



Manual do Usuário do MX Linux 25

13 de setembro de 2026

manual AT mxlinux DOT org

Ctrl-F = Pesquisar neste manual

Glossário = Seção 8

Traduções feitas pelo [DeepL](#)

Índice

1	Introdução.....	10
1.1	Sobre este manual	10
1.2	Sobre o MX Linux	11
1.2.1	Linux.....	11
1.2.2	MX Linux	12
1.2.3	As Grandes Notícias	13
	Sistemas de inicialização duplos	13
	Apenas uma arquitetura	13
1.3	Fique por dentro!	13
1.4	Suporte e fim de vida útil	13
	Notas para tradutores.....	14
2	Instalação.....	15
2.1	Requisitos do sistema.....	15
2.1.1	Arquitetura	15
2.1.2	Memória (RAM).....	15
2.1.3	Hardware	15
2.2	Criação de um meio inicializável.....	16
2.2.1	Obter a imagem ISO.....	16
	Compra	16
	Baixar	17
2.2.2	Verificar a validade das ISOs baixadas	17
	sha256sum	17
	Assinatura GPG	17
2.2.3	Crie o LiveMedium	18
	USB	18
	DVD	18
2.3	Pré-instalação	18
2.3.1	Vindo do Windows.....	18
	Criação de cópias de segurança dos arquivos	18
	Criação de backup de e-mails, calendário e dados de contatos	18
	Contas e senhas	19
	Favoritos do navegador	19
	Licenças de software	19
	Execução de programas do Windows.....	20
2.3.2	Computadores Apple com processadores Intel.....	20
	Links	20
2.3.3	Perguntas frequentes sobre discos rígidos.....	20
	Onde devo instalar o MX Linux?	20
	O que é a tabela de partições do disco?	21
	Como posso editar partições?	21
	O que são essas outras partições na minha instalação do Windows?	21
	Devo criar uma partição “Home” separada?	21
	Qual deve ser o valor de / (raiz)?.....	21
	Preciso criar um espaço SWAP?	22
	O que significam nomes como “sda” e “nvme”?	22
2.4	Primeiras impressões.....	23
2.4.1	Inicialize o LiveMedium	23
	CD/DVD Live	23
	USB ao vivo.....	23
	UEFI	23
	A tela preta	24
2.4.2	A tela de inicialização padrão.....	25

Itens do menu principal	25
Opções	25
2.4.3 UEFI	26
Uma observação sobre a Inicialização Segura	26
2.4.4 Tela de login	27
2.4.5 Áreas de trabalho diferentes.....	28
Painel	29
Tela de boas-vindas.....	29
2.4.6 Dicas e truques.....	30
Aplicativos.....	31
Informações do sistema.....	32
Vídeo e áudio	32
2.4.7 Saindo	32
Saída - Permanente	33
Saída – Temporária.....	33
2.5 O processo de instalação	35
Aviso sobre o uso de discos particionados em GPT	35
Tecnologia de Automonitoramento, Análise e Relatórios (SMART).....	35
2.5.0 Iniciando a instalação	35
Criptografia	36
Selecionar o tipo de instalação.....	37
Instalação normal utilizando todo o disco.....	37
Personalizar o layout do disco	37
Substituir a instalação existente	37
2.5.1 Instalação normal utilizando todo o disco	37
Dois discos	38
Usando o controle deslizante de espaço para raiz e home.....	38
Revisão final e confirmação.....	39
2.5.2 Personalizar o layout do disco	40
Partição ESP, também conhecida como partição EFI – introdução	40
Atribuição de uma partição para a ESP, também conhecida como EFI.....	40
Atribuição de uma partição para o / root.....	40
Outras opções.....	42
Layout Builder, como usar o (opcional)	42
Instalar o GRUB para Linux e Windows.....	43
Gerar imagem initramfs específica para o host.....	43
Criação de uma segunda partição EFI/ESP	44
2.5.3 Substituir a instalação existente.....	45
Escopo	45
Escolha a instalação a ser substituída.....	45
Revisão final e confirmação.....	46
2.5.4 Continuação da instalação	47
Criar um arquivo de swap	47
Ativar suporte à hibernação	47
Ativar swap zram	47
Nomes de redes de computadores.....	47
Servidor Samba para redes MS.....	48
Configurações padrão de localização	48
Configuração regional	48
Configurar relógio.....	48
Configurações de serviço (avançadas).....	48
Configuração da conta de usuário	49
Sem senhas.....	49
Conta de usuário padrão.....	49
Conta root (administrador).....	49
Instalação concluída	50
2.6 Solução de problemas.....	51
2.6.1 Nenhum sistema operacional encontrado.....	51
2.6.2 Partição de dados ou outra partição inacessível	51

2.6.3 Problemas com o chaveiro.....	52
2.6.4 Trava.....	52
3 Configuração.....	53
3.1 Dispositivos periféricos.....	53
3.1.1 Smartphone (Samsung, Google, LG, etc.).....	53
Android.....	53
3.1.2 Impressora.....	54
Configuração de impressoras.....	54
Impressora de rede.....	55
Solução de problemas com impressoras.....	56
3.1.3 Scanner.....	56
Etapas básicas.....	57
Solução de problemas.....	57
3.1.4 Câmera web.....	57
3.1.5 Armazenamento.....	57
Montagem do compartimento de armazenamento.....	57
Permissões de armazenamento.....	58
Unidades de estado sólido.....	58
3.1.6 Dispositivos Bluetooth.....	58
Transferência de objetos.....	59
Links.....	59
3.1.7 Tablets com caneta.....	59
Links.....	59
3.2 Ferramentas básicas do MX.....	60
3.2.1 Atualizador MX.....	60
3.2.2 Configuração do Bash.....	61
3.2.3 Opções de inicialização.....	62
3.2.4 Reparo de inicialização.....	62
3.2.5 Brilho na bandeja do sistema.....	63
3.2.6 Varredura de resgate no chroot.....	63
3.2.7 Corrigir chaves GPG.....	64
3.2.8 Limpeza do MX.....	64
3.2.9 MX Conky.....	66
3.2.10 Agendador de tarefas.....	66
3.2.11 Criador de Live-USB.....	67
3.2.12 Configuração regional.....	67
3.2.13 Assistente de Rede.....	68
3.2.14 Instalador do driver da Nvidia.....	68
3.2.15 Instalador do Pacote MX.....	68
3.2.16 Informações rápidas do sistema.....	69
3.2.17 Gerenciador de repositórios.....	70
3.2.18 Configuração do Samba.....	70
3.2.19 Placa de som.....	71
3.2.20 Teclado do sistema.....	71
3.2.21 Configuração regional.....	72
3.2.22 Sons do sistema.....	72
3.2.23 Data e hora.....	73
3.2.24 Ajustes MX.....	73
3.2.25 Formatar USB.....	74
3.2.26 Desmontador de USB.....	74
3.2.27 Gerenciador de usuários.....	75
3.2.28 Pacotes instalados pelo usuário.....	75
3.2.29 Instalador do Deb.....	75
3.3 Exibição.....	76
3.3.1 Resolução da tela.....	76

3.3.2 Drivers gráficos	76
3.3.3 Fontes.....	78
Ajuste básico	78
Ajustes avançados	78
Adicionar fontes	78
3.3.4 Dois monitores.....	79
3.3.5 Gerenciamento de energia	79
3.3.6 Ajuste do monitor	79
3.3.7 Efeito de “tearing” na tela	80
3.4 Rede	80
3.4.1 Acesso por Ethernet (com fio).....	81
Ethernet.....	81
3.4.2 Acesso sem fio, também conhecido como Wi-Fi	81
Passos básicos para Wi-Fi (ou conexão sem fio)	82
Wi-Fi no Xfce e no Fluxbox	82
KDE Plasma.....	82
Configuração manual	83
Firmware do Wi-Fi	83
3.4.3 Banda larga móvel	83
3.4.4 Compartilhamento de internet	83
3.4.5	83
Solução de problemas.....	83
Utilitários de linha de comando	85
Links	85
3.4.6 DNS estático	86
DNS em todo o sistema	86
DNS individual	86
3.5 Gerenciamento de arquivos	87
3.5.1 Dicas e truques.....	88
3.5.2 FTP	90
3.5.3 Compartilhamento de arquivos.....	91
3.5.4 Compartilhamentos (Samba)	91
3.5.5 Criação de compartilhamentos.....	92
3.6 Som	92
3.6.1 Configuração da placa de som.....	93
3.6.2 Uso simultâneo de placas	93
3.6.3 Solução de problemas	93
3.6.4 Servidores de som.....	94
3.7 Localização	94
3.7.1 Instalação	94
3.7.2 Pós-instalação	95
3.7.3 Observações adicionais.....	97
3.8 Personalização	98
3.8.1 Temas padrão.....	98
3.8.3 Painéis.....	100
3.8.3.1 Painel do Xfce.....	100
3.8.3.2 Painel do KDE/Plasma	101
3.8.4 Área de trabalho	102
3.8.5 Conky	104
Terminal suspenso	104
3.8.6 Touchpad	105
3.8.7 Personalização do menu Iniciar	105
Também conhecido como menu Whisker	105
Menus do Xfce	106
KDE/Plasma (“kicker”).....	106
3.8.8 Tela de boas-vindas	107

Lightdm	108
SDDM.....	109
3.8.9 Carregador de inicialização	110
3.8.10 Sons do sistema e de eventos	110
Xfce	110
KDE.....	111
3.8.11 Aplicativos padrão	111
Geral	111
Aplicações específicas	111
3.8.12 Contas limitadas.....	112
4 Uso básico	113
4.1 Internet	113
4.1.1 Navegador da Web	113
4.1.2 E-mail.....	113
4.1.3 Bate-papo	113
Bate-papo por vídeo	114
4.2 Multimídia.....	115
4.2.1 Música.....	115
4.2.2 Vídeo	116
4.2.3 Fotos	117
4.2.4 Gravação de tela.....	118
4.2.5 Ilustrações	119
4.3 Office	119
4.3.1 Suítes de escritório.....	119
Desktop	119
Na nuvem.....	121
4.3.2 Finanças do escritório	122
4.3.3 PDF.....	123
4.3.4 Edição eletrônica	123
4.3.5 Rastreador de tempo de projeto	123
4.3.6 Videoconferência e acesso remoto à área de trabalho.....	124
4.4 Página inicial.....	124
4.4.1 Finanças	124
4.4.2 Central de mídia.....	125
4.4.3 Organização	125
4.5 Segurança	126
4.5.1 Firewall	126
4.5.2 Antivírus	127
4.5.3 Anti-Rootkit	127
4.5.4 Proteção por senha	127
4.5.5 Acesso à web.....	127
4.6 Acessibilidade	128
4.7 Sistema.....	129
4.7.1 Privilégios de root	129
Executando um aplicativo como root	129
4.7.2 Obter especificações de hardware	129
4.7.3 Criar links simbólicos	130
4.7.4 Localizar arquivos e pastas.....	131
GUI.....	131
CLI.....	131
4.7.5 Encerrar programas fora de controle	132
4.7.6 Monitorar o desempenho	134
Geral	134
Bateria.....	135
4.7.7 Agendar tarefas.....	135

4.7.8	Ajustar a hora.....	136
4.7.9	Mostrar bloqueio de teclas	136
4.8	Boas práticas	136
4.8.1	Backup.....	136
	Dados.....	137
	Arquivos de configuração	137
	Lista de pacotes de programas instalados.....	138
4.8.2	Manutenção do disco	138
	Desfragmentação	139
4.8.3	Verificação de erros	139
4.9	Jogos	140
4.9.1	Jogos de aventura e de tiro	140
4.9.2	Jogos de arcade	140
4.9.3	Jogos de tabuleiro	141
4.9.4	Jogos de cartas	142
4.9.5	Diversão no computador	142
4.9.6	Crianças	143
4.9.7	Jogos de Tática e Estratégia	144
4.9.8	Jogos para Windows	145
4.9.9	Serviços de jogos	145
4.10	Ferramentas do Google	147
4.10.1	Gmail	147
4.10.2	Contatos do Google	147
4.10.3	Google cal.....	147
4.10.4	Tarefas do Google	147
4.10.5	Google Earth	147
4.10.6	Google Talk.....	148
4.10.7	Google Drive.....	148
4.11	Erros, problemas e solicitações	148
5	Gerenciamento de software	149
5.1	Introdução	149
5.1.1	Métodos	149
5.1.2	Pacotes.....	149
5.2	Repositórios.....	150
5.2.1	Repositórios padrão	150
5.2.2	Repositórios da comunidade	151
5.2.3	Repositórios dedicados	151
5.2.4	Repositórios de desenvolvimento.....	152
5.2.5	Espelhos.....	152
5.3	Gerenciador de pacotes Synaptic	152
5.3.1	Instalando e removendo pacotes.....	152
	Instalação	152
	Removendo software	154
5.3.2	Atualização e reversão de software	156
	Atualização	156
	Redefinir para uma versão anterior	157
	Fixar uma versão	157
5.4	Solução de problemas do Synaptic	158
5.5	Outros métodos	159
5.5.1	Aptitude.....	159
5.5.2	Pacotes Debian	160
	Instalando arquivos *.deb com o dpkg	160
5.5.3	Pacotes autônomos	161
5.5.4	Métodos da CLI	161
	Nala.....	162

5.5.5 Mais métodos de instalação	162
5.5.6 Links.....	163
6 Uso avançado.....	164
6.1 Programas do Windows no MX Linux	164
6.1.1 Código aberto.....	164
6.1.2 Comercial.....	165
Links	165
6.2 Máquinas virtuais	165
6.2.1 Configuração do VirtualBox.....	166
6.2.2 Uso do VirtualBox.....	167
Links	168
6.3 Ambientes de área de trabalho alternativos e gerenciadores de janelas.....	168
6.4 Linha de comando	169
6.4.1 Primeiros passos	170
6.4.2 Comandos comuns.....	171
Navegação no sistema de arquivos	171
Gerenciamento de arquivos	171
Símbolos.....	172
Solução de problemas	172
Alias.....	173
6.5 Scripts.....	173
6.5.1 Um script simples	174
6.5.2 Tipos especiais de scripts.....	174
6.5.3 Scripts de usuário pré-instalados	175
inxi.....	175
6.5.4 Dicas e truques.....	175
6.6 Ferramentas avançadas do MX.....	176
6.6.1 Varredura de resgate no chroot (CLI).....	176
6.6.2 Atualizador de kernel para Live-USB (CLI)	176
6.6.3 Remasterização ao vivo (MX Snapshot e RemasterCC)	177
6.6.4 SSH (Secure Shell)	178
Solução de problemas do SSH	179
6.7 Sincronização de arquivos	179
7 Por trás dos bastidores	180
7.1 Introdução	180
7.2 A estrutura do sistema de arquivos	180
7.2.1 O sistema de arquivos do sistema operacional.....	180
7.2.1 O sistema de arquivos do disco	183
7.3 Permissões.....	184
7.3.1 Informações básicas.....	184
Visualização, configuração e alteração de permissões	185
7.4 Arquivos de configuração.....	186
7.4.1 Arquivos de configuração do usuário	186
7.4.2 Arquivos de configuração do sistema	186
7.4.3 Exemplo.....	187
7.5 Níveis de execução	187
Uso.....	188
7.6 O kernel.....	189
7.6.1 Introdução	189
7.6.2 Atualização/Redefinição para uma versão anterior.....	189
Básico	189
Avançado	190
7.6.3 Atualização do kernel e drivers	191
Uma observação sobre os módulos DMKS e a inicialização segura.....	191
7.6.4 Mais opções do kernel	192

7.6.5 Pânico do kernel e recuperação	192
7.7 Nossas posições.....	193
7.7.1 Software não livre.....	193
8 Glossário.....	194

1 Introdução

1.1 Sobre este manual

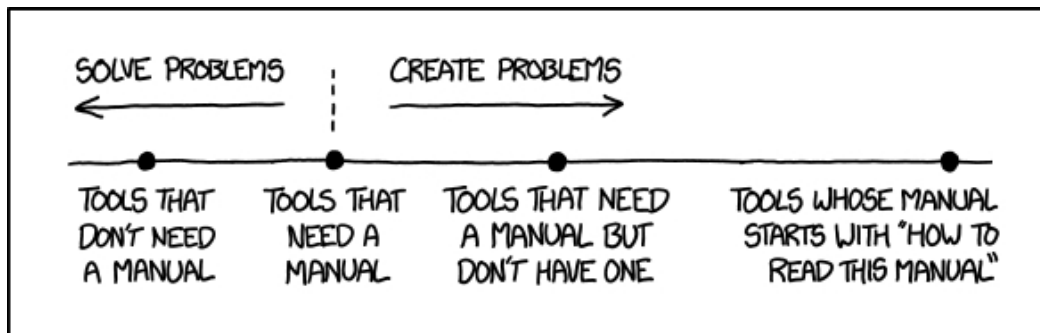


Figura 1-1: A **necessidade** de manuais (xkcd.com).

O Manual do Usuário do MX é fruto do trabalho de um grande grupo de voluntários da comunidade MX Linux. Por isso, inevitavelmente conterá erros e omissões, embora tenhamos nos empenhado ao máximo para minimizá-los. Envie-nos comentários, correções ou sugestões por meio de um dos métodos listados abaixo. As atualizações serão feitas conforme necessário.

Este manual foi elaborado para orientar novos usuários nas etapas de obtenção de uma cópia do MX Linux, instalação, configuração para funcionar com o próprio hardware e uso no dia a dia. Seu objetivo é fornecer uma introdução geral de fácil compreensão, dando preferência a ferramentas gráficas quando disponíveis. Para tópicos detalhados ou menos frequentes, o usuário deve consultar a Wiki e outros recursos ou postar no [Fórum do MX Linux](#).

O MX Fluxbox não está incluído aqui porque difere tanto do Xfce e do KDE que tornaria este manual mais extenso e complicado. Um [documento de Ajuda](#) separado é incluído em todas as instalações do MX Fluxbox.

Novos usuários podem achar que alguns dos termos usados neste manual são desconhecidos ou confusos. Tentamos 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 ajudarão você a entender as passagens mais complexas.

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

Projeto de Documentação da Comunidade MX Linux. 2026. Manual do Usuário do MX Linux.

Comentários:

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

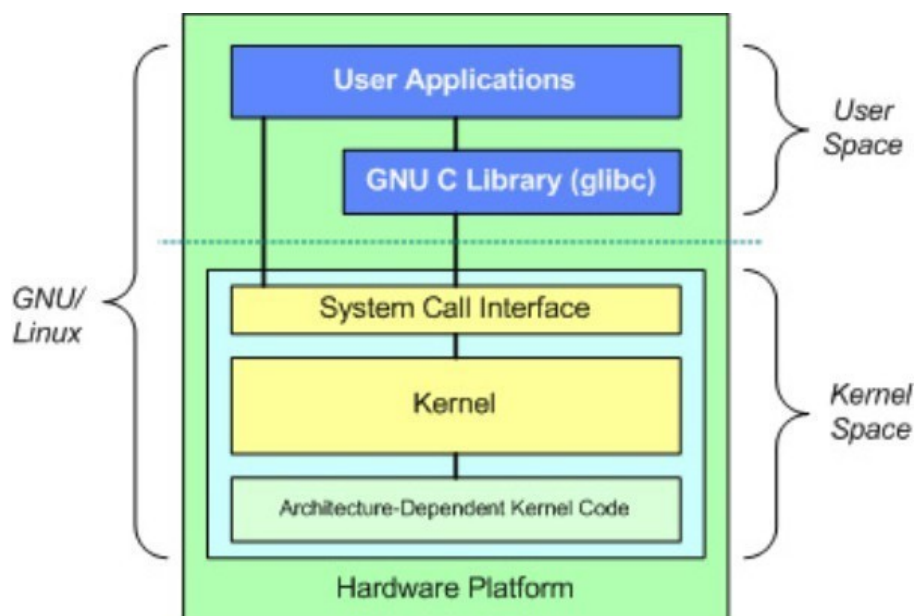
1.2 Sobre o MX Linux

Os usuários apresentam atitudes muito variadas em relação ao MX Linux — ou a qualquer sistema operacional. Alguns podem querer apenas um aparelho que simplesmente funcione, como uma cafeteira que prepare uma bebida quente quando solicitado. Outros podem ter curiosidade sobre como ele realmente funciona, ou seja, por que recebem café e não algum tipo de lama espessa. Esta seção tem como objetivo orientar o segundo grupo. O primeiro grupo talvez prefira pular diretamente para a Seção 1.3: “Informe-se!”.

O MX Linux é uma versão para desktop resultante da fusão entre a coleção [GNU](#) de software livre e o kernel Linux, ambos iniciados no início da década de 1990. [O GNU/Linux](#), ou mais simplesmente e comumente chamado apenas de “Linux”, é um sistema operacional (SO) livre e de código aberto que apresenta uma abordagem única e muito bem-sucedida em todos os aspectos, desde o kernel até as ferramentas e a estrutura de arquivos (Seção 7). Ele é disponibilizado aos usuários por meio de [distribuições](#), ou “distros”, sendo que uma das mais antigas e populares é [o Debian](#), sobre o qual o MX Linux é construído.

1.2.1 Linux

Para oferecer uma visão geral rápida, segue um diagrama simplificado e uma descrição do SO Linux, adaptados de “*Anatomia do kernel do Linux*”.



- Na parte superior está o espaço do usuário, também conhecido como espaço de aplicativos. É aqui que são executados os aplicativos fornecidos pela distribuição ou adicionados pelo usuário. Há também a interface da Biblioteca C do GNU (*glibc*), que conecta os aplicativos ao kernel. (Daí o nome alternativo “GNU/Linux” mostrado no diagrama).
- Abaixo do espaço do usuário está o espaço do kernel, onde reside o kernel do Linux. O kernel é dominado por drivers de hardware.

Sistema de arquivos

Um dos primeiros problemas com os quais muitos novos usuários do Linux se deparam é entender como funciona o sistema de arquivos. Muitos novos usuários procuraram em vão pelas unidades **C:** ou **D:**, por exemplo, mas o Linux lida com discos rígidos e outras mídias de armazenamento de maneira diferente do Windows. Em vez de ter uma árvore de sistema de arquivos separada em cada dispositivo, o MX Linux possui uma única árvore de sistema de arquivos (chamada de **raiz** do sistema de arquivos), que é indicada como **“/”** e contém todos os dispositivos conectados. Quando um dispositivo de armazenamento é adicionado ao sistema, seu sistema de arquivos é conectado a um diretório ou subdiretório do sistema de arquivos; isso é chamado de montagem de uma unidade ou dispositivo. Além disso, cada usuário possui um subdiretório dedicado em **/home** e, por padrão, é nesse local que você deve procurar seus próprios arquivos. Para mais detalhes, consulte a Seção 7.

A maioria das configurações de programas e do sistema no MX Linux é armazenada em arquivos de configuração discretos em texto simples; não há um “Registro” que exija ferramentas especiais para ser editado. Os arquivos são apenas listas simples de parâmetros e valores que descrevem o comportamento dos programas quando são iniciados.

Atenção

Usuários novatos trazem consigo expectativas baseadas em suas experiências anteriores. Isso é natural, mas pode causar, a princípio, confusão e frustração. Duas noções fundamentais a serem lembradas:

1. O MX Linux não é o Windows. Conforme indicado acima, não há Registro nem 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 aplicativos (especialmente aqueles nos “Arquivos Pessoais de Pacotes” 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 projeto colaborativo entre as comunidades [antiX](#) e [da antiga MEPIS](#) que utiliza as melhores ferramentas e talentos de cada distribuição e inclui trabalhos e ideias originalmente criados por Warren Woodford. É um sistema operacional de porte médio projetado para combinar uma área de trabalho elegante e eficiente com configuração simples, alta estabilidade, desempenho sólido e um tamanho de instalação médio.

Contando com o excelente trabalho de desenvolvimento do Linux e da comunidade de código aberto, com o MX-25 implantamos nosso carro-chefe, [o Xfce 4.20](#), como ambiente de desktop, juntamente com o KDE/Plasma

6.3.6 e o Fluxbox 1.3.7 como versões independentes. Tudo isso se baseia no [Debian Stable](#) (Debian 13, “Trixie”), valendo-se também do sistema central do antiX. Backports contínuos e adições externas aos nossos repositórios servem para manter os componentes atualizados com os desenvolvimentos, conforme a necessidade dos usuários.

A Equipe de Desenvolvimento do MX é composta por um grupo de voluntários com diversas formações, talentos e interesses. Para mais detalhes, consulte [“Sobre nós”](#). Agradecimentos especiais pelo forte apoio contínuo a este projeto vão para os empacotadores do MX Linux, produtores de vídeo, nossos excelentes voluntários e todos os nossos tradutores!

1.2.3 A Grande Novidade

Sistemas de inicialização duplos

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

Apenas uma arquitetura

A partir do MX-25, o MX Linux oferece apenas a arquitetura [de 64 bits](#). Com o Debian retirando os kernels de 32 bits de seus pacotes mantidos, o MX está seguindo o mesmo caminho e não produzirá imagens ISO oficiais de 32 bits.

MAIS: Seção 2.1.1

1.3 Fique por dentro!

Os ícones da área de trabalho levam a dois documentos úteis: as Perguntas Frequentes (FAQs) e o Manual do Usuário.

- As Perguntas Frequentes oferecem uma orientação rápida para novos usuários, respondendo às perguntas mais comuns feitas no Fórum.
- Este Manual do Usuário oferece uma visão detalhada do sistema operacional. Poucas pessoas o leem do início ao fim, mas ele pode ser consultado rapidamente: 1) usando o índice para acessar diretamente o tópico geral de seu interesse, ou 2) pressionando *Alt + F1* para abri-lo e *Ctrl + F* para pesquisar um item específico.
- Outras fontes de informação incluem o [Fórum](#), [a Wiki](#), a coleção de vídeos online e várias contas nas redes sociais. Esses recursos são mais facilmente acessados [pela página inicial](#).
- São especialmente úteis os diversos [guias práticos da comunidade](#) publicados no Fórum. Embora não sejam documentos oficiais do MX, eles foram criados e, geralmente, revisados pelos próprios usuários experientes do MX.

1.4 Suporte e EOL

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

- **Problemas relacionados ao usuário.** Existe uma série de mecanismos de suporte para o MX Linux, desde documentos e vídeos até fóruns e mecanismos de busca. Consulte a [página de Suporte da Comunidade](#) para obter detalhes.

- **Hardware.** O suporte a hardware é fornecido pelo kernel, onde o desenvolvimento é contínuo. Hardware muito novo pode ainda não ser compatível, e hardware muito antigo, embora ainda seja compatível, pode não ser mais suficiente para as demandas da área de trabalho e dos aplicativos. No entanto, a maioria dos usuários encontrará suporte disponível para 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 assim que estiverem disponíveis. O ambiente KDE/Plasma é mantido de forma contínua.
- **Aplicativos.** Os aplicativos continuam sendo desenvolvidos após o lançamento de qualquer versão do MX Linux, o que significa que as versões fornecidas ficarão desatualizadas com o passar do tempo. Esse problema é resolvido por meio de uma combinação de fontes: o Debian (incluindo o Debian Backports), desenvolvedores individuais (incluindo os MX Devs) e a Equipe de Empacotamento da Comunidade, que atende às solicitações de atualização dos usuários na medida do possível. O MX Updater avisa quando novos pacotes estão disponíveis para download.
- **Segurança.** As atualizações de segurança do Debian cobrirão os usuários do MX Linux por até 5 anos. Consulte o MX Updater para receber notificações sobre a disponibilidade delas.
- **Fim do ciclo de vida.** Atualmente, está previsto que a base do Debian receba suporte até 30 de junho de 2030. Detalhes e atualizações sobre o suporte podem ser encontrados [neste site do Debian](#).

Notas para tradutores

Algumas orientações para quem deseja traduzir o Manual do Usuário:

- Os textos em inglês da versão mais recente estão em um [repositório do GitHub](#). As traduções disponíveis estão armazenadas no diretório “tr”.
 - Você pode trabalhar dentro do sistema do GitHub: [clone](#) o repositório principal, faça as alterações e, em seguida, crie uma [solicitação de pull](#) para que ela seja revisada para fusão com o código-fonte.
 - Como alternativa, você pode baixar o que lhe interessa e trabalhar nisso localmente antes de notificar que está pronto, seja por e-mail para manual@mxlinux.org ou por meio de uma postagem no Fórum.
- Em termos de prioridade, recomenda-se que você comece pelas Seções 1 a 3, que fornecem as informações mais relevantes para novos usuários. Depois de concluídas, elas podem ser distribuídas aos usuários como uma tradução parcial, enquanto as seções posteriores estão sendo traduzidas.

2 Instalação

2.1 Requisitos do sistema

2.1.1 Arquitetura

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

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

Mesmo que não tenham essa capacidade, os usuários de 32 bits não ficarão de fora, já que o MX 23 continuará sendo suportado após o lançamento do MX 25, e o suporte de segurança LTS do Debian deve se estender até junho de 2028. Também planejamos continuar compilando pacotes de 32 bits para o nosso repositório do MX 25, o que poderá possibilitar uma versão “Community Respin” de 32 bits caso um kernel seja disponibilizado.

NOTA: nossa distribuição irmã, a antiX, planeja atualmente continuar fornecendo uma ISO oficial de 32 bits.

2.1.2 Memória (RAM)

- Linux. Abra um terminal, digite o comando ***free -h*** e observe 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 opção “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 em um disco rígido, você normalmente precisaria dos seguintes componentes.

Mínimo

- Um drive de CD/DVD (e BIOS capaz de inicializar a partir desse drive) ou um pendrive de inicialização (e BIOS capaz de inicializar a partir do pendrive).
- Um processador x86 Intel ou AMD de 64 bits moderno.
- 1 GB de memória RAM.
- 20 GB de espaço livre no disco rígido.
- Para uso como USB live, 4 GB livres.

Recomendado

- Um drive de CD/DVD (e BIOS capaz de inicializar a partir desse drive) ou um USB Live (e BIOS capaz de inicializar a partir do USB).
- Um processador x86 Intel ou AMD de 64 bits moderno.
- 2 GB de memória RAM ou mais.
- Pelo menos 35 GB de espaço livre no disco rígido.
- Uma placa de vídeo com suporte a 3D para compatibilidade com a área de trabalho 3D.
- Uma placa de som compatível com SoundBlaster, AC97 ou HDA.
- Para uso como LiveUSB, são necessários 8 GB livres caso se utilize a persistência.

NOTA: Alguns usuários 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 aplicativos (como um editor de áudio ou vídeo) que exigem muito da memória.

2.2 Criação de uma mídia inicializável

2.2.1 Obtenha a imagem ISO

O MX Linux é distribuído como um ISO, um arquivo de imagem de disco no formato de sistema de arquivos [ISO 9660](#). Ele está disponível em quatro formatos na [página de downloads](#).

- **A versão original** de uma determinada versão.
 - Esta é uma versão *estática* que, uma vez lançada, permanece inalterada.
 - Quanto mais tempo se passou desde o lançamento, menos atualizada ela está.
- Uma **atualização mensal** de uma determinada versão. Esse ISO mensal é criado a partir do lançamento original usando o MX Snapshot (consulte a Seção 6.6.4).
 - Ela inclui todas as atualizações desde o lançamento original e, portanto, elimina a necessidade de baixar um grande número de arquivos após a instalação.
 - Ela também permite que os usuários executem o Live com a versão mais recente dos programas.
 - **Disponível apenas para download direto!**



[Crie um pendrive live do antiX/MX no Windows](#)

Compra

- Laptops 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 uso em qualquer dispositivo da [Shells](#).

Download

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

- **Direto.** Os downloads diretos estão disponíveis em nosso Repositório Direto ou em nossos Espelhos. Salve a imagem ISO no seu disco rígido. Se uma fonte parecer lenta, tente a outra. Disponível tanto para a versão original quanto para a atualização mensal.
- **Torrent.** O compartilhamento de arquivos [via BitTorrent](#) oferece um protocolo de internet para a transferência eficiente de grandes volumes de dados. Ele descentraliza a transferência de forma a utilizar conexões com boa largura de banda e minimizar a sobrecarga em conexões de baixa largura de banda. Um benefício adicional é que todos os clientes BitTorrent realizam verificação 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 Equipe MX Linux Torrent mantém um enxame BitTorrent com seeding da versão mais recente do ISO do MX Linux (**apenas a versão original**), registrado no archive.org no prazo máximo de 24 horas após seu lançamento oficial. Os links para os torrents estarão [na página de Download](#).

Acesse a página de download e clique no link de torrent correspondente à sua arquitetura. Seu navegador deve reconhecer que se trata de um torrent e perguntar como você deseja lidar com ele. Caso contrário, clique com o botão esquerdo no torrent correspondente à sua arquitetura para visualizar a página; clique com o botão direito para salvá-lo. Ao clicar no torrent baixado, seu cliente de torrent será iniciado (por padrão, o Transmission), exibindo o torrent em sua lista; selecione-o e clique em “Iniciar” para dar início ao processo de download. Se você já tiver baixado a imagem ISO, certifique-se de que ela esteja na mesma pasta que o torrent que você acabou de baixar.

2.2.2 Verifique a validade das ISOs baixadas

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

sha256sum

A segurança é reforçada pelos algoritmos [sha256 e sha512](#) a partir da versão MX-19. Baixe o arquivo SHA para verificar a integridade do ISO. Na Wiki de Documentação Técnica do MX - [Verificação da integridade SHA de arquivos ISO](#)

Assinatura GPG

Os arquivos ISO do MX Linux disponíveis para download foram assinados por seus desenvolvedores. Esse método de segurança permite que o usuário tenha certeza de que o ISO é exatamente o que afirma ser: um ISO oficial do desenvolvedor.

Instruções detalhadas sobre como executar essa verificação de segurança podem ser encontradas na Wiki de Documentação Técnica do MX – [Arquivos ISO assinados – processo manual](#).

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 essa tarefa. [O Ventoy](#) é a melhor opção para iniciantes. [Guia 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](#).

DVD

Gravar uma imagem ISO em um DVD é fácil, desde que você siga algumas orientações importantes.

- Não grave a imagem ISO em um CD/DVD virgem como se fosse um arquivo de dados! Uma imagem ISO é uma imagem formatada e inicializável de um sistema operacional. Você precisa selecionar **“Gravar imagem de disco”** ou **“Gravar ISO”** no menu do seu programa de gravação de CD/DVD. Se você simplesmente arrastar e soltar a imagem em uma lista de arquivos e gravá-la como um arquivo comum, 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 você pretende instalar o MX Linux para substituir o Microsoft Windows, é recomendável organizar e fazer backup dos seus arquivos e outros dados atualmente armazenados no Windows. Mesmo que você esteja planejando usar o sistema em dual-boot, é recomendável fazer um backup desses dados para o caso de ocorrerem problemas imprevistos durante a instalação.

Fazendo backup dos arquivos

Localize todos os seus arquivos, como documentos do Office, fotos, vídeos ou músicas:

- Normalmente, a maioria deles está na pasta “Meus Documentos”.
- Pesquise no Menu de Aplicativos do Windows por vários tipos de arquivos para garantir que você tenha encontrado e salvo todos eles.
- Alguns usuários fazem backup de suas fontes para reutilizá-las no MX Linux com aplicativos (como o LibreOffice) que podem abrir documentos do Windows.
- Depois de localizar todos esses arquivos, grave-os em um CD ou DVD ou copie-os para um dispositivo externo, como um pen drive.

Fazendo backup de e-mails, calendário e dados de contatos

Dependendo do programa de e-mail ou calendário que você usa, seus dados de e-mail e calendário podem não estar salvos em um local óbvio ou com um nome de arquivo óbvio. A maioria dos aplicativos de e-mail ou agendamento

(como o Microsoft Outlook) são capazes de exportar esses dados em um ou mais formatos de arquivo. Consulte a documentação de ajuda do seu aplicativo para descobrir como exportar os dados.

- Dados de e-mail: o formato mais seguro para e-mails é o texto simples, já que a maioria dos programas de e-mail suporta esse recurso; **certifique-se de compactar o arquivo** para garantir que todos os atributos do arquivo sejam mantidos. Se você estiver usando o Outlook Express, seus e-mails são armazenados em um arquivo .dbx ou .mbx, ambos os quais podem ser importados para o Thunderbird (se instalado) no MX Linux. Use o recurso de busca do Windows para localizar esse arquivo e copiá-lo para o seu backup. Os e-mails do Outlook devem ser importados primeiro para o Outlook Express antes de serem exportados para uso no MX Linux.
- Dados do calendário: exporte os dados do seu calendário para o formato iCalendar ou vCalendar se desejar usá-los no MX Linux.
- Dados de contatos: os formatos mais universais são CSV (valores separados por vírgulas) ou vCard.

Contas e senhas

Embora geralmente não sejam armazenadas em arquivos legíveis que possam ser copiados para backup, é importante lembrar de anotar as diversas informações de contas que você possa ter salvo no seu computador. Seus dados de login automático para sites ou serviços, como o seu provedor de internet, terão que ser inseridos novamente, portanto, certifique-se de armazenar fora do disco as informações necessárias para acessar esses serviços novamente. Exemplos incluem:

- Informações de login do provedor de internet: você precisará, no mínimo, do seu nome de usuário e senha do provedor de internet, além do número de telefone para se conectar, caso utilize conexão discada ou ISDN. Outros detalhes podem incluir um número de discagem, tipo de discagem (pulso ou tom) e tipo de autenticação (para conexão discada); endereço IP e máscara de sub-rede, servidor DNS, endereço IP do gateway, servidor DHCP, VPI/VCI, MTU, tipo de encapsulamento ou configurações de DHCP (para diversas formas de banda larga). Se você não tiver certeza do que é necessário, consulte seu provedor de internet.
- Rede sem fio: você precisará da sua senha ou frase secreta e do nome da rede.
- Senhas da Web: você precisará das suas senhas para diversos fóruns na Web, lojas online ou outros sites protegidos.
- Detalhes da conta de e-mail: você precisará do seu nome de usuário e senha, além dos endereços ou URLs dos servidores de e-mail. Também pode ser necessário o tipo de autenticação. Essas informações devem estar disponíveis na caixa de diálogo “Configurações da conta” do seu cliente de e-mail.
- Mensagens instantâneas: seu nome de usuário e senha para sua(s) conta(s) de mensagens instantâneas, sua lista de contatos e as informações de conexão com o servidor, se necessário.
- Outros: Se você tiver uma conexão VPN (como a do seu escritório), um servidor proxy ou outro serviço de rede configurado, certifique-se de descobrir quais informações são necessárias para reconfigurá-lo, caso seja necessário.

Favoritos do navegador

Os favoritos do navegador (também conhecidos como marcadores) costumam ser esquecidos durante um backup e geralmente não ficam armazenados em um local visível. A maioria dos navegadores possui um utilitário para exportar seus marcadores para um arquivo, que pode então ser importado para o navegador de sua escolha no MX Linux. Verifique a seção de marcadores no navegador que você usa para obter instruções específicas e 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 você esteja decidido a se livrar do Windows de vez, certifique-se de ter uma chave de licença

para qualquer programa que a exija. Se você decidir reinstalar o Windows (ou se a configuração de inicialização dupla der errado), não será possível reinstalar esses programas sem a chave. Se não conseguir encontrar a licença impressa que veio com o produto, talvez seja possível localizá-la no Registro do Windows ou usar um localizador de chaves, como [o ProduKey](#). Se nada disso funcionar, tente entrar em contato com o fabricante do computador para obter ajuda.

Executando programas do Windows

Programas do Windows não rodam em um sistema operacional Linux, e os usuários do MX Linux são incentivados a procurar equivalentes nativos (consulte a Seção 4). Aplicativos essenciais para um usuário podem rodar no Wine (consulte a Seção 6.1), embora isso varie um pouco.

2.3.2 Computadores Apple com processadores 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. Recomenda-se aos usuários interessados no assunto que pesquisem e consultem materiais do MX Linux e do Debian. Vários usuários da Apple já realizaram a instalação com sucesso; portanto, você provavelmente terá sorte se pesquisar ou postar perguntas no Fórum do MX Linux.

Links

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

2.3.3 Perguntas frequentes sobre discos rígidos

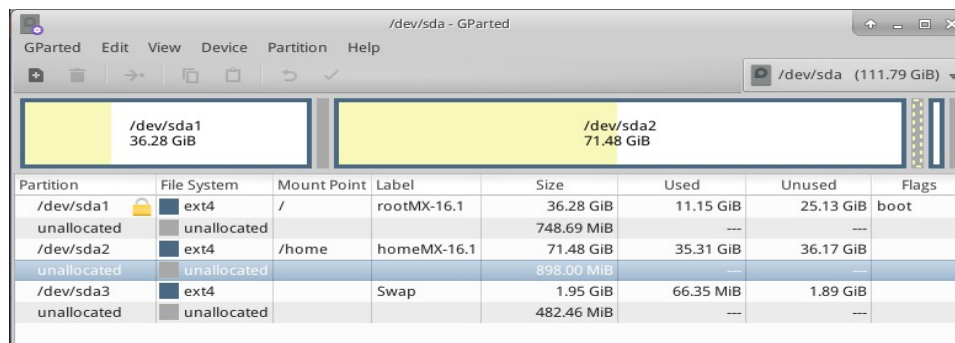
Onde devo instalar o MX Linux?

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

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

Você pode simplesmente selecionar uma das duas primeiras opções durante a instalação, mas a terceira requer a criação de uma nova partição. É possível fazer isso durante a instalação, mas recomenda-se que você o faça antes de iniciar a instalação. No MX Linux, você geralmente usará **o Gparted** no Xfce e no Fluxbox ou **o Gerenciador de Partições do KDE** (KDE) para criar e gerenciar partições graficamente.

Um formato tradicional de instalação para o Linux possui várias partições: uma para o diretório raiz, outra para o diretório home e outra para o swap, conforme mostrado na figura abaixo, e você deve começar por essa configuração se for iniciante no Linux. Você também pode precisar de uma partição ESP formatada em FAT-32 para máquinas compatíveis com UEFI. Outras configurações de partição são possíveis; por exemplo, alguns usuários experientes combinam as partições raiz 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	
unallocated	unallocated			482.46 MiB	---	---	

Figura 2-2: O Gparted exibindo três partições.

O que é a tabela de partições do disco?

Em PCs mais antigos, é comum o uso da tabela de partições do tipo MBR, também conhecida como MSDOS. PCs mais novos (com menos de 12 anos) utilizam uma [tabela de partições do tipo GPT](#). Todas as ferramentas atuais de particionamento de disco podem criar qualquer uma delas.

MAIS: [Manual do Gparted](#)

[Partição de inicialização da BIOS](#)

[Tabela de Partições GUID \(GPT\)](#)



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



[Particionar um sistema com inicialização múltipla](#)

Como posso editar partições?

A ferramenta muito útil para essas ações, o **Gerenciador de Discos**, está disponível no MX Tools. Esse utilitário oferece uma interface gráfica para montar, desmontar e editar algumas propriedades das partições do disco de forma rápida e fácil. As alterações são gravadas automaticamente e imediatamente no arquivo `/etc/fstab` e, assim, são preservadas para a próxima inicialização.

AJUDA: [Discos do Gnome](#)

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

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 operacional. Se você vir várias partições aparecendo no GParted das quais não tinha conhecimento, provavelmente são essas e devem ser deixadas como estão.

Devo criar uma partição “Home” separada?

Você não precisa criar uma partição home separada, já que o instalador criará um diretório `/home` dentro de `/` (raiz). Mas ter uma partição separada facilita as atualizações e protege contra problemas causados por usuários que enchem 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 da instalação é um pouco menor que 12 GB; por isso, recomendamos um mínimo de 20 GB para permitir o funcionamento básico.

- Esse tamanho mínimo não permitirá que você instale muitos programas e pode causar dificuldades ao fazer atualizações, executar o VirtualBox etc. O tamanho recomendado para uso normal é, portanto, 30 GB.
- Se sua pasta Home (/home) estiver localizada dentro do diretório raiz (/) e você armazenar muitos arquivos grandes, será necessária uma partição raiz maior.
- Jogadores que jogam jogos pesados (por exemplo, Wesnoth) devem observar que precisarão de uma partição raiz maior do que o normal para dados, imagens e arquivos de som; uma alternativa é usar uma unidade de dados separada.

Preciso criar um espaço SWAP?

O SWAP é o espaço usado para a memória virtual. É semelhante ao arquivo de “página” que o Windows usa para a memória virtual. Por padrão, o Instalador MX criará um **arquivo** de swap para você (consulte a Seção 2.5.1). Se você pretende hibernar (e não apenas suspender) o sistema, aqui estão as recomendações para o tamanho do espaço de swap:

- Para menos de 1 GB de memória física (RAM), o espaço de swap deve ser, no mínimo, igual à quantidade de RAM e, no máximo, o dobro dessa quantidade, dependendo do espaço disponível no disco rígido para o sistema.
- Para sistemas com quantidades maiores de RAM física, seu espaço de troca deve ser, no mínimo, igual ao tamanho da memória.
- Tecnicamente, um sistema Linux pode funcionar sem swap, embora **possam ocorrer alguns problemas de desempenho, erros e travamentos 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 você entenda como os sistemas operacionais Linux tratam os discos rígidos e suas partições.

- **Nomes de unidades.** Ao contrário do Windows, que atribui uma letra de unidade a cada partição do disco rígido, o Linux atribui um nome curto de dispositivo a cada disco rígido ou outro dispositivo de armazenamento no sistema. Os nomes dos dispositivos geralmente começam com “**sd**” seguido de uma única letra. Por exemplo, a primeira unidade do seu sistema será “sda”, a segunda “sdb” e assim por diante. Existem também formas mais avançadas de nomear unidades, sendo a mais comum o [UUID](#) (Universally Unique IDentifier), usado para atribuir um nome permanente que não será alterado pela adição ou remoção de equipamentos.
- **Nomes de partições.** Dentro de cada unidade, cada partição é identificada por um número anexado ao nome do dispositivo. Assim, por exemplo, **sda1** seria a primeira partição do primeiro disco rígido, enquanto **sdb3** seria a terceira partição da segunda unidade.
- **Partições estendidas.** Originalmente, os discos rígidos de PC permitiam apenas quatro partições. Essas são chamadas de partições primárias no Linux e são numeradas de 1 a 4. É possível aumentar esse 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

Login no Live Medium

Caso você queira sair e entrar novamente, instalar novos pacotes etc., aqui estão os nomes de usuário e senhas:

- Usuário comum
 - nome: demo
 - senha: demo
- Superusuário (Administrador)
 - nome: root
 - senha: root

2.4.1 Inicialize o LiveMedium

Live CD/DVD

Basta colocar o DVD na bandeja e reiniciar o computador.

USB Live

Pode ser necessário seguir algumas etapas para que o computador inicialize corretamente usando o USB.

- Para inicializar com a unidade USB, muitos computadores possuem teclas especiais que você pode pressionar durante a inicialização para selecionar esse dispositivo. As teclas típicas (de uso único) do menu de dispositivos de inicialização são Esc, uma das teclas de função, F12, F9, F2, Return ou a tecla Shift. Observe atentamente a primeira tela que aparece ao reiniciar para encontrar a tecla correta.
- Como alternativa, talvez seja necessário acessar a BIOS para alterar a ordem dos dispositivos de inicialização:
 - Inicialize o computador e pressione a tecla necessária (por exemplo, F2, F10 ou Esc) logo no início para acessar a BIOS.
 - Clique (ou use as setas para selecionar) a aba “Boot”.
 - Identifique e selecione seu dispositivo USB (geralmente, USB HDD) e, em seguida, mova-o para o topo da lista (ou pressione Enter, se o seu sistema estiver configurado para isso). Salve e saia.
 - Se estiver em dúvida ou não se sentir à vontade para alterar a BIOS, peça ajuda nos fóruns.
- Em computadores mais antigos sem suporte a USB na BIOS, você pode usar o [Plop Linux LiveCD](#), que carregará os drivers USB e exibirá um menu. Consulte o site para obter mais detalhes.
- Assim que seu sistema estiver configurado para reconhecer a unidade USB durante o processo de inicialização, basta conectá-la e reiniciar o computador.

UEFI

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

Se o computador já tiver o Windows 8 ou uma versão posterior instalada, será necessário seguir etapas especiais para lidar com a presença do (U)EFI e da Inicialização Segura. Recomenda-se que a maioria dos usuários desative a Inicialização Segura

acessando a BIOS assim que o computador começar a inicializar. Infelizmente, o procedimento exato a partir daí varia de acordo com o fabricante:

Apesar de a especificação UEFI exigir que as tabelas de partição MBR sejam totalmente suportadas, algumas implementações de firmware UEFI mudam imediatamente para 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 com MBR. (Wikipedia, “Unified Extensible Firmware Interface”)

A inicialização e a instalação via UEFI são compatíveis com máquinas de 32 e 64 bits, bem como com máquinas de 64 bits com UEFI de 32 bits. No entanto, as implementações de UEFI de 32 bits ainda podem apresentar problemas. Para solucionar problemas, consulte o [Wiki do MX/antiX](#) ou pergunte no [Fórum do MX Linux](#).

A tela preta

Ocasionalmente, pode acontecer de você se deparar com uma tela preta vazia, que pode apresentar um cursor piscando no canto. Isso indica uma falha na inicialização do X, o sistema de janelas utilizado pelo Linux, e geralmente se deve a problemas com o driver gráfico em uso. Consulte a próxima seção, 2.4.2 Opções. F6 – Modo de segurança.

Solução: reinicie o sistema e selecione as opções de inicialização “Safe Video” ou “Failsafe” no menu; veja mais detalhes sobre esses códigos de inicialização [na Wiki do MX Linux](#). Consulte a Seção 3.3.2.

2.4.2 A tela inicial padrão

Quando o LiveMedium inicializar, você verá uma tela semelhante à da Figura 2-3; a tela *após a instalação* é bem diferente. Entradas personalizadas também podem aparecer no menu principal.

Itens do menu principal

Tabela 1: Itens do menu na inicialização Live

Entrada	Comentário
MX-XX.XX (<DATA DE LANÇAMENTO>)	Esta opção é selecionada por padrão e é a forma padrão como a maioria dos usuários inicializará o sistema Live. Basta pressionar Return para inicializar o sistema.
Inicializar a partir do disco rígido	Inicializa o que estiver instalado no disco rígido do sistema no momento.
Teste de memória	Executa um teste para verificar a RAM. Se o teste for aprovado, ainda pode haver um problema de hardware ou até mesmo um problema com a RAM, mas se o teste falhar, você saberá que algo está errado.

Na linha inferior, a tela exibe várias opções verticais, abaixo das quais há uma linha de opções horizontais; **pressione F1 ao visualizar essa tela para obter detalhes.**

Opções

- **F2 Idioma.** Define o idioma do carregador de inicialização e do sistema MX. Essa configuração será transferida automaticamente para o disco rígido durante a instalação.
- **F3 Fuso horário.** Defina o fuso horário do sistema. Essa configuração será transferida automaticamente para o disco rígido durante a instalação.
- **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 Persistir.** Opções para manter as alterações no LiveUSB quando o computador for desligado.
- **F6 Opções de vídeo seguras/à prova de falhas.** O **botão F6** na tela do Live apresenta as seguintes opções de forma prática. Experimente-as se tiver problemas ou se não conseguir acessar o X-Windows (a interface gráfica).

O **“Vídeo Seguro”**, além de usar nomodeset (veja abaixo), também força o uso do driver de vídeo Vesa simples. Isso resultará em menor desempenho e na ausência de aceleração 2D e 3D, mas deve permitir que você acesse uma GUI do X-Windows funcional.

“Failsafe” combina o **“Vídeo Seguro”** (acima) com **“load=all”** (abaixo). O **“Failsafe”** tenta forçar o uso de drivers Vesa, que são quase universalmente compatíveis, mas com opções gráficas limitadas. Se você só quer que funcione, use essa opção. O sistema pode não estar ideal, mas deve inicializar.

nomodeset Alguns drivers de vídeo assumem o controle tanto dos consoles de texto quanto da tela gráfica. Se a tela de texto ficar confusa ou ficar em branco logo no início do processo de inicialização, tente esta opção.

load=all Se você receber uma mensagem de aviso informando que o sistema não consegue encontrar o linuxfs, esta opção tentará carregar todos os módulos do kernel presentes, em vez do subconjunto utilizado pelo sistema live, na tentativa de ajudar sistemas problemáticos a inicializar.

- **F7 Console.** Define a resolução dos consoles virtuais. Pode entrar em conflito com o Kernel Mode Setting. Pode ser útil se você estiver inicializando na instalação por linha de comando ou se estiver tentando depurar o início do processo de inicialização. Essa opção será transferida quando você instalar.

Outros códigos de atalho para o LiveUSB podem ser encontrados na [Wiki](#) do [MX/antiX](#). Os códigos de atalho 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 observação sobre o Secure Boot

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

Se o usuário mudar para outro kernel, como um da série Liquorix (Instalador de Pacotes MX > Aplicativos Populares > Kernels), será necessário acessar a BIOS e desativar a Inicialização Segura manualmente: use o menu inicial do GRUB para selecionar “Configuração do sistema” ou pressione a tecla designada pela sua máquina durante a inicialização. Toda a cadeia UEFI deve estar sempre intacta; caso contrário, a Inicialização Segura não conseguirá carregar o sistema.

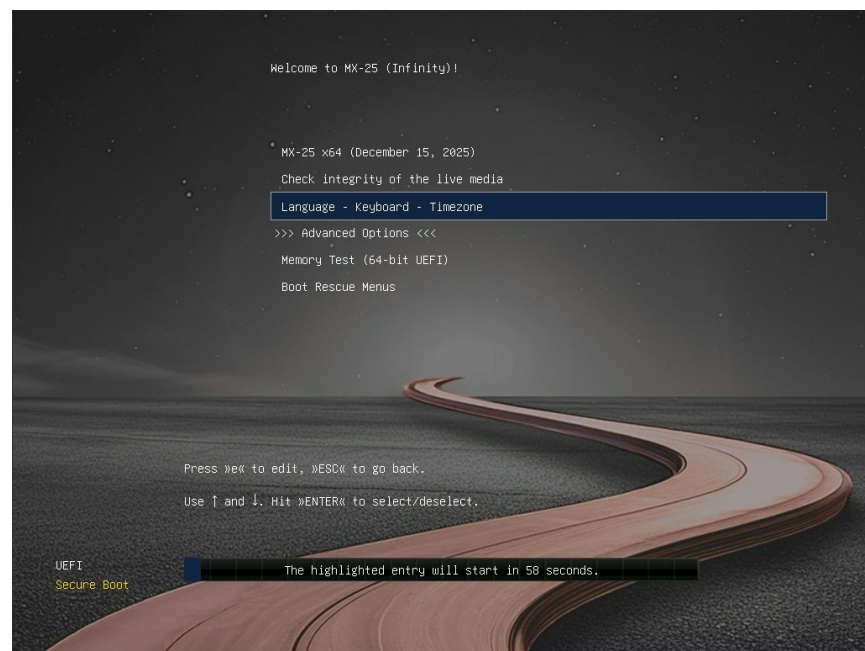


Figura 2-3: exemplo da tela de inicialização do LiveMedium para x64 quando a UEFI é detectada.

Se o usuário estiver usando um computador configurado para inicialização [UEFI](#), a tela inicial da inicialização UEFI Live será exibida, com opções diferentes.

- Os menus são usados para definir as opções de inicialização, em vez dos menus das teclas F.
- A opção superior iniciará o sistema operacional com todas as opções selecionadas ativadas.
- As “Opções Avançadas” definem itens como “Persistência” e outros presentes nos menus F de inicialização legada.
- Idioma – Teclado – Fuso horário define essas opções.

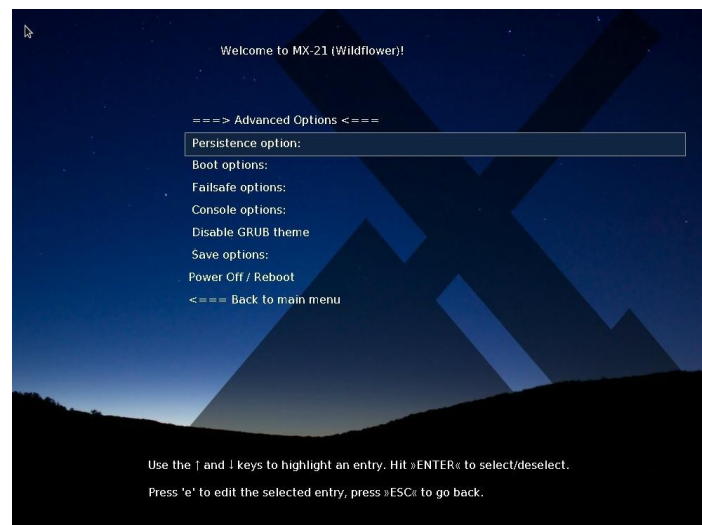
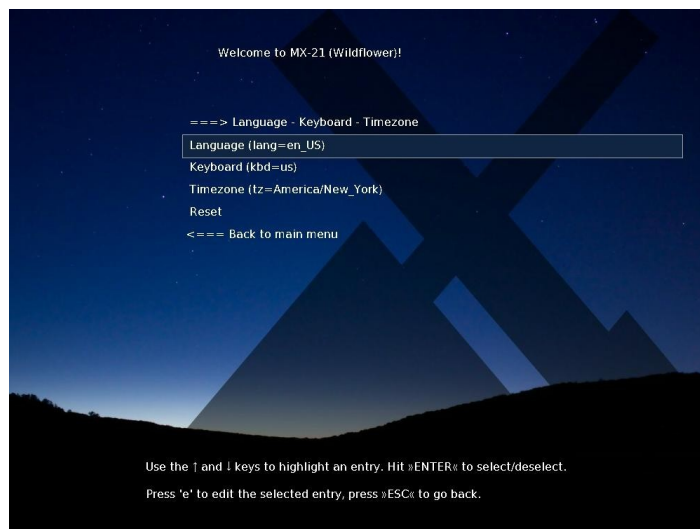


Figura 2-4: Exemplos de telas para o LiveMedium (à esquerda) e opções instaladas.

Se você quiser que suas opções de inicialização sejam persistentes, certifique-se de selecionar uma opção “Salvar”.

2.4.4 Tela de login

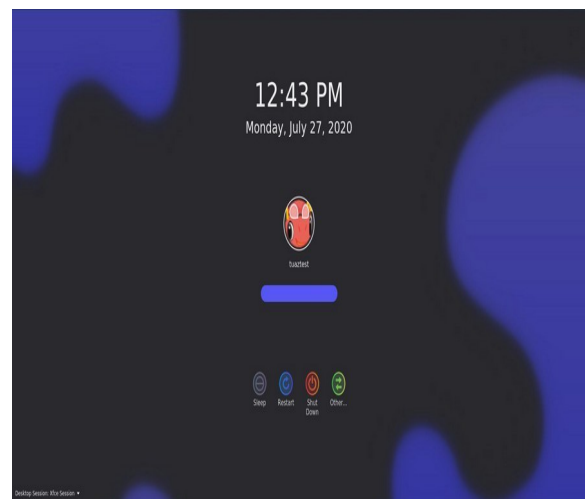
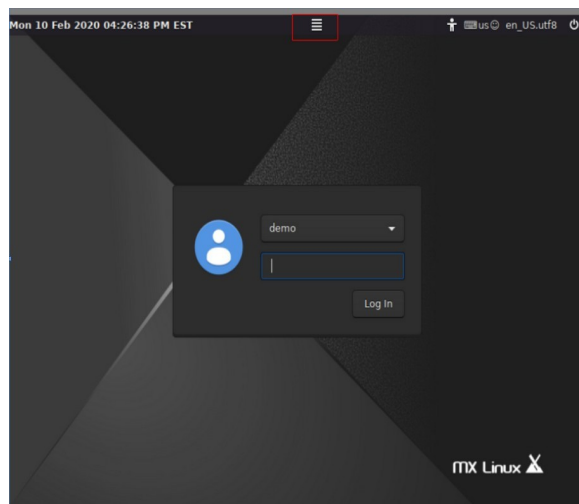


Figura 2-5: Esquerda: Exemplo da tela de login do Xfce Direita: Exemplo de tela de login do KDE/Plasma.

A menos que você tenha selecionado o login automático, o processo de inicialização termina com a tela de login; em uma sessão Live, apenas a imagem de fundo é exibida, mas se você 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; essa é uma característica do gerenciador de exibição utilizado 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 que o usuário selecione o teclado apropriado para a tela de login.
- **O botão de recursos visuais**, que atende às necessidades especiais de alguns usuários.

No meio da barra superior do Xfce está o **botão de sessão**, que permite escolher qual gerenciador de área de trabalho você deseja usar: Sessão X padrão, Sessão Xfce, além de qualquer outro que você possa ter instalado (Seção 6.3).

Se você quiser evitar ter que fazer login toda vez que inicializar o sistema (não recomendado em casos de preocupações com segurança), pode ativar o “login automático” na aba “Opções” do MX User Manager.

As versões do MX KDE/Plasma vêm com uma tela de login diferente, contendo um seletor de sessão, teclado na tela e funções de energia/desligamento/reinicialização.

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 gerenciada pelo [Xfce](#) ou pelo KDE/Plasma, e cada aspecto visual e disposição foram amplamente modificados para o MX Linux. Observe os dois recursos que mais chamam a atenção à primeira vista: o painel e a tela de boas-vindas.

Painel

A área de trabalho padrão do MX Linux possui 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, que abre uma caixa de diálogo para sair, reiniciar, desligar e suspender. (Xfce).
- Relógio no formato LCD – clique para acessar o calendário (Xfce)
- Seletor de tarefas/Botões de janela: área onde os aplicativos abertos são exibidos.
- Navegador Firefox.
- Gerenciador de arquivos (Thunar).
- Área de notificação.
 - Gerenciador de atualizações.
 - Gerenciador de área de transferência.
 - Gerenciador de rede.
 - Gerenciador de volume.
 - Gerenciador de energia.
 - Ejetor de USB.
- Pager: exibe as áreas de trabalho disponíveis (por padrão, 2; clique com o botão direito para alterar).
- Menu de aplicativos (“Whisker” no Xfce).
- Outros aplicativos podem inserir ícones no Painel ou na Área de Notificação quando estiverem em execução. Para alterar as propriedades do Painel, consulte a Seção 3.8.

Tela de boas-vindas

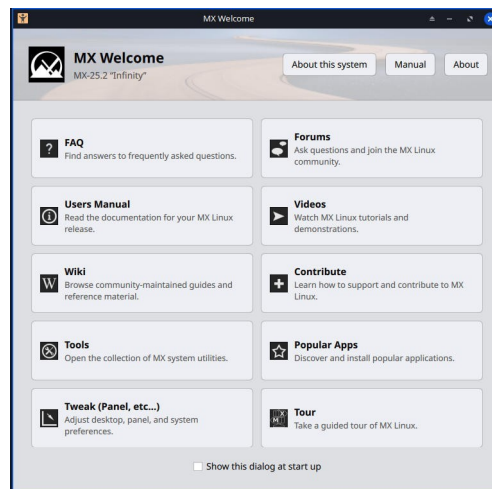
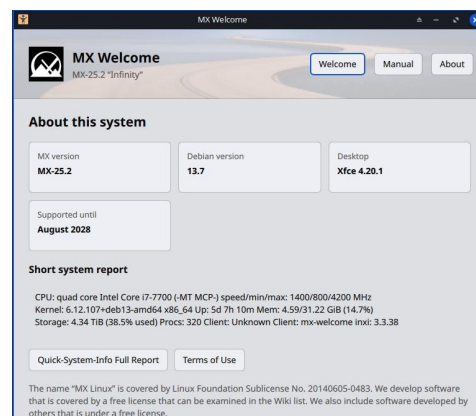


Figura 2-7: A tela de boas-vindas e a guia “Sobre” (abaixo).



Quando o usuário inicializa o sistema pela primeira vez, uma tela de boas-vindas aparece no centro da tela com duas abas: “Boas-vindas” oferece orientação rápida e links de ajuda (Figura 2-7), enquanto “Sobre” exibe um resumo de informações sobre o sistema operacional, o sistema em execução etc. Ao rodar o Live, as senhas dos usuários “demo” e “root” serão exibidas na parte inferior. Uma vez fechada, seja no modo Live ou na versão instalada, a tela de boas-vindas pode ser exibida novamente usando o menu ou o MX Tools.

É muito importante que os novos usuários explorem cuidadosamente os botões, pois isso evitará muita confusão e esforço no uso futuro do MX-Linux. Se o tempo for limitado, recomenda-se que você dê uma olhada no documento de Perguntas Frequentes (FAQ) vinculado na área de trabalho, onde as perguntas mais comuns são respondidas.

2.4.6 Dicas e Truques

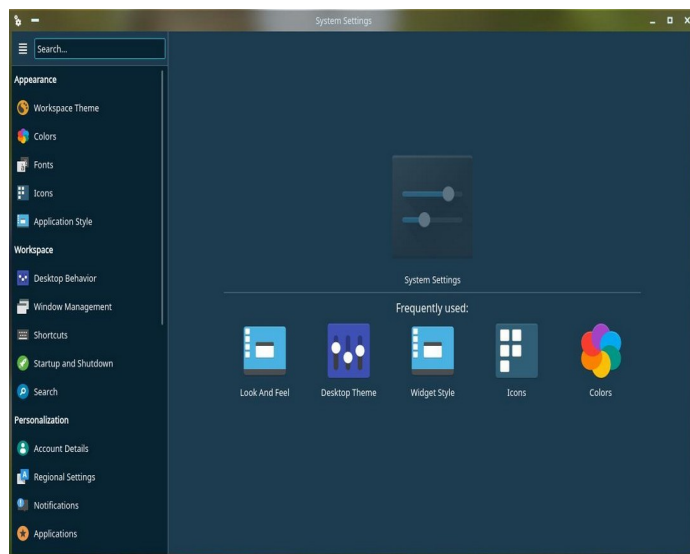
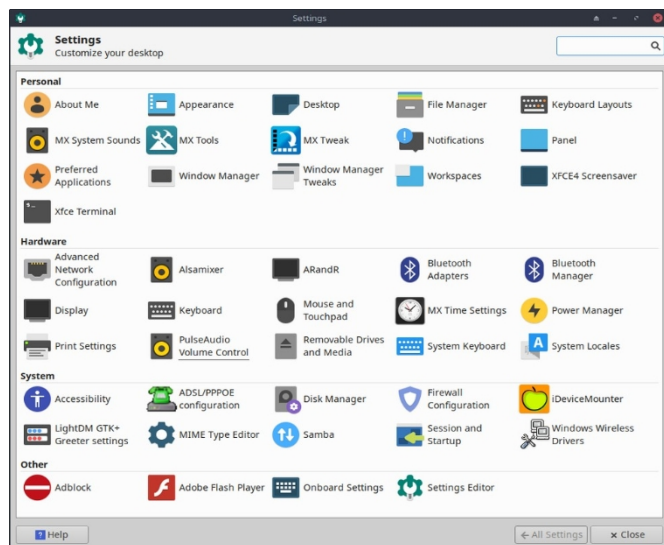


Figura 2-8: “Configurações” é o local central para fazer alterações. O conteúdo varia.

Algumas informações úteis para saber logo no início:

- Se você estiver enfrentando problemas com som, rede etc., consulte Configuração (Seção 3).
- Ajuste o volume geral do som passando o cursor sobre o ícone do alto-falante ou clicando com o botão direito do mouse no ícone do alto-falante > Abrir Mixer.
- Configure o sistema para o layout de teclado específico clicando em **Menu de Aplicativos > Configurações > Teclado**, na guia Layout, e selecionando o modelo no menu suspenso. É também aqui que você pode adicionar teclados em outros idiomas.
- Ajuste as preferências do mouse ou do touchpad clicando em **Menu de Aplicativos > Configurações > Mouse e Touchpad**.
- A Lixeira pode ser facilmente gerenciada no Gerenciador de Arquivos, onde você verá seu ícone no painel esquerdo. Clique com o botão direito para esvaziá-la. Ela também pode ser adicionada à Área de Trabalho ou ao Painel. É importante estar ciente de que usar a função “Excluir”, seja selecionando o item e pressionando a tecla Delete ou por meio de uma opção do menu de contexto, remove o item para sempre e ele não poderá ser recuperado.
- Mantenha seu sistema atualizado observando se o indicador (caixa contornada) de atualizações disponíveis no MX Updater fica verde. Consulte a Seção 3.2 para obter detalhes.
- Combinações de teclas úteis (gerenciadas em Todas as configurações > Teclado > Atalhos de aplicativos).

Tabela 2: Combinações de teclas úteis.

Teclas	Ação
F4	Abre um terminal na parte superior da tela
Tecla Windows	Abre o menu “Aplicativos”
Ctrl-Alt-Esc	Transforma o cursor em um “x” branco para encerrar qualquer programa
Ctrl-Alt-Bksp	Fechar a sessão (sem salvar!) e retorna à tela de login
Ctrl-Alt-Del	Bloqueia a área de trabalho no Xfce. Encerra a sessão no KDE/Plasma
Ctrl-Alt-F1	Sai da sessão do X para a linha de comando; use Ctrl-Alt-F7 para voltar.
Alt-F1	Abre este Manual do Usuário do MX Linux (somente no Xfce; no KDE/Plasma, pelo menu)
Alt-F2	Exibe uma caixa de diálogo para executar um aplicativo
Alt-F3	Abre o Localizador de Aplicativos, que também permite editar algumas entradas do menu (somente no Xfce)
Alt-F4	Fechar o aplicativo em foco; se pressionado sobre a área de trabalho, exibe a caixa de diálogo de saída.
PrtScr	Abre o Screenshoter para capturas de tela

Aplicativos

Os aplicativos podem ser iniciados de várias maneiras.

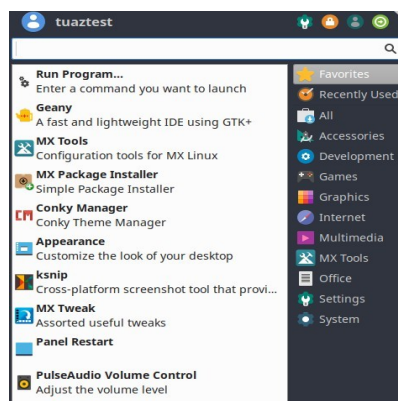
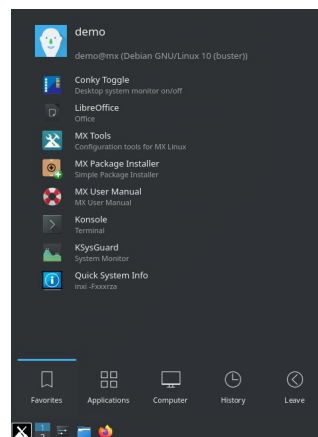


Figura 2-9:
ESQUERDA
: Menu do
Xfce



Menu Whisker (o conteúdo varia) DIREITA: Menu do KDE/Plasma.

- Clique no ícone do menu de aplicativos, 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 aplicativo sem precisar saber sua categoria.
- Clique com o botão direito na área de trabalho > Aplicativos.
- Se você souber o nome do aplicativo, pode usar o Localizador de Aplicativos, que pode ser iniciado facilmente de duas maneiras.
 - Clique com o botão direito na área de trabalho > Executar comando...
 - Alt-F2
 - Alt-F3 (Xfce) abre uma versão avançada que permite verificar comandos, locais etc.
 - Na área de trabalho do KDE/Plasma, basta começar a digitar.
- Use uma combinação de teclas que você definiu para abrir um aplicativo favorito.

- Xfce – Clique **no Menu de Aplicativos > Configurações**, depois em Teclado, na aba Atalhos de aplicativos.
- KDE/Plasma – “Atalhos globais” no menu.

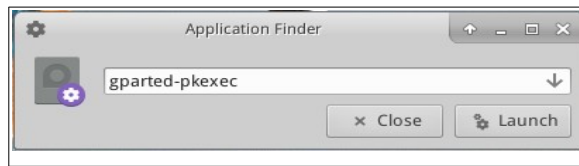


Figura 2-10: Localizador de Aplicativos identificando um aplicativo.

Informações do sistema

- Clique **no Menu de Aplicativos > Informações Rápidas do Sistema**, o que colocará os resultados do comando ``inxi -Fxrz`` na sua área de transferência, prontos para serem colados em postagens de fóruns, arquivos de texto etc.
- KDE/Plasma – Clique **no Menu de Aplicativos > Sistema > Infocenter** para obter uma bela exibição gráfica,

Vídeo e áudio

- Para configurações básicas do monitor, clique **no Menu de Aplicativos > Configurações > Tela**.
- O ajuste de som é feito por meio do **Menu de Aplicativos > Multimídia > Controle de Volume do PulseAudio** (ou clique com o botão direito do mouse no ícone do Gerenciador de Volume).

NOTA: para resolver problemas relacionados à tela, som ou internet, consulte a Seção 3: Configuração.

Links.

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

2.4.7 Saindo

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 tela.
- Alternar entre usuários.
- Sair.

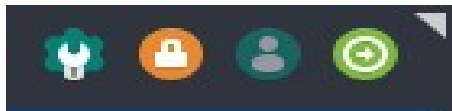
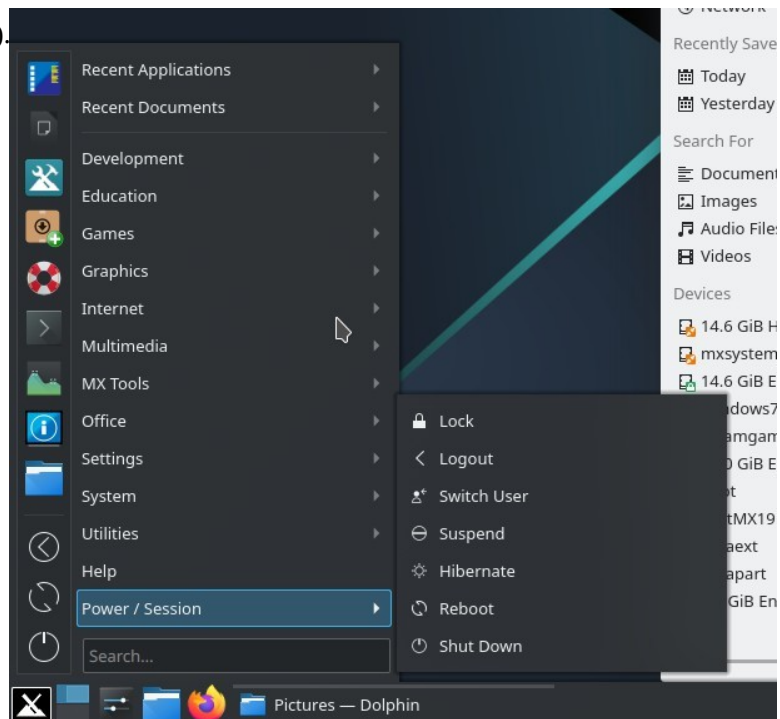


Figura 2-11: botões de comando. Em cima: Xfce.

À direita: KDE/Plasma.



É importante encerrar o MX Linux corretamente ao terminar 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 sendo desligado, dando a eles tempo para salvar qualquer arquivo que esteja sendo editado, sair de programas de e-mail e notícias, etc. Se você simplesmente desligar o computador, corre o risco de danificar o sistema operacional.

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

Sair - Definitivamente

Para encerrar uma sessão definitivamente, selecione uma das seguintes opções na caixa de diálogo “Sair”:

- **Sair.** Ao escolher essa opção, tudo o que você estiver fazendo será encerrado; o sistema perguntará se deseja salvar os arquivos abertos caso você não os tenha fechado manualmente e o levará de volta à tela de login, com o sistema ainda em execução.
 - A opção na parte inferior da tela, “Salvar sessão para logins futuros”, vem marcada por padrão. Sua função é salvar o estado da sua área de trabalho (aplicativos abertos e suas localizações) e restaurá-lo na próxima inicialização. Se você tiver enfrentado problemas com o funcionamento da área de trabalho, pode desmarcar essa opção para reiniciar do zero; se isso não resolver o problema, clique em Todas as configurações > Sessão e inicialização, na guia Sessão, e pressione o botão Limpar sessões salvas.
- **Reiniciar** ou **Desligar.** Opções autoexplicativas que alteram o próprio estado do sistema. Também estão disponíveis por meio do ícone no canto superior direito da barra superior na tela de login.

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

Sair – Temporariamente

Você pode sair temporariamente da sua sessão de uma das seguintes maneiras:

- **Bloquear tela.** Essa opção está facilmente disponível por meio de um ícone no canto superior direito do Menu de Aplicativos. Ela protege sua área de trabalho contra acesso não autorizado enquanto você estiver ausente, exigindo sua senha de usuário para retornar à sessão.
- **Iniciar uma sessão paralela como um usuário diferente.** Essa opção está disponível no botão de comando “Trocar de usuário”, no canto superior direito do Menu de Aplicativos. Você escolhe essa opção para deixar sua sessão atual como está e permitir que uma sessão para um usuário diferente seja iniciada.
- **Suspender** usando o botão de energia. Essa opção está disponível na caixa de diálogo “Sair” e coloca o sistema em um estado de baixo consumo de energia. As informações sobre a configuração do sistema, os aplicativos abertos e os arquivos ativos são armazenadas na memória principal (RAM), enquanto a maioria dos outros componentes do sistema é desligada. É muito prático e geralmente funciona muito bem no MX Linux. Ativada pelo botão de energia, a suspensão funciona bem para muitos usuários, embora seu sucesso varie de acordo com a complexa interação entre os componentes do sistema: kernel, gerenciador de tela, chip de vídeo etc. Se você tiver problemas, considere tentar as seguintes alterações:
 - Troque o driver gráfico, por exemplo, do radeon para o AMDGPU (para GPUs mais recentes) ou do nouveau para o driver proprietário da Nvidia.
 - Ajuste as configurações em Menu de Aplicativos > Configurações > Gerenciador de Energia. Por exemplo: na guia Sistema, tente desmarcar a opção “Bloquear a tela quando o sistema estiver entrando no modo de suspensão”.

- Clique em Menu de Aplicativos > Configurações > Proteção de tela e ajuste os valores de Gerenciamento de energia da tela na aba Avançado.
- Placas AGP: adicione **a opção “NvAgp” “1”** à seção “Device” do arquivo xorg.conf
- **Suspend** ao fechar a tampa do laptop. Algumas configurações de hardware podem apresentar problemas com isso. A ação ao fechar a tampa pode ser ajustada na aba Geral do Gerenciador de Energia, onde a opção “Desligar a tela” tem se mostrado confiável na experiência dos usuários do MX.
- **Hibernação.** A opção de hibernação foi removida da caixa “Sair” em uma versão anterior do MX Linux porque vários usuários tiveram problemas. Ela pode ser reativada no MX Tweak, na aba Xfce.

2.5 O processo de instalação



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

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

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

[Configuração da pasta “Minha Casa”](#)

Observação: os títulos podem incluir versões anteriores do MX, 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 tipo de garantia. É de sua exclusiva responsabilidade fazer backup de seus dados antes de prosseguir.

Aviso sobre o uso de discos particionados em GPT

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

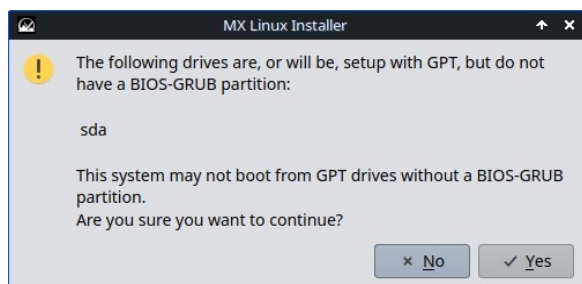


Figura 2-12: Aviso sobre o uso de GPT

Tecnologia de Automonitoramento, Análise e Relatórios (SMART)

O disco selecionado para instalação passará por uma verificação superficial de confiabilidade. Se essa verificação detectar problemas na “Verificação básica de integridade”, você será solicitado a confirmar se deseja prosseguir para o início da instalação do MX Linux.

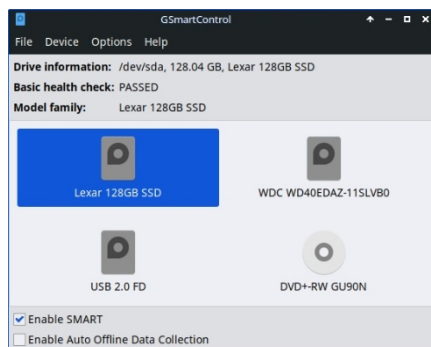


Figura 2-13: Verificação básica de integridade da unidade: OK

2.5.0 Iniciando a instalação

ANTES DE PROSSEGUIR, FECHÉ TODOS OS OUTROS APLICATIVOS.

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

Observação sobre o Secure Boot – Embora o MX 25 seja compatível com o Secure Boot, há uma atividade única do Ventoy (por PC). Consulte [“Sobre o Secure Boot no modo UEFI”](#). As edições com ahs habilitado (ahs, KDE) NÃO são compatíveis com o Secure Boot, conforme implementado pelo MX Linux.

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

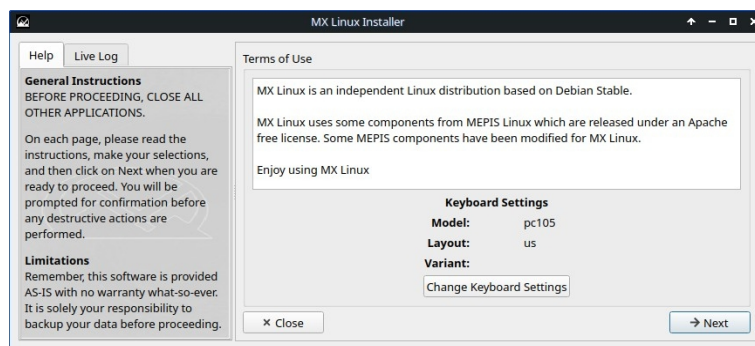


Figura 2-14: Configurações do teclado

Use o botão “Alterar configurações do teclado” para modificar as configurações do teclado (layout, teclas de atalho, avançado).

O teclado no topo da lista “Layouts” será o padrão, e os demais na lista podem ser selecionados.

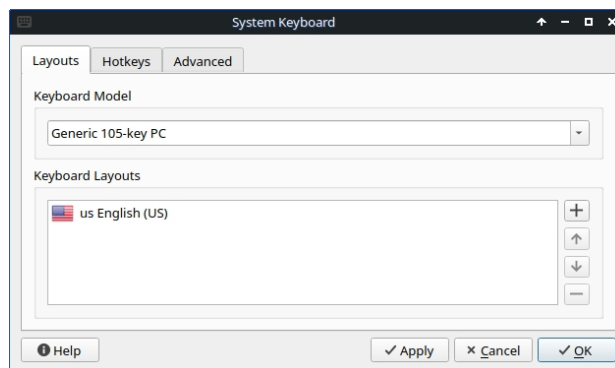


Figura 2-15: Teclado do sistema

Clique em → **Avançar**

Criptografia

A criptografia é possível via LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). É necessária uma senha. A senha se aplica a todas as partições selecionadas para criptografia. É necessária uma partição separada e não criptografada do disco rígido para /boot. Quando usada com a opção “Instalação regular usando o disco inteiro”, a partição separada de 1 Gb para /boot com um sinalizador de inicialização será criada automaticamente pelo Instalador do MX.

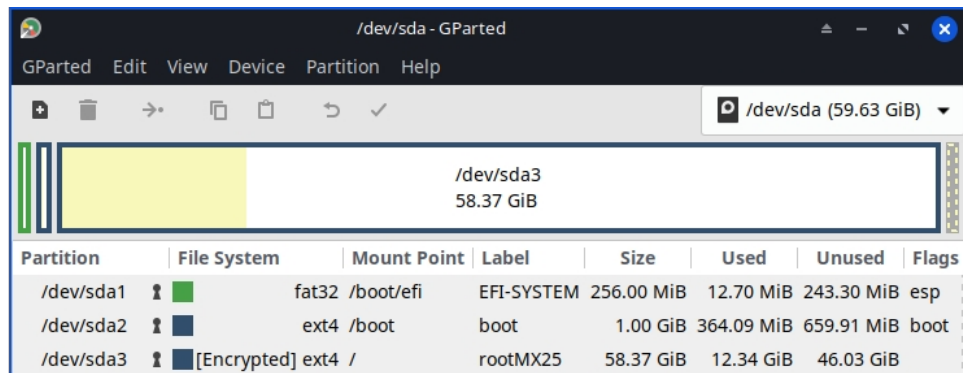


Figura 2-16: Disco com partição raiz criptografada (sda3)

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 você planeja 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 para ter mais controle sobre onde o MX Linux será instalado. Você poderá então selecionar e configurar os discos e partições de que precisa.
- **Substituir instalação existente (2.5.3):** tenta substituir uma instalação existente com a mesma configuração de disco. Os diretórios home e a maioria das configurações são preservados.

Clique em “→ Avançar” após selecionar o tipo de instalação.

2.5.1 Instalação normal usando o disco inteiro

Selecione esta opção se você planeja usar todo o disco rígido para o MX Linux. Essa também pode ser sua escolha para usar um segundo disco rígido, deixando sua instalação do Windows no primeiro disco. O primeiro e mais importante passo é usar o menu suspenso “Unidade do sistema:▼” para escolher a unidade para a instalação do MX Linux.

Observação: na figura à direita, a opção “Unidade do sistema:▼” foi selecionada.

- *sda* é um SSD de 64 Gb destinado exclusivamente
- *sdb* é um SSD de 128 Gb para armazenamento de

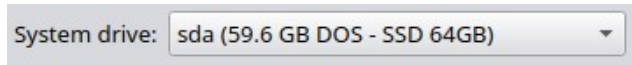


Figura 2-18: “Unidade do sistema:▼” não selecionado (à esquerda) e selecionado (acima)

As partições raiz e home estão formatadas em ext4 com um ESP de 50 Mb; se necessário, formatado em FAT 32.

Dois discos

Se você configurar seu sistema para ter várias unidades de armazenamento, esta opção permite que os arquivos do sistema MX Linux fiquem na *unidade “Unidade do sistema:”*, com os dados do usuário na unidade “Unidade home:”... veja abaixo.

Marque a opção “*Dois discos*” para habilitar a escolha de uma unidade home separada.

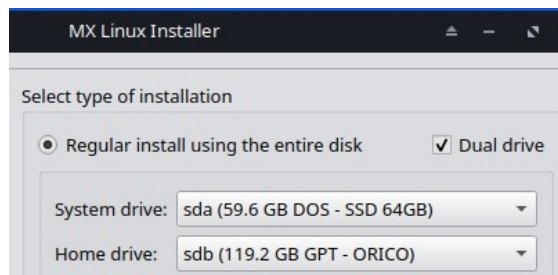


Figura 2-19: Opção “*Dois unidades*” marcada

- a unidade /root onde o MX Linux será instalado.
- onde estão localizadas as unidades /home de todos os usuários.

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

Encontrando a unidade correta — Se você não tiver certeza de qual é a unidade de disco desejada, use os nomes exibidos no GParted. Pode ser qualquer disco que você desejar, desde que ele seja aprovado nos testes básicos.

Por padrão, serão criadas uma partição raiz e **um arquivo swap**. Uma partição /boot de 1 Gb também será criada caso você opte por usar criptografia (LUKS).

Usando o controle deslizante de espaço entre /root e /home

A unidade pode ser dividida em partições separadas para /root (sistema) e dados do usuário (/home) usando o controle deslizante. A figura à direita mostra que a partição raiz está em azul e a partição home está em verde.

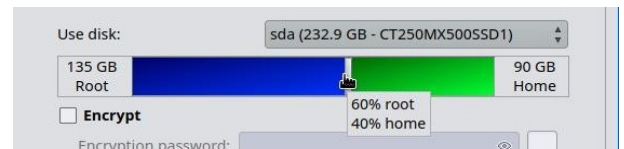


Figura 2-20: Controle deslizante de espaço entre /root e /home definido para 60% em /root e 40% em /home, com dica de ferramenta

A partição /root conterá o MX Linux e os aplicativos. A partição /home conterá os dados criados por todos os usuários.

- Mova o controle deslizante para a direita para aumentar o espaço para a partição 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 partição raiz quanto a home fiquem na mesma partição do disco. Manter o diretório home em uma partição separada pode melhorar a confiabilidade das atualizações do sistema operacional. Isso também facilita o backup e a recuperação.

Revisão final e confirmação

Uma mensagem de “Confirmação de Instalação” solicitará que você confirme sua escolha: **“Formatar e usar o disco inteiro (sda) para o MX Linux?”**

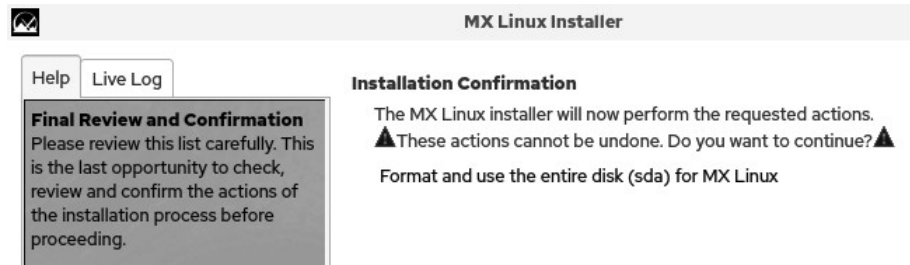


Figura 2-21: Mensagem de confirmação de instalação indicando que o sda está configurado para uso na instalação

Clique em “Iniciar”

2.5.2 Personalize o layout do disco

Se forem detectadas partições existentes, o Instalador do MX selecionará a opção “Personalizar o layout do disco”. A instalação do MX Linux junto com uma instalação do Windows é um uso comum para essa opção.

Em sistemas UEFI, a instalação do MX requer um **MÍNIMO** de 2 partições: /root e ESP. Para instalações MBR/Legacy, **NÃO** é necessária uma partição EFI/ESP.

No Windows, para liberar espaço para o MX Linux, reduza (clique com o botão direito) a unidade C em Gerenciamento de Disco



. No espaço não alocado resultante, clique com o botão direito e escolha “Criar um volume simples...”

Observação para instalações UEFI:

É OBRIGATÓRIO atribuir partições para /root **E** ESP na coluna “Usar para”.

Partição ESP, também conhecida como partição EFI — introdução

A ESP (Partição do Sistema EFI) é uma partição especial em um dispositivo de armazenamento usada pela UEFI (Interface de Firmware Extensível Unificada) para armazenar carregadores de inicialização e outros arquivos necessários para inicializar sistemas operacionais. Quando o PC é inicializado, o firmware carrega carregadores de inicialização, gerenciadores de inicialização e imagens do kernel armazenadas na partição ESP para inicializar o sistema operacional MX Linux.

Atribuindo uma partição para a ESP, também conhecida como EFI

Se você decidiu que o MX Linux compartilhará a partição ESP¹ com o Windows 11, a partição sda1 tem 100 Mb no formato FAT32.

- Clique com o botão esquerdo em sda1 para selecioná-la.
- Clique com o botão esquerdo em “Usar para” e clique com o botão esquerdo em “ESP”.

Resultado ao clicar em “Usar para” na partição sda1 ▶

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

Atribuição de uma partição para o diretório raiz (/)

À direita, vemos que o ESP foi atribuído à sda1. O rótulo “New Volume” da sda4 é resultado da redução da unidade C do Windows².

- Clique com o botão esquerdo em sda4 para selecioná-la.
- Clique com o botão esquerdo em ▼ em “Usar para” e clique

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 símbolo / indica a raiz. Não há texto associado a ele. Clique em “Avançar”

1 Para criar um ESP não compartilhado, consulte “Criação de uma² partição EFI/ESP” no final desta seção.

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

Para referência, veja abaixo como fica o layout 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

Partições acima:

sda1 – EFI/ESP.

sda2 – Recursos do Windows; oculta no Gerenciador de Arquivos do Windows.

sda3 – Unidade “C” do Windows.

sda4 – A nova partição “Novo Volume” criada para o MX Linux.

sda5 – Recuperação do Windows; oculta no Gerenciador de Arquivos do Windows.

Com base na Figura 2-22 acima:

- O ESP *existente* do Windows está em sda1. O formato FAT32 é a pista. Clique com o botão direito do mouse sobre ele na coluna “Usar para” ▼ e selecione “ESP”. Isso tornará essa **partição** um **ESP** compartilhado tanto para o Windows quanto para o MX Linux.
- A partição criada no Windows para o MX Linux é a sda4, com o rótulo “New Volume”. Clique com o botão direito do mouse na coluna “Usar para ▼” e selecione / para torná-la a **partição raiz**.
- As outras partições NÃO devem ser alteradas: sda2 é “Recursos do Windows” e sda5 é “Recuperação do Windows”.

Observação: o instalador do MX (corretamente) altera o formato da ESP sda1 para “Preservar” por conta própria.

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

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

Tamanho – O tamanho da partição. Isso só pode ser alterado em um novo layout.

Usar para – Para usar esta partição em uma instalação, você deve selecionar uma opção aqui.

Rótulo – O rótulo atribuído à partição após sua formatação. Você pode alterar o rótulo da partição na qual deseja instalar (por exemplo, para “MX25root”) na coluna “**Rótulo**”.

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

Formato – Este é o formato da partição. Os formatos disponíveis dependem da finalidade da partição. São suportados os sistemas de arquivos Linux ext2, ext3, ext4, jfs, xfs, f2fs e btrfs, sendo recomendado o ext4. Recomenda-se o ext4 padrão do MX Linux caso você não tenha uma escolha específica.

Preservar — ao trabalhar com um layout de partições existente, você pode preservar o formato de uma partição selecionando “Preservar”.

Home – Se preferir configurar uma partição separada para o diretório /home, especifique-a aqui; caso contrário, deixe /home definido como raiz. Muitos usuários preferem localizar o diretório /home em uma partição diferente da / (raiz), de modo que qualquer problema com a raiz ou mesmo a substituição total da partição raiz deixe todas as configurações e arquivos individuais do usuário intactos.

Criptografar – isso solicitará que você crie uma senha. É necessária uma partição **/boot** separada. A menos que você saiba o que está fazendo, deixe a opção desmarcada e /boot não definido (para /root). Mais informações na barra lateral de Ajuda.

Outras opções

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

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

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

Criador de layout: auxilia na criação de um layout.

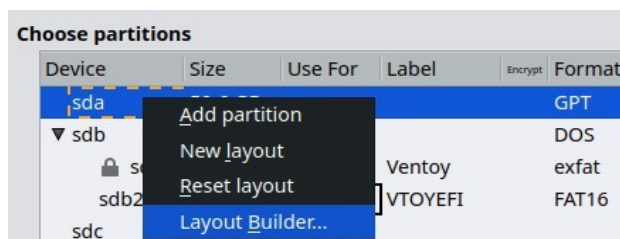


Figura 2-23: Opções exibidas ao clicar com o botão direito do

Construtor de layout, usando o (opcional)

O Construtor de Layout é adequado apenas para alterações em todo o disco; portanto, se você 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 selecionar a barra vertical cinza e deslize-a da esquerda para a direita. Cada clique no painel do controle deslizante (azul/verde) move-o em 10%.

Os valores para swap, hibernação e snapshot são calculados com base no computador em que o Instalador do MX Linux está sendo executado.

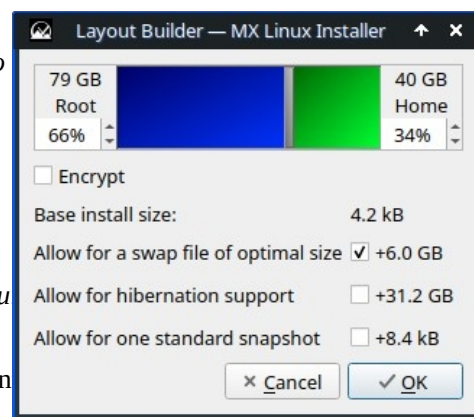


Figura 2-24: Janela pop-up do Layout Bu

Observe abaixo que o tamanho da partição /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	☐
sda2	35.6 GB	/	rootMX23	☐	ext4	☐
sda3	23.7 GB	/home	homeMX	☐	ext4	☐

Figura 2-25 Resultados do Layout Builder

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

Clique em **“Avançar”**

Enquanto o sistema operacional MX Linux estiver sendo copiado para o disco rígido, nas telas a seguir você pode clicar no botão “→ Avançar” à medida que preenche as informações adicionais de configuração.

Instale o GRUB para Linux e Windows

O MX Linux usa o carregador de inicialização GRUB para inicializar o MX Linux e o Microsoft Windows.

Por padrão, o GRUB é instalado no **MBR** (Master Boot Record) ou **na ESP** (Partição do Sistema EFI para sistemas de inicialização UEFI de 64 bits) da sua unidade de inicialização e substitui o carregador de inicialização que você usava anteriormente. Isso é normal.

Se você optar por instalar o GRUB no **PBR** (Partition Boot Record), ele será instalado no início da partição especificada. Essa opção é destinada apenas a especialistas. Se você desmarcar a caixa “Instalar GRUB”, o GRUB não será instalado neste momento. Essa opção é destinada apenas a especialistas.

A maioria dos usuários comuns aceitará as configurações padrão aqui, o que instalará o carregador de inicialização no início do disco. Esse é o local usual e não causará nenhum dano. Usuários de UEFI devem escolher a partição ESP que desejarem usar. O padrão é a primeira encontrada.

Gerar imagem initramfs específica para o host

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

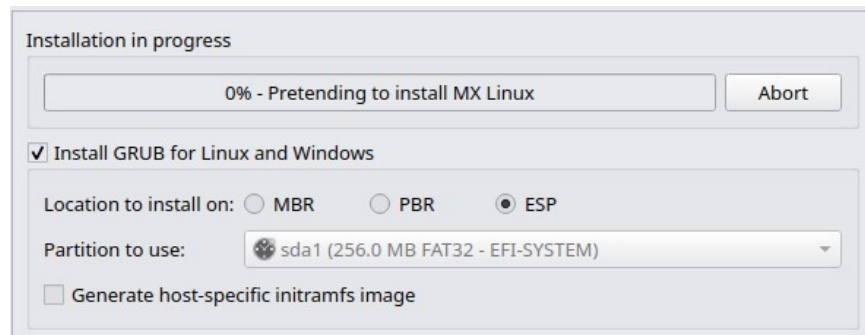


Figura 2-26: Instalar o GRUB e gerar uma imagem initramfs específica para o host

Clique em → **Avançar**

Criando uma segunda partição EFI/ESP

No Instalador MX, clique no botão “Gerenciamento de Partições” no canto inferior direito.

Crie a partição ESP

Clique com o botão esquerdo para selecionar a partição que você escolheu para o MX Linux.¹ No menu “Partição”, selecione “→ Redimensionar/Mover”. Na caixa “Novo tamanho (MiB)”, digite 100. Clique em “→ Redimensionar/Mover”. Clique em “Aplicar todas as operações)” na barra de ferramentas superior. Clique em “) Aplicar” e, quando a operação for concluída, clique em “x Fechar”.

Formate a partição ESP

Clique em “Partição”, “Formatar como”, “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 mouse no espaço não alocado abaixo dessa 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 Substituir a instalação existente

Escopo

Isso tentará substituir uma instalação existente por uma nova instalação com a mesma configuração de disco da instalação existente. Os diretórios pessoais são preservados. Isso é particularmente útil se você estiver atualizando de uma versão anterior e quiser preservar seus dados.

Aviso — Não há garantia de que isso funcione corretamente. Certifique-se de ter um backup válido de todos os dados importantes antes de continuar.

Esta é uma opção **experimental**. Esse recurso foi projetado para substituir uma instalação realizada usando o método “Instalação regular usando o disco inteiro” e pode falhar ao substituir uma instalação com um layout ou esquema de armazenamento complexo. Podem ocorrer corrupção ou perda de dados.

Observação: 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 ser substituída

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

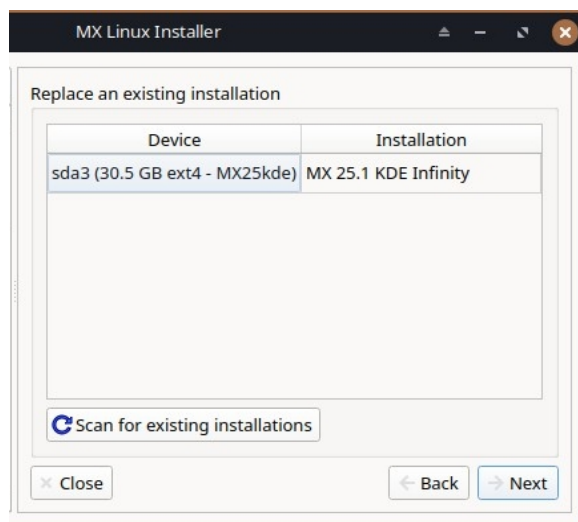
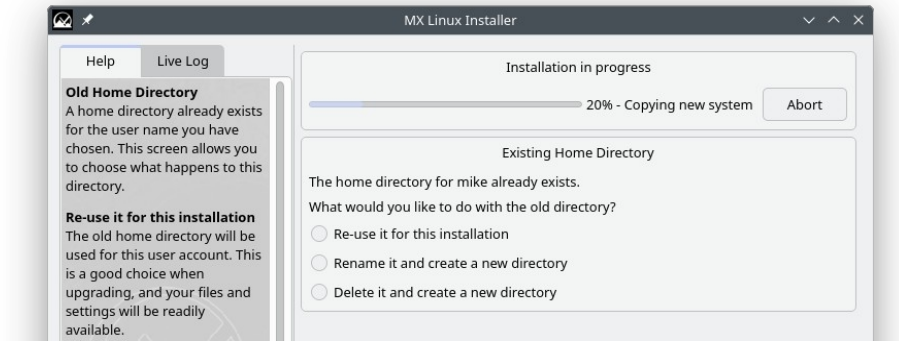


Figura 2-27: Escolha uma instalação existente a ser substituída

Clique em → **Avançar**

Faça uma das seguintes escolhas:



Clique em → **Avançar**

Revisão final e confirmação

Analise esta lista com atenção. Esta é a última oportunidade para verificar, revisar e confirmar as ações do processo de instalação do MX Linux antes de prosseguir.

Confirme se a partição de instalação correta está listada!

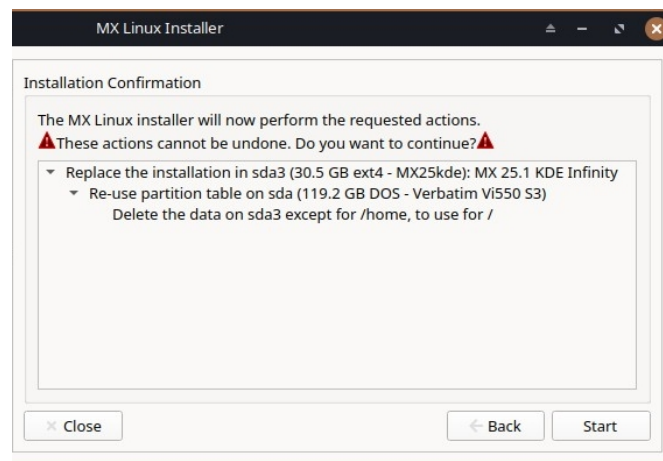


Figura 2-28: Revisão final e confirmação

O procedimento acima irá:

- reutilizará a tabela de partições no sda
- excluir todos os dados em sda3, *exceto* /home
- usar para / root.

Clique em → **Avançar**

A instalação será concluída e, se a opção estiver selecionada, o sistema será reiniciado.

2.5.4 Continuação da instalação

Observação: As cinco telas restantes são todas comuns às três opções de instalação anteriores — 2.5.1, 2.5.2 e 2.5.3.

Crie um arquivo de swap

Um arquivo de swap é mais flexível do que uma partição de swap; é consideravelmente mais fácil redimensionar um arquivo de swap para se adaptar às mudanças no uso do sistema.

Por padrão, essa opção está marcada se nenhuma partição de swap tiver sido definida e desmarcada se houver partições de swap definidas. Essa opção deve ser deixada como está e é destinada apenas a especialistas. Definir o tamanho como 0 tem o mesmo efeito que desmarcar essa opção.

Ativar suporte à hibernação

A hibernação é uma alternativa à suspensão e é usada para gravar o conteúdo da RAM do seu sistema no disco e desligar a máquina. Ao reiniciar, os aplicativos que estavam abertos no momento em que a hibernação foi iniciada estarão abertos sem que seja necessário reabri-los.

Ativar swap zram

A opção de swap zram é um método de alocar espaço de swap na RAM. Um dispositivo de swap compactado é colocado na RAM. Ele *pode* ser usado em conjunto com outras formas de swap ou sozinho.

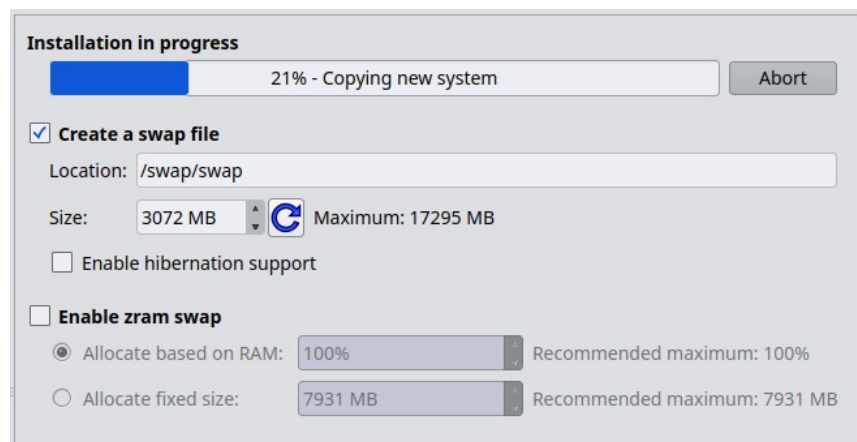


Figura 2-29: Opções de arquivo de swap

Nomes de rede do computador — Muitos usuários escolhem um nome exclusivo para seu computador: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA, etc. Você também pode simplesmente deixar o nome padrão MX como está.

Basta clicar em “→ **Avançar**” aqui assim que terminar as configurações da tela “Nomes de rede do computador”.

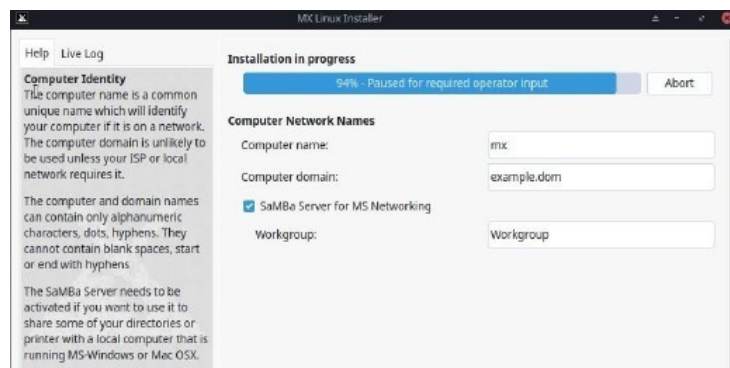


Figura 2-30: Nomes de rede do computador

Servidor Samba para redes MS

Se você não pretende *hospedar* pastas de rede compartilhadas (também conhecidas como SMB) no seu PC, pode desativar (desmarcar) a opção “Servidor Samba para redes MS”. Isso **não** afetará a capacidade do seu PC de acessar compartilhamentos Samba hospedados por computadores com Windows ou outros dispositivos que rodem Linux em qualquer outro lugar da sua rede.

Configurações padrão de localização

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

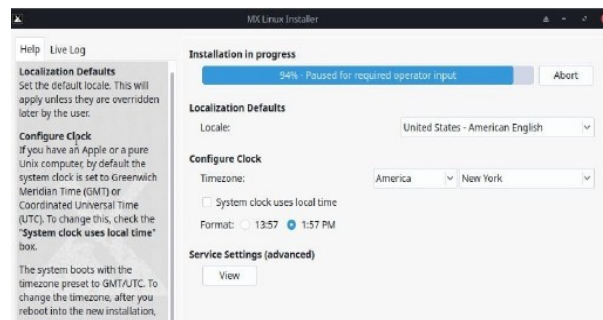


Figura 2-31: Configurações de localidade, relógio, fuso horário e serviços

Configurações regionais — Defina as configurações regionais padrão. Elas serão aplicadas, a menos que sejam substituídas posteriormente pelo usuário.

Configurar relógio — Se você tiver um computador Apple ou um computador Unix puro, por padrão o relógio do PC está configurado para o Horário do Meridiano de Greenwich (GMT) ou o Tempo Universal Coordenado (UTC). Para alterar isso, marque a caixa “O relógio do sistema usa a hora local”.

O sistema inicializa com o fuso horário predefinido como GMT/UTC. Para alterar o fuso horário, após reiniciar no sistema recém-instalado, clique com o botão direito do mouse no relógio no Painel e selecione Propriedades.

Configurações de serviços (avançadas) — Serviços são aplicativos e funções associados ao kernel que fornecem recursos para processos de nível superior. Se você não estiver familiarizado com um serviço, é melhor não alterá-lo.

Esses aplicativos e funções exigem tempo e memória; portanto, se você estiver preocupado com a capacidade do seu computador, pode consultar esta lista para identificar itens dos quais tenha certeza de que não precisa.

Se, posteriormente, você quiser alterar ou ajustar os serviços de inicialização, pode usar uma ferramenta do MX chamada MX Service Manager, que vem instalada por padrão.

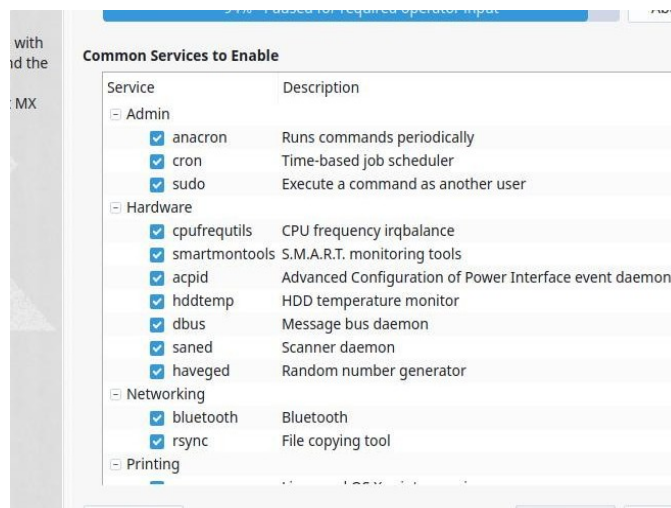


Figura 2-32: Ativar/Desativar serviços

Configuração da conta de usuário

Sem senhas — Se você quiser que a conta de usuário padrão não tenha senha, deixe os campos de senha em branco. Isso permite que você faça login sem precisar de uma senha. Obviamente, isso só deve ser feito em situações em que a conta de usuário não precise ser segura, como em um terminal público.

Conta de usuário padrão

O nível de segurança das senhas que você escolher aqui dependerá muito da configuração do computador em si. Um computador doméstico geralmente tem menos chances de ser invadido.

Se você marcar a opção “Login automático”, poderá ignorar a tela de login e acelerar o processo de inicialização. A desvantagem dessa escolha é que qualquer pessoa com algum tipo de acesso ao seu computador poderá fazer login diretamente na sua conta.

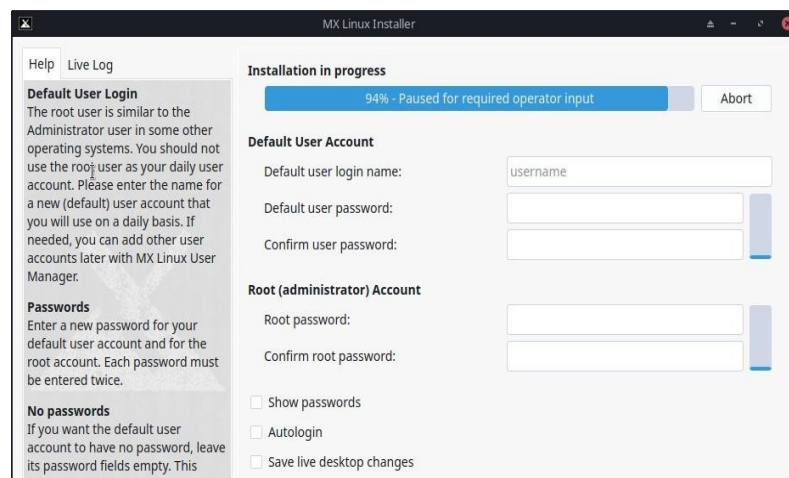


Figura 2-33: Configuração do usuário

Conta root (Administrador)

O usuário root é semelhante ao usuário Administrador em alguns outros sistemas operacionais. Você não deve usar o usuário root como sua conta de usuário diária. A conta root está desativada no MX Linux, pois

as tarefas administrativas são realizadas com uma solicitação de elevação de privilégios para o usuário padrão. Recomenda-se fortemente habilitar a conta root no antiX Linux.

Mais tarde, você poderá alterar suas preferências **de login** automático na guia “Opções” do MX User Manager. Você pode transferir quaisquer alterações feitas na área de trabalho do 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 fio) será convertida automaticamente.

Instalação concluída

Após a conclusão da cópia do sistema e das etapas de configuração, será exibida uma tela “Instalação Concluída”, e você estará pronto para começar!

Parabéns! Você concluiu a instalação do MX Linux.

Se você **não** quiser reiniciar o computador após concluir a instalação, **desmarque** a opção “Reiniciar automaticamente o sistema ao fechar o instalador” antes de clicar em “→ **Concluir**”.

Clique em “→ Concluir”

2.6 Solução de problemas

2.6.1 Nenhum sistema operacional encontrado

Ao reiniciar após a instalação, às vezes acontece de o computador informar que nenhum sistema operacional ou disco inicializável foi encontrado. Também pode ser que outro sistema operacional instalado, como o Windows, não seja exibido. Normalmente, esses problemas indicam que o GRUB não foi instalado corretamente, mas isso é fácil de corrigir.

- Se estiver inicializando com UEFI, certifique-se de que a Inicialização Segura (Secure Boot) esteja desativada nas configurações do sistema.
- Se você conseguir inicializar em pelo menos uma partição, abra um terminal como root e execute este comando:

```
sudo update-grub
```
- Caso contrário, prossiga com o MX Boot Repair.
 - Inicialize a partir do LiveMedium.
 - Inicie o **MX Tools > Boot Repair**.
 - Certifique-se de que a opção “Reinstalar o carregador de inicialização GRUB” esteja selecionada e clique em OK.
 - Se isso ainda não resolver o problema, talvez você tenha um disco rígido com defeito. Normalmente, você teria visto uma tela de aviso do SMART sobre isso ao iniciar a instalação.

2.6.2 Dados ou outra partição inacessível

Partições e unidades que não sejam a designada como de inicialização podem não ser inicializadas ou exigir acesso de root após a instalação. Existem algumas maneiras de alterar isso.

- Para unidades internas, use Iniciar > Configurações > MX Tweak, guia “Outros”: marque “Habilitar montagem de unidades internas por usuários não root”.
- **GUI.** Use o Gerenciador de Discos para marcar o que você deseja que seja montado na inicialização e salve; ao reiniciar, ele deverá estar montado e você terá acesso no gerenciador de arquivos (Thunar).
- **CLI.** Abra um gerenciador de arquivos e navegue até o arquivo `/etc/fstab`; use a opção do botão direito do mouse para abri-lo como root em um editor de texto. Procure a linha que contém a partição ou unidade à qual você deseja acessar (pode ser necessário digitar `blkid` em um terminal para identificar o UUID). Altere-a seguindo este exemplo para uma partição de dados.

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

Essa entrada fará com que a partição seja montada automaticamente na inicialização e também permitirá que você a monte e desmonte como um usuário comum. Além disso, ela fará com que o sistema de arquivos seja verificado periodicamente na inicialização. Se você não quiser que ela seja montada automaticamente na inicialização, altere o campo de opções de “user” para “user,noauto”.

- Se você não quiser que ela seja verificada regularmente, altere o “2” final para um “0”. Como você tem um sistema de arquivos ext4, sugere-se que habilite a verificação automática.
- Se o item estiver montado, mas não aparecer no gerenciador de arquivos, adicione “comment=x-gvfs-show” à linha no seu arquivo `fstab`, o que forçará a montagem a ficar visível. No exemplo acima, a alteração ficaria assim:

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

OBSERVAÇÃO: nenhum desses procedimentos alterará as permissões do Linux, que são aplicadas no nível de pastas e arquivos. Consulte a Seção 7.3.

2.6.3 Problemas com o chaveiro

Um chaveiro padrão deve ser criado automaticamente, e o usuário não precisará fazer nada. Se estiver usando o login automático, quando um aplicativo acessar o chaveiro, será solicitado ao usuário que digite uma nova senha para criar um novo chaveiro padrão.

Observe que, se agentes mal-intencionados obtiverem acesso físico à sua máquina, o uso de uma senha em branco facilitará a invasão. Mas parece bastante claro que, se um agente mal-intencionado tiver acesso físico à sua máquina, já está tudo perdido de qualquer maneira. Para mais detalhes, consulte o [Wiki Técnico do MX/Antix](#).

2.6.4 Trava do sistema

Se o MX Linux estiver travando durante a instalação, isso geralmente se deve a um problema com hardware defeituoso ou a um DVD com defeito. Se você determinou que o DVD não é o problema, pode ser devido a uma memória RAM com defeito, um disco rígido com defeito ou algum outro componente de hardware defeituoso ou incompatível.

- Adicione uma das opções de inicialização usando a tecla F4 durante a inicialização ou consultando o [Wiki do MX/antiX](#). O problema mais comum está relacionado ao driver gráfico.
- Sua unidade de DVD pode estar apresentando problemas. Se o seu sistema for compatível, crie um pen drive inicializável do MX Linux e faça a instalação a partir dele.
- Os sistemas costumam travar devido ao superaquecimento. Abra o gabinete do computador e verifique se todos os ventiladores do sistema estão funcionando quando ele estiver ligado. Se a sua BIOS permitir, verifique as temperaturas da CPU e da placa-mãe (digite “**sensors**” em um terminal como root, se possível) e compare-as com as especificações de temperatura do seu sistema.

Desligue o computador e remova qualquer hardware não essencial; em seguida, tente a instalação novamente. Hardware não essencial pode incluir dispositivos USB, de porta serial e de porta paralela; placas de expansão removíveis PCI, AGP, PCIe, slot de modem ou ISA (excluindo placas de vídeo, caso você não tenha placa de vídeo integrada); dispositivos SCSI (a menos que você esteja instalando em ou a partir de um deles); dispositivos IDE ou SATA nos quais você não esteja instalando; joysticks, cabos MIDI, cabos de áudio e quaisquer outros dispositivos multimídia externos.

3 Configuração



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

Esta seção aborda instruções de configuração para que seu sistema funcione corretamente após uma instalação nova 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 \(Samsung Galaxy S5 e iPhone\)](#)

Android

1. Conecte-o ao seu PC usando o cabo USB.
2. Verifique as notificações no seu celular deslizando o dedo pela tela de cima para baixo.
3. Se a conexão tiver sido reconhecida pelo seu celular, você deverá ver um aviso de duas linhas:
“USB para carregar o celular”
“Toque para ver outras opções de USB.”
4. Toque nessa notificação.
5. Na seção chamada “Usar USB para”, selecione **“Transferência de arquivos / Android Auto”**
6. Digite seu PIN quando solicitado e toque em **“OK”**.
7. Seu celular deve aparecer agora como: **“SAMSUNG Android”**

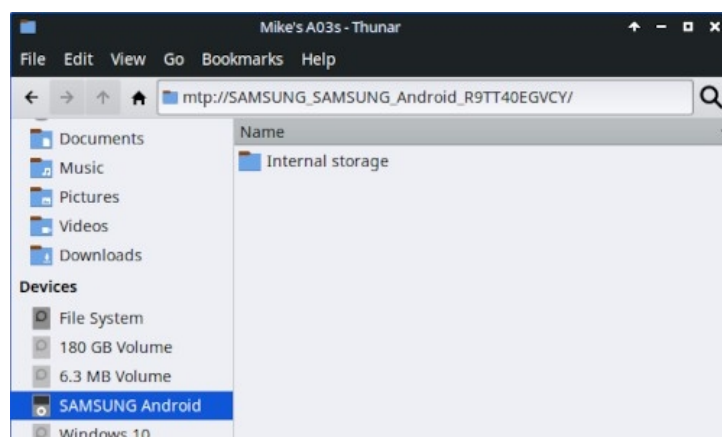


Figura 3-1a: Thunar conectado a um celular Samsung Android.

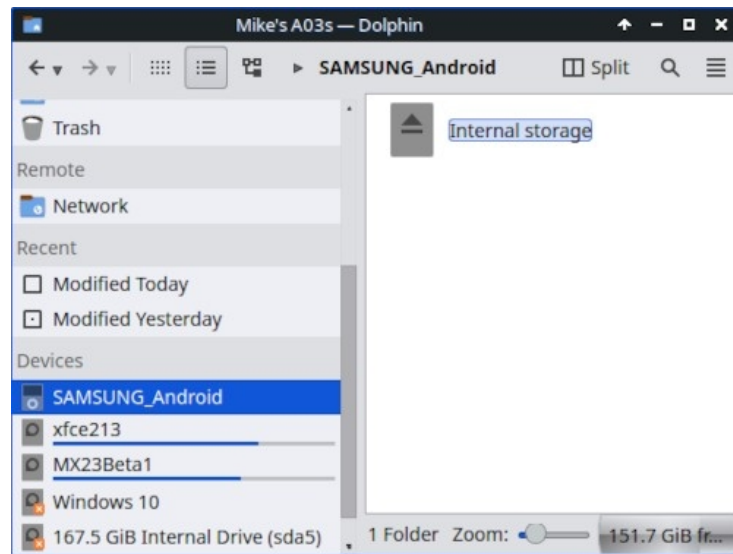


Figura 3-1b: Dolphin conectado a um celular Samsung Android.

O **KDE Connect** também é uma opção para compartilhar arquivos com um celular Android, disponível no KDE ou que pode ser instalado no Xfce a partir do Instalador de Pacotes MX. Caso ainda não esteja instalado no seu celular Android, ele está disponível na Google Play Store.

3.1.2 Impressora

O MX Linux detectará automaticamente sua impressora e selecionará o driver apropriado. O banco de dados de drivers de suporte a impressoras (PPD) [do OpenPrinting](#) está instalado, assim como muitos drivers mais antigos que foram fornecidos ao Debian.

Observação: existem alguns drivers de impressora muito antigos ou novos que não vêm pré-instalados pelo MX; consulte o Instalador de Pacotes MX e digite “impressora” na caixa de pesquisa **ANTES** de acessar o site de suporte da impressora.

Impressoras compatíveis com AirPrint, IPP Everywhere e IPP-over-USB (fabricadas a partir de 2010) são detectadas automaticamente e configuradas.

As “**Configurações de impressão**” (à direita) são uma alternativa simples ao [aplicativo web](#) do CUPS que funciona bem na maioria das situações.

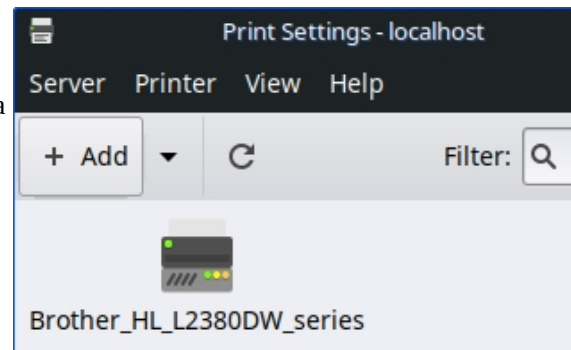


Figura 3-2: Tela do aplicativo “Configurações de impressão”.

Configurando impressoras

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

1) Configurações de impressão:

- Clique no menu **Iniciar > Sistema > Configurações de impressão**.

- Clique no botão “+Adicionar”

O aplicativo procurará impressoras conectadas via USB e impressoras de rede conectadas à internet, listando primeiro as recomendações para as impressoras encontradas. Clique para selecionar a sua escolha e, em seguida, use a caixa de diálogo “Descrever impressora” que aparece para fazer alterações, se necessário.

2) OpenPrinting CUPS – aplicativo web

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

Na parte superior, há vários menus de ação. As atividades mais comuns estão em “Administração” para gerenciar impressoras existentes ou detectadas: clique no botão “Adicionar impressora” e siga as instruções.

AJUDA: [Visão geral do CUPS](#)

3) Impressoras HP — o pacote adicional “HP Printing GUI” (hplip-gui) precisa ser instalado usando o Instalador de Pacotes MX > Repositórios Ativados. Isso instalará um item no menu Iniciar e um applet da HP na bandeja do sistema. Clique no applet (ou digite “hp-setup” no terminal) para realizar a configuração inicial da impressora.

Se sua impressora for muito nova ou tiver mais de 8 anos, talvez seja necessário baixar o aplicativo do Repositório de Testes MX no Instalador de Pacotes MX ou diretamente da [página da HPLIP](#). Certifique-se de seguir as instruções fornecidas. Certifique-se de selecionar MX Linux, e não Debian, como opção de download.

Impressora em rede

O compartilhamento de impressoras via Samba no MX Linux permite imprimir pela rede em impressoras conectadas a outros computadores (Windows, Mac, Linux) e em dispositivos conectados à rede que ofereçam serviços Samba (roteadores, Raspberry Pi, etc.).

Para uma impressora local existente: use o aplicativo “Configurações de impressão”. Clique com o botão direito do mouse na sua impressora e verifique se a opção

“Compartilhada”. Clique com o botão direito do mouse em “Propriedades” > “Imprimir página de teste” para verificar se a conexão e o driver estão funcionando corretamente.

Para uma nova impressora:

Esta seção requer que o AirPrint ou o IPP Everywhere estejam habilitados na impressora.

- Clique no menu Iniciar > Sistema > Configurações de impressão.
- Clique no botão “+Adicionar”. O aplicativo procurará impressoras conectadas via USB e impressoras de rede conectadas por Wi-Fi, exibindo recomendações para as impressoras encontradas.
- Clique em “Impressora de rede” para expandir a lista. Logo abaixo do rótulo, haverá uma lista das impressoras detectadas.
- Clique para selecionar uma impressora e, em seguida, clique em “Avançar”.

Observação: pode haver várias impressoras listadas. Clique em cada uma delas e verifique a caixa “Conexão” para selecionar sua preferência.

- Clique em “Avançar”. O aplicativo procurará então por um driver.

- 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.

Solução de problemas com a impressora

Há um utilitário de solução de problemas integrado ao aplicativo “**Configurações de impressão**”. Clique em “Ajuda” > “Solução de problemas”, “→ Avançar”. Se surgirem problemas, recomenda-se que você acesse o site do CUPS em um navegador, conforme descrito anteriormente. As impressoras compartilhadas (destacadas abaixo) aparecem neste utilitário como: Marca_Modelo_Nome do PC

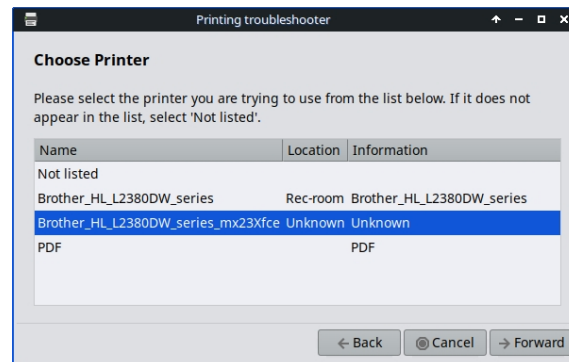


Figura 3.3: O nome do host do PC acima é mx23xfce

Se sua impressora parar de imprimir repentinamente, verifique se a opção “ativada” ainda está marcada clicando **no menu Iniciar > Sistema > Configurações de impressão**. Caso contrário, clique com o botão direito do mouse na sua impressora e marque a opção “ativada” novamente.

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

Links

- [Configuração e solução de problemas da impressora: Guia prático](#) – atualizado regularmente.
- [Wiki do MX/antiX](#) – Guia prático para instalar um driver de impressora.
- [Wiki do Debian](#). – Impressão no 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 oferece acesso padronizado a qualquer hardware de scanner (scanner de mesa, scanner portátil, câmeras de vídeo e fotográficas, capturadores de imagens, etc.).

[Guia prático para scanners](#)

Etapas básicas

Você pode gerenciar seu scanner no MX Linux com o aplicativo padrão “**Document Scan**”. Ele é muito fácil de usar e permite exportar para PDF com um único clique.

Solução de problemas

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

3.1.4 Câmera web

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

3.1.5 Armazenamento

Unidades de disco (como SCSI, SATA e SSD), câmeras, pen drives, telefones etc. – todas essas são formas diferentes de armazenamento.

Montagem de dispositivos de armazenamento

Por padrão, os dispositivos de armazenamento conectados ao sistema são montados automaticamente no diretório `/media/<nome de usuário>/`, e em seguida uma janela do gerenciador de arquivos é aberta para cada um (esse comportamento pode ser alterado no Thunar: Editar > Preferências ou no KDE: Configurações do Sistema > Armazenamento Removível).

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

Permissões de armazenamento

O nível de acesso do usuário ao armazenamento dependerá do sistema de arquivos que ele contém. A maioria dos dispositivos de armazenamento externos comerciais, especialmente discos rígidos, vem pré-formatada como FAT32 ou NTFS.

Sistema de arquivos de armazenamento	Permissões
FAT32	Nenhuma.
NTFS	Por padrão, as permissões/propriedades são concedidas ao usuário que monta o dispositivo.
ext2, ext4 e a maioria dos sistemas de arquivos do Linux	Montados por padrão com a propriedade definida como Root . Ajuste de permissões: consulte a Seção 7.3.

É possível alterar a exigência de ser Root para acessar dispositivos de armazenamento internos com sistemas de arquivos Linux usando a guia MX Tweak > Outros (Seção 3.2).

Unidades de estado sólido

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, o que torna essa unidade, que é muito rápida, mais lenta. Para evitar que isso aconteça, o MX Linux executa uma operação [TRIM](#) semanalmente, cujos registros você pode visualizar abrindo o arquivo `/var/log/trim.log`.

3.1.6 Dispositivos Bluetooth

Dispositivos Bluetooth externos, como teclado, alto-falante, mouse etc., normalmente funcionam automaticamente. Caso contrário, siga estas etapas:

- Xfce: clique no menu Iniciar > Configurações > Gerenciador de Bluetooth (ou: clique com o botão direito do mouse no ícone de Bluetooth na área de notificação > Dispositivos).
- KDE: clique no menu Iniciar > Configurações > Configurações do sistema > Hardware > Bluetooth
- Verifique se o seu adaptador está ativado e visível clicando no menu Iniciar > Configurações > Adaptadores Bluetooth.
- Certifique-se de que o dispositivo desejado esteja visível; no Gerenciador de Bluetooth, clique em Adaptador > Preferências e selecione 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 “Conectar” na linha correspondente ao dispositivo para iniciar o emparelhamento.
- No caso de um celular, provavelmente você precisará confirmar o número de emparelhamento tanto no celular quanto no computador.
- Após o emparelhamento com o dispositivo Bluetooth, a caixa de diálogo “Configuração” solicita que você confirme o tipo de configuração Bluetooth a ser associada a ele.

- Quando o processo de configuração estiver concluído, o dispositivo deverá estar funcionando.

Transferência de objetos

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

- Instale o **obex-data-server** a partir dos repositórios. Em casos raros, o pacote pode bloquear o uso do mouse ou teclado via Bluetooth.
- Confirme se o celular e o desktop têm o Bluetooth ativado e estão visíveis.
- Enviar arquivo.
 - Na área de trabalho do MX Linux: clique com o botão direito do mouse no ícone do Bluetooth na área de notificação > Enviar arquivo (ou use o Gerenciador de Bluetooth)
 - No celular: siga as instruções adequadas para o seu aparelho.
- Fique de olho no dispositivo receptor para confirmar a aceitação do objeto que está sendo transferido.
- Observe que essa troca de arquivos pode ser um pouco instável.

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

Links

- [Solução de problemas do Blueman](#)
- [Arch Wiki](#)
- [Wiki do Debian sobre emparelhamento](#)

3.1.7 Tablets gráficos

As mesas digitalizadoras [Wacom](#) são detectadas automaticamente e têm suporte nativo no Debian. Detalhes na [Wiki do MX/antiX](#).

Links

- [O Projeto Wacom para Linux](#)

3.2 Ferramentas básicas do MX

Vários aplicativos foram desenvolvidos especificamente para o MX Linux, adaptados ou transferidos do antiX, ou adaptados de fontes externas para facilitar o trabalho do usuário em tarefas importantes que muitas vezes envolvem etapas pouco intuitivas.

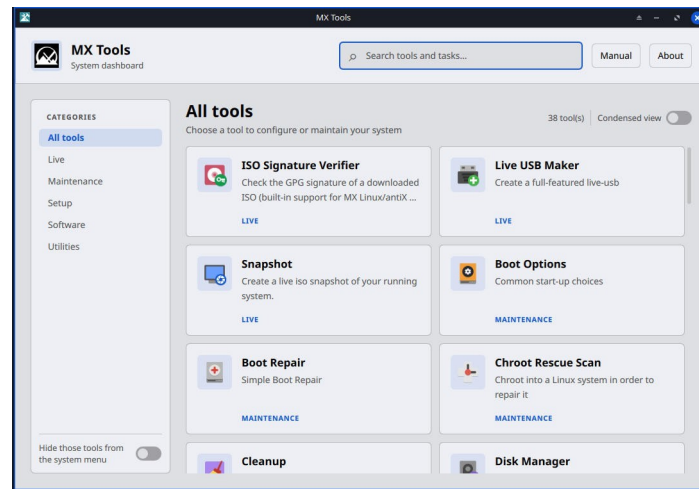


Figura 3-3: Painel do MX Tools (Xfce instalado). Os painéis da versão Live e do KDE são ligeiramente diferentes.

3.2.1 MX Updater

Este miniaplicativo versátil (apenas no Xfce; o KDE usa o [Discover](#)) fica na Área de Notificações, onde avisa quando há pacotes disponíveis. Se ele não aparecer, inicie o MX Updater para atualizar.

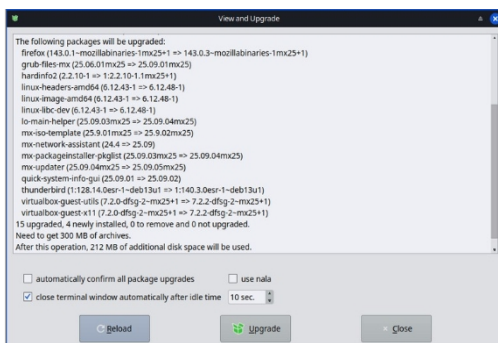


Figura 3-4: Tela de visualização e atualização do MX Updater.

Observe a opção entre “upgrade” e “dist-upgrade”.

- **full-upgrade (dist-upgrade):** a ação padrão. Atualizará todos os pacotes que tiverem atualizações, mesmo aqueles em que uma atualização resulte na remoção automática de outros pacotes existentes ou na adição de novos pacotes à sua instalação, a fim de que todas as dependências sejam resolvidas.

- **upgrade:** recomendado apenas para usuários mais experientes. Atualizará apenas os pacotes que podem ser atualizados e que não resultam na remoção ou instalação de outros pacotes. Usar essa opção significa que alguns pacotes que podem ser atualizados podem permanecer “retidos” no seu sistema.
- Uma opção para “Atualização Automática” 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 de shell padrão no MX Linux) agora pode ser configurado com este pequeno aplicativo. Ele permite que o usuário avançado faça alterações nos aliases e no tema do prompt do terminal no arquivo `bashrc` oculto do usuário.

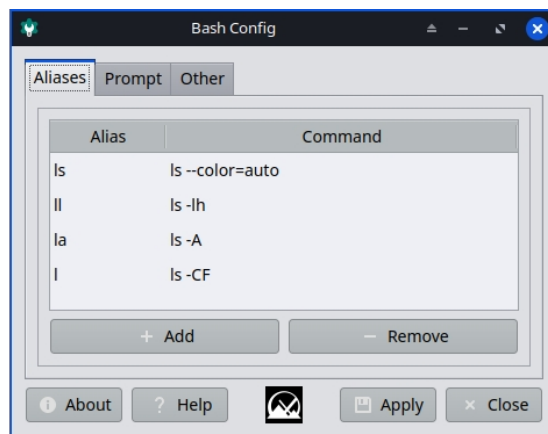


Figura 3-5: a aba para adicionar ou alterar um alias.

Ajuda: [aqui](#).

3.2.3 Opções de inicialização

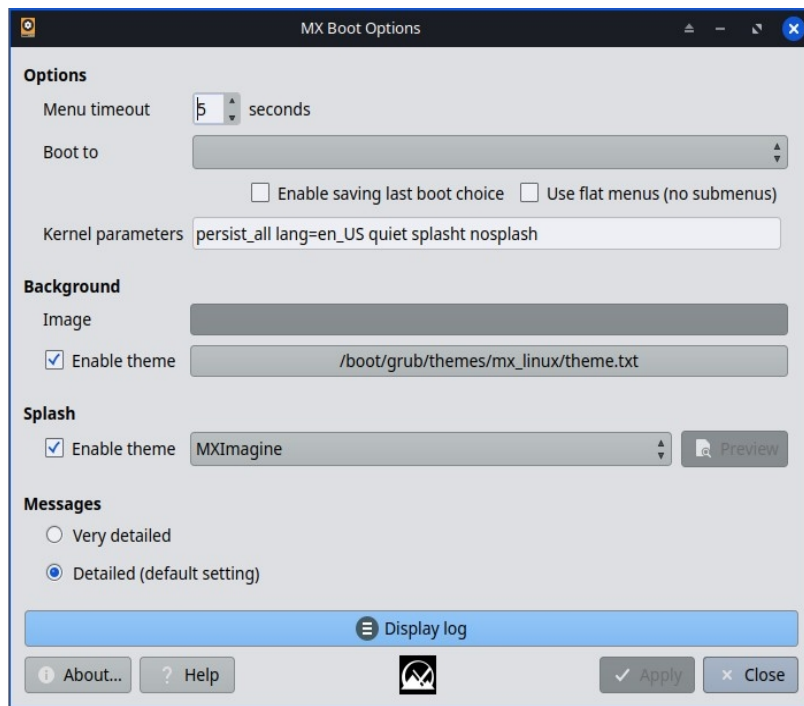


Figura 3-6: Tela principal exibindo várias opções.

As Opções de inicialização permitem que os usuários gerenciem de forma rápida e fácil os parâmetros do kernel, temas do GRUB, imagens de splash e outros itens. Elas só aparecem quando o PC é inicializado no modo UEFI.

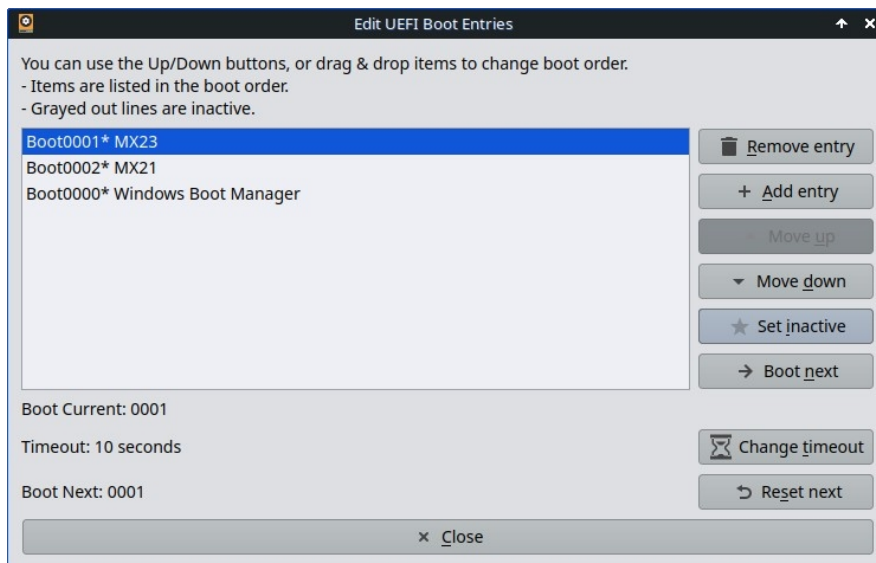


Figura 3-7: Exemplo de gerenciamento de opções UEFI

AJUDA: [aqui](#).

3.2.4 Reparo de inicialização

O carregador de inicialização é o primeiro programa de software a ser executado e é responsável por carregar e transferir o controle para o kernel. Às vezes, acontece de o carregador de inicialização em uma instalação convencional (GRUB2) deixar de funcionar, e essa ferramenta permite restaurar o carregador de inicialização a um estado funcional a partir de uma inicialização LIVE.

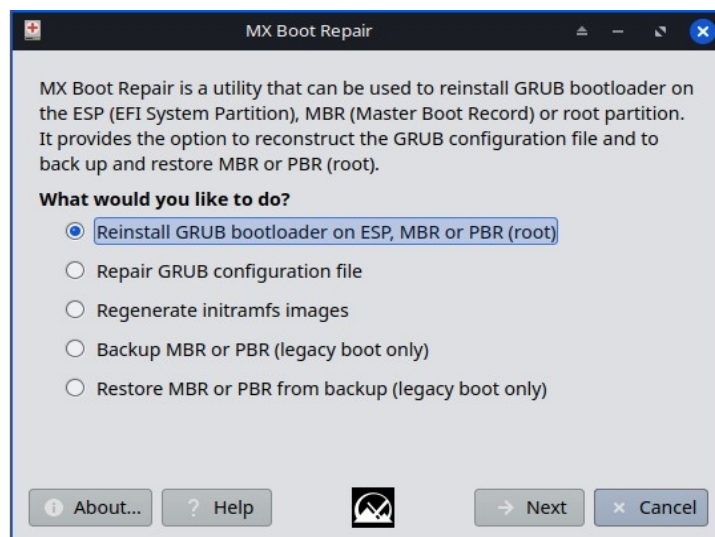


Figura 3-8: Tela principal do Boot Repair, com a opção mais comum selecionada.

AJUDA: [aqui](#)

3.2.5 Brilho na bandeja do sistema

Esta ferramenta coloca um ícone na bandeja do sistema que exibe um pequeno aplicativo com o qual o usuário pode ajustar o brilho da tela. Apenas para Xfce e Fluxbox.

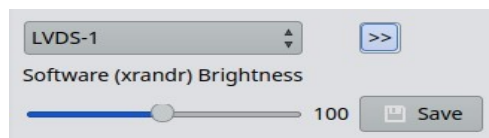


Figura 3-9: pronto para ajustar o brilho.

3.2.6 Chroot Rescue Scan

Essa ferramenta permite acessar um sistema mesmo que seu arquivo básico (initrd.img) esteja corrompido.

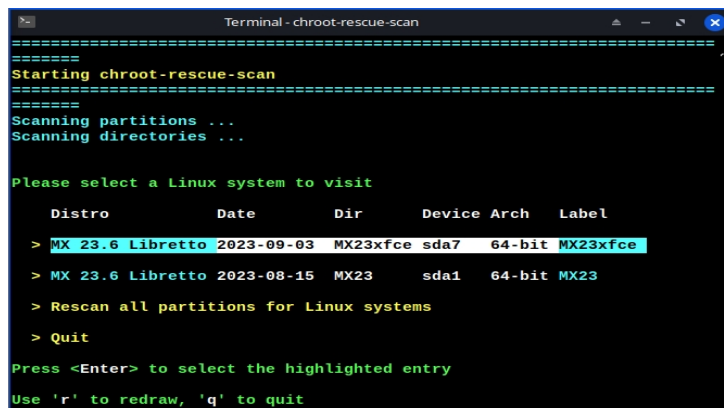
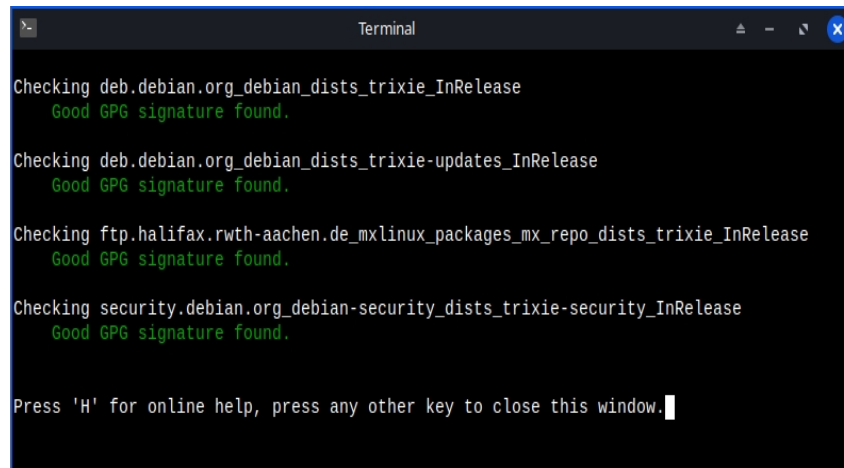


Figura 3-10: resultados da verificação em sistemas Linux.

AJUDA: [aqui](#)

3.2.7 Corrigir chaves GPG

Se você tentar instalar pacotes não autenticados, receberá um erro do apt: “*Não foi possível verificar as seguintes assinaturas porque a chave pública não está disponível*”. Este utilitário prático evita que você precise realizar as diversas 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.
```

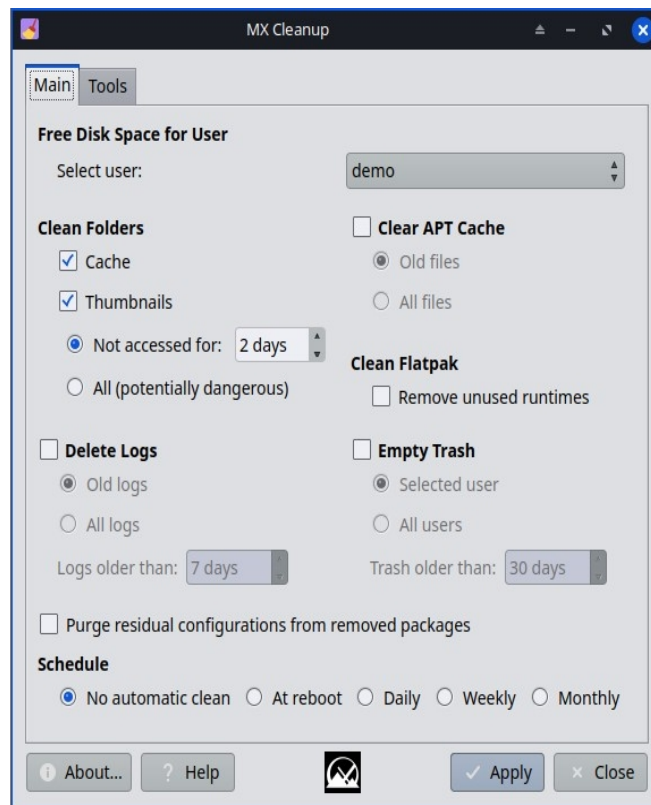
Figura 3-11: Resultados da verificação das chaves públicas do repositório com o “Corrigir chaves GPG”.

AJUDA: [aqui](#)

3.2.8 Limpeza do MX

Figura 3-12: O MX Cleanup pronto para começar a trabalhar.

Este pequeno e prático aplicativo oferece uma maneira fácil e segura de remover arquivos desnecessários e recuperar espaço. A aba “Ferramentas” permite remover kernels antigos não utilizados ou drivers de Wi-Fi, o que pode acelerar o processo de atualização.



AJUDA: [aqui](#)

3.2.9 MX Conky

O aplicativo **MX Conky** foi totalmente reformulado para o MX-25, a fim de oferecer gerenciamento, personalização e alterações de cores em um único local. Consulte o arquivo de Ajuda detalhado para orientação.

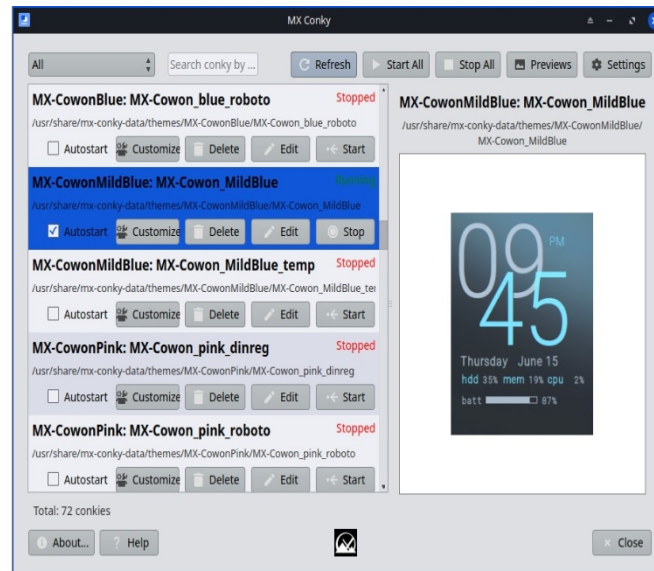


Figura 3-13: Tela principal.

AJUDA: [aqui](#)

3.2.10 Agendador de Tarefas

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

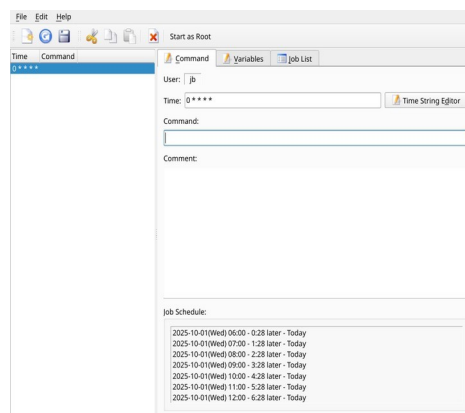


Figura 3-14: Agendador de tarefas.

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

3.2.11 Criador de Live-USB

Essa ferramenta simples permite criar rapidamente um Live-USB a partir de um arquivo ISO, um CD/DVD live, um Live-USB já existente ou até mesmo um sistema live em execução.

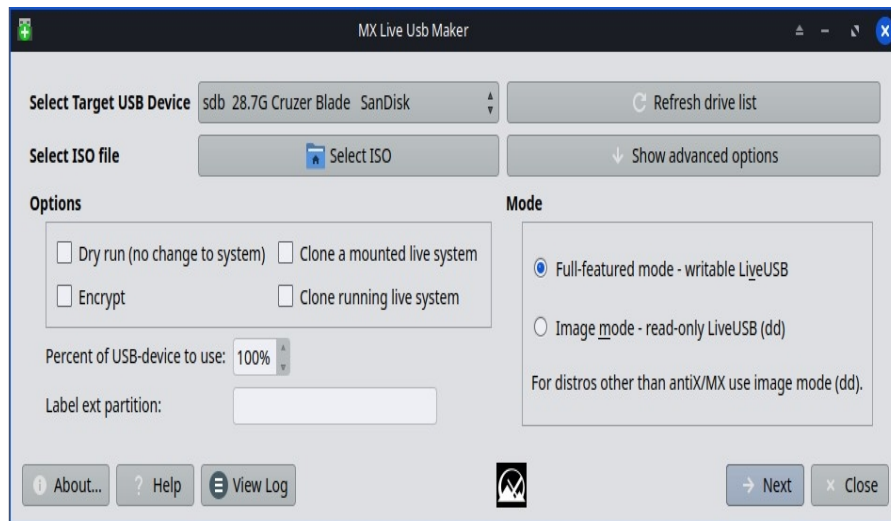


Figura 3-15: Live USB Maker.

Ajuda: [aqui](#)

3.2.12 Configurações regionais

Esta nova ferramenta facilita a configuração não apenas do idioma principal, mas também de outras características secundárias, como moeda, tamanho de papel etc. Ela também permite um gerenciamento fácil das configurações regionais, incluindo a desativação das que não estão em uso, o que pode economizar muito tempo durante as atualizações.

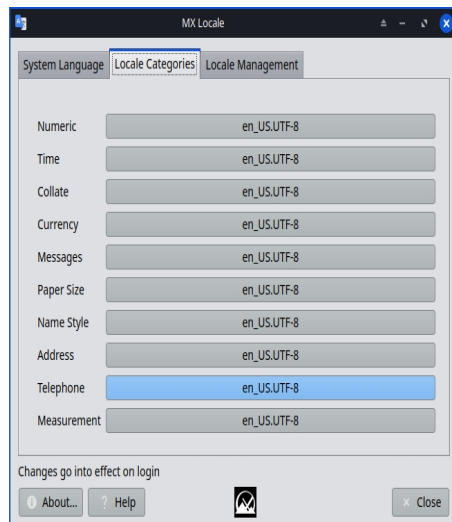


Figura 3-16: a aba de características secundárias

Ajuda: [aqui](#)

3.2.13 Assistente de Rede

Este aplicativo facilita muito o processo de solução de problemas de rede, detectando hardware, alterando o estado de um switch de hardware, permitindo o gerenciamento de drivers do Linux e fornecendo ferramentas gerais de rede.

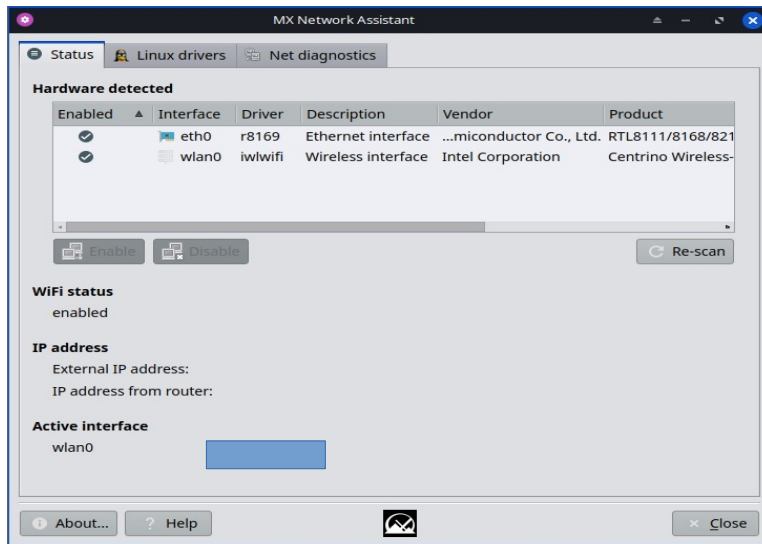


Figura 3-17: Assistente de Rede detectando hardware sem fio.

AJUDA: [aqui](#)

3.2.14 Instalador de Drivers da Nvidia

O instalador do driver gráfico da Nvidia simplifica enormemente um procedimento importante: instalar os drivers gráficos proprietários usando o script `ddm-mx` subjacente. Ao clicar no ícone do instalador do driver da Nvidia, um terminal é aberto e, na maioria dos casos, basta ao usuário aceitar as configurações padrão.

AJUDA: [aqui](#)

3.2.15 Instalador de Pacotes MX

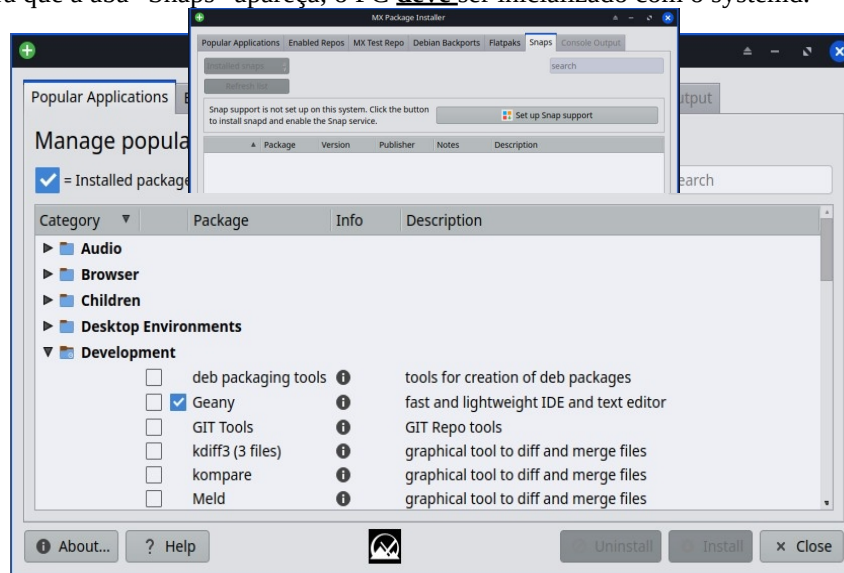


VÍDEO: [Como instalar aplicativos com o MX Package Installer](#)

O gerenciador de pacotes simples e personalizado do MX Linux permite que você pesquise, instale ou remova tanto pacotes populares quanto qualquer pacote nos repositórios MX/Debian Stable, MX Test, Debian Backports, Snaps e Flatpak de forma rápida, segura e fácil.

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

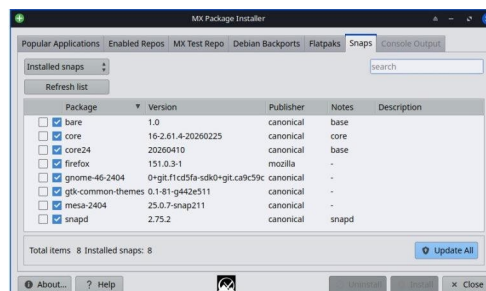
Observação: para que a aba “Snaps” apareça, o PC deve ser inicializado com o systemd.



A atualização recente (mx-packageinstaller 26.06.2) adiciona uma nova aba “Snaps” em PCs que suportam pacotes Snap. Uma configuração fácil do Snap para PCs que ainda não têm o suporte ao Snap (daemon snap) pronto.

Para configurar – clique em “Configurar suporte ao Snap”.

- Pesquisa na loja do Snap para instalar, remover ou atualizar pacotes Snap diretamente do MXPI.
- Mostra o andamento da instalação do Snap em tempo real na aba “Saída” enquanto os Snaps são baixados e instalados.
- Os aplicativos Snap recém-instalados aparecem no menu Iniciar e nos comandos do terminal (após o login). Abaixo, veja como fica a aba “Snaps” do MXPI quando o Firefox 15.0.3-1 está instalado.



AJUDA: [aqui](#)

3.2.16 Informações rápidas do sistema

Essa ferramenta útil permite que o usuário consulte facilmente os arquivos de log. O log padrão é o “Informações rápidas do sistema”, necessário para postagens no fórum: observe o botão “Copiar para o fórum”, que permite, com um simples clique, inserir o conteúdo do log já formatado.

A nova aba “Journald” é exibida quando o sistema está sendo executado sob o systemd.

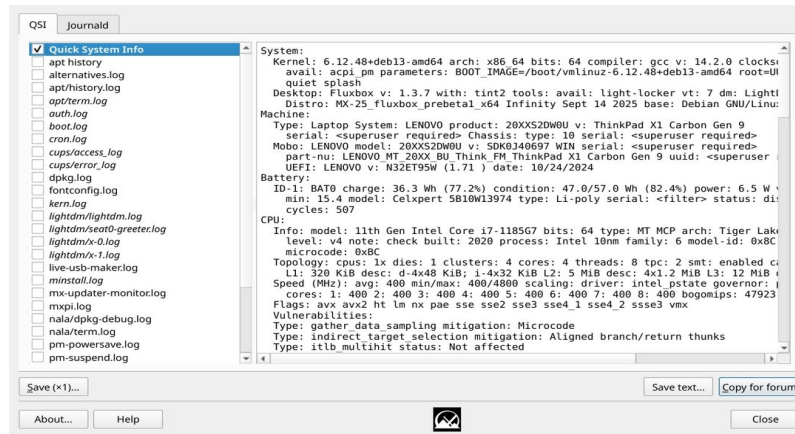


Figura 3-19: Tela principal do “Informações rápidas do sistema”

3.2.17 Gerenciador de Repositórios

Existem muitos motivos pelos quais o usuário pode querer alterar o espelho padrão em uso, desde um servidor fora do ar até uma mudança na localização física do computador. Essa ferramenta permite a troca de repositórios com um único clique, economizando muito tempo e esforço.

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

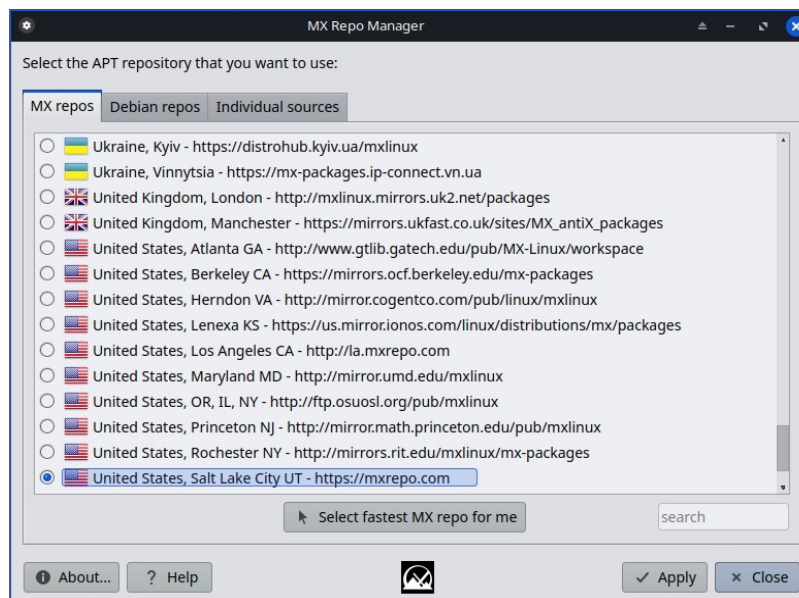


Figura 3-20: Escolhendo um repositório.

AJUDA: [aqui](#).

3.2.18 Configuração do Samba

O MX Samba Config é uma ferramenta para ajudar os usuários a gerenciar seus compartilhamentos de rede samba/cifs. Os usuários podem criar e editar os compartilhamentos de que são proprietários, bem como gerenciar as permissões de acesso dos usuários a esses compartilhamentos.

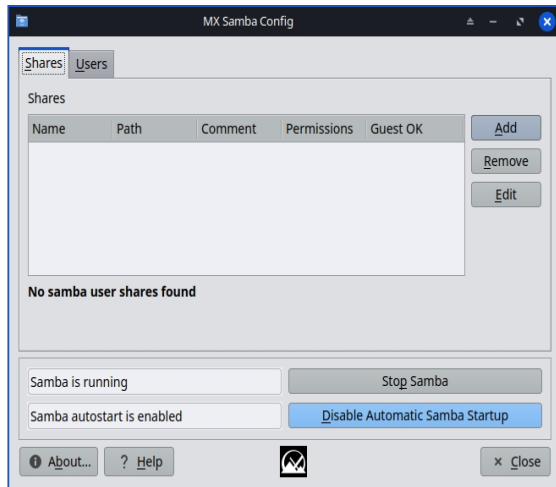


Figura 3-21: Tela principal da ferramenta Configuração do Samba

AJUDA: [aqui](#)

3.2.19 Placa de som

Os computadores frequentemente possuem mais de uma placa de som disponível, e o usuário que não ouvir nada pode concluir que o som não está funcionando. Este pequeno aplicativo inteligente permite que o usuário selecione qual placa de som deve ser usada pelo sistema.



Figura 3-22: Fazendo a seleção na ferramenta Placa de Som.

AJUDA: [aqui](#)

3.2.20 Teclado do sistema

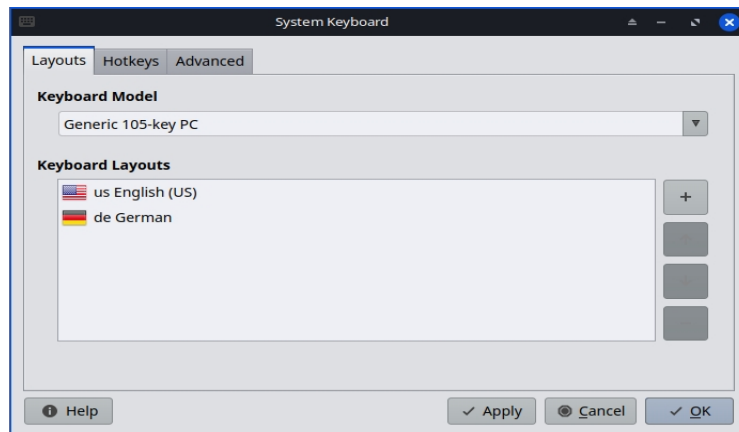


Figura 3-23: Tela principal pronta para o usuário selecionar um teclado diferente.

Caso o usuário tenha esquecido de selecionar o teclado do sistema no menu de 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 Configurações regionais

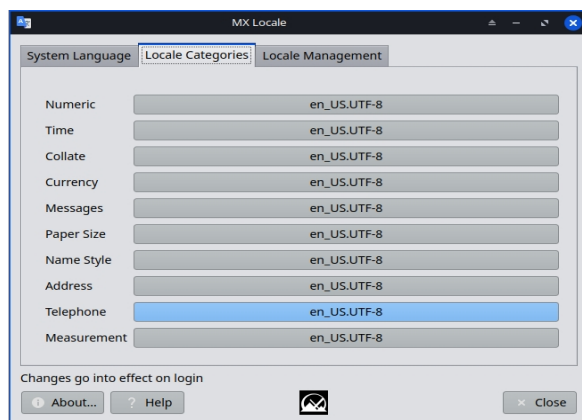


Figura 3-24: Apresentação das variáveis de localização a serem geradas para o usuário.

Se o usuário se esqueceu de selecionar a localidade do sistema no menu de 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 em um único local as diversas ações e opções envolvidas na configuração de sons do sistema, como login/logout, ações, etc. Apenas para o Xfce.

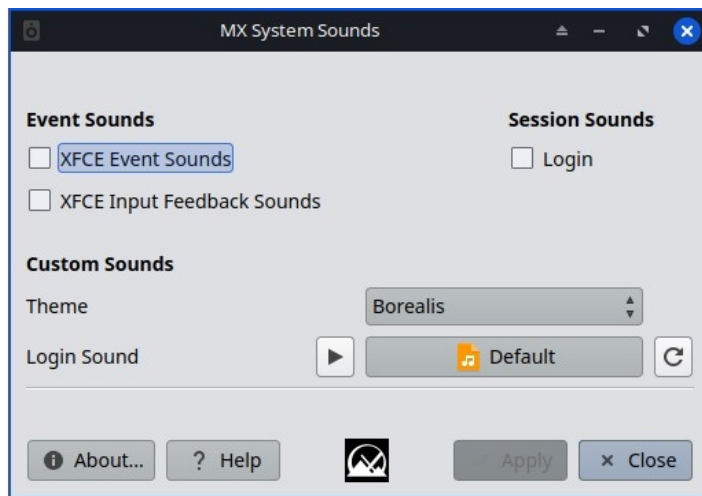


Figura 3-25: Configurando sons de login e logout em Sons do Sistema.

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 o Xfce.

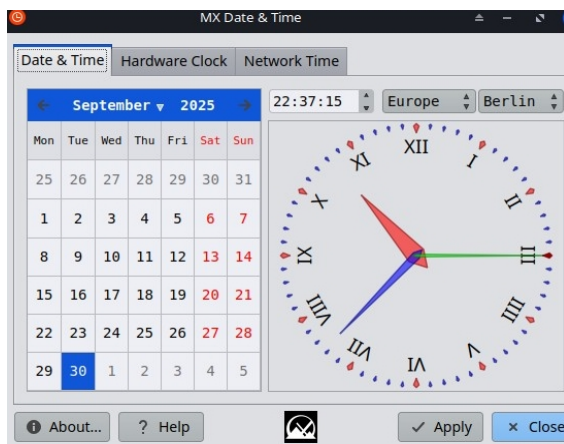


Figura 3-26: A guia principal do “Data e hora”

AJUDA: [aqui](#)

3.2.24 MX Tweak

O MX Tweak reúne uma série de pequenas personalizações, porém frequentemente utilizadas, como gerenciamento de painéis, seleção de temas, ativação e configuração do compositor, etc., de forma individual para cada área de trabalho.

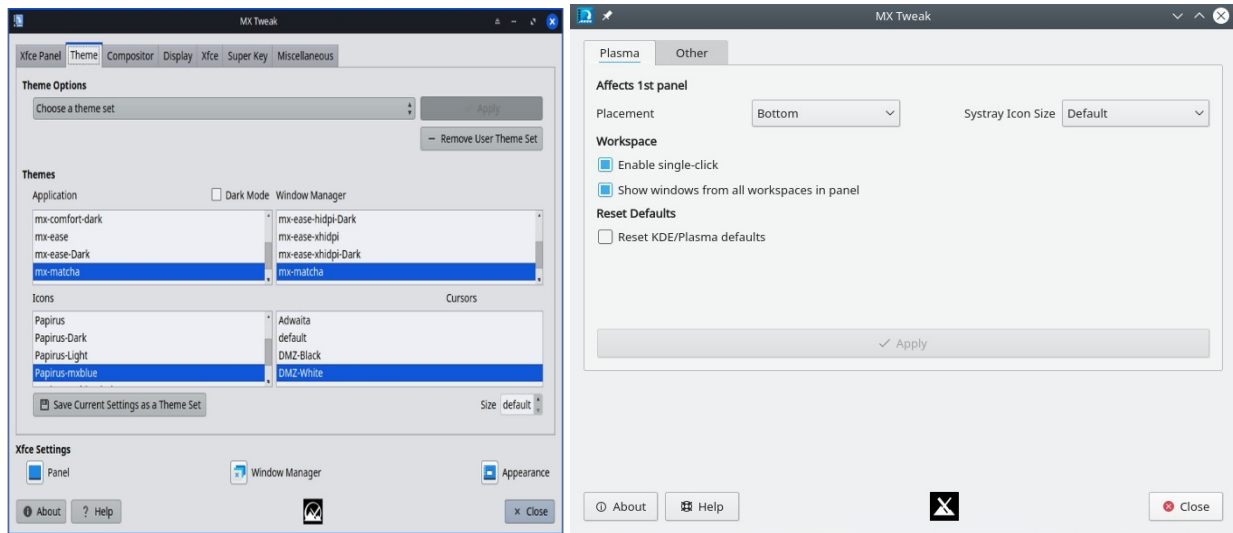


Figura 3-27: As interfaces do MX-Tweak. Esquerda: XFCE; Direita: KDE/Plasma.

AJUDA: [aqui](#)

3.2.25 Formatar USB

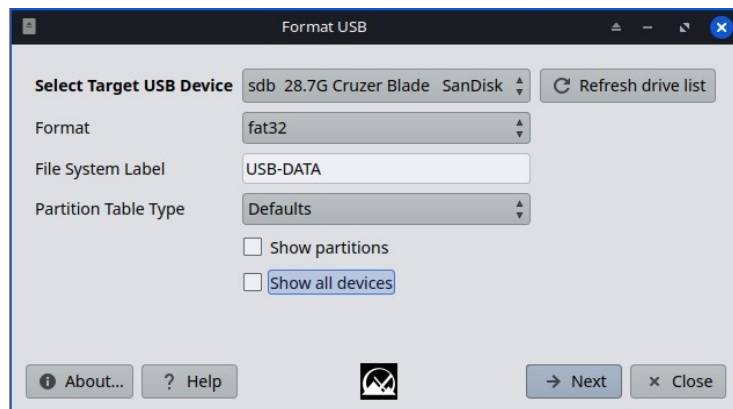


Figura 3-28: O USB Formatter pronto para reformatar com FAT32.

Essa pequena e prática ferramenta limpa e reformata uma unidade USB para que ela possa ser utilizada para novos fins.

AJUDA: [aqui](#)

3.2.26 Desmontador de USB

Essa ferramenta para desmontar rapidamente dispositivos USB e mídias ópticas fica na Área de Notificação quando ativada (padrão). Um único clique exibe as mídias disponíveis para desmontagem. Apenas no Xfce.

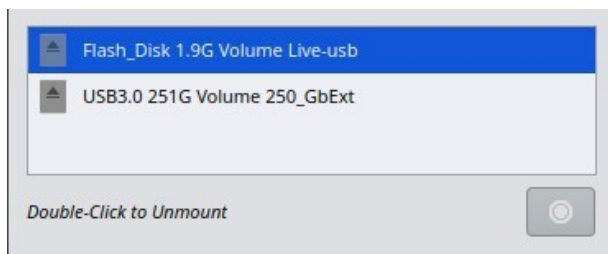


Figura 3-29: *USB Unmounter com um dispositivo destacado para desmontagem.*

AJUDA: [aqui](#)

3.2.27 Gerenciador de Usuários

Esta ferramenta facilita muito a adição, edição e remoção de usuários e grupos em seu sistema.

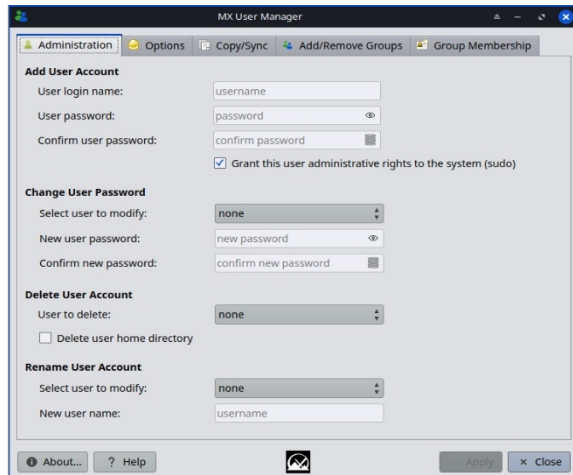


Figura 3-30: Gerenciador de Usuários, guia Administração.

AJUDA: [aqui](#)

3.2.28 Pacotes instalados pelo usuário

Este aplicativo tem como objetivo facilitar a reinstalação de pacotes que o usuário adicionou à instalação padrão. Ele exibe uma lista de pacotes instalados manualmente pelo usuário, que pode ser salva em um arquivo de texto simples. Além disso, o aplicativo permite carregar uma lista salva de pacotes para revisão e seleção para reinstalação.

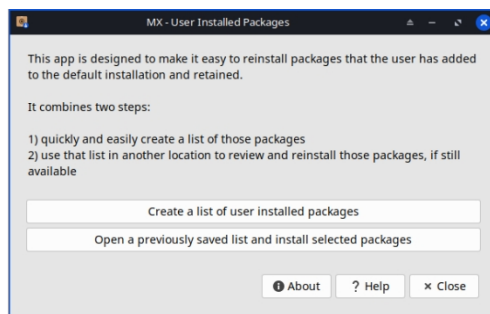


Figura 3-31: Tela principal do aplicativo “Pacotes instalados pelo usuário”

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

3.2.29 Deb Installer

Esta ferramenta simples (que substitui o Gdebie) instala pacotes deb (Seção 5.5.2) baixados. Clique com o botão direito do mouse no pacote deb que você deseja instalar > “Abrir com o Deb Installer”. Clique em Instalar e digite sua senha de root quando solicitado. O Deb Installer tentará instalar o pacote e informará os resultados.

3.3 Tela

3.3.1 Resolução da tela

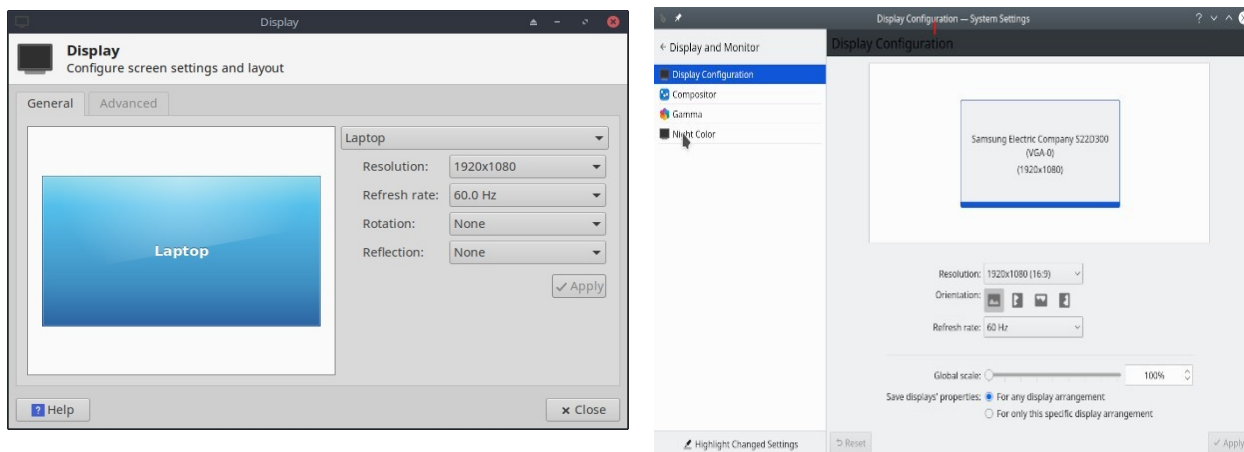


Figura 3-32: Utilitário de tela. Esquerda: Xfce, Direita: KDE/Plasma.

A resolução refere-se ao número físico de colunas e linhas de pixels que compõem a tela (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, você pode alterá-la das seguintes maneiras:

- Xfce: clique em Menu Iniciar > Configurações > Tela. Use os menus suspensos para definir os valores corretos para o monitor que você deseja ajustar. Para mais opções e um controle mais preciso, instale [o xrandr](#) a partir dos repositórios.
 - A opção “Tela” do Xfce permite o redimensionamento fracionário para monitores HiDPI. Clique no menu suspenso de “Escala” e selecione “Personalizado”.
- KDE: Menu Iniciar > Configurações do Sistema > Tela e Monitor > Configuração da Tela.
- Em situações mais complexas, é possível alterar manualmente o arquivo de configuração `/etc/X11/xorg.conf`. Ele pode não existir, então talvez seja necessário [criá-lo](#) primeiro. Sempre faça um backup do arquivo antes de alterá-lo e consulte o Fórum para obter ajuda sobre o uso desse arquivo.

3.3.2 Drivers gráficos

Se você não estiver satisfeito com o desempenho da sua tela, talvez precise ou queira atualizar seu driver gráfico (certifique-se de primeiro fazer backup do arquivo `/etc/X11/xorg.conf`, se for usado). Observe que, após uma atualização do kernel, talvez seja necessário repetir esse procedimento; consulte a Seção 7.6.3.

Existem vários métodos disponíveis para fazer isso.

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

- Algumas placas de vídeo mais antigas ou menos comuns exigem drivers (como o openchrome ou o mach64) que só podem ser instalados facilmente com o **sgfxi** (Seção 6.5.3).
- Algumas placas da Nvidia não são mais compatíveis com o Debian Stable; consulte o [Wiki do MX/antiX](#). No entanto, elas são compatíveis com os drivers [nouveau](#) e vesa.
- Você pode instalar o pacote **nvidia-settings** para obter uma ferramenta gráfica que permite alterar as configurações como root com o comando: *nvidia-settings*
- Consulte [a Wiki do Debian](#) sobre os drivers de código aberto ati, radeon e amdgpu. Observe que os drivers de código aberto para a AMD não estão mais disponíveis.
- Também é possível, embora mais complicado, fazer o download diretamente do fabricante. Esse método exigirá que você selecione e baixe o driver correto para o seu sistema; para obter informações sobre o sistema, abra um terminal e digite: *inxi -Gxx*.

Aqui estão os sites de drivers das marcas mais populares (faça uma busca na web por “<nome da marca> driver para Linux” para encontrar outros):

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

Os drivers da Intel *precisam* ser [compilados](#), mas os drivers baixados da Nvidia são facilmente instalados:

- Navegue no Thunar até a pasta onde o driver foi baixado.
- Clique com o botão direito do mouse no arquivo, selecione a aba Permissões e marque a opção **É executável**.
- Pressione CTRL-ALT-F1 para sair do X (o ambiente gráfico) e acessar o prompt do terminal.
- Faça login como root.
- Digite: *service lightdm stop*.
- Digite: *sh <nome do arquivo>.run* (certifique-se de usar o nome real do arquivo).
- Permita que o driver da NVIDIA desative o kernel nouveau.
- Quando terminar, digite: *service lightdm start* para reiniciar o lightdm e o xorg.
- 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 atualizar esse driver traz uma estabilização significativa ao 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 os pacotes lib e dev, procure por “MESA” e marque os pacotes que podem ser atualizados para instalação.

- Placas de vídeo híbridas combinam dois adaptadores gráficos na mesma unidade. Um exemplo popular é a [NVidia Optimus](#), que é suportada no Linux com o [Bumblebee/Primus](#). Placas de vídeo mais recentes também podem usar as funções do Primus integradas ao driver nvidia sem o sistema Bumblebee. Para executar um aplicativo com as funções do Primus, use “nvidia-run-mx APP” para iniciar um aplicativo com a aceleração gráfica ativada.

3.3.3 Fontes

Ajuste básico

1. XFCE — Clique **no Menu Iniciar > Todas as configurações > Aparência**, guia Fontes.
2. KDE/Plasma — Clique **no Menu Iniciar > Configurações do Sistema > Aparência > Fontes**.
3. Clique no menu suspenso para ver a lista de fontes e tamanhos de fonte.
4. Selecione a opção desejada e clique em OK.

Ajustes avançados

1. Várias opções estão disponíveis ao executar no terminal como root: ***dpkg-reconfigure fontconfig-config***
2. Aplicativos específicos podem ter seus próprios controles, geralmente encontrados em Editar (ou Ferramentas) > Preferências.
3. Para ajustes adicionais, consulte a [Wiki de Documentação Técnica do MX](#)
4. Monitores de alta resolução têm necessidades especiais; consulte a [Wiki de Documentação Técnica do MX](#).

Adicionando fontes

1. Existem alguns pacotes de fontes no MX Package Installer disponíveis com um único clique. Para mais opções, clique **no Menu Iniciar (Xfce) > Sistema > Gerenciador de Pacotes Synaptic**; no KDE: use **o Discover** em vez do Synaptic. Use a função de pesquisa para encontrar fontes.
2. O pacote “Microsoft (Core) Fonts” facilita a instalação das fontes Microsoft TrueType Core para uso em sites e aplicativos da Microsoft executados no Wine.
3. Extraia as fontes, se necessário, e depois copie como root (mais fácil no Thunar como root) a pasta de fontes para ***/usr/share/fonts/***
4. 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

O gerenciamento de vários monitores no MX Linux Xfce é feito por meio do Menu Iniciar > Configurações > Tela. Você pode usá-lo para ajustar a resolução, selecionar se um monitor clona o outro, quais ficarão ligados etc. Muitas vezes, é necessário sair e entrar novamente para visualizar a configuração de tela selecionada. Os usuários também devem consultar a aba Tela do MX Tweak. Às vezes, é possível obter um controle mais preciso de alguns recursos com o **xrandr**.

Na aba “Avançado” de “Exibição” (Xfce 4.20 e versões posteriores), você pode definir configurações detalhadas para cada monitor, salvar perfis de monitor e fazer com que eles sejam usados automaticamente quando o mesmo hardware for conectado novamente. Se os problemas persistirem, pesquise [no Fórum do Xfce](#), no Fórum do MX Linux e na [Wiki de Documentação Técnica do MX](#) caso esteja enfrentando problemas incomuns.

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

Links

- [Documentação do Xfce: Tela](#)

3.3.5 Gerenciamento de energia

Clique no ícone dos plug-ins do Gerenciador de Energia no Painel. Aqui você pode alternar facilmente para o modo de Apresentação (Xfce) ou acessar as Configurações para definir quando uma tela será desligada, quando o computador entrará em suspensão, a ação acionada ao fechar a tampa de um laptop, o brilho etc. Em um laptop, o status e as informações da bateria são exibidos, e um controle deslizante de brilho está disponível.

3.3.6 Ajuste do monitor

Existem várias ferramentas disponíveis para ajustar a tela em monitores específicos.

- O brilho da tela pode ser ajustado (somente no Xfce) pelo menu Iniciar > Configurações > Gerenciador de Energia, guia Tela; pelo MX Tweak; ou pelo MX Brightness Systray, que coloca um widget prático na bandeja do sistema.
- Para usuários com placa de vídeo Nvidia, use o ``nvidia-settings`` como root para ajustar a tela com precisão.
- Para alterar o [gama](#) (contraste), abra um terminal e digite:

```
xgamma -gamma 1.0
```

1,0 é o nível normal; aumente ou diminua esse valor para reduzir ou aumentar o contraste.

- A adaptação das cores da tela à hora do dia pode ser controlada com [o fluxgui](#) (um pacote snap que requer inicialização com o systemd) ou com [o Redshift](#).
- Para ajustes mais avançados e criação de perfis, instale [o displaycal](#).
- É possível criar perfis de cor (somente no Xfce): Iniciar > Configurações > Perfis de Cor. Um perfil de cor é um conjunto de dados que caracteriza um dispositivo de entrada ou saída de cor, e a maioria é derivada de [perfis ICC](#).

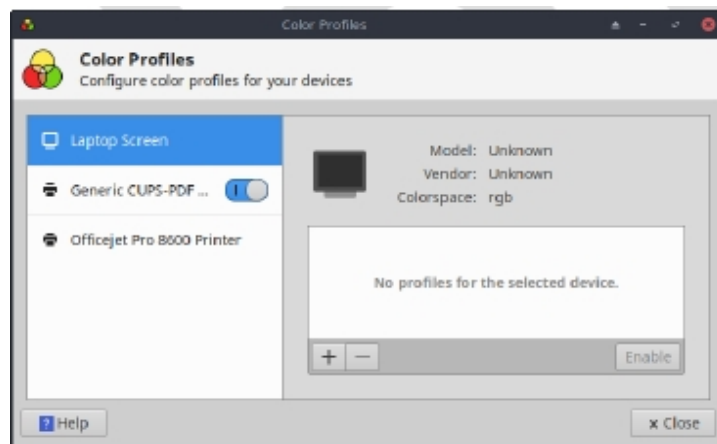


Figura 3-33: Preparando-se para adicionar um perfil de cor.

AJUDA: [aqui](#)

3.3.7 Tearing de tela

O tearing de tela é um artefato visual na exibição de vídeo em que um dispositivo de exibição mostra informações de vários quadros em uma única atualização da tela (Wikipedia). Ele tende a variar bastante dependendo de fatores que incluem hardware gráfico, aplicativo específico e sensibilidade do usuário.

No MX Linux, várias soluções estão disponíveis:

- Clique na aba “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 driver gráfico Intel é detectado, uma caixa de seleção fica disponível na guia “Opções de configuração” do MX Tweak, que alterna o sistema do “modesetting” padrão para uma opção que habilita a função TearFree do driver Intel. Opções TearFree também existem para nouveau, radeon e amdgpu, e são exibidas conforme apropriado.

Links

- [Wiki de documentação técnica do MX](#)

3.4 Rede

As conexões com a Internet são gerenciadas pelo Network Manager:

--Clique com o botão esquerdo do mouse no ícone na área de notificação da bandeja do sistema para ver o status, conectar-se e acessar as opções disponíveis.

--Clique com o botão direito do mouse no applet > Editar conexões para abrir uma janela de configurações com cinco guias. No KDE: clicar com o botão direito do mouse abrirá a opção “Configurar conexões de rede”. Clique nessa opção para abrir a janela de configurações.

Conexão com fio: na maioria das vezes, não requer atenção; selecione e clique no botão “Editar” para configurações especiais.

O Gerenciador de Rede **Sem Fio** geralmente detecta automaticamente sua placa de rede e a utiliza para localizar pontos de acesso disponíveis. Para mais detalhes, consulte a Seção 3.4.2 abaixo.

Banda larga móvel: esta aba permite que você use um dispositivo móvel 3G/4G para acessar a internet. Clique no botão “Adicionar” para configurar.

VPN. Clique no botão “Adicionar” para configurar. Para obter ajuda, consulte a [Wiki de Documentação Técnica do MX](#)

3.4.1 Acesso por Ethernet (com fio)

O MX Linux normalmente reconhece o acesso à Internet com fio na inicialização sem grandes problemas. Certas versões de drivers da Broadcom podem exigir o uso do MX Network Assistant (Seção 3.2) para garantir o funcionamento adequado.

Ethernet

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

Ao inicializar o MX Linux, seus adaptadores de rede recebem um nome de interface curto atribuído pelo **udev**, o gerenciador de dispositivos do kernel. Para adaptadores com fio comuns, esse nome geralmente é eth0 (com os adaptadores subsequentes sendo 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, placas Atheros costumam aparecer como ath0, enquanto 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: *ifp -a*.

É recomendável conectar-se à Internet por meio de um roteador, já que quase todos os roteadores com fio possuem firewalls opcionais. Além disso, os roteadores utilizam NAT (Network Address Translation) para converter endereços de Internet grandes em endereços IP locais. Isso proporciona uma camada adicional de proteção. Conecte-se ao roteador diretamente ou por meio de um hub ou switch, e seu computador deverá se configurar automaticamente via DHCP.

3.4.2 Acesso sem fio (Wi-Fi)

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

O firmware (driver nativo) geralmente vem como parte do kernel do Linux (exemplo: ipw3945 para Intel), mas em alguns computadores, especialmente os mais novos, pode ser necessário baixar um driver usando as informações em “Informações rápidas do sistema” > “Rede”.

Em alguns casos, há vários drivers disponíveis. Você pode comparar-lhes a velocidade e a conectividade. Talvez seja necessário colocar na lista negra ou remover aquele que não estiver usando para evitar conflitos usando o MX Network Assistant. As placas de rede sem fio podem ser internas ou externas. Modems USB (dongles sem fio) geralmente aparecem na interface wlan, mas, caso contrário, verifique as outras opções da lista.

NOTA: O método mais eficaz varia de usuário para usuário devido às interações complexas entre o kernel do Linux, as ferramentas sem fio, o chipset da placa sem fio local e o roteador.

Passos básicos para Wi-Fi (ou conexão sem fio)

O MX Linux vem pré-configurado para detectar automaticamente uma placa Wi-Fi. Na maioria dos casos, sua placa será identificada e o driver correspondente será configurado automaticamente. O ícone de Wi-Fi à direita normalmente fica na bandeja do sistema, próximo ao relógio. A Ethernet não requer configuração.

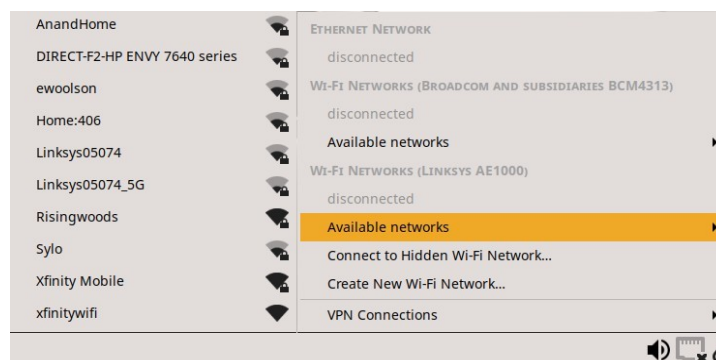


Wi-Fi no Xfce e no Fluxbox

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

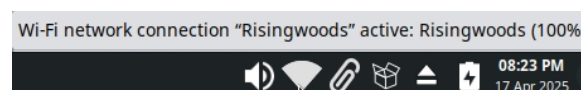


Você pode ver, em vez disso, o ícone “rede desconectada”, conforme ilustrado à direita. Clique com o botão esquerdo no ícone de rede e passe o cursor até “Redes disponíveis ►”



Isso deve fazer com que um painel de listagem seja exibido. Veja acima à esquerda.

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



Pode ocorrer um problema de “sem rede”. Clique com o botão direito, escolha “Editar conexões...” e selecione (clique com o botão esquerdo) a conexão Wi-Fi. Clique no ícone de engrenagem, selecione a aba “Geral” e marque “Todos os usuários podem se conectar a esta rede”.

KDE Plasma

Quando não estiver conectado, um ícone de Wi-Fi esmaecido é exibido no centro da bandeja do sistema, entre os ícones “engrenagem” e “5”.

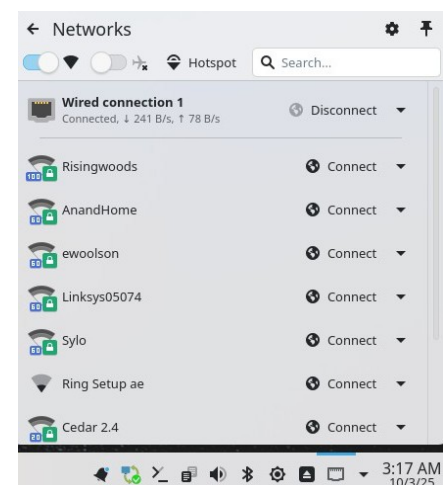


(À esquerda, a Ethernet está conectada.)

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

No KDE, quanto mais anéis *luminosos*, mais forte é o sinal de Wi-Fi.

Um cadeado verde significa que a rede está protegida por senha. A “Ring Setup ae” não é segura.



Clique com o botão esquerdo no botão “Conectar” de uma rede. A conexão será então destacada.



Digite sua senha e clique em “Conectar”.

A “Segurança Wi-Fi” é definida como WPA2 Pessoal na primeira conexão pelo KDE. Criar uma conexão Wi-Fi nas Configurações do Sistema permite que você escolha alternativas de segurança.

Configuração manual

Xfce: clique no menu Iniciar > Configurações > Configuração avançada de rede. KDE: Menu Iniciar > Configurações > Configurações do sistema > Conexões Wi-Fi e de Internet. Ou simplesmente clique no ícone do Gerenciador de Rede na área de notificação da bandeja do sistema.

Firmware do Wi-Fi

Experimente a edição AHS do MX Linux para ver se a funcionalidade Wi-Fi volta a funcionar. Pode ser necessário instalar um kernel mais recente. Para um PC mais novo (com menos de 3 anos), use a edição AHS. PCs mais antigos podem precisar dos drivers sem fio encontrados apenas na edição regular.

O MX Linux já vem com uma boa variedade de firmwares de Wi-Fi disponíveis, seja instalados ou nos repositórios, mas *talvez* você precise procurar o que atende às suas necessidades específicas ou consultar o Fórum do MX.

3.4.3 Banda larga móvel

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

3.4.4 Compartilhamento de conexão

O tethering se refere ao uso de um dispositivo, como um celular ou um hotspot Wi-Fi móvel, para fornecer acesso à internet móvel a outros dispositivos, como um laptop. É necessário criar um “hotspot” no dispositivo com acesso para que o outro dispositivo possa usá-lo. É fácil configurar um celular Android como hotspot : Ajustes > Conexões > Hotspot móvel e compartilhamento de internet > Hotspot móvel. Para transformar o laptop em um hotspot, consulte [este vídeo](#).

Observação: pode ser necessária uma alteração no plano de dados móveis da sua operadora para incluir o HotSpot.

3.4.5 Solução de problemas

A rede encontrada não funciona. Se as redes sem fio forem detectadas, mas seu computador não conseguir se conectar a elas, isso significa que: 1) a placa de rede sem fio está sendo gerenciada corretamente pelo driver adequado, mas há problemas relacionados à conexão com seu modem/roteador, ao firewall, ao provedor, ao DNS etc.; ou 2) a placa de rede sem fio está sendo gerenciada de forma anômala porque o driver não é o mais adequado para essa placa ou há problemas de conflito com outro driver. Nesse caso

você deve coletar informações sobre sua placa sem fio para verificar se os drivers da placa podem estar com problemas e, em seguida, tentar testar a rede com um conjunto de ferramentas de diagnóstico.

- Descubra informações básicas abrindo um terminal e digitando, um por vez:

```
inxi -n
```

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

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

como root:

```
iwconfig
```

A saída desses comandos fornecerá o nome, o modelo e a versão (se houver) da sua placa de rede sem fio (exemplo abaixo), bem como o driver associado e o endereço MAC da placa. A saída do quarto comando fornecerá o nome do Ponto de Acesso (AP) ao qual você está conectado e outras informações de conexão. Por exemplo:

Rede

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

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

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

O número entre colchetes identifica o tipo de chipset da sua placa de rede sem fio. Os números antes dos dois pontos identificam o fabricante, e os números depois deles, o produto específico.

Use as informações coletadas de uma das seguintes maneiras:

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

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

- Consulte os sites Linux Wireless e Linux Wireless LAN Support abaixo para descobrir qual driver seu chipset precisa, quais conflitos podem existir e se é necessário instalar um firmware separadamente. Publique suas informações no Fórum do MX Linux e peça ajuda.
- Desative o firewall, se houver, até que a conexão entre o computador e o roteador seja estabelecida.
- Tente reiniciar o roteador.
- Use a seção de diagnóstico no MX Network Assistant para fazer um ping no seu roteador usando o endereço MAC, fazer um ping em qualquer site, como o Google, ou executar [o traceroute](#). Se você conseguir fazer um ping em um site usando seu IP (obtido por meio de uma pesquisa na web), mas não conseguir acessá-lo pelo nome de domínio, o problema pode estar na configuração do DNS. Se você não souber

interpretar os resultados do ping e do traceroute, faça uma pesquisa na web ou poste os resultados no Fórum do MX Linux.

Nenhuma interface sem fio foi encontrada

- Abra um terminal e digite os quatro comandos listados no início da seção anterior. Identifique a placa, o chipset e o driver de que você precisa fazendo uma pesquisa na web e consultando os sites indicados, de acordo com o procedimento descrito acima.
- Procure a entrada de rede, anote as informações detalhadas sobre seu hardware específico e busque mais informações sobre isso no site LinuxWireless listado abaixo, ou pergunte no Fórum.
- Se você tiver um dispositivo Wi-Fi externo e nenhuma informação sobre uma placa de rede for encontrada, desconecte o dispositivo, aguarde alguns segundos e conecte-o novamente. Abra um terminal e digite: `dmesg | tail`

Examine a saída em busca de informações sobre o dispositivo (como o endereço MAC) que você pode usar para investigar seu problema na internet ou no Fórum do MX Linux.

- Uma situação rara ocorre com **chipsets sem fio da Broadcom**; consulte a [Wiki de Documentação Técnica do MX](#)

Utilitários de linha de comando

Os utilitários de linha de comando são úteis para visualizar informações detalhadas e também são comumente usados na solução de problemas. A documentação detalhada está disponível nas páginas man. Os mais comuns, listados abaixo, devem ser executados como root.

Tabela 4: Utilitários sem fio

Comando	Comentário
ip	Utilitário principal de configuração 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 conexão de rede sem fio. Quando executado sozinho, exibe o status da rede sem fio. Pode ser aplicado a uma interface específica, por exemplo, para selecionar um ponto de acesso específico
rftkill	Desativa o softblock para interfaces de rede sem fio (por exemplo, wlan).
depmod -a	Verifica todos os módulos e, caso tenham sido alterados, ativa a nova configuração.

Links

- [Rede sem fio no Linux](#)
- [Suporte a LAN sem fio no Linux](#)

- [Wiki do Debian: Wi-Fi](#)
- [Wiki do Arch: Rede sem fio](#)
- [Wiki do Ubuntu: Gerenciador de Rede](#)
- [Wi-Fi – Solução de problemas: Guia prático](#)

3.4.6 DNS estático

Às vezes, é recomendável alterar a configuração da Internet do **DNS** (Serviço de Nomes Dinâmico) automático padrão para uma configuração estática manual. Os motivos para fazer isso podem incluir maior estabilidade, melhor velocidade, controle parental etc. Você pode fazer essa alteração tanto para todo o sistema quanto para dispositivos individuais. Em ambos os casos, obtenha as configurações de DNS estático que você vai usar no OpenDNS, no Google Public DNS etc. antes de começar.

DNS para todo o sistema

Você pode fazer a alteração para todos os usuários do seu roteador usando um navegador. Você precisará de:

- a URL do roteador (confira [aqui](#) caso tenha esquecido).
- a senha dele, caso tenha definido uma.

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

DNS individual

Para alterações individuais, você pode usar o Gerenciador de Rede.

- Clique com o botão direito do mouse no ícone de conexão na Área de Notificações > Editar conexões...
- Selecione sua conexão e clique no botão Editar.
- Na guia IPv4, use o menu suspenso para alterar o Método para “Somente endereços automáticos (DHCP)”.
- Na caixa “Servidores DNS”, insira as configurações estáticas de DNS que você vai usar.
- Clique em “Salvar” para sair.

3.5 Gerenciamento de arquivos

O gerenciamento de arquivos no MX Linux é feito pelo Thunar no Xfce e pelo Dolphin no KDE/Plasma. Grande parte do uso básico deles é intuitivo, mas aqui estão algumas dicas úteis:

- Arquivos ocultos ficam escondidos por padrão, mas podem ser exibidos pelo menu (Exibir > Mostrar arquivos ocultos) ou pressionando Ctrl-H.
- O painel lateral pode ser ocultado, e atalhos para diretórios (pastas) podem ser colocados nele clicando com o botão direito do mouse > Enviar para (KDE: Adicionar aos Locais) ou arrastando e soltando.
- O menu de contexto foi preenchido com procedimentos comuns (“Ações personalizadas” no Xfce e “Ações” e “Ações de root” no KDE/Plasma) que variam de acordo com o que está presente ou em foco.
- A ação de root está disponível no menu de contexto para abrir um terminal, editar como root ou abrir uma instância do Gerenciador de Arquivos com privilégios de root.
- Os Gerenciadores de Arquivos lidam facilmente com transferências FTP; veja abaixo.
- [As Ações Personalizadas](#) aumentam significativamente o poder e a utilidade dos Gerenciadores de Arquivos. O MX Linux vem com muitas delas pré-instaladas, mas há outras disponíveis para copiar, e o usuário pode criá-las de acordo com suas necessidades específicas. Consulte Dicas e Truques (Seção 3.5.1), abaixo; e [a Wiki de Documentação Técnica do MX](#)

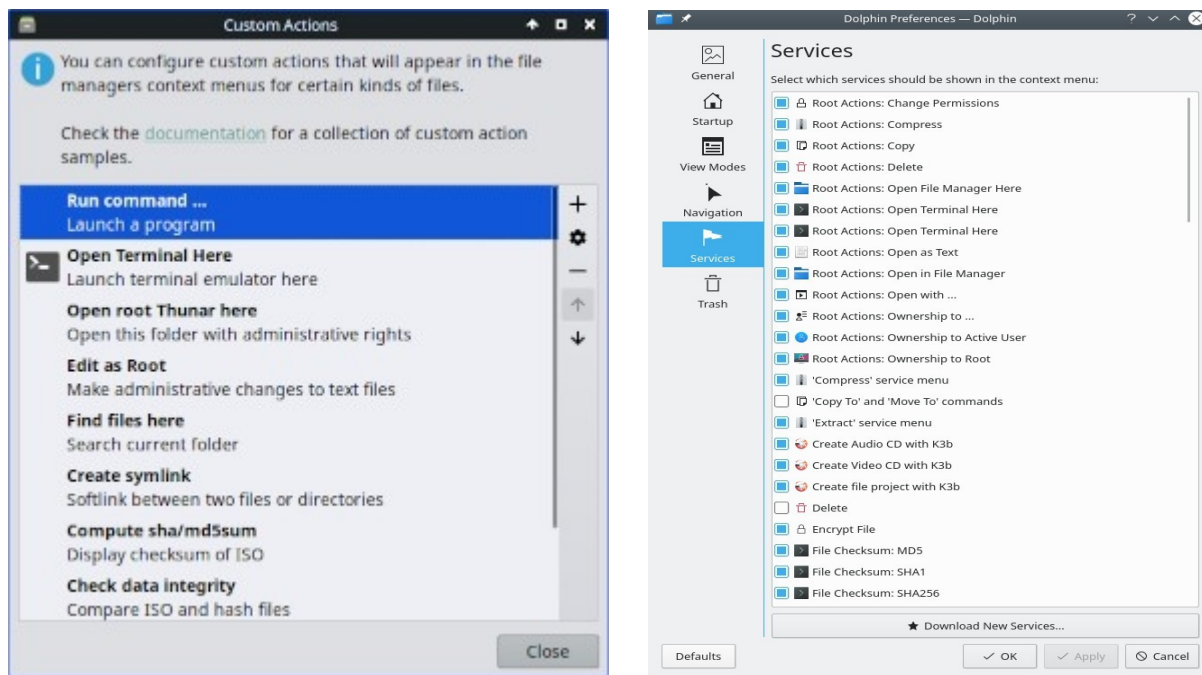


Figura 3-36: À esquerda: Ações personalizadas configuradas no Thunar. À direita: Serviços personalizados no Dolphin.

3.5.1 Dicas e truques

- Ao trabalhar em um diretório que exija privilégios de superusuário, você pode clicar com o botão direito do mouse > Abrir o Thunar como root aqui (ou Arquivo > Abrir o Thunar como root aqui) ou a opção semelhante “Ação como root” no Dolphin.
- O privilégio de superusuário pode ser alterado no MX Tweak > guia “Outros”, escolhendo entre usar a senha do usuário (padrão) ou uma senha administrativa, caso tenha sido configurada.
- Você pode configurar abas com Arquivo > Nova Aba (ou Ctrl-T) e, em seguida, mover itens de um local para outro arrastando-os para uma aba e soltando-os.
- Você pode dividir a tela e navegar para outro diretório em um dos painéis. Em seguida, mova ou copie arquivos de um para o outro.
- No Xfce 4.20 e versões posteriores, é possível configurar uma visualização com várias abas por padrão; a maneira mais fácil de fazer isso é usando o MX Tweak > guia “Opções de configuração”.

Você pode atribuir um atalho de teclado à ação personalizada “Abrir terminal aqui”.

■ Thunar/Xfce

- Habilite os atalhos editáveis em Todas as configurações > Aparência > Configurações.
- No Thunar, passe o mouse sobre o item de menu Arquivo > Abrir no Terminal e pressione a combinação de teclas que você deseja usar para essa ação.
- Então, ao navegar no Thunar, use a combinação de teclas para abrir uma janela de terminal no diretório ativo.
- Isso se aplica igualmente a outros itens do menu Arquivo do Thunar; por exemplo, você pode atribuir Alt-S para criar um link simbólico para um arquivo destacado, etc.
- As ações listadas no menu de contexto podem ser editadas/excluídas, e novas ações podem ser adicionadas, clicando em Editar > Configurar ações personalizadas...
- Dolphin / KDE Plasma: selecione Configurações > Configurar atalhos de teclado e localize a entrada Terminal.
- Várias opções e comandos ocultos também ficam visíveis; consulte os links abaixo.
- Tanto Java quanto Python são usados, às vezes, para desenvolver aplicativos, com as extensões *.jar e *.py, respectivamente. Esses arquivos podem ser abertos com um único clique, como qualquer outro arquivo; não é mais necessário abrir um terminal, descobrir qual é o comando, etc. **ATENÇÃO:** tome cuidado com possíveis problemas de segurança.

- Arquivos compactados (zip, tar, gz, xz, etc.) podem ser gerenciados clicando com o botão direito do mouse no arquivo.
- Para localizar arquivos:
 - Thunar/Xfce: abra o Thunar e clique com o botão direito em qualquer pasta > Localizar arquivos aqui. Uma caixa de diálogo será exibida com as opções disponíveis. O Catfish está sendo executado em segundo plano (Menu Iniciar > Acessórios > Catfish).
 - Dolphin / KDE Plasma: use Editar > Pesquisar na barra de ferramentas do Dolphin.
- Links/Links simbólicos
 - Thunar/Xfce: para criar um link simbólico (também conhecido como symlink) — um arquivo que aponta para outro arquivo ou diretório — clique com o botão direito do mouse no destino (arquivo ou pasta para o qual você deseja que o link aponte) > Criar link simbólico. Em seguida, arraste (ou clique com o botão direito, recorte e cole) o novo link simbólico para onde desejar.
 - Dolphin / KDE Plasma: Clique com o botão direito do mouse em um espaço vazio na janela do Dolphin e use Criar novo > Link básico para arquivo ou diretório.
- Ações personalizadas do Thunar. Essa é uma ferramenta poderosa para ampliar as funções do gerenciador de arquivos. Para ver as ações predefinidas durante o desenvolvimento do MX Linux, clique em Editar > Configurar ações personalizadas. A caixa de diálogo que aparecerá mostrará o que está predefinido e dará uma ideia do que você mesmo pode fazer. Para criar uma nova ação personalizada, clique no botão “+” à direita. Detalhes [na wiki do MX/antiX](#).
- As pastas podem ser exibidas com imagens colocando-se uma imagem com extensão *.jpg ou *.png na pasta e renomeando-a como “pasta”



Figura 3-37: uso de imagens para identificar pastas.

3.5.2 FTP

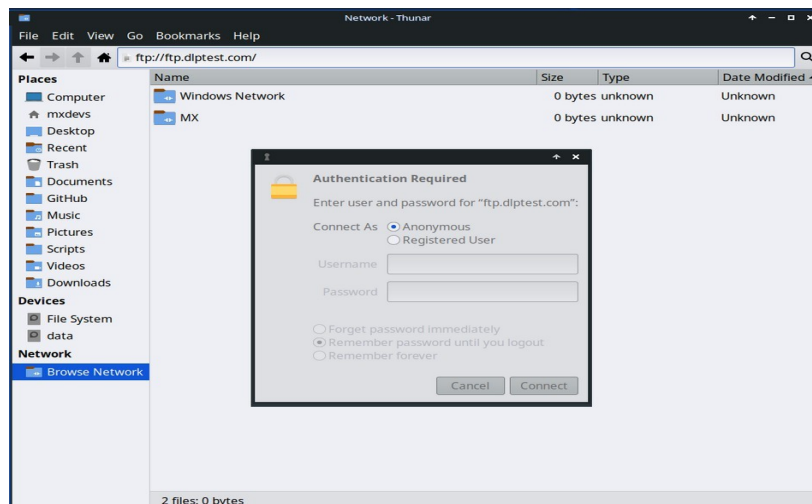


Figura 3-38: Usando o Thunar para acessar um servidor FTP.

O Protocolo de Compartilhamento de Arquivos (FTP) e o Protocolo Seguro de Compartilhamento de Arquivos (SFTP), mais seguro, são usados para transferir arquivos de um host para outro por meio de uma rede ou localmente. Existem aplicativos dedicados para isso, como [o FileZilla](#), mas você também pode simplesmente usar seu gerenciador de arquivos.

FTP no Xfce

- Abra o Gerenciador de Arquivos Thunar e clique em “Navegar pela Rede” na parte inferior do painel esquerdo. Em seguida, clique na barra de endereço na parte superior do navegador (ou use Ctrl+L).
- Use a tecla Backspace no campo de endereço para apagar o que está lá (network:///), depois digite o nome do servidor com o prefixo **ftp://**. Você pode usar o site de teste para verificar se funciona: `ftp://ftp.dlptest.com/`
- Aparecerá uma caixa de diálogo de autorização. Preencha o nome de usuário e a senha e permita que a senha seja salva, se você se sentir à vontade com isso.
- É isso. Depois de acessar a pasta que você sempre vai usar, clique com o botão direito do mouse na pasta e, no Thunar, selecione > Enviar para > Painel lateral para criar uma maneira muito simples de se conectar.
- Você pode aproveitar os painéis divididos do Thunar (Exibir > Dividir tela; habilite permanentemente em Ajustes > Opções de configuração) para mostrar seu sistema local em uma aba e o sistema remoto na outra, o que é muito prático.

FTP do KDE

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

Também é possível usar aplicativos FTP dedicados, como o **Filezilla**. Para saber mais sobre como o FTP funciona, consulte [esta página](#)

3.5.3 Compartilhamento de arquivos

Existem várias possibilidades para compartilhar arquivos entre computadores ou entre um computador e um dispositivo

- **Samba.** O SAMBA é a solução mais completa para compartilhar arquivos com PCs em sua rede. Destinado principalmente a PCs com Windows, mas o SAMBA também pode ser usado por muitos reprodutores de mídia em rede e dispositivos de armazenamento conectado à rede (NAS).
- **NFS.** Este é o protocolo padrão do Unix para compartilhamento de arquivos. Muitos consideram que ele é melhor do que o Samba para compartilhar arquivos, e ele pode ser usado com máquinas Windows. Detalhes: consulte a [Wiki de Documentação Técnica do MX](#)
- **Bluetooth:** Para troca de arquivos, instale o **blueman** dos repositórios, reinicie o sistema, emparelhe com o dispositivo e, em seguida, clique com o botão direito do mouse no ícone do Bluetooth na Área de Notificação > Enviar Arquivos para o Dispositivo. Nem sempre é confiável.

A partir do MX Linux 23, o **Uncomplicated Firewall** vem ativado por padrão. Esse firewall está configurado para “ignorar tudo” em relação às conexões de entrada. Isso também pode bloquear o Samba, o NFS e o CIFS. Consulte a **Seção 4.5.1** para saber como configurar uma regra de “permissão” no firewall do Samba 3 (porta TCP 445).

3.5.4 Compartilhamentos (Samba)

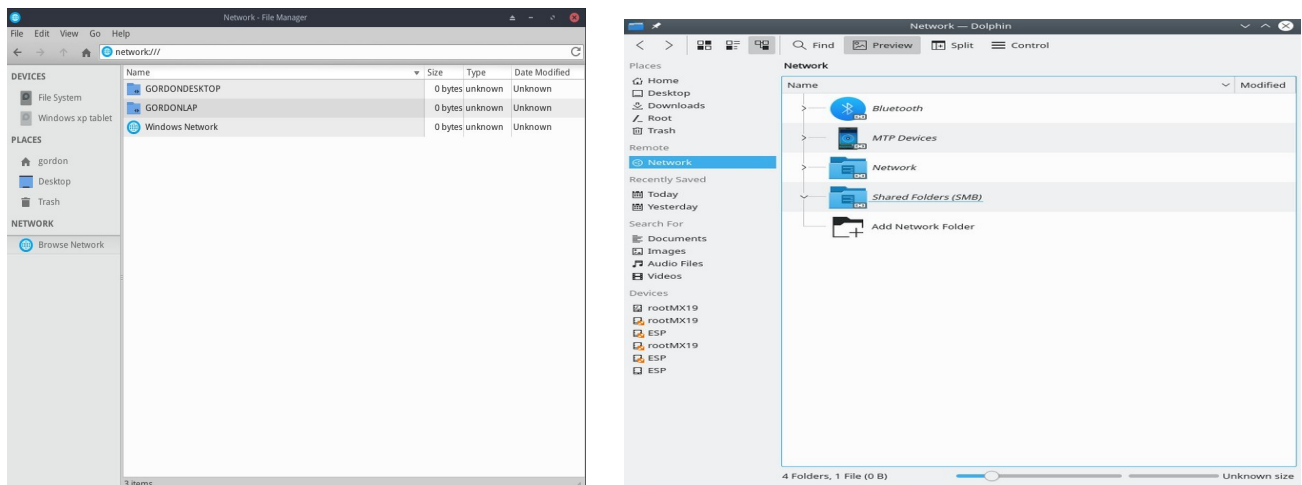


Figura 3-39: Navegando por compartilhamentos de rede **Esquerda:** Thunar, **Direita:** Dolphin.

Os gerenciadores de arquivos podem se conectar a pastas compartilhadas (também conhecidas como compartilhamentos Samba) em computadores Windows, Mac e Linux, bem como em dispositivos NAS (Network Attached Storage). Para imprimir com o Samba, consulte a Seção 3.1.2.

- Clique em “Navegar na rede” no painel esquerdo para exibir várias redes.

- Clique na rede que você deseja para ver os servidores disponíveis. Agora, navegue para encontrar o que você está procurando.
- Selecione um servidor para ver os compartilhamentos Samba disponíveis.
- Selecione um compartilhamento Samba para ver todas as pastas disponíveis.
- Um atalho para o compartilhamento selecionado será criado na seção da barra lateral “Rede”.
- A navegação não funciona mais em PCs com Windows. No entanto, você pode acessar diretamente um compartilhamento do Windows usando a barra de localização do Gerenciador de Arquivos (Ctrl+L) e digitando:

smb://nome-do-servidor/nome-do-compartilhamento

Esses locais podem ser adicionados aos favoritos nos painéis laterais da maioria dos gerenciadores de arquivos.

Existe uma pasta chamada “Rede do Windows”, mas ela está sempre vazia. Os hosts do Windows, caso apareçam (KDE), estarão junto com os outros hosts do Linux. Isso se deve a uma alteração de segurança do Samba realizada há mais de 10 anos.

3.5.5 Criação de compartilhamentos

No MX Linux, o Samba também pode ser usado para criar compartilhamentos para que outros computadores (Windows, Mac, Linux) tenham acesso. Criar compartilhamentos com [o MX Samba Config](#) é bastante simples. Com essa ferramenta, os usuários podem criar e editar compartilhamentos de sua propriedade, bem como gerenciar as permissões de acesso dos usuários a esses compartilhamentos.

Observações:

- Um requisito fixo nesta ferramenta é a criação de um usuário do Samba antes que o primeiro compartilhamento possa ser criado. Os compartilhamentos subsequentes não têm essa restrição.
- O arquivo `smb.conf` não é editado por esta ferramenta, e os compartilhamentos definidos no `smb.conf` não serão gerenciados por ela.
- As definições de compartilhamento de arquivos podem ser encontradas em `/var/lib/samba/usershares`, cada compartilhamento em um arquivo individual. Os arquivos pertencem ao usuário que os criou.

3.6 Áudio



VÍDEO: [Como habilitar o áudio HDMI no Linux](#)

O som do MX Linux depende, no nível do kernel, da Advanced Linux Sound Architecture (ALSA) e, no nível do usuário, do [PipeWire](#) e do [PulseAudio](#). Na maioria dos casos, o som funcionará imediatamente, embora possa ser necessário algum ajuste menor. Clique no ícone do alto-falante para silenciar todo o áudio,

e clique novamente para reativá-lo — se for assim que as Preferências estiverem configuradas. Posicione o cursor sobre o ícone do alto-falante na Área de Notificações. Use a roda de rolagem para ajustar o volume. Consulte também as Seções 3.6.4, 3.6.5 e 3.8.9.

3.6.1 Configuração da placa de som

Se você tiver mais de uma placa de som, certifique-se de selecionar aquela que deseja ajustar usando a ferramenta **MX Select Sound** (Seção 3.2). A placa de som é configurada e o volume das faixas selecionadas é ajustado clicando no ícone do alto-falante na Área de Notificação > Mixer de Áudio. Se os problemas persistirem após sair e entrar novamente na conta, consulte a seção Solução de problemas, abaixo.

3.6.2 Uso simultâneo de placas

Pode haver momentos em que você queira usar mais de uma placa simultaneamente; por exemplo, talvez queira ouvir música tanto pelos fones de ouvido quanto pelos alto-falantes em outro local. Isso não é fácil de fazer no Linux, mas consulte o [FAQ](#) do PulseAudio. Além disso, as soluções [nesta página da Wiki do MX/antiX](#) podem funcionar, desde que você tenha o cuidado de ajustar as referências às placas de acordo com a sua própria situação.

Às vezes, é necessário alternar entre placas de som, por exemplo, quando uma é HDMI e a outra analógica. Isso pode ser feito no Controle de Volume do PulseAudio > guia Configuração; certifique-se de selecionar a opção Perfil adequada para o seu sistema. Para tornar essa alternância automática, consulte o script [neste site do GitHub](#)

3.6.3 Solução de problemas

- [O som não está funcionando](#)
- Não há som, embora o ícone do alto-falante esteja na Área de Notificações.
 - Tente aumentar todos os controles para um nível mais alto. Para um som do sistema, como o de login, use a aba Reprodução no PulseAudio.
 - Edite o arquivo de configuração diretamente: consulte a Seção 7.4.
- Não há som e não há ícone de alto-falante na Área de Notificações. Pode ser que a placa de som esteja faltando ou não tenha sido reconhecida, mas o problema mais comum é a presença de várias placas de som, o que abordaremos aqui.
 - Solução 1: clique **no menu Iniciar > Configurações > Placa de Som MX (KDE: Configurações do Sistema > Hardware > Áudio)** e siga as instruções na tela para selecionar e testar a placa que deseja usar.
 - Solução 2: use o controle de volume do PulseAudio (pavucontrol) para selecionar a placa de som correta
 - Solução 3: acesse a BIOS e desative o HDMI.

- Verifique a matriz de placas de som ALSA listada abaixo.

3.6.4 Servidores de som

Enquanto a placa de som é um componente de hardware acessível ao usuário, o servidor de som é um software que opera principalmente em segundo plano. Ele permite o gerenciamento geral das placas de som e oferece a capacidade de realizar operações avançadas com o som. O mais comumente usado por usuários individuais é o PulseAudio. Esse servidor de som avançado de código aberto é compatível com vários sistemas operacionais e vem instalado por padrão. Ele possui seu próprio mixer, que permite ao usuário controlar o volume e o destino do sinal de som. Para uso profissional, [o Jack Audio](#) é talvez o mais conhecido.

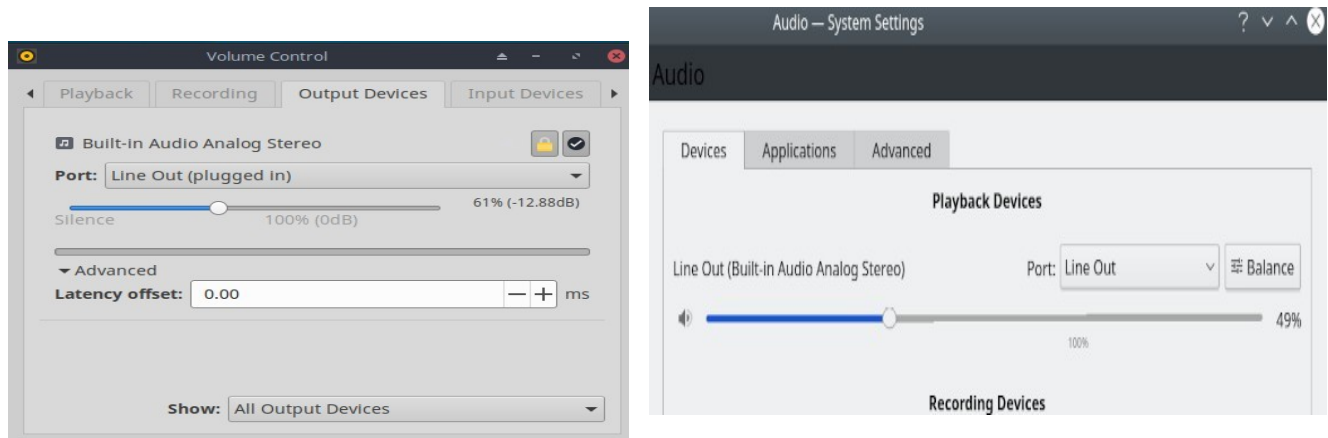


Figura 3-40: Usando o mixer do PulseAudio. Esquerda: Pavucontrol. Direita: Volume de áudio do KDE.

Links

- [Wiki de documentação técnica do MX: Som não funciona](#)
- [ALSA: Matriz de placas de som](#)
- [Wiki do ArchLinux: Informações sobre o PulseAudio](#)
- [Documentação do PulseAudio: Desktop livre](#)

3.7 Localização

O MX Linux é mantido por uma equipe internacional de desenvolvedores que trabalha constantemente para melhorar e ampliar as opções de localização. Há muitos idiomas para os quais nossos documentos ainda não foram traduzidos; se você puder ajudar nessa iniciativa, [registre-se no Transifex](#) e/ou poste no [Fórum de Tradução](#).

3.7.1 Instalação

A principal etapa da localização ocorre durante o uso do LiveMedium USB.

- Quando a tela de inicialização aparecer pela primeira vez, certifique-se de usar as teclas de função para definir suas preferências.
 - F2. Selecione o idioma.
 - F3. Selecione o fuso horário que deseja usar.
- Se você tiver uma configuração complexa ou alternativa, pode usar códigos de inicialização. Aqui está um exemplo para configurar um teclado Tartar para o russo: *lang=ru kbvar=tt*. Uma lista completa dos parâmetros de inicialização (=códigos de inicialização) pode ser encontrada na [Wiki do MX/antiX](#).
- Se você definir os valores de localização na tela de inicialização, a Tela 7 deverá exibi-los durante a instalação. Caso contrário, ou se quiser alterá-los, selecione o idioma e o fuso horário desejados.

Existem outros dois métodos disponíveis após a tela de inicialização.

- A primeira tela do instalador permite que o usuário selecione um teclado específico para uso.
- A tela de login possui menus suspensos no canto superior direito, onde tanto o teclado quanto a localidade podem ser selecionados.

3.7.2 Pós-instalação

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

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

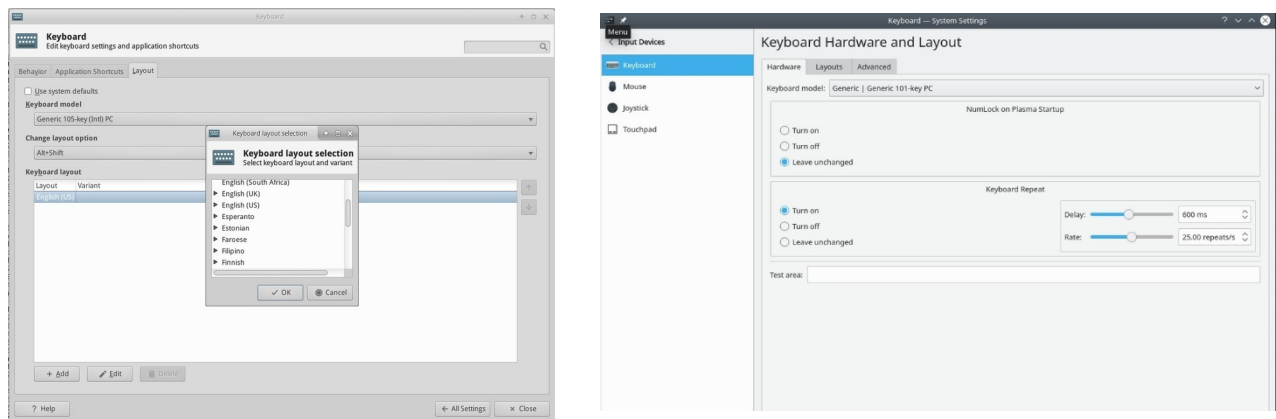


Figura 3-41: Adicionando outro layout de teclado. Esquerda: Xfce, Direita: KDE.

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

Xfce

- Clique **no Menu Iniciar > Configurações > Teclado**, guia Layout.
- Desmarque “Usar padrões do sistema”, clique no botão **+Adicionar** na parte inferior e selecione o(s) teclado(s) que deseja disponibilizar.
- Saia e clique no Seletor de Teclado (bandeira) na Área de Notificações para selecionar o teclado ativo.

KDE/Plasma

- Clique no Menu Iniciar > Configurações > Configurações do sistema > Hardware > Teclado > guia “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 no Seletor de Teclado (bandeira) na Área de Notificações para selecionar o teclado ativo.
- Obtenha pacotes de idiomas para os principais aplicativos: clique **no menu Iniciar > Sistema > Instalador de Pacotes MX**, digite a senha de root e, em seguida, clique em Idioma para localizar e instalar os pacotes de idiomas dos aplicativos que você utiliza.
 - Configurar o Pinyin em chinês simplificado é um pouco mais complicado; veja [aqui](#).
- Altere as configurações de hora: (Xfce) clique **no menu Iniciar > Sistema > MX Data e Hora**; (KDE: clique com o botão direito do mouse na hora no painel > Ajustar Data e Hora) e selecione suas preferências. Se você estiver usando o relógio digital Data e Hora, clique com o botão direito do mouse > Propriedades para escolher o formato de 12h/24h e outras configurações locais.
- Configure o corretor ortográfico para usar 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 mouse no Painel > Painel > Adicionar novos itens > Atualização do tempo. Clique com o botão direito do mouse > Propriedades e defina a localidade que deseja visualizar (o sistema irá adivinhar com base no seu endereço IP).
 - **KDE**: clique com o botão direito na área de trabalho ou no painel, dependendo de onde o widget aparecerá, e selecione “Adicionar widget”. Procure por “Clima” 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.

- Você pode precisar ou querer alterar as informações de localização (idioma padrão, etc.) disponíveis no sistema. O método mais fácil é usar a ferramenta **Locale** do MX (Seção 3.4), mas também é possível fazer isso na linha de comando. Abra um terminal, torne-se root e digite:

```
dpkg-reconfigure locales
```

- Você verá uma lista com todas as configurações regionais, pela qual pode navegar usando as setas 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 à frente da localidade apareça (ou desapareça).
- Quando terminar, clique em OK para avançar para a próxima tela.
- Use as setas para selecionar o idioma padrão que deseja usar. Para usuários dos EUA, por exemplo, normalmente seria **en_US.UTF-8**.
- Clique em OK para salvar e sair.

MAIS: [Documentação do Ubuntu](#)

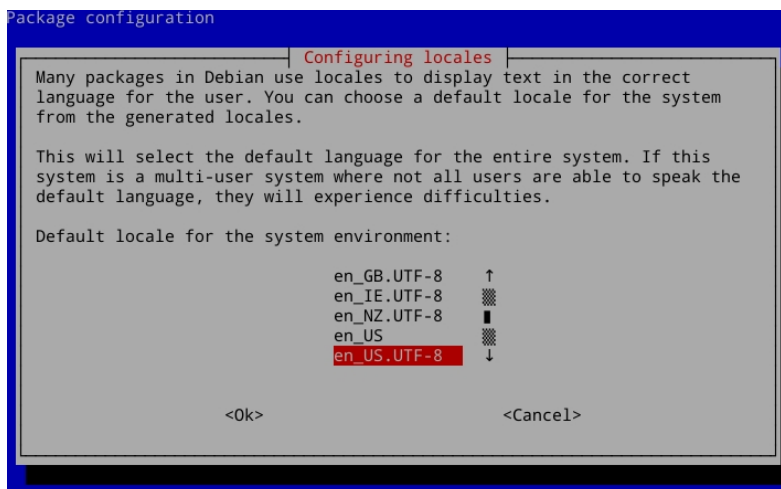


Figura 3-42: CLI redefinindo o idioma padrão para o sistema instalado.

3.7.3 Observações adicionais

- Você pode alterar temporariamente o idioma de um aplicativo específico digitando este código em um terminal (neste exemplo, para mudar para o espanhol):

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

Isso funcionará para a maioria dos aplicativos que já estejam localizados.

- Se você selecionou o idioma errado durante a instalação, é possível alterá-lo uma vez no ambiente de trabalho já instalado; use o **MX Locale** para corrigi-lo. Você também pode abrir um terminal e digitar este comando:

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

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

- Pode acontecer que um aplicativo específico não tenha tradução no seu idioma; a menos que seja um aplicativo MX, não podemos fazer nada a respeito, portanto, você deve enviar uma mensagem ao desenvolvedor.
- Alguns arquivos da área de trabalho usados para criar o menu Iniciar podem estar sem um comentário no seu idioma, mesmo que o próprio aplicativo tenha uma tradução nesse idioma; por favor, nos informe com uma postagem no subfórum de tradução, fornecendo a tradução correta.

3.8 Personalização

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

- Mais importante ainda, lembre-se: o clique com o botão direito é seu amigo!
- É possível obter um ótimo controle por meio de “Todas as configurações” (Xfce) e “Configurações”, “Configurações do sistema” (ícones do painel) (KDE/Plasma).
- As alterações do usuário são armazenadas em arquivos de configuração no diretório: `~/.config/`. Elas podem ser consultadas em um terminal; consulte [a Wiki do MX/antiX](#).
- A maioria dos arquivos 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

- A tela de login pode ser modificada em Todas as configurações > Configurações do LightDM GTK+ Greeter.
- Área de trabalho:
 - Papéis de parede: Todas as configurações > Área de trabalho/ ou clique com o botão direito na área de trabalho > Configurações da área de trabalho. Ao selecionar de outro local, lembre-se de que, após usar a opção “Outro”, você precisa navegar até a pasta desejada e clicar em “Abrir”; só então você poderá selecionar um arquivo específico nesse local.
 - Todas as configurações > Aparência. Define temas e ícones do GTK. Configurações agrupadas no MX Tweak > Temas.

- Todas as configurações > Gerenciador de janelas. Define os temas das bordas das janelas.

KDE/Plasma

- Tela de login (modifique em Configurações do sistema > Inicialização e desligamento e, em seguida, escolha Tela de login, configuração do SDDM)
 - Breeze
- Área de trabalho:
 - Papéis de parede: Clique com o botão direito na área de trabalho e selecione “Configurar área de trabalho e papel de parede”
 - Aparência: Clique no Menu principal > Configurações > Configurações do sistema > Aparência
 1. Temas globais – combinações de conjuntos de temas integrados
 2. Estilo Plasma – Defina o tema dos objetos da área de trabalho Plasma
 1. Estilo do aplicativo – Configurar elementos do aplicativo
 2. Decoração das janelas – 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 mouse no ícone do menu para acessar as opções de configuração. O painel padrão está no painel padrão do aplicativo

3.8.3 Painéis

3.8.3.1 Painel do Xfce

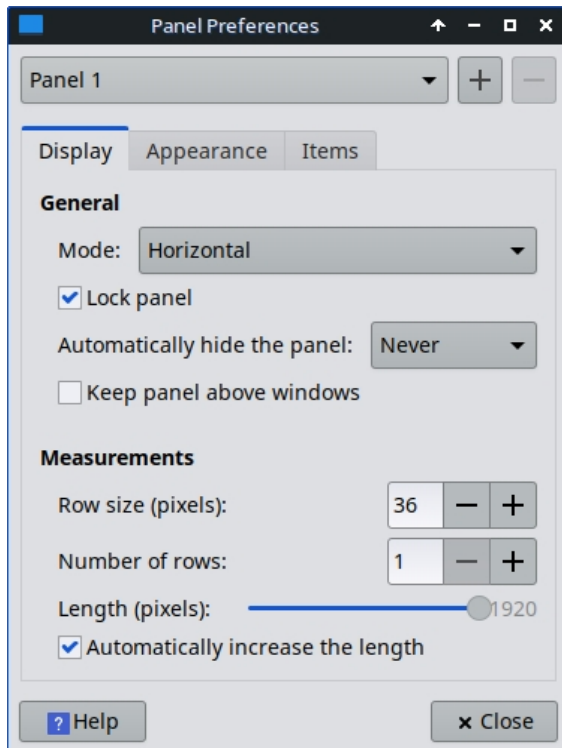


Figura 3-43: Tela de preferências para personalização dos painéis.

O MX Linux vem, por padrão, com a [Barra de Tarefas tipo Dock](#), substituindo os Botões de Janela do Xfce usados nas versões anteriores do MX. Essa barra de tarefas leve, moderna e minimalista para o Xfce oferece a mesma funcionalidade dos Botões de Janela do Xfce, ao mesmo tempo em que fornece recursos mais avançados de “dock”.

Para visualizar as propriedades da barra de tarefas tipo dock: pressione Ctrl + clique com o botão direito em qualquer ícone. MX Tweak > Painel, clique no botão “Opções” na seção “Docklike”.

Ou:

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

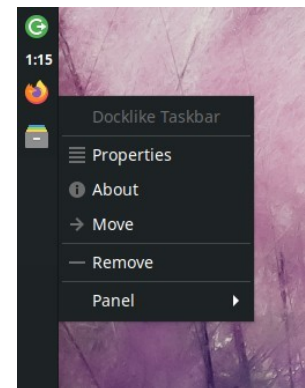


Figura 3-44: A barra de tarefas tipo dock com ícones e menu de contexto.

Dicas para personalização do painel:

- Para mover o painel, desbloqueie-o clicando com o botão direito do mouse em um painel > Painel > Preferências do painel.
- Use o MX Tweak para alterar a localização do painel: vertical ou horizontal, na parte superior ou inferior.
- Para alterar o modo de exibição nas configurações 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 no painel clicando com o botão direito do mouse em um espaço vazio no painel > Painel > Adicionar novos itens. Você terá então três opções:
 - Selecione um dos itens da lista principal que aparece
 - Se o que você deseja não estiver lá, selecione “Launcher”. Depois que ele estiver no lugar, clique com o botão direito do mouse > “Propriedades”, clique no sinal de mais e selecione um item da lista que aparecerá.
 - Se você quiser adicionar um item que não esteja em nenhuma das listas, selecione o ícone de item vazio abaixo do sinal de mais e preencha a caixa de diálogo que aparecerá.
- Os novos ícones aparecem na parte inferior do painel vertical; para movê-los, clique com o botão direito do mouse > Mover
- Altere a aparência, a orientação etc. clicando com o botão direito do mouse no painel > Painel > Preferências do Painel.
- Clique com o botão direito do mouse no plug-in de relógio “Data e Hora” para alterar o formato do layout, da data ou da hora. Para um formato de hora personalizado, você precisa usar “códigos strftime” (consulte [esta página](#) ou abra um terminal e digite *man strftime*).
- Crie uma fileira dupla de ícones na Área de Notificações clicando com o botão direito nela > Propriedades e diminuindo o Tamanho máximo do ícone até que ele mude.
- Adicione ou exclua um painel nas Preferências do Painel, clicando no botão de mais ou menos à direita do menu suspenso do painel superior.
- A instalação horizontal do painel com um clique está disponível no MX Tweak (Seção 3.2).

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

3.8.3.2 Painel do KDE/Plasma

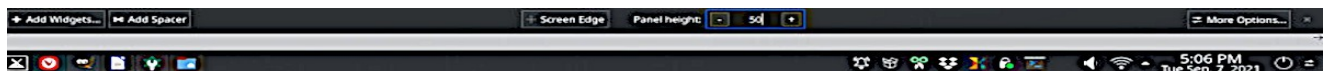


Figura 3-45: Tela de preferências para personalização de painéis.

Dicas para personalização do painel:

- Para mover o painel, clique com o botão direito do mouse no painel > Editar painel. Passe o cursor sobre “Borda da tela” e mova para o local de sua preferência.
- Use o MX Tweak para alterar a localização do painel: vertical (esquerda), superior ou inferior. Ou use o método anterior para arrastar até qualquer borda da tela.

- Para alterar o modo de exibição dentro do painel, assim que a caixa de diálogo “Editar painel” estiver aberta, selecione “Mais opções” > “Alinhamento do painel” > esquerda, centro ou direita.
- Para ocultar automaticamente o painel, assim que a caixa de diálogo “Editar painel” estiver aberta, clique em “Mais configurações” e selecione “Ocultar automaticamente”.
- Instale novos itens no painel clicando no painel > “Adicionar Widgets”. Você pode selecionar o widget desejado para adicionar na caixa de diálogo.
- Crie uma fileira dupla de ícones na Área de Notificações usando a caixa de diálogo “Configurar Painel” e selecionando “Altura” para alterar a altura do painel. Em seguida, use a aba MX-Tweak > guia “Plasma” e ajustando o tamanho dos ícones da bandeja do sistema para maior ou menor, conforme desejado, para criar o efeito de fileira dupla. Você também pode fazer com que os ícones da bandeja do sistema sejam redimensionados automaticamente de acordo com a altura do painel clicando com o botão direito do mouse na seta para cima da bandeja, selecionando “Configurar bandeja do sistema” e ativando a opção “Redimensionar com a altura do painel”.
- Para exibir todos os aplicativos abertos, clique em MX Tweak > Plasma e ative “Mostrar janelas de todas as áreas de trabalho no painel”.

3.8.4 Área de trabalho



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

A área de trabalho padrão (também conhecida como papel de parede ou fundo) pode ser alterada de várias maneiras:

- Clique com o botão direito em qualquer imagem > Definir como papel de parede
- Se você quiser que os papéis de parede fiquem disponíveis para todos os usuários, torne-se o usuário root e coloque-os na pasta `/usr/share/backgrounds`
- Se você quiser restaurar o papel de parede padrão, ele está localizado em `/usr/share/backgrounds/`. Também há links simbólicos dos conjuntos de papéis de parede do MX em `/usr/share/wallpapers` para facilitar o uso no KDE.

Muitas outras opções de personalização estão disponíveis.

- Para alterar o tema:
 - Xfce - **Aparência**. O tema padrão tem bordas maiores e define a aparência do menu Whisker. Selecione um novo tema e um tema de ícones que fiquem bem, especialmente na versão escura.

- KDE/Plasma – **Tema Global** – O tema MX é o padrão. Você também pode definir elementos individuais do tema em Estilo do Plasma, Estilo do Aplicativo, Cores, Fontes, Ícones e cursores.
- Quando for necessário facilitar a seleção de bordas finas:
 - Xfce – Use um dos temas **do Gerenciador de Janelas** com “borda grossa” ou consulte a [Wiki da Documentação Técnica do MX](#)
 - KDE/Plasma – Em **Estilo do Aplicativo > Decorações de 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 alternância, disposição lado a lado e zoom, pode ser personalizado
 - Xfce – **Ajustes do Gerenciador de Janelas**.
 - A alternância de janelas via Alt+Tab pode ser personalizada para usar uma lista compacta em vez dos ícones tradicionais
 - A alternância de janelas via Alt+Tab também pode ser configurada para exibir miniaturas em vez de ícones ou uma lista, mas isso requer a ativação [da composição](#), que alguns computadores mais antigos podem ter dificuldade em suportar. Para habilitar, primeiro desmarque “Ciclar em uma lista” na aba “Ciclagem” e, em seguida, clique na aba “Compositor” e marque “Mostrar pré-visualização das janelas no lugar dos ícones” ao alternar.
 - O arranjo de janelas em lado a lado pode ser feito arrastando uma janela até um canto e soltando-a ali.
 - Se a composição estiver ativada, o zoom da janela fica disponível usando a combinação Alt + roda do mouse.
 - KDE/Plasma – **Configurações do sistema**
 - O arranjo de janelas em mosaico pode ser feito arrastando uma janela até um canto e soltando-a ali.
 - A configuração de diversos atalhos de teclado e controles do mouse pode ser definida conforme desejado na caixa de diálogo “**Área de trabalho > Comportamento das janelas**”.
 - 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 selecionar um papel de parede diferente para cada Espaço de Trabalho, vá até “**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 selecionando outro papel de parede.
- KDE/Plasma – clique com o botão direito na área de trabalho e selecione “Configurar área de trabalho e papel de parede”.

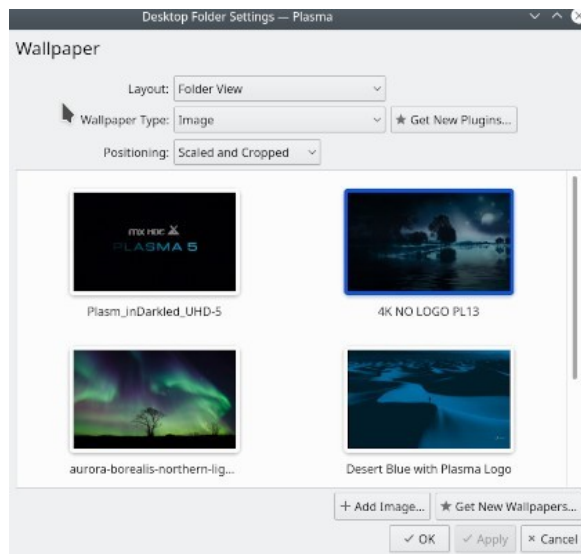
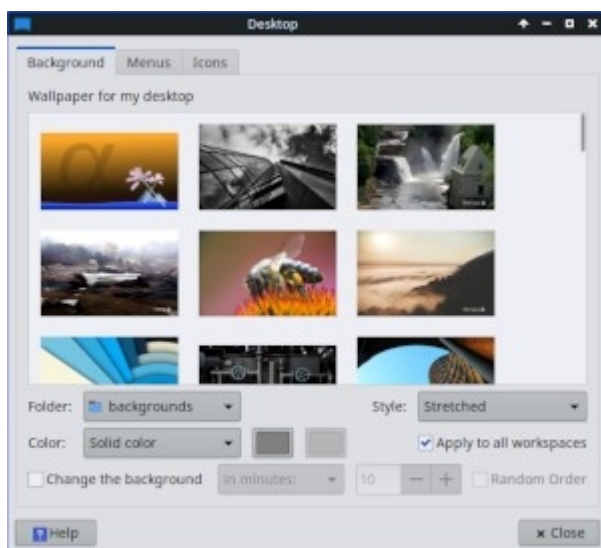


Figura 3-46: Caixa desmarcada para planos de fundo diferentes. Esquerda: Xfce, Direita: KDE.

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 vem instalado por padrão.

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

MAIS: [Página inicial do Conky](#)

Terminal suspenso



VÍDEO: [Personalizando o terminal suspenso](#)

O MX Linux vem com um terminal suspenso muito prático, ativado com a tecla F4. Se você quiser desativá-lo:

- Xfce - **Menu Iniciar > Todas as configurações > Teclado**, guia Atalhos de aplicativos.

- KDE/Plasma - Configurações do sistema > Inicialização e desligamento > Inicialização e desligamento: remova o Yakuake.

Os terminais suspensos são altamente configuráveis.

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

3.8.6 Touchpad

Xfce – as opções gerais para o touchpad em um laptop podem ser encontradas clicando em Configurações > Mouse e Touchpad. Sistemas mais sensíveis a interferências no touchpad têm algumas opções:

- Use o MX-Tweak, na aba “Outros”, para alterar o driver do touchpad.
- Instale o **touchpad-indicator** para ter controle preciso do comportamento. Clique com o botão direito do mouse no ícone na área de notificação para definir opções importantes, como a inicialização automática.

KDE/Plasma – as opções do touchpad estão 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 no painel > adicionar widgets)

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

3.8.7 Personalização do Menu Iniciar

Também conhecido como menu Whisker



VÍDEO: [Personalizando o menu Whisker](#)



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

O MX Linux Xfce usa por padrão o Menu Whisker, embora um menu clássico possa ser facilmente instalado clicando com o botão direito do mouse no painel > Painel > Adicionar novos itens > Menu de aplicativos.

O Menu Whisker é altamente flexível.

- Clique com o botão direito do mouse no ícone do menu > Propriedades para definir as preferências, por exemplo:
 - Mover a coluna de categorias para ficar ao lado do painel.
 - Altere a localização da caixa de pesquisa, da parte superior para a parte inferior.

- Decida quais botões de ação você deseja exibir.
- É fácil adicionar itens aos Favoritos: clique com o botão direito do mouse 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 mouse em qualquer item para ordená-lo ou removê-lo.

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

MAIS: [Recursos do menu Whisker](#)

Menus do Xfce

Itens individuais do menu podem ser editados de várias maneiras (os arquivos “desktop” dos itens do menu 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 mouse em uma entrada no Menu Whisker ou no Localizador de Aplicativos para editá-la de forma específica para o usuário. 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.

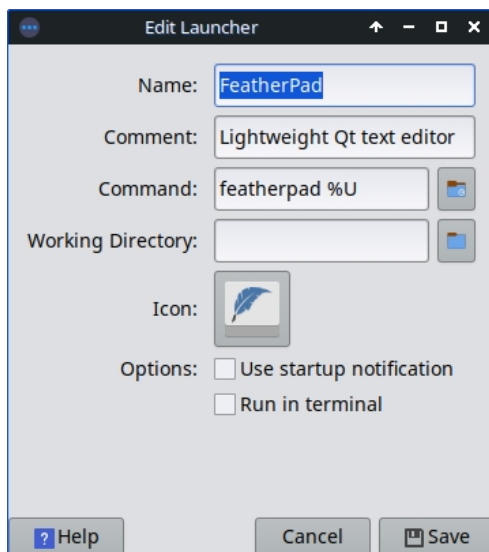


Figura 3-48: Tela de edição de entrada de menu.

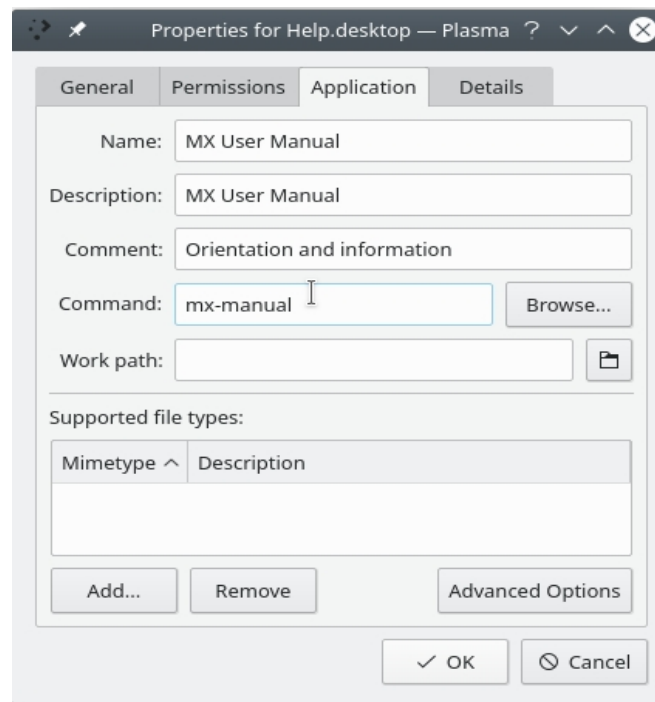
KDE/Plasma (“kicker”)

O MX Linux KDE/Plasma usa o menu Iniciador de Aplicativos por padrão, embora alternativas possam ser facilmente instaladas 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 mouse no ícone do menu > “Configurar Menu de Aplicativos” para definir preferências, por exemplo:
 - Mostrar aplicativos apenas pelo nome ou por combinações de nome/descrição.
 - Alterar a localização dos resultados da pesquisa.
 - Mostrar itens recentes ou usados com frequência.
 - Simplificar os subníveis do menu.
- É fácil adicionar itens aos Favoritos: clique com o botão direito do mouse 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 mouse em qualquer item para ordená-lo. Para remover um item dos Favoritos, clique com o botão direito do mouse no ícone, selecione “Mostrar nos Favoritos” e desmarque a área de trabalho ou atividade correspondente.

As entradas do menu podem ser editadas clicando com o botão direito do mouse em uma entrada do menu; assim, é possível editar um lançador de forma específica para cada usuário. Os arquivos da entrada de menu “desktop” estão localizados em `/usr/share/applications/` e também podem ser editados diretamente como



root.

Figura 3-49: Tela de edição de entradas do menu (Plasma).

3.8.8 Tela de boas-vindas de login

O usuário dispõe de várias ferramentas para personalizar a tela de login. As ISOs do Xfce utilizam o **Lightdm**, enquanto as do KDE/Plasma utilizam o **SDDM**.

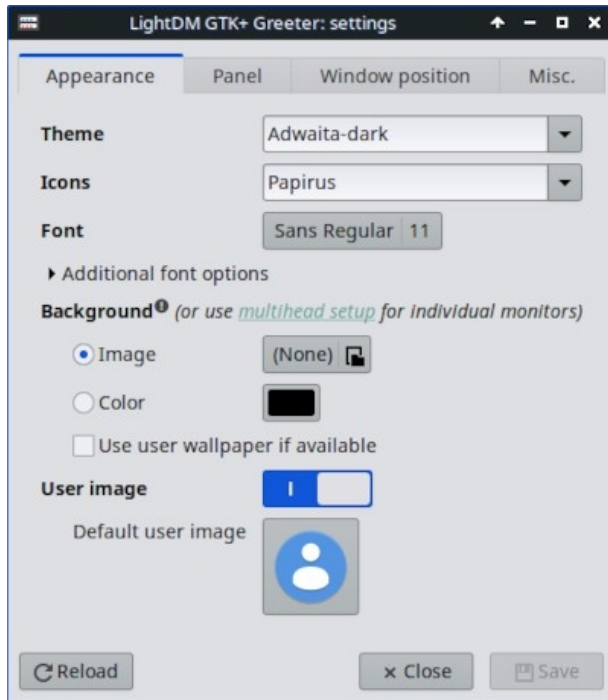


Figura 3-50: o aplicativo de configuração do Lightdm.

- Clique no menu **Iniciar > Configurações > Todas as configurações > Configurações do LightDM GTK+ Greeter** para ajustar a posição, o plano de fundo, a fonte etc.
- O login automático pode ser ativado ou desativado no Gerenciador de Usuários do MX, na guia “Opções”.
- Algumas propriedades da janela de login padrão são definidas no código do tema selecionado. Altere o tema para ter mais opções.
- Você pode fazer com que a tela de login exiba uma imagem da seguinte maneira:
 - **Menu Iniciar > Configurações > Sobre mim** (Foto de perfil)
 - 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
 - Salve essa imagem na sua pasta pessoal com a **extensão .face** (certifique-se de incluir o ponto e não adicione nenhuma extensão, como jpg ou png).

- Clique em Todas as configurações > Configurações do LightDM GTK+ Greeter, guia Aparência: ative a opção Imagem do usuário.
- Seja qual for a opção escolhida, faça logout e você verá a imagem ao lado da caixa de login; ela também aparecerá no menu Whisker assim que você fizer login novamente.

SDDM

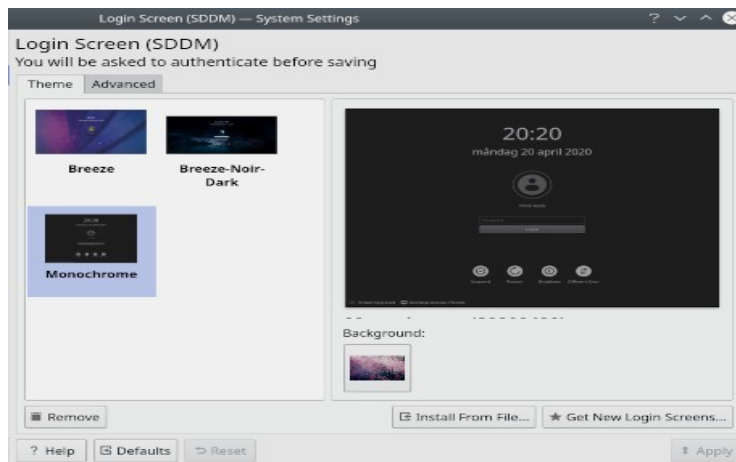


Figura 3-51: o aplicativo de configuração do SDDM.

- Todas as configurações do SDDM estão nas Configurações do Sistema da área de trabalho Plasma. Um atalho para as Configurações do Sistema pode ser encontrado no painel padrão do MX, ou você pode procurá-lo no Menu de Aplicativos. Nas Configurações, vá para Inicialização e Desligamento >> Tela de Login (SDDM).
- A página de configurações do SDDM permitirá que você:
 - escolher entre diferentes temas, caso tenha mais de um instalado
 - escolher personalizar um plano de fundo para o tema selecionado
 - remover (ou seja, excluir) um tema instalado
 - obter/instalar novos temas diretamente da Loja do KDE online ou a partir de um arquivo em sua unidade de armazenamento/mídia (veja abaixo)
- Senha de root necessária – como o gerenciador de área de trabalho é um programa do sistema, quaisquer alterações nele ou em sua configuração afetarão arquivos na partição raiz; por isso, será solicitada sua senha de root.
- Seleção de plano de fundo – você pode alterar o plano de fundo do tema SDDM selecionado. Alguns temas vêm com sua própria imagem de plano de fundo padrão pré-instalada, que será exibida caso você não faça nenhuma alteração. Isso também exigirá a senha de root.
- Novos temas do SDDM podem ser encontrados [na Loja do KDE](#). Você também pode navegar pelos temas diretamente na página de Configurações do Sistema para o 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 arquivo zip baixado, clique no botão “Instalar a partir do arquivo” na página de Configurações do Sistema para o SDDM e, em seguida, selecione o arquivo zip desejado no seletor de arquivos que se abre.
 - No navegador de temas do SDDM integrado às Configurações do Sistema, basta clicar no botão “Instalar” do tema selecionado.

ATENÇÃO: Alguns temas na Loja do KDE podem ser incompatíveis. O MX 25 usa a versão estável do Plasma disponível para o Debian 13 (Trixie). Portanto, você pode perceber que alguns dos temas mais recentes do SDDM, criados para utilizar os recursos mais recentes do Plasma, podem não funcionar com o SDDM do Plasma 5.27. Felizmente, o SDDM vem com uma tela de login alternativa; assim, se um tema que você aplicou não funcionar, ainda será possível fazer login novamente na sua área de trabalho e, a partir daí, mudar para outro tema do SDDM. Faça alguns testes; alguns temas muito recentes funcionam, enquanto outros não.

3.8.9 Carregador de inicialização

O bootloader (GRUB) de um MX Linux instalado pode ser modificado com opções comuns clicando **no menu Iniciar > Ferramentas MX > Opções de inicialização do MX** (consulte a Seção 3.2). Para outras funções, instale o **Grub Customizer**. Essa ferramenta deve ser usada com cautela, mas permite que os usuários configurem parâmetros do GRUB, como a 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 estão silenciados por padrão nas linhas da “lista negra” do arquivo `/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf`. Coloque um comentário (`#` no início) nessas linhas como root se desejar reativá-las.

Os sons de eventos podem ser ativados em todo o sistema clicando **no menu Iniciar > Configurações > Aparência, na guia Outros**: marque “Ativar sons de eventos” e, se desejar, “Ativar sons de feedback de entrada”. Eles podem ser gerenciados com o MX System Sounds (Seção 3.2). Se você não começar a ouvir pequenos sons ao fechar uma janela ou ao sair da conta, por exemplo, tente estas etapas:

- Faça logout e login novamente.
- Clique no menu Iniciar > Multimídia > Controle de volume do PulseAudio, guia 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 a tecla F6 para selecionar sua placa de som e, em seguida, ajuste os canais exibidos para volumes mais altos.

- Procure por canais como “Surround”, “PCM”, “Speakers”, “Master_Surround”, “Master_Mono” ou “Master”. Os canais disponíveis dependem do seu hardware específico.

Três arquivos de som são fornecidos por padrão: Borealis, Freedesktop e Fresh and Clean. Todos estão localizados em /usr/share/sounds. Encontre outros nos repositórios ou por meio de uma busca na web.

KDE

Para definir os sons do sistema, clique em **Configurações do Sistema > Notificações > Configurações do Aplicativo > Espaço de Trabalho Plasma > Configurar Eventos**.

3.8.11 Aplicativos padrão

Geral

Os aplicativos padrão a serem usados para operações gerais são definidos clicando no **menu Aplicativos > Configurações > Aplicativos Padrão (Xfce) ou Configurações do Sistema > Aplicativos > Aplicativos Padrão (KDE/Plasma)**. Lá você pode definir quatro preferências (Xfce: abas separadas para Internet e Utilitários).

- Navegador da Web
- Leitor de e-mails
- Gerenciador de arquivos
- Emulador de terminal
- Outros (Xfce)
- Mapa (KDE)
- Discador (KDE)

Aplicativos específicos

Muitas configurações padrão para tipos específicos de arquivos são definidas durante a instalação de um aplicativo. Mas, muitas vezes, existem várias opções para um determinado tipo de arquivo, e o usuário gostaria de determinar qual aplicativo abriria o arquivo — como, por exemplo, o reprodutor de música para abrir um arquivo *.mp3.

O aplicativo “Aplicativos Padrão” do Xfce possui uma terceira aba, “Outros”, onde esses tipos MIME podem ser configurados usando uma tabela prática com função de pesquisa para localizar o tipo e, em seguida, clicando duas vezes no campo “Aplicativo Padrão” para definir o aplicativo desejado.

Método geral

- Clique com o botão direito do mouse em qualquer exemplo do tipo de arquivo de seu interesse.
- Faça uma das seguintes seleções:
 - **Abrir com <aplicativo listado>**. Isso abrirá o arquivo com o aplicativo selecionado para essa instância específica, mas não afetará o aplicativo padrão.

- **Abrir com outro aplicativo.** Role a lista para baixo até destacar o aplicativo desejado (incluindo “Usar um comando personalizado”) e, em seguida, marque a opção “Abrir”. A caixa na parte inferior “Usar como padrão para este tipo de arquivo” vem desmarcada por padrão; marque-a se quiser que sua seleção se torne o novo aplicativo padrão, que será iniciado quando você clicar em qualquer arquivo desse tipo específico. Deixe-a desmarcada para uso único.

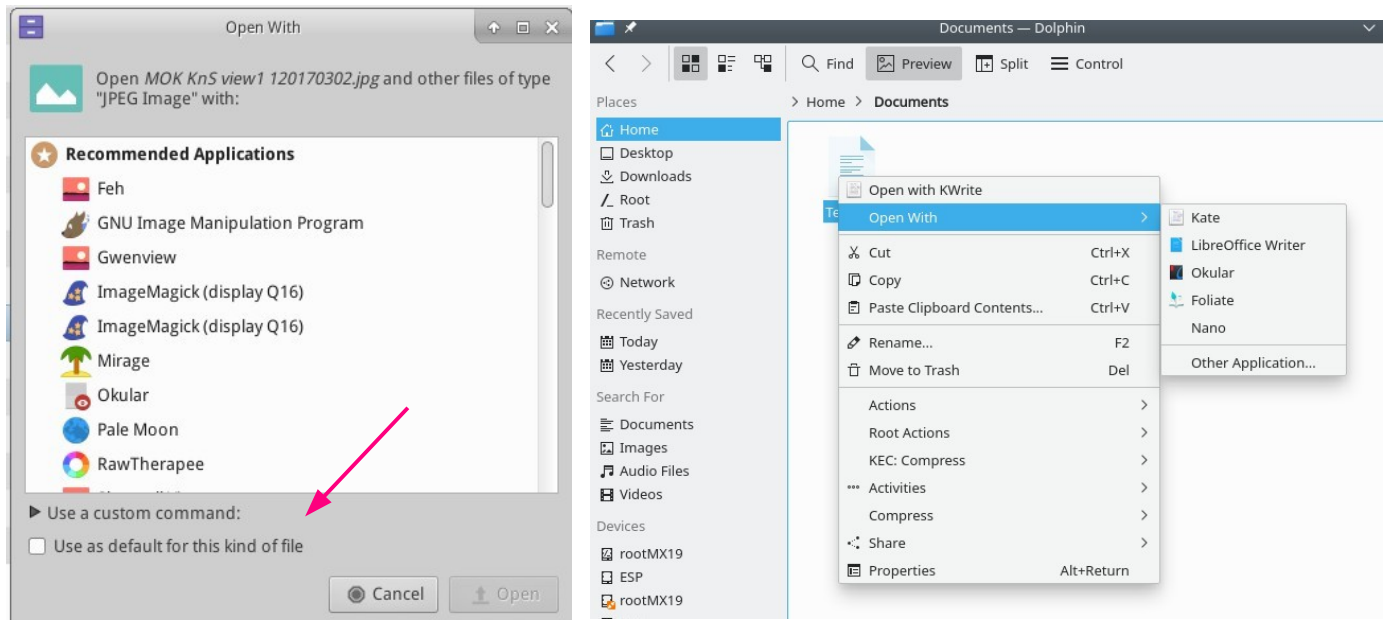


Figura 3-52: Alterando o aplicativo padrão Esquerda: Thunar Direita: Dolphin.

3.8.12 Contas restritas

Para alguns fins, pode ser desejável bloquear um aplicativo ou sistema a fim de protegê-lo dos usuários. Exemplos incluem computadores em uma escola ou local público para uso geral, onde o sistema de arquivos, a área de trabalho e o acesso à internet precisam ser restritos. Há várias opções disponíveis.

- Alguns componentes do Xfce que suportam o modo quiosque. Detalhes na [Wiki do Xfce](#)
- O KDE possui um modo administrativo; consulte [a Base de Usuários do KDE](#).
- Verifique se o navegador que você usa possui um modo quiosque.
- A distribuição dedicada ao modo quiosque, [Porteus](#)

4 Uso básico

4.1 Internet

4.1.1 Navegador da Web

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

[Página inicial do Firefox](#)

[Complementos do Firefox](#)

- As atualizações do Firefox são disponibilizadas pelos repositórios do MX Linux e geralmente ficam disponíveis para os usuários em até 24 horas após o lançamento. Para download direto, consulte a Seção 5.5.5.
- Os arquivos 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 favoritos, cookies etc. de uma instalação existente do Firefox.
- Outros navegadores estão disponíveis para download e instalação fáceis por meio do MX Package Installer. Consulte a [Wiki de Documentação Técnica do MX](#) para dicas e truques de configuração.

4.1.2 E-mail

- **O Thunderbird** vem instalado por padrão no MX Linux. Esse popular cliente de e-mail se integra bem ao Google Agenda e aos Contatos do Google. As versões mais recentes disponíveis podem ser encontradas no Instalador de Pacotes MX > Repositório de Testes do MX.
- Arquivos de localização para o Thunderbird: MX Package Installer > Idioma.
- Outros clientes de e-mail leves estão disponíveis no Instalador de Pacotes MX.

4.1.3 Bate-papo

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

[Página inicial do HexChat](#)

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

Bate-papo por vídeo

- [Zoom](#). Este programa de bate-papo por vídeo muito popular é facilmente instalado no MX Linux e se integra automaticamente ao PulseAudio. Instalador de Pacotes MX.
- **O Gmail** possui uma função de chamada integrada, agora chamada de [Google Meet](#). Consulte a Seção 4.10.6
- Se sua voz não estiver sendo captada mesmo depois de usar as ferramentas do próprio aplicativo, tente o seguinte:
 - Faça login no seu aplicativo de chat por vídeo, clique em “Opções” e acesse a aba “Dispositivos de som”.
 - Clique no botão para iniciar uma chamada de teste. Enquanto a chamada estiver em andamento, abra o Controle de Volume do PulseAudio e vá para a aba Gravação.
 - Ainda enquanto a chamada de teste estiver em andamento, altere o microfone do Skype para o da webcam.

4.2 Multimídia

Aqui estão listados alguns dos muitos aplicativos multimídia disponíveis no MX Linux. Também existem aplicativos profissionais avançados, que podem ser encontrados por meio de buscas específicas no Synaptic.

4.2.1 Música

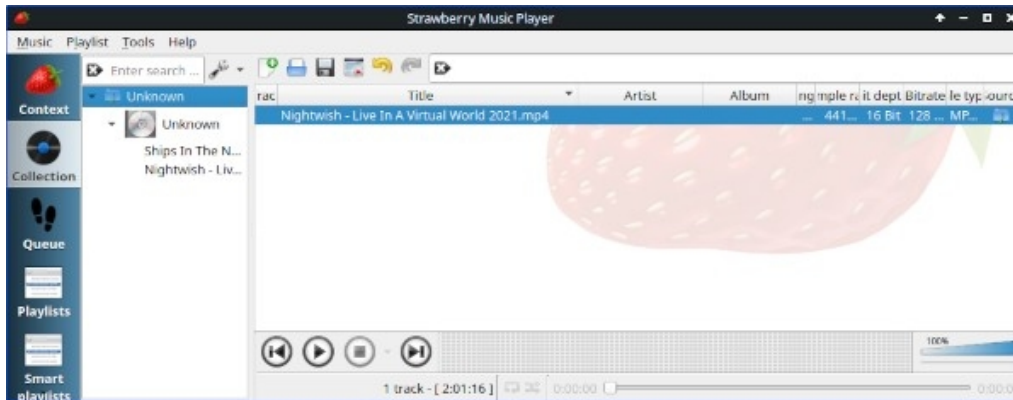


Figura 4-1: Reproduzindo uma faixa de CD com o Strawberry.

- **Reprodutores**

- **Strawberry.** Um reprodutor de música moderno e organizador de bibliotecas capaz de reproduzir qualquer fonte, desde um CD até um serviço em nuvem. Instalado por padrão.

[Página inicial do Strawberry](#)

- **Audacious.** Um reprodutor e gerenciador de música com recursos completos. Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do Audacious](#)

- **DeaDBeeF.** Um reprodutor leve, que ocupa pouco espaço na memória, com um conjunto robusto de recursos básicos 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.** Um aplicativo simples para visualizar e editar tags em arquivos de áudio.

[Página inicial do EasyTAG](#)

4.2.2 Vídeo



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

- **Reprodutores**

- **VLC.** Reproduz uma ampla variedade de formatos de vídeo e áudio, DVDs, VCDs, podcasts e transmissões multimídia de diversas fontes de rede. Instalado por padrão.

[Página inicial do VLC](#)

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

[Página inicial do SM Player](#)

- **Netflix.** A funcionalidade de streaming da Netflix para titulares de contas está disponível para Firefox e Google Chrome.

[Página inicial da Netflix](#)

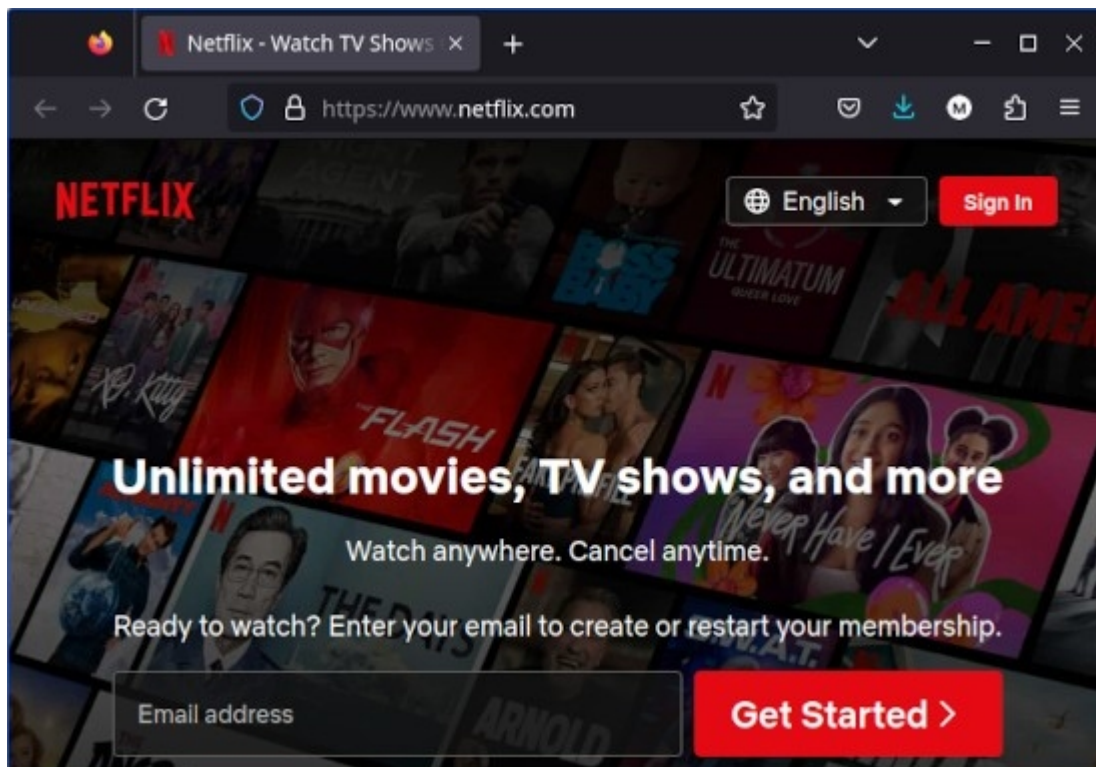


Figura 4-2: Executando o Netflix para desktop no Firefox.

- **Programas de extração e edição**

- **HandBrake.** Um ripador 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 de DVDs. MX Package Installer.

[Página inicial do DVDStyler](#)

- **OpenShot.** Um editor de vídeo fácil de usar e repleto de recursos. Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do OpenShot](#)

4.2.3 Fotos

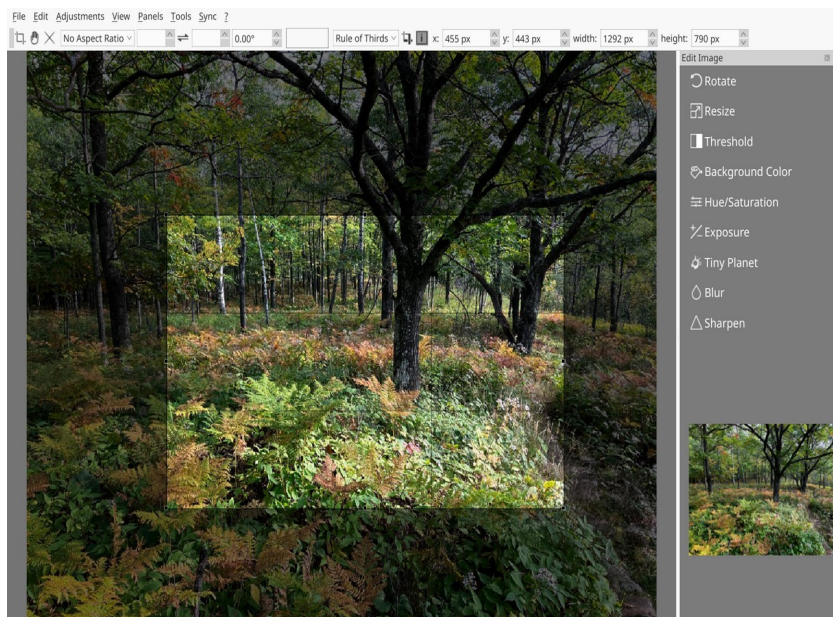


Figura 4-3: Usando a ferramenta de recorte no Nomacs.

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

[Página inicial do Nomacs](#)

- **Mirage.** Este aplicativo veloz é fácil de usar e permite visualizar e editar fotos digitais. Instalador de Pacotes MX.

[Página do projeto Mirage](#)

- **Fotoxx.** Este aplicativo rápido permite a edição fácil de fotos e o gerenciamento de coleções, atendendo às necessidades de fotógrafos profissionais. Instalador de Pacotes MX > Repositório de Testes MX.

[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. O pacote básico vem instalado por padrão; a versão completa está 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 câmeras. [Wiki do gThumb](#)
- **LazPaint,** um editor de imagens leve e multiplataforma com camadas rasterizadas e vetoriais.

[Documentação do LazPaint](#)

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

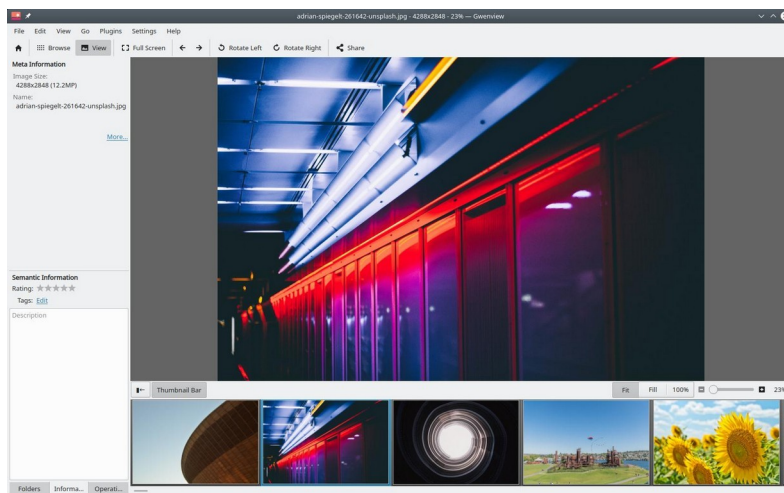


Figura 4-4: Gwenview.

4.2.4 Gravação de tela

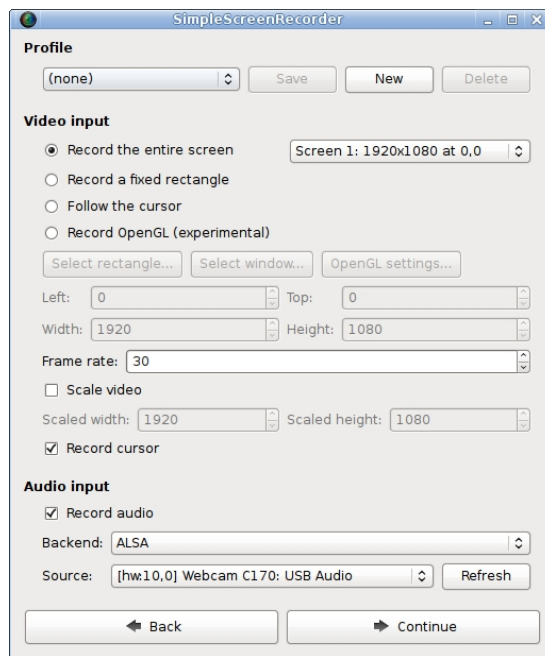


Figura 4-5: Tela principal do SimpleScreenRecorder

- **SimpleScreenRecorder.** Um programa simples, mas poderoso, para gravar programas e jogos. Instale-o pelo MX Package Installer. [Página inicial do SimpleScreenRecorder](#)
- **RecordMyDesktop.** Captura dados de áudio e vídeo de uma sessão da área de trabalho do Linux. Instale por meio do MX Package Installer. [Página inicial do RecordMyDesktop.](#)

4.2.5 Ilustrações

- **mtPaint.** Um aplicativo fácil de aprender para criar arte pixelada e manipular fotos digitais. Instale através do MX Package Installer. [Página inicial do mtPaint](#)
- **LibreOffice Draw.** Com este aplicativo, 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. MX Package Installer. [Página inicial do Inkscape](#)

4.3 Suítes de 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 um substituto quase perfeito para o Microsoft Office®. O pacote está disponível em **Aplicativos**

Menu > Escritório > LibreOffice. O LibreOffice suporta os formatos de arquivo .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. Consulte (versão backports) na pasta Escritório.

- Baixe diretamente do site LibreOffice.org **Mais informações:** [Wiki de Documentação Técnica do MX](#)
- Faça o download pelo Instalador de Pacotes MX, na aba Debian Backports (conforme disponível).
- Baixe o Flatpak (Instalador de Pacotes MX) ou o [AppImage](#) (conforme disponível).

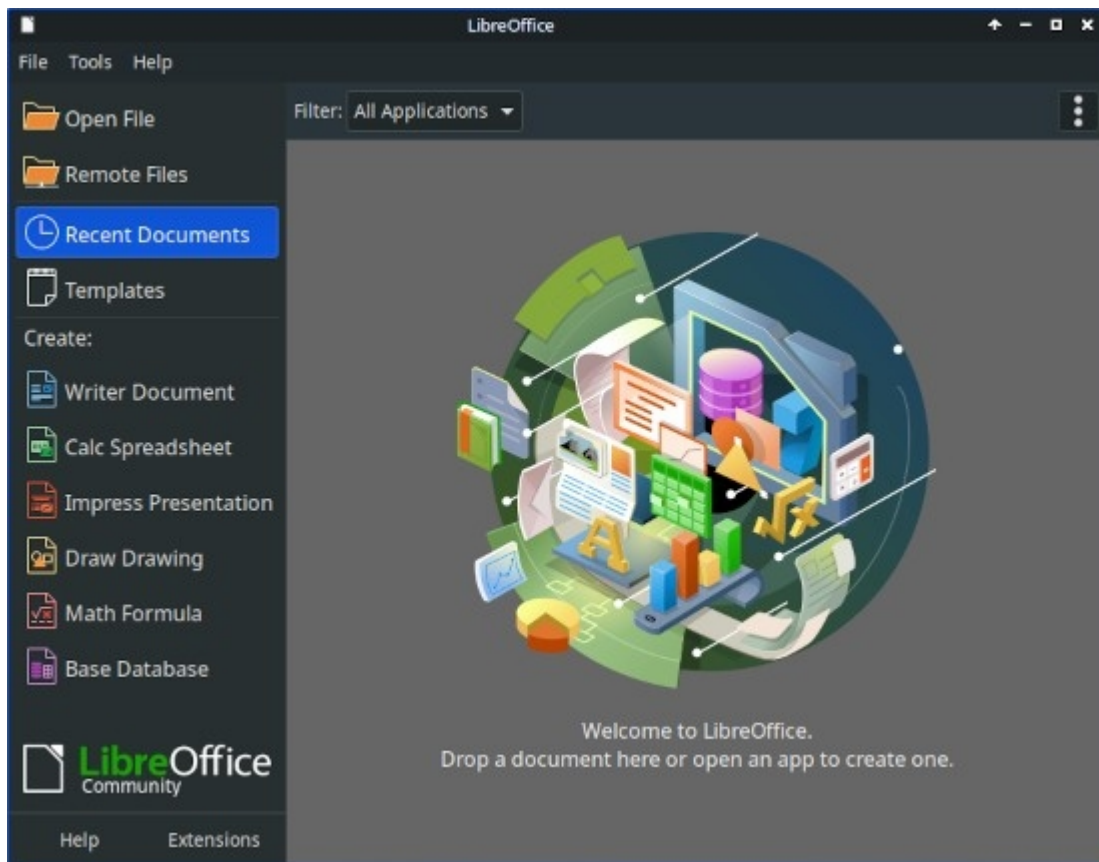


Figura 4-6: Painel principal do LibreOffice

- Processador de texto: LibreOffice **Writer**. Um processador de texto avançado compatível com arquivos .doc e .docx.
- Planilha: LibreOffice **Calc**. Uma planilha avançada compatível com arquivos .xls e .xlsx.
- Apresentação: LibreOffice **Impress**. Apresentações, compatível com arquivos .ppt e .pptx.
- Desenho: LibreOffice **Draw**. Usado para criar gráficos e diagramas.
- Math: LibreOffice **Math**. Utilizado para equações matemáticas.
- Base: LibreOffice **Base**. Usado para criar e manipular bancos de dados. Se estiver usando este aplicativo para criar ou utilizar bancos de dados no formato nativo do LibreOffice, verifique se os pacotes **libreoffice-sdbc-hsqldb** e **libreoffice-base-drivers**, correspondentes à versão em uso, foram instalados.

LINKS

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

Outros pacotes de aplicativos de escritório também estão disponíveis.

- [Softmaker Free Office](#) — Instalador de Pacotes MX: Aplicativos populares
- [Suíte Calligra](#) (parte do projeto KDE) — Instalador de Pacotes MX: Repositório de Testes

Na nuvem

Google Docs e Suíte do Office

O Google [Docs](#) oferece excelentes aplicativos on-line que incluem três componentes padrão de escritório: Docs, Sheets e Slides. É fácil compartilhar arquivos e as opções de exportação são muito úteis.

Microsoft 365

Os produtos da Microsoft não são FOSS, mas muitos usuários precisam ou desejam ter acesso a eles, especialmente em contextos empresariais, institucionais e outros semelhantes. Embora os aplicativos do pacote Microsoft Office não possam ser instalados nativamente no Linux, [o Office 365](#) da Microsoft (serviço pago) ou [o Office Online](#) (gratuito) são apenas páginas da web comuns que funcionam perfeitamente em qualquer navegador moderno no MX Linux. Detalhes [na Wiki do MX/antiX](#).

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

4.3.2 Finanças no Office

- KMyMoney. Um gerenciador financeiro do KDE para ambientes de desktop e notebook. Ele permite que os usuários acompanhem cuidadosamente suas finanças pessoais, oferecendo uma ampla gama de recursos e ferramentas financeiras. Pode ser instalado no Xfce. Instalador de Pacotes MX.

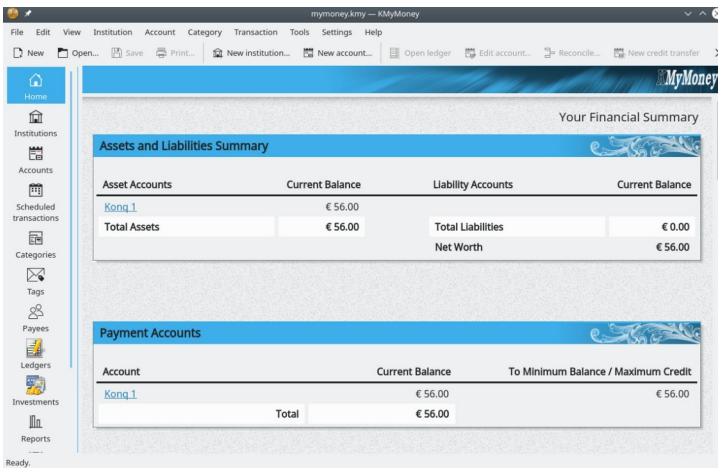


Figura 4-7: Painel principal

[Página inicial do KMyMoney](#)

- GnuCash. Software financeiro para uso no escritório. É fácil de aprender e permite que você acompanhe contas bancárias, ações, receitas e despesas. Pode importar dados nos formatos QIF, QFX e outros, e suporta contabilidade por partidas dobradas. Instalador de Pacotes MX. O pacote de Ajuda (**gnucash-docs**) precisa ser instalado separadamente.

[Página inicial do GnuCash](#)

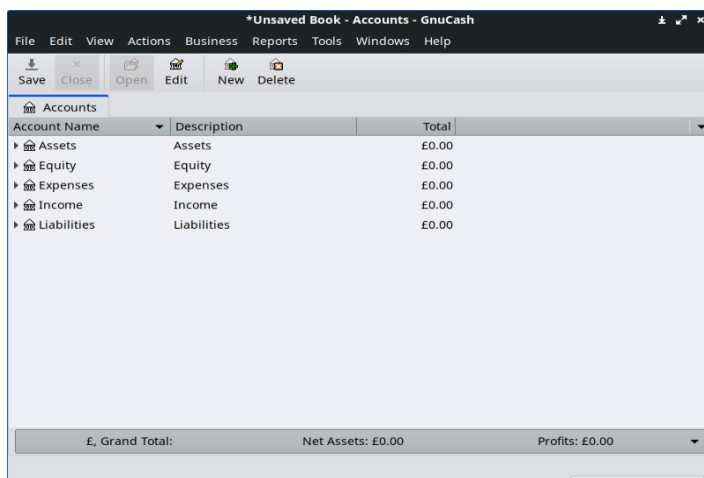


Figura 4-8: Nova conta no GnuCash.

4.3.3 PDF

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

[Página inicial do QpdfView](#)

- **Okular**, o leitor de PDF e documentos do projeto KDE.

[Documentação do Okular](#)

- O Document Scanner (anteriormente chamado de SimpleScan) é um software de digitalização minimalista que funciona muito bem para tarefas do dia a dia. Instalado por padrão no MX-25.

[Página inicial do Document Scanner](#)

- O **PDFArranger** facilita a reordenação, exclusão e adição de páginas de PDF. Instalado por padrão.

[Leia-me do PDFArranger](#)

- 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 em PDF), consulte [o Wiki do MX/antiX](#).

4.3.4 Edição de publicações

- **Scribus**. Layout de página profissional que produz resultados prontos para impressão. Instalador de Pacotes MX. [Página inicial do Scribus](#)

4.3.5 Rastreador de tempo de projeto

- **Kapow** punch clock. Aplicativo simples, mas repleto de recursos, para registrar o tempo dedicado a projetos. Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do Kapow](#)

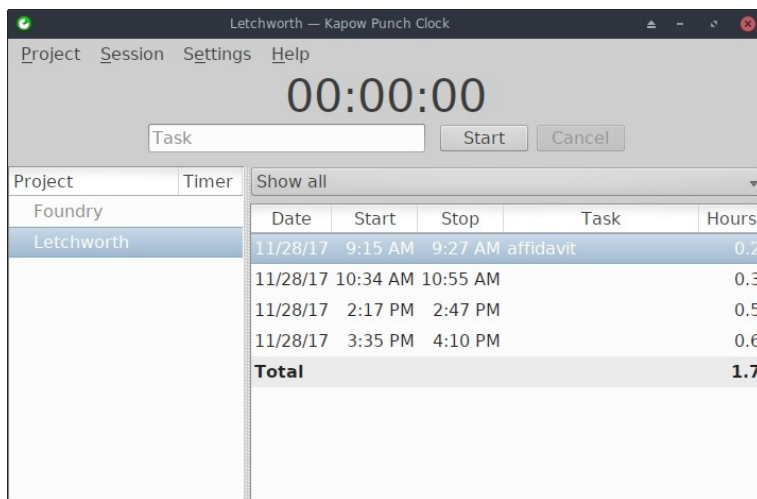


Figura 4.9 Kapow configurado para monitorar o trabalho em um projeto.

- [Outras opções](#)

4.3.6 Reuniões por vídeo e área de trabalho remota

- [AnyDesk](#). Permite acesso remoto fácil. Instalador de Pacotes MX, juntamente com outras opções.

[Página inicial do AnyDesk](#)

- **TeamViewer**: aplicativo multiplataforma para suporte remoto e reuniões on-line. Gratuito para uso particular. 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**. Gerenciamento fácil da sua contabilidade pessoal, orçamento e finanças.

[Página inicial do HomeBank](#)

- **O Grisbi** pode importar arquivos QIF/QFX e possui uma interface intuitiva. É ideal para bancos fora dos EUA.

[Página inicial do Grisbi](#)

- **KMyMoney**

[Página inicial do KMyMoney](#)

4.4.2 Media Center

- **Plex Media Server.** Permite reunir todas as suas mídias e visualizá-las em um único lugar. Instalador de pacotes MX.

[Página inicial do Plex](#)

- **O Kodi Entertainment Center** (anteriormente XBMC) permite que os usuários reproduzam e assistam a vídeos, músicas, podcasts e arquivos de mídia a partir de dispositivos de armazenamento locais e em rede. Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do Kodi](#)

4.4.3 Organização

- **Notas.** Este prático plugin do Xfce (**xfce4-notes-plugin**) permite que você crie e organize notas adesivas para sua área de trabalho.

[Página inicial do Notes](#)

- **Aplicativo KDE Pim,** um conjunto de aplicativos para gerenciar informações pessoais.

https://community.kde.org/KDE_PIM

- **Osmo.** Um aplicativo Xfce compacto e agradável que inclui calendário, tarefas, contatos e notas.

[Página inicial do Osmo](#)



Figura 4-10: O gerenciador 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 vem instalado, ativado e configurado para ignorar todas as conexões de entrada por padrão.

Um firewall bem configurado é essencial para a segurança dos servidores. Mas e quanto aos usuários comuns de desktop? Você precisa de um firewall no seu sistema Linux? Provavelmente, você está conectado à internet por meio de um roteador vinculado ao seu provedor de serviços de internet (ISP). Alguns roteadores já possuem um firewall integrado. Além disso, o seu sistema está oculto por trás [do NAT](#). Em outras palavras, você provavelmente já conta com uma camada de segurança quando está na sua rede doméstica. ([Fonte](#), modificada)

Talvez você queira ou precise alterar essa configuração padrão:

- Ela pode estar bloqueando serviços como Samba, SSH, VNC, KDE Connect ou impressoras em rede.
- Talvez você esteja viajando e tenha preocupações com a segurança local.
- Talvez você queira definir uma configuração específica para um ambiente de trabalho.

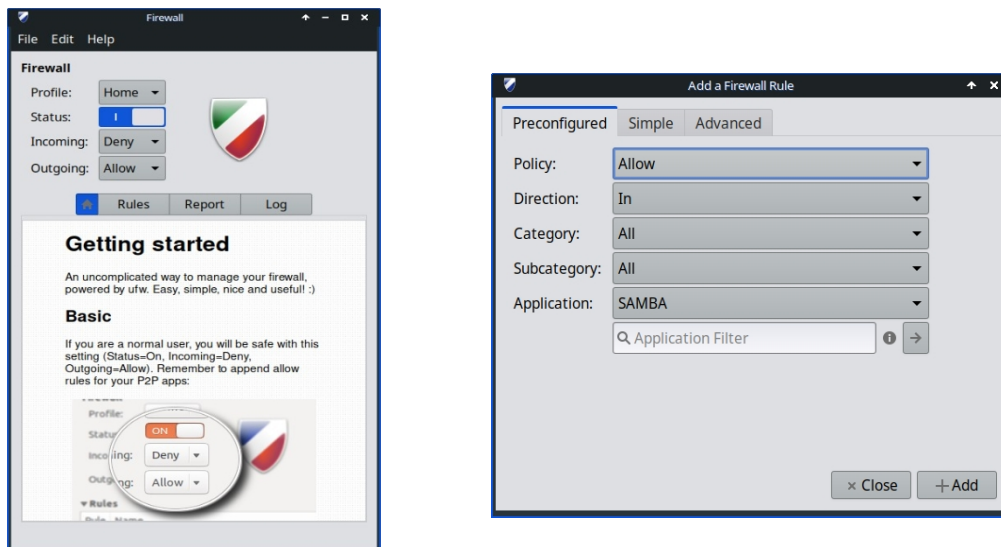


Figura 4-11: Tela inicial (à esquerda), adicionando uma exceção para o Samba (à direita)

É fácil alterar a configuração do firewall pessoal com o Firewall Configuration (*gufw*), instalado por padrão no Xfce e no Fluxbox (usuários do KDE podem procurar por *gufw* no Instalador de Pacotes):

- Selecione um perfil (Casa, Escritório ou Público)
- Clique na guia “Regras” para abrir uma caixa de diálogo com a guia “Pré-configurado” selecionada
- Use o menu suspenso para selecionar a configuração do aplicativo que você deseja alterar

- Verifique as alterações sugeridas e clique no botão “Adicionar” para ativá-las.

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

[Documentação da Comunidade Ubuntu](#)

4.5.2 Antivírus

- ClamAV. Útil para impedir que usuários do Linux, sem saber, encaminhem e-mails e outros documentos infectados por vírus para usuários do Windows vulneráveis.

[Página inicial do ClamAV](#)

4.5.3 AntiRootkit

- chkrootkit. Este aplicativo verifica os sistemas em busca de rootkits conhecidos e desconhecidos, backdoors, sniffers e exploits.

[Página inicial do chkrootkit](#)

4.5.4 Proteção por senha

- Senhas e Chaves. Um gerenciador de senhas e chaves instalado por padrão. Detalhes sobre o uso [na Wiki do MX/antiX](#).

[Ajuda sobre senhas e chaves](#)

- KeePassX. Um gerenciador de senhas ou cofre que ajuda você a gerenciar suas senhas de maneira segura. Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial do KeePassX](#)

4.5.5 Acesso à web

A maioria dos navegadores modernos possui complementos que permitem filtrar facilmente o conteúdo da web. O **FoxFilter** é um exemplo bem conhecido para o Firefox, Chrome e Opera, destinado a restringir o acesso a determinados conteúdos.

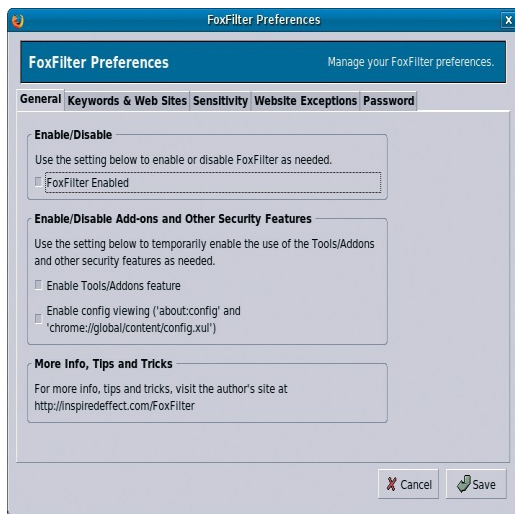


Figura 4-12: A aba de preferências do FoxFilter.

4.6 Acessibilidade

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

- Teclado na tela. **O Onboard** vem instalado por padrão, e **o Florence** está nos repositórios.
- Amplificador de tela. **O Magnus** (Xfce) e **o KTTS** (KDE) vêm instalados por padrão. Atalho (Xfce): *Shift+Ctrl+M*
- Tamanho do cursor. **MX Tweak** > Tema.
- Leitor de texto. **Orca**. No momento, devido ao pacote do Debian, o Orca não aparece nos menus, mas pode ser iniciado manualmente. No KDE, ele é configurável nas configurações de acessibilidade integradas e há um atalho disponível: *Meta+Alt+S*. Para saber como usar, consulte [este tutorial](#).
- Aplicativos de assistência
 - Xfce. Clique em Menu de Aplicativos > Configurações > Acessibilidade e marque a opção Ativar Tecnologias Assistivas. Altere as opções disponíveis de acordo com sua preferência.

[Documentação do Xfce4: Acessibilidade](#)

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

[Aplicativos de acessibilidade do KDE](#)

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

[Wiki do Debian](#)

4.7 Sistema

4.7.1 Privilégios de root

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

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

Em outras palavras, o su permite que você alterne de usuário para que fique efetivamente conectado como root, enquanto o sudo permite que você execute comandos em sua própria conta de usuário com privilégios de root. Além disso, o su usa o ambiente (configuração específica do usuário) do usuário root, enquanto o sudo permite alterações no nível de root, mas mantém o ambiente do usuário que está executando o comando. A partir da versão MX-21, o MX Linux usa o sudo por padrão.

O usuário pode selecionar se deseja usar “Root” ou “Usuário” na aba “Outros” do MX Tweak.

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

Executando um aplicativo como root

Alguns aplicativos que podem ser encontrados no Menu de Aplicativos exigem que o usuário tenha privilégios de root: gparted, lightdm gtk+ greeter, etc. Dependendo de como o comando de inicialização estiver escrito, a caixa de diálogo exibida pode indicar que o acesso como root será mantido (configuração padrão) enquanto durar sua sessão (ou seja, até você sair do sistema).



Figura 4-13: Caixa de diálogo ao usar o comando `pkexec` (sem armazenamento).

4.7.2 Verificar as especificações do hardware

- Clique em **Menu de Aplicativos > Sistema > Perfil do Sistema e Benchmark** para ver uma apresentação gráfica clara que inclui os resultados de vários testes.

- Clique no **Menu de Aplicativos > Ferramentas MX > Informações Rápidas do Sistema**. O resultado é copiado automaticamente para a área de transferência e pode ser colado em uma postagem no fórum, acompanhado de tags de código.
- Instale e utilize o **HardInfo**. Instalador de Pacotes MX.

Consulte a Seção 6.5 para conhecer os diversos outros recursos do inxi, o programa subjacente.

4.7.3 Crie links simbólicos

Um link simbólico (também chamado de link virtual 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 maneiras de criar um link simbólico: pelo Gerenciador de Arquivos ou pela linha de comando.

- **Thunar**
 - Navegue até o arquivo ou pasta (destino do link) para o qual você deseja apontar a partir de outro local ou com outro nome
 - Clique com o botão direito do mouse no que você deseja vincular > Criar link simbólico, e um link simbólico será criado no local onde você está
 - Clique com o botão direito do mouse no novo link simbólico > Recortar
 - Navegue até o local onde deseja que o link fique, clique com o botão direito do mouse em uma área livre > Colar. Altere o nome do link, se desejar.
- **Dolphin/KDE-Plasma**
 - Use “Criar novo” > “Link básico para arquivo ou diretório”
- Linha de comando: Abra um terminal e digite:

```
ln -s ArquivoOuPastaDestino NomeDoLink
```

- Por exemplo, para criar um link simbólico de um arquivo chamado “foo” na pasta “Downloads” para a pasta “Documentos”, digite o seguinte:

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

4.7.4 Localizar arquivos e pastas

Interface gráfica

Xfce - Thunar

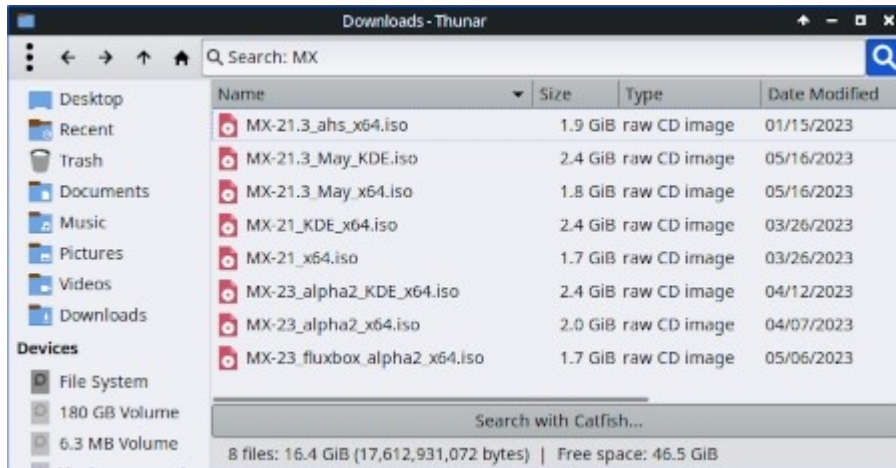


Figura 4-14: Tela de pesquisa do Catfish procurando por “MX-” na pasta “Downloads”.

O **Catfish** vem instalado por padrão no MX Linux Xfce e pode ser iniciado a partir do **Menu de Aplicativos > Acessórios** ou simplesmente digitando “search” no campo de pesquisa na parte superior. Ele também está integrado ao Thunar, de modo que o usuário pode clicar com o botão direito do mouse em uma pasta > Localizar arquivos aqui.

Página inicial do Catfish

Usuários do **KDE/Plasma** podem acessar a caixa de diálogo “**Localizar**” integrada à barra de ferramentas do Gerenciador de Arquivos **Dolphin**.

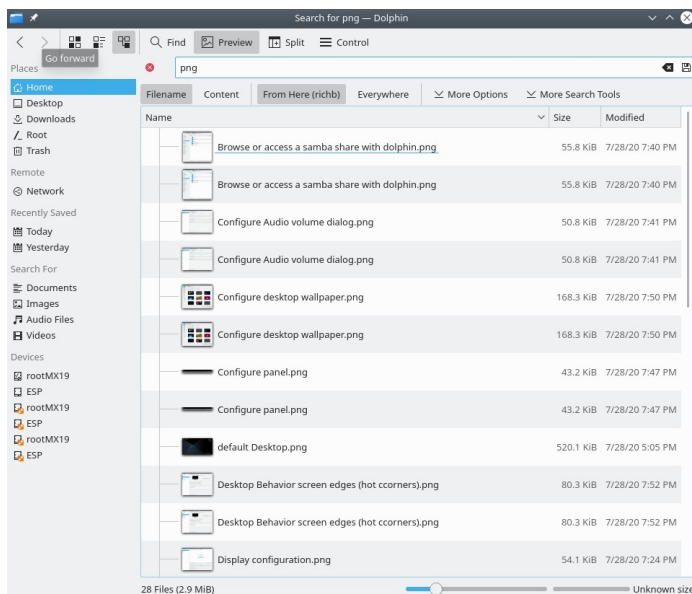


Figura 4-15: Resultados da pesquisa no Dolphin.

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

CLI

Existem alguns comandos muito úteis para uso no terminal.

- *locate*. Para cada padrão fornecido, o locate pesquisa um ou mais bancos de dados de nomes de arquivos e exibe aqueles que contêm o padrão. Por exemplo, digitando:

locate firefox

retornará uma lista extremamente longa com todos os arquivos que tenham a palavra “firefox” no nome ou no caminho. Esse comando é semelhante ao ``find`` e é mais eficaz quando se sabe o nome exato do arquivo.

[Exemplos do locate](#)

- *whereis*. Outra ferramenta de linha de comando, instalada por padrão. Para cada padrão fornecido, o whereis pesquisa um ou mais bancos de dados de nomes de arquivos e exibe os nomes de arquivos que contêm o padrão, mas ignora os caminhos, de modo que a lista retornada é bem mais curta. Por exemplo, digitando:

whereis firefox

retornará uma lista bem 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 do `whereis`](#)

- *which*: Provavelmente a ferramenta mais prática de todas, esse comando tenta identificar o executável. Por exemplo, digitando:

which firefox

retorna um único item:

/usr/bin/firefox

[Exemplos do `which`](#)

4.7.5 Encerrar programas fora de controle

- 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. Tome cuidado para não clicar na área de trabalho, ou sua sessão será encerrada abruptamente.
 2. Xfce - Gerenciador de Tarefas: **Menu de Aplicativos > Sistema > Gerenciador de Tarefas**. Selecione o processo desejado e clique com o botão direito para interromper, encerrar ou forçar o encerramento.
 3. KDE/Plasma – **Menu de Aplicativos > Favoritos**, ou clique em **Menu de Aplicativos > Sistema > Monitor do Sistema**
 4. Também há uma ferramenta tradicional disponível: clique em **Menu de Aplicativos > Sistema > Htop**, o que abre um terminal exibindo todos os processos em execução. Localize o programa que deseja interromper, selecione-o, pressione F9 e, em seguida, Return.

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

1. Reinicie o X. Pressione **Ctrl-Alt-Bksp** para encerrar todos os processos da sessão, levando você 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** (que também pode ser identificada como **Print Screen** ou **PrtScrn**) com a outra mão; 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; seu sistema deve desligar corretamente e reiniciar. O objetivo dessa tecla mágica é passar por várias etapas que conduzem seu sistema com segurança para fora de algum tipo de falha, e muitas vezes apenas as duas primeiras letras são suficientes. Eis o que acontece quando você pressiona as letras:

- **R — altera o modo do teclado.** Diz-se que isso “muda o teclado do modo raw, usado por programas como o X11 e o svglib, para o modo XLATE” (segundo [a Wikipedia](#)), mas não se sabe ao certo se isso normalmente teria algum efeito perceptível.
- **E – encerra de forma controlada todos os programas em execução.** Isso envia o sinal SIGTERM a todos os processos, exceto o `init`, e, assim, solicita que eles sejam encerrados de forma controlada, dando-lhes a chance de se organizarem e liberarem seus recursos, salvarem dados etc...
- **I - encerra à força todos os programas em execução.** Isso é semelhante ao comando E, mas envia o sinal SIGKILL a todos os processos, exceto o `init`, o que os encerra imediatamente e à força.
- **S - sincroniza todos os discos e esvazia seus caches.** Todos os seus discos normalmente possuem um cache de gravação, uma parte da RAM onde o sistema armazena em cache os dados que deseja salvar no dispositivo, para acelerar o acesso. A sincronização instrui o sistema a esvaziar esses caches agora e executar todas as gravações restantes. Dessa forma, você não perde nenhum dado que já tenha sido armazenado em cache, mas ainda não tenha sido gravado, e evita que o sistema de arquivos fique em um estado inconsistente.
- **U – desmonta todos os discos e os remonta como somente leitura.** Mais uma vez, isso é bastante simples: basicamente torna todos os discos montados como somente leitura para impedir quaisquer gravações (parciais) adicionais.

- **B – reinicia o sistema.** Isso reinicia o sistema. No entanto, não realiza um desligamento normal, mas sim uma reinicialização forçada.

[Wikipedia: REISUB](#)

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

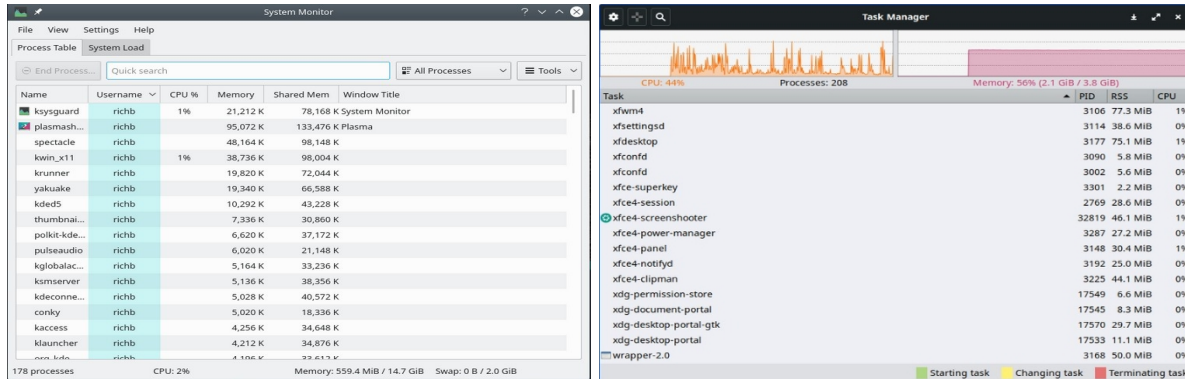


Figura 4-16: Gerenciador de Tarefas, pronto para encerrar um processo. Esquerda: KDE/Plasma. Direita: Xfce.

4.7.6 Acompanhar o desempenho

Geral

- GUI
 - Clique em Menu de Aplicativos > Sistema > Perfilador do Sistema e Benchmark, onde você pode não apenas ver uma grande variedade de especificações, mas também executar testes de desempenho.
 - Muitos conkies exibem alguns indicadores de desempenho do sistema; use o MX Conky para visualizá-los de acordo com suas necessidades e preferências. Consulte a Seção 3.8.3.
 - Plug-ins do Xfce. Uma variedade de plug-ins para monitorar 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, plug-in Sensor, Monitor de Carga do Sistema e Wavelan. Todos eles podem ser instalados com o metapacote **xfce4-goodies**. O KDE/Plasma possui um conjunto semelhante de widgets para o painel e a área de trabalho.

[Página inicial do Xfce4 Goodies](#)

- CLI

- **lm-sensors.** Este pacote de monitoramento do estado do hardware vem instalado por padrão no MX Linux. Abra um terminal e digite com su ou sudo:

sensors-detect

Pressione Enter para responder “sim” a todas as perguntas. Quando terminar, você 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 monitorado pelo plug-in Power Manager (Xfce) no painel. Um plug-in dedicado para o painel, chamado *Battery Monitor*, também está disponível clicando com o botão direito do mouse no painel > Painel > Adicionar novos itens...

O KDE possui um widget de painel chamado “Battery Monitor” instalado por padrão.

4.7.7 Agendar tarefas

- GUI
- MX Job Scheduler, consulte a Seção 3.2.
- Tarefas agendadas (**gnome-schedule**). Uma maneira muito prática de agendar tarefas do sistema sem precisar editar diretamente os arquivos do sistema. [Página inicial do gnome-schedule](#).
- O KDE possui um [Agendador de Tarefas](#) com recursos semelhantes.

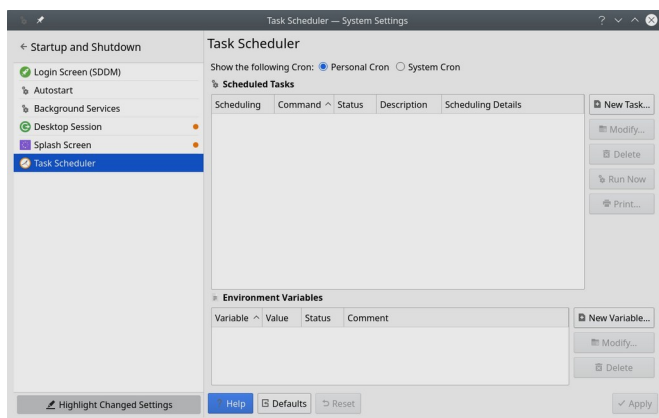


Figura 4-17: Tela principal do Agendador de Tarefas do KDE.

- CLI
- Você pode editar diretamente o **crontab**, um arquivo de texto com uma lista de comandos a serem executados em horários especificados.

[Visão geral do crontab](#)

4.7.8 Hora correta

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

- fuso horário incorreto
- seleção incorreta entre UTC e horário local
- Relógio da BIOS configurado incorretamente
- desvio de tempo

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

4.7.9 Mostrar bloqueio de teclas

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

4.8 Boas práticas

4.8.1 Backup

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

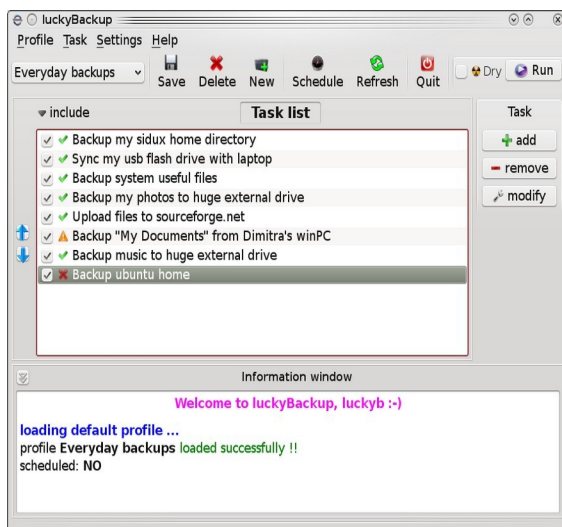


Figura 4-18: Tela principal do Lucky Backup.

- MX Snapshot, uma ferramenta do MX. Consulte a **Seção 3.4**.

Visão geral

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

Visão geral do gRsync

- LuckyBackup. Um programa fácil de usar para fazer backup e sincronizar seus arquivos. Instalado por padrão.

Manual do LuckyBackup

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

Página inicial do Déjà Dup

- BackInTime. Um aplicativo bem testado, disponível no Instalador de Pacotes MX > Repositório de Testes MX (pré-instalado no MX KDE).
- Serviço em nuvem. Existem muitos serviços em nuvem que podem ser usados para fazer backup ou sincronizar 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. Baixe o Clonezilla Live na [página inicial do Clonezilla](#) e, em seguida, reinicie o sistema para inicializá-lo.
 - Timeshift. Backup/restauração completa do sistema; disponível nos repositórios. [A página inicial do Timeshift](#) inclui uma visão geral detalhada e um guia prático.
- Salve o sistema em uma imagem ISO live (Seção 6.6.3).
 - Ferramentas de linha de comando. Consulte a discussão na [Wiki](#) do [Arch: Clonagem](#)
- Comandos de CLI para fazer backups (rsync, rdiff, cp, dd, tar, etc.).

Dados

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

Arquivos de configuração

Aqui está uma lista de itens a serem considerados para backup.

- /home. Contém a maioria dos arquivos de configuração pessoais.

- /root. Contém as alterações feitas como root.
- /etc/X11/xorg.conf. Arquivo de configuração do X, se houver.
- Os arquivos do GRUB2: /etc/grub.d/ e /etc/default/grub.

Lista de pacotes de programas instalados

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

- A maneira mais fácil de usar é o **MX User Installed Packages**. Consulte a Seção 3.4.
- Você pode criar um inventário de todos os pacotes instalados no seu sistema desde a instalação, copiando este comando longo e executando-o em um terminal:

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

Isso criará um arquivo 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 estejam habilitados e, em seguida, execute estes comandos, um por vez:

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

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

4.8.2 Manutenção do disco

À medida que um sistema envelhece, ele frequentemente acumula dados que não são mais utilizados e, gradualmente, ocupa todo o espaço do disco. Esses problemas podem ser amenizados com o uso periódico do **MX Cleanup**.

Vejamos um exemplo. Quando seu computador começou a ficar lento, uma usuária verificou o espaço livre no disco usando o comando `inxi -D`` e ficou surpresa ao ver que o disco estava 96% cheio. O **Disk Usage Analyzer** forneceu uma boa análise gráfica. Após a limpeza com o MX User Manager, a porcentagem caiu para cerca de 63% e a lentidão desapareceu.

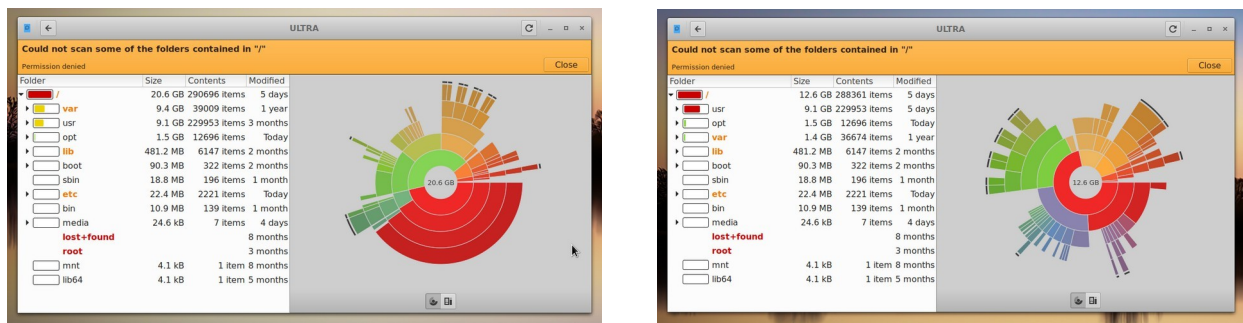


Figura 4-19. Esquerda: o Disk Usage Analyzer exibindo um diretório raiz quase cheio. Direita: resultado da limpeza do cache, conforme representado pelo Disk Usage Analyzer.

Desfragmentação

Usuários vindos do Windows podem se perguntar sobre a necessidade de desfragmentar o disco rígido periodicamente. Provavelmente não será necessário desfragmentar no sistema de arquivos ext4 padrão do MX, mas se ele estiver quase cheio e não tiver uma área contígua grande o suficiente para alocar seu arquivo, você acabará tendo fragmentação. Você pode verificar o status, se necessário, com este comando:

```
sudo e4defrag -c /
```

Após alguns segundos, você verá uma pontuação e uma mensagem simples informando se é necessária ou não a desfragmentação.

4.8.3 Verificação de erros

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

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

Você pode visualizar esses registros de forma prática usando o **Quick System Info**.

4.9 Jogos

Navegar pela extensa lista de jogos disponíveis no Synaptic (clique em Seções > Jogos na parte inferior do painel esquerdo) ou seguir os links abaixo revelará muitos outros títulos para você se divertir.

A lista a seguir contém alguns exemplos para despertar seu interesse.

4.9.1 Jogos de aventura e de tiro

- Chromium B.S.U.: Um jogo de tiro espacial em estilo arcade, de rolagem vertical e ritmo acelerado. [Página inicial do Chromium B.S.U.](#)
- Beneath A Steel Sky: Um thriller de ficção científica ambientado em um futuro pós-apocalíptico sombrio. [Página inicial do Beneath A Steel Sky](#)
- Kq: Um RPG no estilo de console, semelhante a Final Fantasy. [Página inicial do Kq](#)
- Mars. “Um jogo de tiro ridículo.” Proteja o planeta dos seus vizinhos invejosos! [Página inicial do Mars](#)

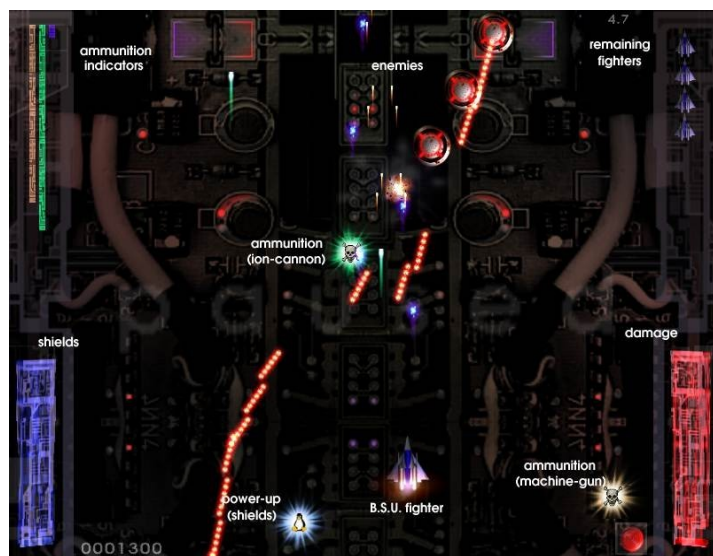


Figura 4-20: Naves de guerra inimigas atacando em Chromium B.S.U.

4.9.2 Jogos de fliperama

- Defendguin: Um clone do Defender, onde sua missão é defender pequenos pinguins. [Página inicial do Defendguin](#)
- Frozen Bubble: Bolhas coloridas ficam congeladas na parte superior da tela de jogo. À medida que a Ice Press desce, você deve estourar grupos de bolhas congeladas antes que a Ice Press chegue ao seu canhão. [Página inicial do Frozen Bubble](#)

- Planet Penguin Racer: um divertido jogo de corrida com seu pinguim favorito.
- [Página inicial do Tuxracer](#)
- Ri-li: Um jogo de trenzinho. [Página inicial do Ri-li](#)
- Supertux: Um clássico jogo 2D de plataforma com rolagem lateral, em um estilo semelhante aos jogos originais do Super Mario.
[Página inicial do Supertux](#)
- Supertuxkart: uma versão bastante aprimorada do Tuxkart. [Página inicial do Supertuxkart](#)



Figura 4-21: O trem do Ri-li precisa fazer uma curva em breve.

4.9.3 Jogos de tabuleiro

- Os jogos do Gottcode são inteligentes e divertidos.
[Página inicial do 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 cercam.
[Página inicial do Do'SSi Zo'la](#)

- Gnuchess: Um jogo de xadrez.

[Página inicial do Gnuchess](#)

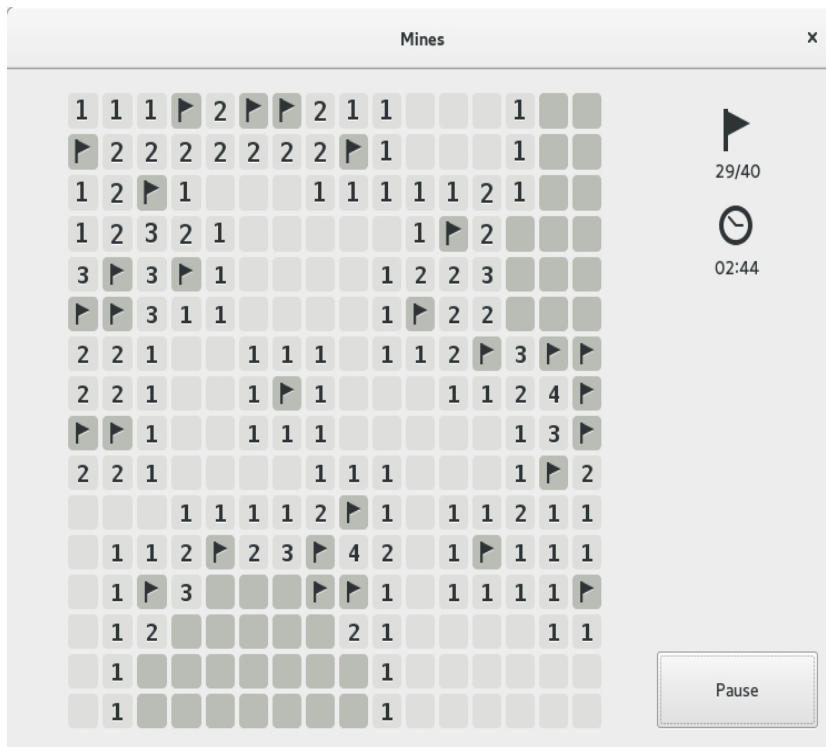


Figura 4-22: Momento de alta tensão no Mines.

4.9.4 Jogos de cartas

Aqui estão alguns jogos de cartas divertidos disponíveis nos repositórios.

- O AisleRiot oferece mais de 80 jogos de paciência.

[Página inicial do AisleRiot](#)

- Pysolfc: Mais de 1.000 jogos de paciência em um único aplicativo.

[Página inicial do Pysolfc](#)

4.9.5 Desktop Fun

- Xpenguins. Pinguins andam pela tela. Pode ser personalizado com outros personagens, como Lemmings e o Ursinho Pooh (é preciso permitir que os programas sejam executados na janela raiz).

[Página inicial do Xpenguins](#)

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

[Wikipedia: Neko](#)

- Algodoo. Este jogo gratuito apresenta um ambiente de física 2D onde você pode brincar com a física como nunca antes. A sinergia lúdica entre ciência e arte é inovadora e torna o jogo tão educativo quanto divertido.

[Página inicial do Algodoo](#)

- Xteddy. Coloca um ursinho fofo na sua área de trabalho. Como alternativa, você pode adicionar 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: Um gênio em formação trabalhando no Tuxpaint.

4.9.6 Crianças

- Três pacotes de jogos e aplicativos educacionais estão disponíveis no MX Package Installer.
- O Scratch é uma linguagem de programação visual gratuita de alto nível, baseada em blocos, e um site voltado principalmente para crianças como ferramenta educacional. O usuário pode criar histórias interativas, jogos e animações. Instalador de Pacotes MX.

[Página inicial](#)

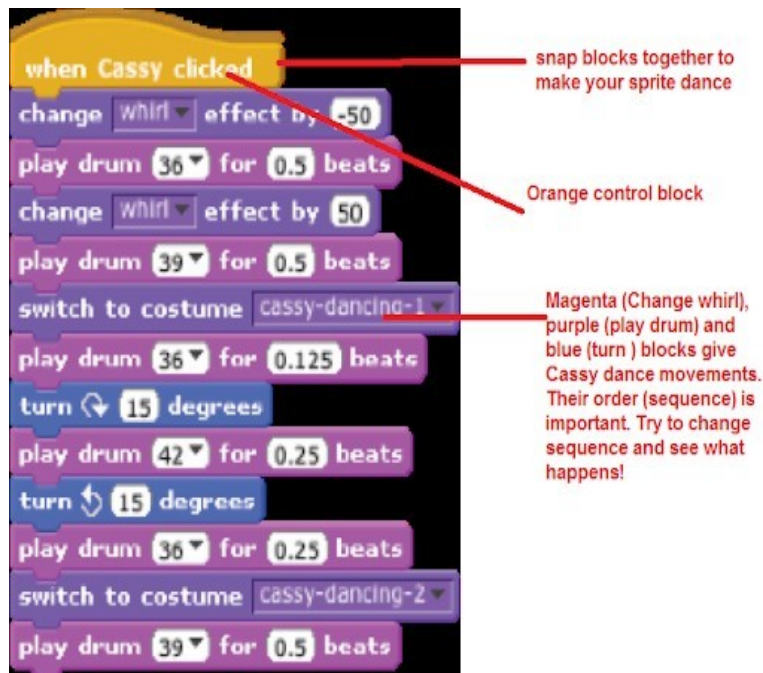


Figura 4-24: Tela de programação do “Dance Party” usando o Scratch.

4.9.7 Jogos de Tática e Estratégia

- Freeciv: Um clone do Civilization© de Sid Meyer (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 conquistar a supremacia à medida que as eras avançam.

[Página inicial do Freeciv](#)

- Lbreakout2: O LBreakout2 é um jogo de arcade no estilo “breakout”, no qual você usa sua raquete para acertar os tijolos com a bola até que todos 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, além de manter seus habitantes satisfeitos para que a população cresça.

[Página inicial do Lincity](#)

- Battle for Wesnoth: Um jogo de estratégia por turnos altamente bem avaliado com tema de fantasia. Monte seu exército e lute para reconquistar 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 o Cedega ou o DOSBox, e alguns podem até mesmo rodar no Wine: consulte a Seção 6.1.

4.9.9 Serviços de jogos



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

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

- **PlayOnLinux.** Uma interface gráfica para o Wine (Seção 6.1) que permite aos usuários do Linux instalar e usar facilmente diversos jogos e aplicativos projetados para rodar no Microsoft® Windows®.

[Página inicial do PlayOnLinux.](#)

- **Steam.** Uma plataforma proprietária de distribuição digital para compra e execução de videogames que oferece instalação e atualização automática dos jogos. Inclui o Proton, uma 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 acessado facilmente em qualquer navegador.

4.10.2 Contatos do Google

Os Contatos do Google podem ser vinculados ao Thunderbird usando o complemento gContactSync. [Página inicial do gContactSync](#)

4.10.3 Google Cal

O Google Agenda pode ser configurado em uma aba no Thunderbird com os complementos Lightning e Google Calendar Tab. [Página inicial do calendário do Lightning](#)

4.10.4 Tarefas do Google

As Tarefas do Google podem ser incluídas no Thunderbird marcando a opção “Tarefas” no calendário.

4.10.5 Google Earth

A maneira mais fácil de instalar o Google Earth é usando o **MX Package Installer**, onde ele se encontra na seção “Misc”.

Há 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 usuário root e digite:
`dpkg -i googleearth*.deb`
- Aparecerá uma mensagem de erro na tela informando sobre problemas de dependências. Corrija isso digitando este último comando (ainda como root):
`apt-get -f install`

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

4.10.6 Google Talk

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

4.10.7 Google Drive

Existem ferramentas convenientes que oferecem acesso local à sua conta do GDrive.

- Um aplicativo simples e gratuito chamado [Odrive](#) pode ser instalado e funciona bem.
- O aplicativo multiplataforma proprietário [Insync](#) permite sincronização seletiva e instalação em vários computadores.

4.11 Bugs, problemas e solicitações

Bugs são erros em um programa de computador ou sistema que produzem resultados incorretos ou comportamento anormal. “Solicitações” ou “melhorias” são adições solicitadas pelos usuários, seja na forma de novos aplicativos ou novos recursos para aplicativos existentes.

- Publique um “Problema” no [repositório do MX Linux no GitHub](#).
- As solicitações podem ser feitas por meio de uma postagem no [Fórum de Bugs e Solicitações](#), tomando o cuidado de fornecer informações sobre hardware, sistema e outros detalhes. Tanto os desenvolvedores quanto os membros da comunidade responderão a essas postagens com perguntas, sugestões etc.

5 Gerenciamento de software

5.1 Introdução

5.1.1 Métodos

O MX Linux oferece dois métodos complementares de gerenciamento de software via interface gráfica (GUI); para a linha de comando (CLI, consulte 5.5.4):

- **Instalador de Pacotes MX** (MXPI) para instalação/remoção com um clique de aplicativos populares. Isso inclui aplicativos nos repositórios Debian Stable, MX Test, Debian Backports, Flatpaks e Snaps (Seção 3.2.11).
- **Gerenciador de Pacotes Synaptic**, uma ferramenta gráfica completa para uma ampla gama de ações com pacotes Debian.

O **Instalador de Pacotes MX** é recomendado e apresenta as seguintes vantagens em relação ao Synaptic:

- É muito mais rápido!
- A aba “Aplicativos Populares” contém os pacotes mais usados, facilitando sua localização.
- Ele instala corretamente alguns aplicativos complexos que são difíceis para usuários iniciantes (por exemplo, o Wine).
- Ele oferece pacotes mais recentes do que os que o Synaptic disponibiliza por padrão.
- Os Flatpaks estão disponíveis com a opção de exibir apenas aplicativos “verificados pelo Flathub”.
- Os Snaps estão disponíveis com a opção de instalar o aplicativo diretamente da “Snaps Store”. O PC do usuário deve estar inicializado no “modo systemd” para que os Snaps possam ser executados ou instalados.

O **Synaptic** tem suas próprias vantagens:

- Possui um grande número de filtros avançados configurados, como Seções (categorias), Status, etc.
- Ele oferece informações detalhadas sobre pacotes específicos.
- Facilita muito a adição de novos repositórios de software.

Esta Seção 5 concentra-se no Synaptic, que é o método recomendado para usuários de nível intermediário a avançado gerenciarem pacotes de software além das capacidades do MX Package Installer. Ela também abordará outros métodos disponíveis e que podem ser necessários em determinadas situações.

5.1.2 Pacotes

As operações de software no MX são realizadas nos bastidores por meio 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 gerenciador de pacotes sobre a instalação. Os pacotes são armazenados em servidores chamados repositórios (repos) e podem ser navegados, baixados e instalados por meio de um software cliente especial chamado Gerenciador de Pacotes.

A maioria dos pacotes possui uma ou mais **dependências**, o que significa que há um ou mais pacotes que também precisam ser instalados para que eles 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, seu gerenciador de pacotes APT marcará automaticamente essas dependências para instalação também. Pode acontecer que essas dependências não possam

sejam atendidas, impedindo a instalação de um pacote. Se precisar de ajuda com as dependências, por favor, publique uma solicitação de ajuda no [Fórum](#) do [MX Linux](#).

5.2 Repositórios

Os repositórios APT são muito mais do que apenas sites com software para download. Os pacotes nos sites dos 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 provável que você danifique sua instalação de forma irreparável.

Tenha extremo cuidado ao adicionar repositórios do Ubuntu ou do Mint ao MX Linux! Isso vale especialmente para: Debian Sid (Inestável) e Testing ou PPAs não oficiais.

5.2.1 Repositórios padrão

O MX Linux vem com um conjunto de repositórios habilitados que oferecem segurança e variedade de opções. Se você é novo no MX Linux (e especialmente se é novo no Linux), recomenda-se que, em geral, utilize os repositórios padrão inicialmente. 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 você instalar pacotes de repositórios que não sejam do Debian sem a chave, receberá um aviso informando que eles não puderam ser autenticados. Para eliminar esse aviso e garantir que suas instalações sejam seguras, você precisa instalar as chaves que faltam usando [as chaves GPG do MX Fix](#).

A maneira mais fácil de adicionar, ativar/desativar, remover ou editar repositórios é pelo Synaptic, embora também seja possível alterá-los manualmente editando os arquivos em `/etc/apt/` em um terminal como root. No Synaptic, clique em **Configurações > repositórios**, depois clique no botão Novo e adicione as informações. As informações do repositório geralmente são fornecidas em uma única linha, assim:

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ Trixie test
```

Preste atenção à localização dos espaços, que separam as informações em quatro partes, as quais devem ser inseridas em linhas separadas no Synaptic.

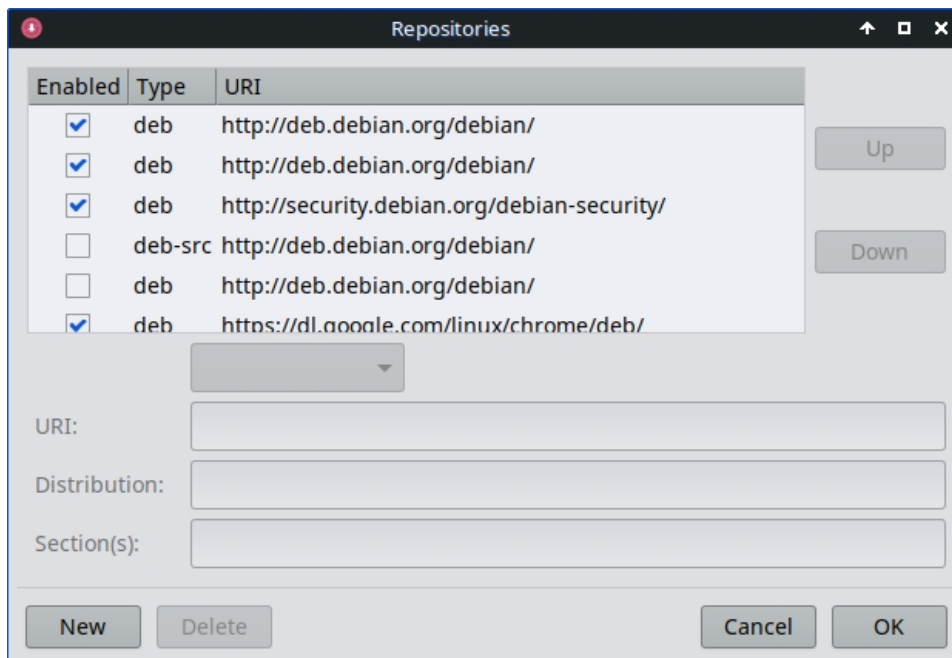


Figura 5-1: Repositórios.

Alguns repositórios possuem rótulos especiais:

- **contrib**, que dependem de pacotes não livres ou são complementares a eles.
- **non-free**, que não atendem às 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 compatíveis com versões anteriores para manter seu sistema operacional atualizado.
- **MX**, que contêm os pacotes especiais que fazem do MX Linux o que ele é.

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

5.2.2 Repositórios da comunidade

O MX Linux possui seus próprios repositórios comunitários com pacotes que nossos empacotadores compilam e mantêm. Esses pacotes são distintos dos pacotes oficiais do MX provenientes do Debian Stable e contêm pacotes de outras fontes:

- Backports do Debian, provenientes do Debian Testing ou até mesmo do Debian Experimental.
- Nossa distribuição irmã, o antiX Linux.
- Projetos independentes.
- Hosts de código aberto, como o GitHub.
- Código-fonte compilado pelos desenvolvedores do MX.

Os repositórios da comunidade são essenciais para o MX Linux, pois permitem que um sistema operacional baseado no Debian Stable se mantenha atualizado com desenvolvimentos importantes de software, patches de segurança e correções de bugs críticos.

Além do repositório MX Enabled (“Main”), o MX Test Repo tem como objetivo obter feedback dos usuários antes que novos pacotes sejam transferidos para o Main. A maneira mais fácil de instalar a partir do MX Test é usando o Instalador de Pacotes (Seção 3.2), pois ele realiza muitas etapas automaticamente.

Para saber mais sobre o que está disponível, quem são os empacotadores e até mesmo como participar, consulte o Projeto de Empacotamento da Comunidade MX.

5.2.3 Repositórios dedicados

Além dos repositórios gerais, como Debian, MX e Community, também existe um certo número de repositórios dedicados associados a um único aplicativo. Ao adicionar um deles, seja diretamente ou por meio do Synaptic, você receberá atualizações. Alguns já vêm pré-carregados, mas não estão habilitados; outros você mesmo deverá adicionar.

Aqui está um exemplo comum (navegador **Vivaldi**):

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

Repositórios PPA: Novos usuários vindos do Ubuntu ou de um de seus derivados costumam perguntar sobre essas fontes. O Ubuntu se desvia do padrão do Debian, portanto, esses repositórios devem ser tratados com cautela. Consulte a [Wiki do MX/antiX](#).

5.2.4 Repositórios de desenvolvimento

Existe uma última categoria de repositório para obter 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 usuário final para se manter atualizado com o desenvolvimento. Uma cópia do código-fonte do aplicativo pode ser baixada para um diretório na máquina local. Os repositórios de software são um método conveniente de gerenciar projetos usando o Git, e o MX Linux mantém a maior parte de seu código em seu próprio repositório no GitHub.

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

5.2.5 Espelhos

Os repositórios do MX Linux, tanto para pacotes quanto para ISOs (arquivos de imagem), são “espelhados” em servidores em diferentes locais ao redor do mundo; o mesmo se aplica aos repositórios do Debian. Esses sites espelho fornecem múltiplas fontes da mesma informação e têm a função de reduzir o tempo de download, melhorar a confiabilidade e oferecer certa resiliência em caso de falha do servidor. Durante a instalação, o espelho mais provável será selecionado automaticamente para você com base na localização e no idioma. Mas o usuário pode ter motivos para preferir outro:

- A atribuição automática durante a instalação pode estar incorreta em alguns casos.
- O usuário pode mudar de endereço.
- Um novo espelho pode ficar disponível, sendo muito mais próximo, mais rápido ou mais confiável.
- Um espelho existente pode alterar sua URL.
- O espelho em uso pode se tornar pouco confiável ou ficar fora do ar.

O **MX Repo Manager** (Seção 3.2) facilita a troca de espelhos, permitindo que você escolha aquele que funciona melhor para você. **Observação:** preste atenção ao botão que seleciona o espelho mais rápido para a sua localização.

5.3 Gerenciador de Pacotes Synaptic

A seção a seguir tem como objetivo fornecer uma visão geral atualizada sobre o uso do Synaptic. Observe que é necessária sua senha de root e, naturalmente, você precisará estar conectado à Internet.

5.3.1 Instalação e remoção de pacotes

Instalação

- Aqui estão as etapas básicas para instalar software no Synaptic:

- Clique no **menu Iniciar > Sistema > Gerenciador de Pacotes Synaptic** e digite a senha de root, se solicitado.
- Clique no botão **Atualizar**. Esse botão instrui o Synaptic a entrar em contato com os servidores de repositórios online e baixar um novo arquivo de índice com informações sobre:
 - Quais pacotes estão disponíveis.
 - Quais são as versões deles.
 - Quais outros pacotes são necessários para que eles sejam instalados.
- Se aparecer uma mensagem informando que não foi possível entrar em contato com alguns repositórios, aguarde um minuto e tente novamente.
- Se você já souber o nome do pacote que está procurando, basta clicar no painel à direita e começar a digitar; o Synaptic fará a busca gradualmente à medida que você digita.
- Se você 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. Essa é uma das maiores vantagens do Synaptic em relação a outros métodos.
- Como alternativa, use um dos botões de filtro no canto inferior esquerdo:
 - **A seção “Seções”** oferece subáreas como “Editores”, “Jogos e Entretenimento”, “Utilitários”, etc. Você verá uma descrição de cada pacote no painel inferior e poderá usar as abas para descobrir mais informações sobre ele.
 - **“Status”** agrupa os pacotes de acordo com seu estado de instalação.
 - **“Origem”** exhibe pacotes de um repositório específico.
 - **“Filtros personalizados”** oferece várias opções de filtragem.
 - **Resultados da Pesquisa** exibirá uma lista das pesquisas anteriores da sessão do Synaptic em que você está.
- Clique na caixa vazia na extremidade esquerda do pacote desejado e selecione “Marcar para instalação” na janela pop-up. Se o pacote tiver dependências, você será notificado e elas também serão automaticamente marcadas para instalação. Você também pode simplesmente clicar duas vezes no pacote, caso seja o único que estiver instalando.

- Alguns pacotes também apresentam pacotes “**Recomendados**” e “**Sugeridos**”, que podem ser visualizados clicando com o botão direito do mouse no nome do pacote. Esses são pacotes adicionais que ampliam a funcionalidade do pacote selecionado, e é uma boa ideia dar uma olhada neles.
- Clique em “Aplicar” para iniciar a instalação. Você pode ignorar com segurança qualquer mensagem de aviso do tipo: “Você está prestes a instalar um software que não pode ser autenticado!”
- Pode haver etapas adicionais: basta seguir as instruções à medida que forem exibidas até que a instalação seja concluída.

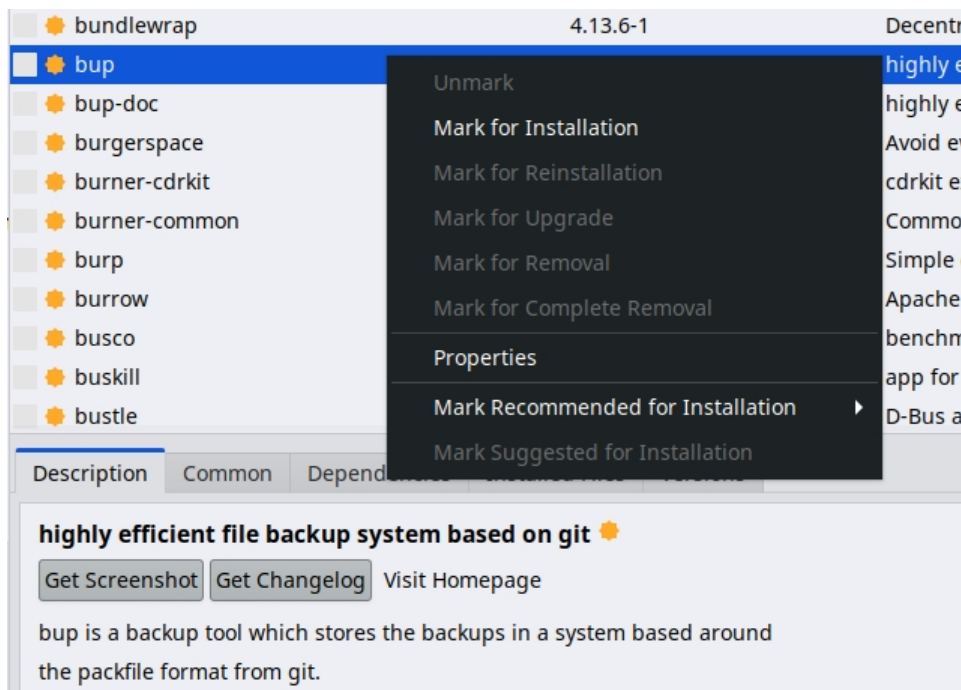


Figura 5-2: Verificando pacotes recomendados durante a instalação do pacote.

Removendo software

Remover software do seu sistema com o Synaptic parece tão simples quanto instalá-lo, mas há mais detalhes 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 mantém os arquivos de configuração do sistema, caso você queira preservar suas configurações.
 - A “Remoção completa” remove o software e também os arquivos de configuração do sistema (purga). Seus arquivos de configuração pessoais relacionados ao pacote **não** serão

removidos. Verifique também se há outros resíduos de arquivos de configuração na categoria

“Não instalado (configuração residual)” do Synaptic.

- Quando você tiver outros programas que dependam do pacote que está sendo removido, esses pacotes também terão que ser removidos. Isso geralmente acontece quando você remove bibliotecas de software, serviços ou aplicativos de linha de comando que funcionam como back-ends para outros aplicativos. Certifique-se de ler com atenção o resumo que o Synaptic apresenta antes de clicar em “OK”.
- Remover aplicativos grandes compostos por muitos pacotes pode trazer complicações. Muitas vezes, esses pacotes são instalados por meio de 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. Tome cuidado, no entanto, para não desinstalar uma dependência de outro aplicativo que você deseja manter!
- Você pode perceber que a categoria de status “Removível automaticamente” começa a acumular pacotes. Esses pacotes foram instalados por outros pacotes e não são mais necessários; portanto, você pode clicar nessa categoria de status, selecionar todos os pacotes no painel direito e, em seguida, clicar com o botão direito do mouse neles para removê-los. Certifique-se de examinar a lista cuidadosamente quando a caixa de confirmação aparecer, pois às vezes você pode perceber que as dependências listadas para remoção incluem pacotes que você realmente deseja manter. Use o comando ``apt -s autoremove`` para fazer um teste simulado (com a opção ``-s``) caso esteja em dúvida.

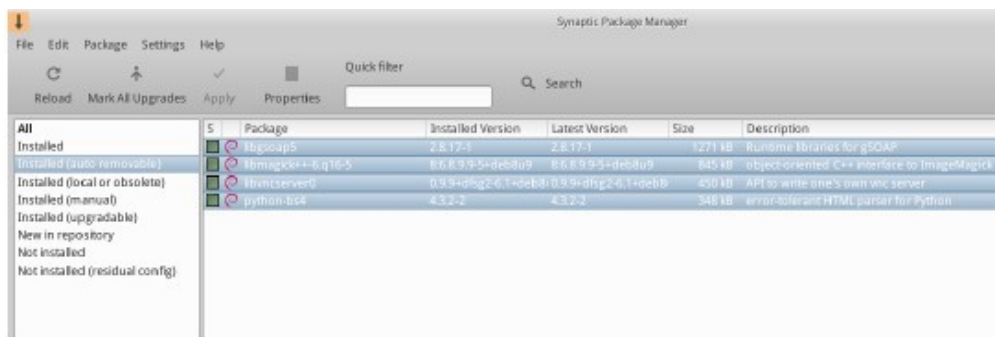


Figura 5-3: Preparando-se para remover os pacotes que podem ser removidos automaticamente.

5.3.2 Atualizando e revertendo versões de software

O Synaptic permite que você mantenha seu sistema atualizado de forma rápida e prática.

Atualização

A menos que você esteja usando um método manual no Synaptic ou em um terminal, a atualização geralmente é acionada por uma mudança no ícone do **MX Updater** na Área de Notificações (padrão: a caixa verde vazia fica verde sólida). Há duas maneiras de proceder quando isso acontece.

- Clique com o botão esquerdo do mouse no ícone. Esse é o método mais rápido, pois não é necessário esperar que o software carregue, seja executado etc. Uma janela do terminal é exibida com os pacotes a serem atualizados; examine-os cuidadosamente e, em seguida, clique em OK para concluir o processo.
- Clique com o botão direito do mouse 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 revisar os pacotes ou selecionar as atualizações individualmente.
- Clique em “Aplicar” para iniciar a atualização, ignorando a mensagem de aviso. À medida que o processo de instalação começa, você tem a opção de acompanhar os detalhes em um terminal dentro do Synaptic.
- Em algumas atualizações de pacotes, pode ser solicitado que você confirme uma caixa de diálogo, insira informações de configuração ou decida se deseja ou não sobrescrever um arquivo de configuração que você alterou. Preste atenção aqui e siga as instruções até que a atualização seja concluída.

Reverter para uma versão anterior

Às vezes, você pode querer reverter 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, digite a senha de root e clique em Atualizar.
2. Clique em “Instalados” no painel à esquerda e, em seguida, localize e selecione o pacote que deseja reverter para uma versão anterior 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 impedir que essa versão mais antiga seja atualizada novamente imediatamente, você precisa fixá-la.

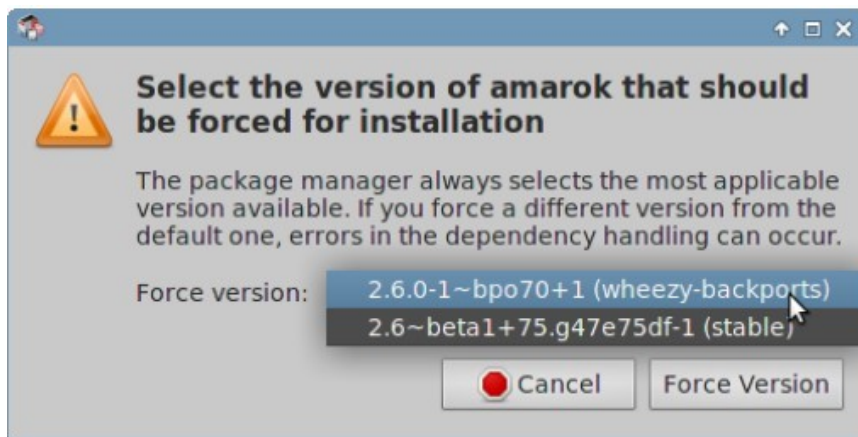


Figura 5-4: Usando “Forçar versão” para fazer o downgrade de um pacote.

Fixando uma versão

Às vezes, você pode querer fixar um aplicativo em uma versão específica para impedir que ele seja atualizado, a fim de evitar problemas com versões mais recentes. Isso é fácil de fazer:

1. Abra o Synaptic, digite a senha de root e clique em “Atualizar”.
2. Clique em “Instalados” no painel à esquerda e, em seguida, localize e selecione o pacote que deseja fixar no painel à direita.
3. Na barra de menus, clique em Pacote > Bloquear versão...
4. O Synaptic destacará o pacote em vermelho e adicionará um ícone de cadeado à primeira coluna.

5. Para desbloquear, selecione o pacote novamente e clique em Pacote > Bloquear versão (que estará marcado com uma marca de seleção).
6. Observe que fixar o pacote pelo Synaptic não impede que ele seja atualizado ao usar a linha de comando.

5.4 Solução de problemas do Synaptic

O Synaptic é muito confiável, mas às vezes você pode receber uma mensagem de erro. Uma discussão completa sobre essas mensagens pode ser encontrada no [Wiki](#) do [MX/antiX](#); portanto, aqui mencionaremos apenas algumas das mais comuns.

- Você recebe uma mensagem informando que alguns repositórios não conseguiram baixar as informações do repositório. Geralmente, trata-se de um evento passageiro e basta aguardar e recarregar; ou você pode usar o MX Repo Manager para trocar de repositório.
- Se a instalação de um pacote indicar que um software que você deseja manter será removido, clique em “Cancelar” para interromper a operação.
- Pode acontecer, com um novo repositório, que você veja uma mensagem de erro após recarregar, dizendo algo como: W: Erro GPG: [alguma URL do repositório] Release: As seguintes assinaturas não puderam ser verificadas. Essa 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 são instalados porque seus scripts de instalação falham em uma ou mais verificações de segurança; por exemplo, um pacote pode tentar sobrescrever um arquivo que faz parte de outro pacote ou exigir o downgrade de outro pacote devido a dependências. Se você tiver uma instalação ou atualização que esteja travada em um desses erros, isso é chamado de pacote “corrompido”. Para corrigir isso, clique na entrada Pacotes corrompidos no painel esquerdo. Selecione o pacote e tente primeiro corrigir o problema clicando em Editar > Corrigir pacotes corrompidos. Se isso não funcionar, clique com o botão direito do mouse 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 de pacotes podem fazer com que o sistema APT desinstale um grande número de pacotes importantes para instalar algum outro

pacote. Isso é raro com a configuração padrão, mas se torna cada vez mais provável à medida que você adiciona repositórios não suportados. **FIQUE MUITO ATENTO** sempre que a instalação de um pacote exigir que outros sejam removidos! Se um grande número de pacotes for removido, talvez seja melhor procurar outro método para instalar esse aplicativo.

- Manter? Ao atualizar, às vezes você pode ser informado de que um novo arquivo de configuração está disponível para um determinado pacote e ser questionado se deseja instalar a nova versão ou manter a versão atual.
 - Se o pacote em questão for de um repositório MX, recomenda-se que você “instale a versão dos mantenedores”.
 - Caso contrário, responda “manter a versão atual” (N), que também é a opção padrão.

5.5 Outros métodos

5.5.1 Aptitude

O Aptitude é um gerenciador de pacotes que pode ser usado no lugar do apt ou do Synaptic. Ele está disponível nos repositórios e é particularmente útil quando surgem problemas de dependência. Pode ser executado na CLI ou na GUI.

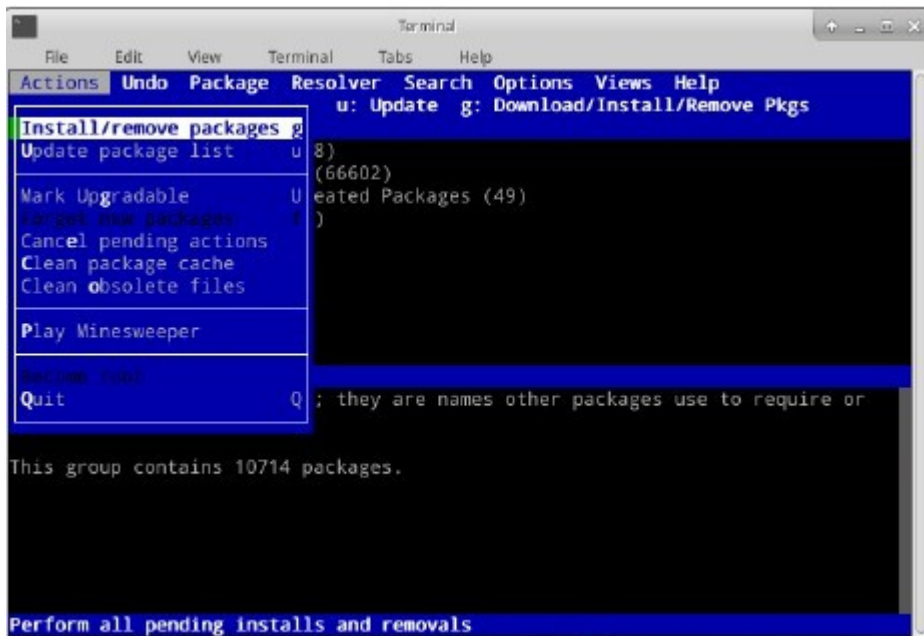


Figura 5-5: Tela inicial do Aptitude (GUI), mostrando o resolvidor de dependências.

Para mais detalhes sobre essa opção, consulte o [Wiki do MX/antiX](#).

5.5.2 Pacotes Deb

Os pacotes de software instalados por meio do Synaptic (e do APT, que está por trás dele) estão no formato chamado Deb (abreviação de Debian, a distribuição Linux que criou o APT). É possível instalar manualmente pacotes Deb baixados usando a ferramenta gráfica **Deb Installer** (seção 3.2.28) ou a ferramenta de linha de comando **dpkg**. Essas são ferramentas simples para instalar pacotes Deb locais.

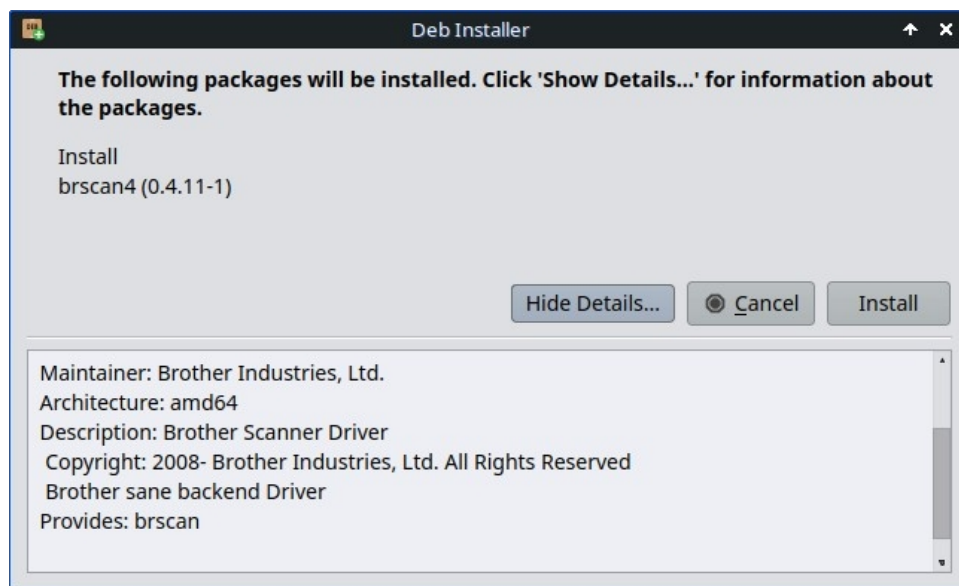


Figura 5.6: Deb Installer

NOTA: se as dependências não puderem ser atendidas, você receberá um aviso e o programa será interrompido.

*Instalando arquivos *.deb com o dpkg*

1. Navegue até a pasta que contém o pacote deb que você deseja instalar.
2. Clique com o botão direito do mouse em um espaço vazio para abrir um terminal e assumir privilégios de root. Como alternativa, clique na seta para subir um nível e clique com o botão direito do mouse na pasta com o pacote deb > Abrir o Thunar como root aqui.
3. Instale o pacote com o comando (substituindo pelo nome real do pacote, é claro):

```
dpkg -i nome-do-pacote.deb
```

4. Se você estiver instalando vários pacotes no mesmo diretório ao mesmo tempo (por exemplo, ao instalar manualmente o LibreOffice), é possível fazer tudo de uma vez usando:

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

NOTA: Em um comando de shell, o asterisco é um curinga no argumento. Nesse caso, ele fará com que o programa aplique o comando a qualquer arquivo cujo nome termine com .deb.

5. Se as dependências necessárias ainda não estiverem instaladas no seu sistema, você receberá erros de dependências não atendidas, pois o dpkg não lida com elas automaticamente. Para corrigir esses erros e concluir a instalação, execute este comando 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 seus arquivos .deb (se as dependências não puderem ser instaladas).

OBSERVE que o nome do comando mudou do antigo **apt-get** para simplesmente **apt**

5.5.3 Pacotes autônomos



[VÍDEO: Iniciadores e Appimages](#)

Appimages, Flatpaks e Snaps são pacotes autônomos que não precisam ser instalados no sentido usual. **Esteja ciente de que esses pacotes não são testados pelo Debian ou pelo MX Linux, portanto, podem não funcionar conforme o esperado.**

1. **Appimages:** basta baixar, mover para /opt (recomendado) e torná-los executáveis clicando com o botão direito do mouse > Permissões.
2. **Flatpaks:** use o Instalador de Pacotes para baixar aplicativos do Flathub.
3. **Snaps:** o MX Linux **deve** ser inicializado no systemd. Mais detalhes na [Wiki do MX/antiX](#).

Uma das grandes vantagens dos pacotes autônomos é que qualquer software adicional de que precisem já está incluído, e, portanto, não causará impacto negativo nos programas já instalados. Isso também os torna muito maiores do que os pacotes instalados tradicionais.

AJUDA: a [Wiki do MX/antiX](#)

5.5.4 Métodos de linha de comando

Também é possível usar a linha de comando como root para instalar, remover, atualizar, trocar repositórios e, de modo geral, gerenciar pacotes. Em vez de abrir o Synaptic para realizar tarefas comuns.

Tabela 5: Comandos comuns para gerenciar 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/os dados em /home)
apt autoremove	Limpar pacotes remanescentes após uma remoção
apt update	Atualizar a lista de pacotes dos repositórios
apt upgrade	Instalar todas as atualizações disponíveis
apt dist-upgrade	Lidar de forma inteligente com as mudanças nas dependências causadas por novas versões dos pacotes

Os processos e resultados do Apt são exibidos em um terminal usando o formato padrão, que muitos usuários consideram pouco atraente e de difícil leitura.

Nala

Existe um formato de exibição alternativo chamado **nala**, cujas cores e organização o tornam uma alternativa muito intuitiva, preferida por muitos. Para ativá-lo, inicie o Updater a partir da bandeja do sistema e marque a caixa “Usar nala”.

5.5.5 Outros métodos de instalação

Mais cedo ou mais tarde, algum software que você queira instalar não estará disponível nos repositórios e talvez seja necessário usar outros métodos de instalação. Esses métodos incluem:

- **Blobs.** Às vezes, o que você deseja não é, na verdade, um pacote instalável, mas um “blob” — ou seja, uma coleção pré-compilada de dados binários armazenada como uma única entidade, especialmente de código fechado. Esses blobs geralmente ficam no diretório /opt. Exemplos comuns incluem o Firefox, o Thunderbird e o LibreOffice.
- **Pacotes RPM:** Algumas distribuições do Linux utilizam o sistema de empacotamento RPM. Os pacotes RPM são semelhantes aos pacotes deb em muitos aspectos, e existe 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 instalá-lo em seu sistema, você pode usá-lo para instalar um pacote RPM com este comando (como root): **alien -i nome-do-pacote.rpm**. Isso colocará um arquivo deb com o mesmo nome no local do arquivo RPM, que você poderá então instalar conforme descrito acima. Para informações mais detalhadas sobre o alien, consulte a versão online de sua página de manual na seção Links, na parte inferior desta página.

- **Código-fonte:** Qualquer programa de código aberto pode ser compilado a partir do código-fonte original do programador, caso não haja outra opção. Em circunstâncias ideais, essa é, na verdade, uma operação bastante simples, mas às vezes você pode se deparar com erros que exigem mais habilidade para serem resolvidos. O código-fonte geralmente é distribuído como um arquivo tarball (arquivo tar.gz ou tar.bz2). Sua melhor opção geralmente é solicitar um pacote no Fórum, mas consulte a seção Links para um tutorial sobre como compilar programas.
- **Diversos:** Muitos desenvolvedores de software empacotam seus programas de maneiras personalizadas, geralmente distribuídos como arquivos tarball ou zip. Eles podem conter scripts de instalação, binários prontos para execução ou programas instaladores binários semelhantes aos arquivos setup.exe do Windows. No Linux, o instalador geralmente termina em **.bin**. O Google Earth, por exemplo, costuma ser distribuído dessa forma. Em caso de dúvida, consulte as instruções de instalação fornecidas com o software.

5.5.6 Links

[Wiki do MX/antiX: Erros do Synaptic](#)

[Wiki do MX/antiX: Instalando software](#)

[Wiki do MX/antiX: Compilação](#)

[Ferramentas de gerenciamento de pacotes do Debian](#)

[Guia do APT do Debian](#)

[Wikipedia: Alien](#)

6 Uso avançado

6.1 Programas do Windows no MX Linux

Existe um certo número de 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 reproduzem 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 — desde velocidade e funcionalidade quase nativas até apenas desempenho básico.

6.1.1 Código aberto

O **Wine** é o principal emulador de Windows de código aberto para o MX Linux. Trata-se de uma espécie de camada de compatibilidade para executar programas do Windows, mas não requer o Microsoft Windows para rodar os aplicativos. É recomendável instalá-lo por meio do [Instalador de Pacotes MX > Diversos](#); caso a instalação seja feita com o Gerenciador de Pacotes Synaptic, selecione “winehq-staging” para obter todos os pacotes [do wine-staging](#). As versões do Wine são rapidamente empacotadas pelos membros do Repositório da Comunidade e disponibilizadas aos usuários, com a versão mais recente proveniente do Repositório de Testes do MX.

NOTA: Para executar o Wine em uma sessão Live, é necessário usar a persistência do diretório home (Seção 6.6.3).

- [Página inicial do Wine](#)
- [Wiki do MX Linux/antiX: Wine](#)

O **DOSBox** cria um ambiente semelhante ao DOS destinado à execução de programas baseados no MS-DOS, especialmente jogos de computador.

- [Página inicial do DOSBox](#)
- [Wiki do DOSBox](#)

O **DOSEMU** é um software disponível nos repositórios que permite inicializar o DOS em uma máquina virtual, possibilitando a execução do Windows 3.1, do Word Perfect para DOS, do DOOM, etc.

- [Página inicial do DOSEMU](#)
- [Wiki do MX Linux/antiX: DOSEMU](#)



Figura 6-1: Photoshop 5.5 rodando no Wine.

6.1.2 Comercial

O **CrossOver Office** permite instalar diversos aplicativos populares de produtividade do Windows, plug-ins e jogos no Linux, sem a necessidade de uma licença do sistema operacional da Microsoft. Oferece suporte particularmente bom ao Microsoft Word, Excel e PowerPoint (até o Office 2003).

- [Página inicial do CrossOver Linux](#)
- [Wikipedia: Crossover](#)
- [Compatibilidade de aplicativos](#)

Links

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

6.2 Máquinas virtuais

Aplicativos de máquina virtual são uma classe de programas que simulam um computador virtual na memória, permitindo que você execute qualquer sistema operacional na máquina. Eles são úteis para testes, execução de aplicativos não nativos e para proporcionar aos usuários a sensação de terem uma máquina própria. Muitos usuários do MX Linux utilizam softwares de máquina virtual para executar o Microsoft Windows “em uma janela”, a fim de fornecer acesso contínuo a softwares desenvolvidos para o Windows em seus desktops. Também são usados para testes, evitando a necessidade de instalação.

6.2.1 Configuração do VirtualBox



VÍDEO: [VirtualBox: configurar uma pasta compartilhada \(14.4\)](#)

Existem diversos softwares de máquina virtual para Linux, tanto de código aberto quanto proprietários. O MX Linux facilita bastante o uso [do](#) Oracle **VirtualBox (VB)**, por isso vamos nos concentrar nele aqui. Para obter detalhes e conhecer 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 recomendável fazer isso por meio do Instalador de Pacotes MX, onde o VB aparece na seção “Virtualização”. Isso ativará o repositório do VB, baixará e instalará a versão mais recente do VB. O repositório permanecerá ativado, permitindo atualizações automáticas.
- **64 bits.** O VB requer suporte à virtualização de hardware para executar um sistema convidado de 64 bits; as configurações para isso (se existirem) estão localizadas no firmware UEFI/BIOS.
Detalhes no [Manual do VirtualBox](#).
- **Reinicialização.** É recomendável permitir que o VB se configure completamente reiniciando o sistema após a instalação.
- **Pós-instalação.** Verifique se seu usuário pertence ao grupo vboxusers. Abra o Gerenciador de Usuários do MX > guia “Afiliação a Grupos”. Selecione seu nome de usuário e certifique-se de que a opção “vboxusers” na lista de Grupos esteja marcada. Confirme e saia.
- **Pacote de Extensões.** Se você instalar o VB a partir do Instalador de Pacotes MX, o Pacote de Extensões será incluído automaticamente. Caso contrário, você deve baixar a versão correspondente e instalá-la a partir do site da Oracle (consulte Links). Após o download do arquivo, acesse-o com o Thunar e clique no ícone do arquivo. O Pacote de Extensões abrirá o VB e será instalado automaticamente.
- **Localização.** Os arquivos da máquina virtual são armazenados, por padrão, na pasta /home/VirtualBox VMs. Eles podem ser bastante grandes e, se você tiver uma partição de dados separada, pode considerar definir essa pasta como padrão. Vá para Arquivo > Preferências > guia Geral e edite o caminho da pasta.

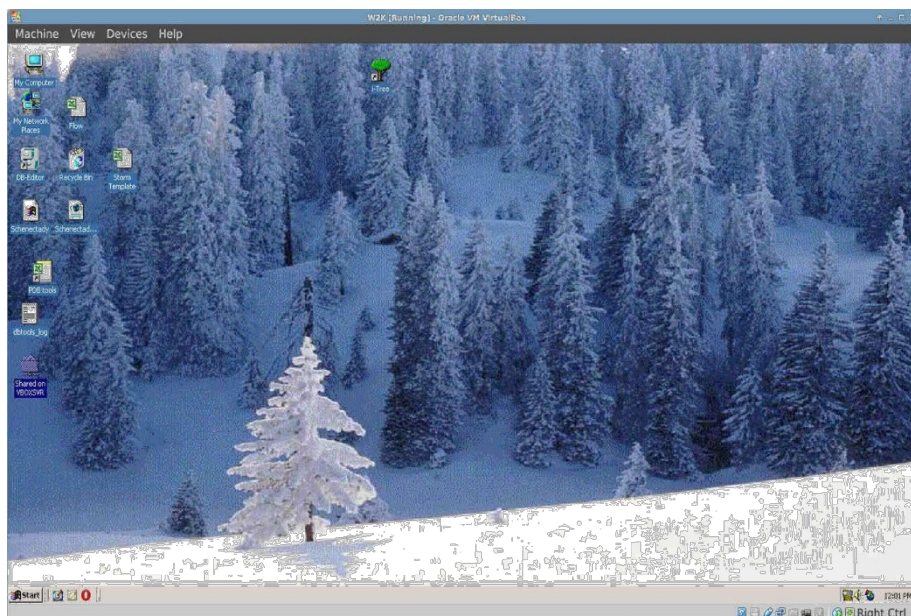


Figura 6-2: Windows 2000 em execução no VirtualBox.

6.2.2 Uso 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 imagem ISO do Windows ou do Linux. Siga o assistente, aceitando todas as configurações sugeridas, a menos que saiba o que é melhor — você sempre poderá alterá-las mais tarde. Talvez seja necessário aumentar a memória alocada ao sistema convidado para além do valor mínimo padrão, mantendo, no entanto, memória suficiente para o sistema operacional anfitrião. Para máquinas convidadas com Windows, considere criar um disco rígido virtual maior do que o padrão de 10 GB — embora seja possível aumentar o tamanho posteriormente, 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 do host ou um arquivo de disco CD/DVD virtual.
- **Selecione um ponto de montagem.** Depois que a máquina estiver configurada, você poderá selecionar o ponto de montagem como a unidade do host ou um arquivo de disco CD/DVD virtual (ISO). Clique em **Configurações > Armazenamento**, e uma caixa de diálogo será exibida, na qual você verá, no meio, uma árvore de armazenamento com um controlador IDE e um controlador SATA abaixo dela. 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 seção Atributos para abrir um menu suspenso onde você pode designar a unidade do host ou um arquivo de disco virtual de CD/DVD (ISO) para ser montado na unidade de CD/DVD. (Você pode selecionar um arquivo ISO diferente clicando em “Escolher um arquivo de disco CD/DVD virtual” e navegando até o arquivo.) Inicie a máquina. O dispositivo selecionado (ISO ou CD/DVD) será montado ao iniciar a máquina virtual, e seu sistema operacional poderá ser instalado.
- **Guest Additions.** Após a instalação do sistema operacional convidado, certifique-se de instalar o VB GuestAdditions inicializando o sistema operacional convidado, clicando em Dispositivos > Inserir GuestAdditions e selecionando o arquivo ISO, que será localizado automaticamente. Isso permitirá que você habilite o compartilhamento de arquivos entre o sistema operacional convidado e o host, além de ajustar a tela de várias maneiras para que ela se adapte ao seu ambiente e aos seus hábitos. Se o aplicativo não conseguir localizar o arquivo, talvez seja necessário instalar o pacote **virtualbox-guest-additions** (o que é feito automaticamente se você tiver usado 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 mouse 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 selecionar o disco rígido, escolha “Usar disco rígido existente” e selecione o arquivo *.vdi do novo clone.
- **Documentação.** A documentação detalhada do VB está disponível na opção “Ajuda” na barra de menus ou como Manual do Usuário no site [do Oracle VirtualBox](#).

Links

- [Wikipedia: Máquina virtual](#)
- [Wikipedia: Comparação de softwares de máquina virtual](#)
- [Página inicial do VirtualBox](#)
- [Pacote de Extensões do VirtualBox](#)

6.3 Ambientes de área de trabalho alternativos e gerenciadores de janelas

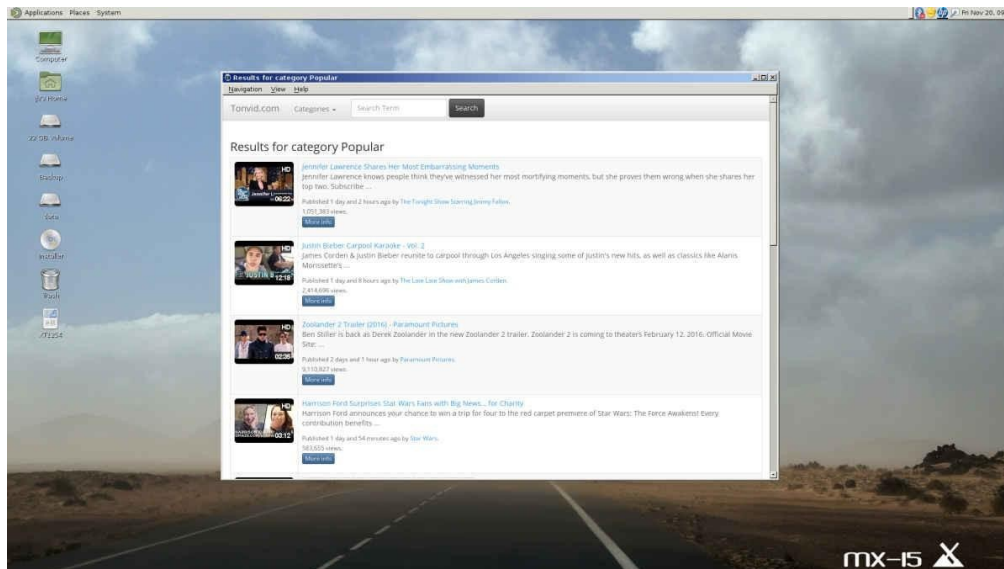


Figura 6-3: MATE rodando no MX Linux, com o navegador do YouTube aberto.

Um gerenciador de janelas (originalmente WIMP: janela, ícone, menu e dispositivo apontador) no Linux é essencialmente o componente que controla a aparência das [interfaces gráficas de usuário](#) (GUI) e fornece os meios pelos quais o usuário pode interagir com elas. O termo “ambiente de área de trabalho” refere-se a um pacote de programas que inclui um gerenciador de janelas.

As três versões do MX Linux utilizam, por padrão, o Xfce, o KDE ou o Fluxbox. No entanto, existem outras opções disponíveis para os usuários. O MX Linux facilita a instalação de muitas alternativas populares por meio do Instalador de Pacotes MX, conforme descrito a seguir.

- Budgie Desktop, um ambiente de trabalho simples e elegante que utiliza o GTK+
 - [Budgie Desktop](#)
- Gnome Base, um gerenciador de exibição e ambiente de trabalho baseado em GTK+ que oferece um ambiente de trabalho ultraleve.
 - [Gnome Ultra \(GOULD\), um ambiente de desktop ultraleve](#)
- O LXDE qt é um ambiente de desktop rápido e leve, cujos componentes podem ser instalados separadamente.
 - [Página inicial do LXQT](#)
- O MATE é a continuação do GNOME 2, oferecendo um ambiente de área de trabalho intuitivo e atraente.
 - [Página inicial do MATE](#)
- O IceWM é um ambiente de desktop “tudo em um” muito leve e um gerenciador de janelas empilháveis.
 - [Página inicial do IceWM](#)

Depois de instalado, você pode escolher o que deseja no botão “Sessão”, localizado no centro da barra superior da tela de login padrão; faça o login como faria normalmente. Se você substituir o gerenciador de login por outro dos repositórios, certifique-se de ter sempre pelo menos um disponível após a reinicialização.

MAIS: [Wikipédia: Gerenciadores de janelas X](#)

6.4 Linha de comando

Embora o MX Linux ofereça um conjunto completo de ferramentas gráficas para instalar, configurar e usar seu sistema, a linha de comando (também chamada de console, terminal, BASH ou shell) continua sendo uma ferramenta útil e, às vezes, indispensável. Aqui estão alguns usos comuns:

- Inicie um aplicativo GUI para ver sua saída de erros.
- Acelere as tarefas de administração do sistema.
- Configure ou instale aplicativos de software avançados.
- Executar várias tarefas de forma rápida e fácil.

- Resolva problemas em dispositivos de hardware.

O programa padrão para executar um terminal em uma janela da área de trabalho do MX é o **Xfce Terminal**; o padrão do KDE é o **Konsole**. Alguns comandos são reconhecidos apenas para o superusuário (root), enquanto outros podem apresentar resultados diferentes dependendo do usuário.

Para obter permissões temporárias de root, use um dos métodos descritos na Seção 4.7.1. Você saberá quando o Terminal estiver sendo 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 estar escrito em vermelho.

NOTA: Se você tentar executar como usuário comum um comando que exija privilégios de root, como o **iwconfig**, *poderá* receber uma mensagem de erro informando que *o comando não foi encontrado*, ver uma mensagem indicando que *o programa deve ser executado como root* ou simplesmente se deparar com o prompt novamente, sem nenhuma mensagem de [erro].



Figura 6-4: O usuário agora possui privilégios administrativos (root).

6.4.1 Primeiros passos

- Para obter mais informações sobre como usar o terminal para resolver problemas do sistema, consulte o tópico **“Solução de problemas”** no final desta seção. Além disso, é recomendável fazer backups dos arquivos nos quais você está trabalhando como usuário root usando os comandos **cp** e **mv** (veja abaixo).
- Embora os comandos do terminal possam ser bastante complexos, entender a linha de comando é apenas uma questão de juntar elementos simples. Para ver como isso pode ser fácil, abra um terminal e experimente alguns comandos básicos. Tudo isso fará mais sentido se você fizer isso como um exercício prático, em vez de apenas ler sobre o assunto. Vamos começar com um comando simples: **ls**, que lista o conteúdo de um diretório. O comando básico lista o conteúdo do diretório em que você está no momento:

`ls`

- Esse é um comando útil, mas exibe apenas algumas colunas curtas de nomes na tela. Suponhamos que queiramos mais informações sobre os arquivos nesse diretório. Podemos adicionar um **modificador** ao comando para que ele exiba mais informações. Um **modificador** é um elemento que acrescentamos a um comando para alterar seu comportamento. Nesse caso, o modificador que queremos é:

`ls -l`

- Como você pode ver na sua própria tela se estiver acompanhando, essa opção 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 precisar acessá-lo primeiro). Para isso, adicionamos um **argumento** ao comando, especificando qual arquivo queremos examinar. Um **argumento** é um valor ou referência que adicionamos a um comando para direcionar sua operação. Ao fornecer o argumento `/usr/bin/`, por exemplo, podemos listar o conteúdo desse diretório em vez do diretório em que estamos atualmente.

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

- Há muitos arquivos em `/usr/bin/`! Seria bom se pudéssemos filtrar essa saída para que apenas as entradas que contivessem, digamos, a palavra “fire” fossem listadas. Podemos fazer isso **canalizando** a saída do comando **ls** para outro comando, o **grep**. O **canal**, ou caractere `|`, é usado para enviar a saída de um comando para a entrada de outro. O comando **grep** procura o padrão que você fornecer 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, suponhamos que queiramos salvar esses resultados em um arquivo de texto para uso posterior. Quando executamos comandos, a saída geralmente é direcionada para o visor do console; mas podemos redirecionar essa saída para outro local, como um arquivo, usando o símbolo `>` (redirecionamento) para instruir o computador a criar uma lista detalhada de todos os arquivos que contêm a palavra “fire” em um diretório específico (por padrão, seu diretório Home) e a criar um arquivo de texto contendo essa lista, neste caso chamado **‘FilesOfFire’**

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

- Como você 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 arquivos

Tabela 6: Comandos de navegação no sistema de arquivos.

Comando	Comentário
cd <code>/usr/share</code>	Altera o diretório atual para o caminho indicado: “ <code>/usr/share</code> ”. Sem nenhum argumento, o comando cd leva você ao seu diretório pessoal.
pwd	Exibe o caminho do diretório de trabalho atual
ls	Exibe o conteúdo do diretório atual. Use a opção -a para mostrar também os arquivos ocultos e a opção -l para exibir detalhes sobre todos os arquivos. Frequentemente combinado com outros comandos. O lsusb lista todos os dispositivos USB, o lsmod todos os módulos, etc.

Gerenciamento de arquivos

Tabela 7: Comandos de gerenciamento de arquivos.

Comando	Comentário
cp <code><arquivo de origem></code> <code><arquivo de destino></code>	Copia um arquivo para outro nome de arquivo ou local. Use a opção -R (“recursivo”) para copiar diretórios inteiros.
mv <code><arquivo de origem></code> <code><arquivo de destino></code>	Mova um arquivo ou diretório de um local para outro. Também é usado para renomear arquivos ou diretórios e para fazer um backup: por exemplo, antes de alterar um

	arquivo crítico, como o xorg.conf , você pode usar este comando para movê-lo para algo como xorg.conf_bak .
rm <algumarquivo>	Exclui um arquivo. Use a opção -R para excluir um diretório e a opção -f (“forçar”) se não quiser que seja solicitada a confirmação de cada exclusão.
cat algumarquivo.txt	Exibe o conteúdo de um arquivo na tela. Use apenas em arquivos de texto.
grep	Encontra uma determinada sequência de caracteres em um texto e exibe a linha inteira em que ela está. Geralmente usado com um pipe, por exemplo: cat algumarquivo.txt grep /alguma_sequência/ exibirá a linha do arquivo somefile.txt que contém a sequência “alguma_sequência”. Para localizar uma placa de rede USB, por exemplo, você poderia digitar: lsusb grep -i Network . O comando grep diferencia maiúsculas de minúsculas por padrão; portanto, o uso da opção -i torna-o insensível a maiúsculas e minúsculas.
dd	Copia qualquer coisa bit a bit, podendo ser usado para diretórios, partições e unidades inteiras. A sintaxe básica é dd if=<algumarquivo> of=<outroarquivo>

Símbolos

Tabela 8: Símbolos.

Comando	Comentário
	O símbolo do pipe é usado para enviar a saída de um comando para a entrada de outro. Alguns teclados exibem duas barras verticais curtas em vez disso
>	O símbolo de redirecionamento, usado para enviar a saída de um comando para um arquivo ou dispositivo. Repetir o símbolo de redirecionamento fará com que a saída de um comando seja adicionada a um arquivo 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, de modo que você não precise esperar que ele seja concluído para emitir o próximo comando. O símbolo “&” repetido indica que o segundo comando só deve ser executado se o primeiro tiver sido bem-sucedido.

Solução de problemas

Para a maioria dos novos usuários do Linux, a linha de comando é usada principalmente como uma ferramenta de solução de problemas. Os comandos do terminal fornecem informações rápidas e detalhadas que podem ser facilmente coladas em uma postagem de fórum, caixa de pesquisa ou e-mail ao buscar ajuda na web. É altamente recomendável que você mantenha essas informações à mão ao pedir ajuda. Ser capaz de referir-se à sua configuração específica de hardware não apenas agilizará o processo de obtenção de ajuda, mas também permitirá que outras pessoas ofereçam soluções mais precisas. Aqui estão alguns comandos comuns de solução de problemas (veja também a Seção 3.4.4). Alguns deles podem não exibir informações, ou não exibir tantas informações, a menos que você esteja conectado como root.

Tabela 9: Comandos de solução de problemas.

Comando	Comentário
lspci	Exibe um resumo rápido dos dispositivos de hardware internos detectados. Se um dispositivo for exibido como /unknown/, 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	Exibe o log do sistema para a sessão atual (ou seja, desde a última inicialização). A saída

	é bastante extensa e, geralmente, é canalizada por meio do grep, do less (como na maioria dos casos) ou do tail (para ver o que aconteceu mais recentemente). Por exemplo, para encontrar possíveis erros relacionados ao seu hardware de rede, tente dmesg grep -i net .
top	Fornecer uma lista em tempo real dos processos em execução e várias estatísticas sobre eles. Também está disponível como Htop , juntamente com uma versão gráfica do Gerenciador de Tarefas.

Acessando a documentação dos comandos

- Muitos comandos exibem uma mensagem simples de “informações de uso” quando você usa a opção opção `--help` ou `-h`. Isso pode ser útil para relembrar rapidamente a sintaxe de um comando.
Por exemplo:

`cp --help`

- Para obter informações mais detalhadas sobre como usar um comando, consulte a página de manual do comando. Por padrão, as páginas de manual são exibidas no visualizador **less** do terminal, o que significa que apenas uma tela do arquivo é exibida por vez. Lembre-se destas dicas para navegar pela tela resultante:
 - A barra de espaço (ou a tecla PageDown) avança a tela.
 - A letra **b** (ou a tecla PageUp) recua a tela.
 - A letra **q** fecha o documento de ajuda.

Como alternativa, é possível encontrar online páginas de manual bem formatadas e de fácil leitura, como <https://www.mankier.com>.

Alias

Você 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 [Wiki do MX Linux/antiX](#).

Links

- [Guia para Iniciantes no BASH](#)
- [Noções básicas da linha de comando](#)

6.5 Scripts

Um script é um arquivo de texto simples que pode ser escrito diretamente pelo teclado e consiste em uma sequência lógica de comandos do sistema operacional. Os comandos são processados um por um por um interpretador de comandos, que, por sua vez, solicita serviços ao sistema operacional. 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 de shell é o equivalente no Linux aos programas em lote do mundo Windows.

Os scripts são utilizados em todo o sistema operacional MX Linux e nos aplicativos que nele rodam como um método econômico de executar vários comandos de maneira fácil de criar e modificar. Durante a inicialização, por exemplo, muitos scripts são chamados para iniciar processos específicos, como impressão, rede etc. Os scripts também são usados para processos automatizados, administração de sistemas, extensões de aplicativos, controles de usuário etc. Por fim, usuários 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 seu editor de texto (**Menu Iniciar > Acessórios**) e digite:

```
#!/bin/bash clear  
echo Bom dia, mundo!
```

2. Salve esse arquivo no seu diretório pessoal com o nome **SimpleScript.sh**
3. Clique com o botão direito do mouse no nome do arquivo, selecione Propriedades e marque a opção “Permitir que este arquivo seja executado como um programa” na aba Permissões.
4. Abra um terminal e digite:

```
sh /home/<nome de usuário>/SimpleScript.sh
```

5. A linha “Bom dia, mundo!” aparecerá na sua tela. Esse script simples não faz muita coisa, mas estabelece o princípio de que um arquivo de texto simples pode ser usado para enviar comandos que controlam o comportamento do seu sistema.

NOTA: Todos os scripts começam com um **shebang** no início da primeira linha: trata-se de uma combinação do símbolo de cerquilha (#), um ponto de exclamação e o caminho para o interpretador de comandos. Aqui, o Bash é o interpretador e está localizado no diretório padrão para aplicativos do usuário.

LINKS

- [Guia para Iniciantes em Bash](#)
- [Tutorial de Scripts de Shell no Linux](#)
- [Comandos do Linux](#)

6.5.2 Tipos especiais de scripts

Alguns scripts exigem um software especial ([linguagem de script](#)) para serem executados, em vez de simplesmente serem abertos no Bash. Os mais comuns para usuários comuns são os scripts em Python, que têm a extensão *.py.

Para executá-los, você precisa chamar o python para realizar a execução, fornecendo o caminho correto. Se você baixou “<algumarquivo>.py” para a sua área de trabalho, por exemplo, pode fazer uma das três coisas a seguir:

- Basta clicar nele. O MX Linux possui um pequeno programa chamado Py-Loader que o iniciará usando o ``python``.
- Abra um terminal e digite:

```
python ~/Desktop/<algumarquivo.py
```

- Como alternativa, você pode abrir um terminal dentro da própria pasta; nesse caso, digite:

```
python ./<algumarquivo>.py
```

As linguagens de script são muito avançadas e estão fora do escopo deste Manual do Usuário.

6.5.3 Scripts de usuário pré-instalados

inxi

O *inxi* é um prático script de linha de comando para informações do sistema, escrito por um programador conhecido como “[h2](#)”. Digite *inxi -h* em um terminal para ver todas as opções disponíveis, que abrangem desde saídas de sensores até informações meteorológicas. Esse é o comando executado por trás do **MX Quick System Info**.

MAIS: [Wiki do MX Linux/antiX](#)

6.5.4 Dicas e truques

- Clicar duas vezes em um script de shell abre-o no editor Featherpad por padrão, em vez de executá-lo. Isso é proposital, como medida de segurança para evitar a execução acidental de scripts quando você não tem essa intenção. 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 padrão. Trata-se de um IDE/editor flexível e poderoso, leve e multiplataforma.

6.6 Ferramentas avançadas do MX

Além dos aplicativos de configuração MX Apps discutidos na Seção 3.2, o MX Linux inclui utilitários para usuários avançados disponíveis no MX Tools.

6.6.1 Varredura de resgate chroot (CLI)

Um conjunto de comandos que permite acessar um sistema mesmo que seu initrd.img esteja corrompido. Ele também permite acessar vários sistemas operacionais instalados sem precisar reiniciar. Detalhes e imagens no arquivo de AJUDA.

AJUDA: [aqui](#).

6.6.2 Atualizador de kernel para Live-USB (CLI)



VÍDEO: [Como alterar o kernel em um Live-USB do antiX ou do MX](#)

AVISO: para uso apenas em uma sessão Live!

Este aplicativo de linha de comando pode atualizar o kernel em um Live-USB do MX com qualquer kernel que já tenha sido instalado. Este aplicativo só será exibido 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 snapshot de um sistema instalado](#)



VÍDEO: [Crie um Live-USB com persistência](#)



VÍDEO: [Instale aplicativos em um Live-USB com persistência](#)

NOTA: O Live Remaster só será exibido no MX Tools e estará executável durante uma sessão Live.

O objetivo principal do Live Remastering é tornar o mais seguro, fácil e prático possível para os usuários criarem sua própria versão personalizada do MX Linux, que possa ser distribuída para outros computadores. A ideia é que você utilize um LiveUSB (ou um LiveHD, uma “instalação frugal”; consulte o [Wiki do MX Linux/antiX](#)) em uma partição do disco rígido como ambiente de desenvolvimento e teste. Adicione ou remova pacotes e, quando estiver pronto para fazer a remasterização, use a interface gráfica ou o script e reinicie o sistema. Se algo der terrivelmente errado, basta reiniciar novamente com a opção de reversão e você será levado ao ambiente anterior.

Muitos usuários já estão familiarizados com a ferramenta **MX Snapshot** para remasterização (consulte também um aplicativo mais antigo, mas ainda útil, [o RemasterCC](#)), e muitos membros da comunidade MX Linux a utilizam para produzir versões não oficiais do MX Linux que podem ser acompanhadas no [Fórum de Suporte do MX](#). A ISO remasterizada (uma “respin”) pode ser gravada em uma mídia Live da maneira usual (consulte a Seção 2.2) e, em seguida, instalada, se desejado, abrindo um terminal como root e digitando o comando: *minstall-launcher*.

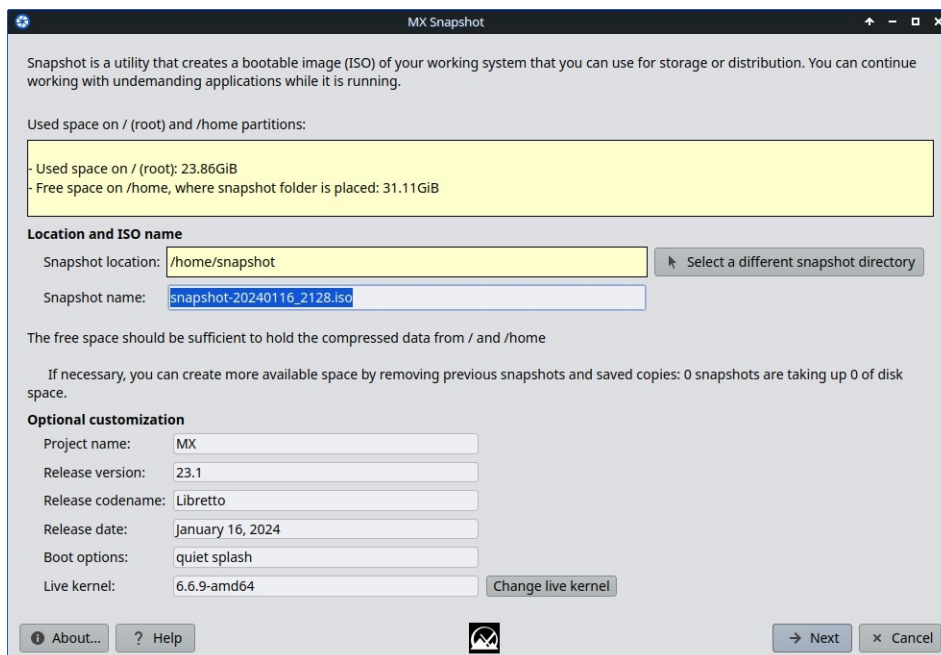


Figura 6-7: Tela inicial do Snapshot.



6.6.4 SSH (Secure Shell)

[O SSH \(Secure Shell\)](#) é um protocolo usado para fazer login com segurança em sistemas remotos. É a forma mais comum de acessar computadores remotos com Linux e sistemas semelhantes ao Unix. O MX Linux vem com os principais pacotes necessários para executar o SSH no modo ativo, sendo o principal deles o OpenSSH, uma implementação livre 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 ao ligar o computador, clique em **Configurações > Sessão e Inicialização > Inicialização automática de aplicativos**. 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
```

Pressione OK e pronto. Na próxima vez que você reiniciar, o daemon SSH estará ativo.

- Usuários do KDE no MX Linux podem fazer o mesmo usando **Configurações > Configurações do sistema > Inicialização e desligamento > Inicialização automática**.

Solução de problemas do SSH

Ocasionalmente, o SSH não funciona no modo passivo, exibindo uma mensagem de conexão negada. Nesse caso, você pode tentar o seguinte:

- Edite como root o arquivo `/etc/ssh/sshd-config`. Por volta da linha 16, você encontrará o parâmetro `UsePrivilegeSeparation yes`. Altere-o para:

`UsePrivilegeSeparation no`

- Adicione a si mesmo (ou os usuários pretendidos) ao grupo “ssh” usando o MX User Manager ou editando, como root, o arquivo `/etc/group`.

- Às vezes, os certificados podem estar faltando ou desatualizados; uma maneira fácil de recriá-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 usando o Firewall [Uncomplicated] — padrão no 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 arquivos

A [sincronização de arquivos](#) (ou sincronização) permite que arquivos em locais diferentes permaneçam idênticos. Ela pode ocorrer 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 usuários do MX Linux consideram isso prático ao gerenciar várias instalações para si mesmos, familiares ou outros grupos, eliminando assim a necessidade de atualizar mais de uma vez. Há uma grande variedade de [softwares de sincronização](#) disponíveis, mas os dois a seguir foram testados e se mostraram úteis para os usuários do MX Linux:

- [Unison-GTK](#) (nos repositórios)
- [FreeFileSync](#)

7 Por trás dos bastidores

7.1 Introdução

O MX Linux, em última análise, herda seu design fundamental do [Unix](#), um sistema operacional que existe em várias formas desde 1970. A partir dele, o Linux foi desenvolvido, e é a partir do Linux que o Debian produz sua distribuição. O sistema operacional básico é o tema desta seção. Usuários vindos de sistemas legados, como o MS Windows, normalmente se deparam com muitos conceitos desconhecidos e ficam frustrados ao tentar fazer as coisas da maneira a que estão acostumados.

Esta seção apresentará uma visão geral de alguns aspectos básicos do sistema operacional MX Linux e como eles diferem de outros sistemas, para ajudar a facilitar sua transição.

Links

- [Wikipedia: Unix](#)
- [Página inicial do Linux](#)
- [Wikipedia: Debian](#)

7.2 A estrutura do sistema de arquivos

Existem dois usos básicos do termo “sistema de arquivos”.

- O primeiro é o sistema de arquivos do sistema operacional. Refere-se aos arquivos e à sua organização que o sistema operacional utiliza para controlar todos os recursos de hardware e software de que dispõe durante a execução.
- O outro uso do termo “sistema de arquivos” refere-se ao sistema de arquivos do disco, projetado para o armazenamento e a recuperação de arquivos em um dispositivo de armazenamento de dados, mais comumente uma unidade de disco. O sistema de arquivos do disco é configurado quando a partição do disco é formatada pela primeira vez, antes da gravação de quaisquer dados na partição.

7.2.1 O sistema de arquivos do sistema operacional

Se você abrir o Gerenciador de Arquivos Thunar e clicar em “Sistema de Arquivos” no painel esquerdo, observará vários diretórios com nomes baseados no [Padrão de Hierarquia do Sistema de Arquivos do 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 arquivos do MX visualizado no Thunar.

Aqui está uma descrição simples dos principais diretórios no MX Linux, juntamente com um exemplo de quando os usuários costumam trabalhar com arquivos nesses diretórios:

- `/bin`
 - Este diretório contém arquivos binários de programas que são usados pelo sistema durante a inicialização, mas que também podem ser necessários para ações do usuário assim que o sistema estiver totalmente 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 usados exclusivamente pelo sistema operacional.
- `/boot`
 - Como você pode imaginar, os arquivos de que o Linux precisa para inicializar estão localizados aqui. O kernel do Linux, o núcleo do sistema operacional Linux, fica armazenado aqui, assim como os carregadores de inicialização, como o GRUB.
 - Exemplo: nenhum arquivo aqui é comumente acessado pelos usuários.
- `/dev`
 - Neste diretório estão arquivos especiais que fazem a ligação com os diversos dispositivos de entrada/saída do sistema.
 - Exemplo: nenhum arquivo aqui é normalmente acessado diretamente pelos usuários, exceto em comandos de montagem da CLI.

- /etc
 - Este diretório contém arquivos de configuração do sistema, bem como arquivos de configuração de aplicativos.
 - Exemplo: o arquivo /etc/fstab especifica pontos de montagem para sistemas de arquivos adicionais em dispositivos, partições etc., que podem ser configurados para o seu uso ideal.
 - Exemplo: problemas de exibição às vezes envolvem a edição do arquivo /etc/X11/xorg.conf.
- /home
 - É aqui que residem os diretórios pessoais do usuário (dados e configurações). Se houver mais de um usuário, um subdiretório separado é criado para cada um. Nenhum usuário (exceto o root) pode ler o diretório pessoal de outro usuário. O diretório do usuário contém tanto arquivos ocultos (onde o nome do arquivo é precedido por um ponto) quanto arquivos visíveis. Os arquivos ocultos podem ser exibidos clicando em Exibir > Mostrar arquivos ocultos (ou Ctrl-H) no Gerenciador de Arquivos Thunar.
 - Exemplo: os usuários geralmente organizam seus próprios arquivos 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 compartilhados (análogas às DLLs do Windows) necessárias na inicialização do sistema. Em particular, os módulos do kernel podem ser encontrados aqui, em /lib/modules.
 - Exemplo: nenhum arquivo aqui é comumente acessado pelos usuários.
- /media
 - Arquivos de mídias removíveis, como CD-ROMs, disquetes e pen drives, são instalados aqui quando as mídias são montadas automaticamente.
 - Exemplo: após montar dinamicamente um dispositivo periférico, como um pen drive, você poderá acessá-lo aqui.
- /mnt
 - Os dispositivos de armazenamento físico devem ser montados aqui antes de poderem ser acessados. Depois que as unidades ou partições forem definidas no arquivo /etc/fstab, seu sistema de arquivos será montado aqui.
 - Exemplo: Os usuários podem acessar os discos rígidos e suas partições que estão montados aqui.
- /opt
 - Este é o local destinado aos principais subsistemas de aplicativos de terceiros instalados pelo usuário. Algumas distribuições também colocam programas instalados pelo usuário aqui.
 - Exemplo: se você instalar o Google Earth, é aqui que ele será instalado. O Firefox, o LibreOffice e o Wine também ficariam localizados aqui,
- /proc
 - Local para informações sobre processos e do sistema.

- Exemplo: nenhum arquivo aqui é comumente acessado pelos usuários.
- /root
 - Este é o diretório home do usuário root (administrador). Observe que ele não é o mesmo que “/”, a raiz do sistema de arquivos.
 - Exemplo: nenhum arquivo aqui é comumente acessado pelos usuários, mas os arquivos salvos enquanto o usuário estiver conectado como root podem ser armazenados aqui.
- /sbin
 - Os programas são instalados aqui se forem necessários para os scripts de inicialização do sistema, mas normalmente não serão executados por usuários que não sejam o root — em outras palavras, utilitários de administração do sistema.
 - Exemplo: nenhum arquivo aqui é comumente acessado pelos usuários, mas é aqui que se encontram arquivos como *modprobe* e *ifconfig*.
- /tmp
 - Este é o local onde ficam os arquivos temporários gerados por programas — como compiladores —, à medida que são executados. Em geral, trata-se de arquivos temporários de curta duração, úteis para um programa apenas enquanto ele está em execução.
 - Exemplo: nenhum arquivo aqui é comumente acessado pelos usuários.
- /usr
 - Esse diretório contém muitos arquivos para aplicativos dos usuários e é, em alguns aspectos, 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 arquivos de configuração, gráficos e ícones estão em */usr/share*.
- /var
 - Este diretório contém arquivos que estão em constante alteração enquanto o Linux está em execução, por exemplo, logs, e-mails do sistema e processos em fila.
 - Exemplo: você pode consultar */var/log/* usando 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 arquivos do disco

O sistema de arquivos do disco é algo com o qual o usuário comum não precisa se preocupar muito. O sistema de arquivos padrão usado pelo MX Linux é chamado ext4, uma versão do sistema de arquivos ext2 que possui registro em diário — ou seja, ele grava as alterações em um log antes de aplicá-las, tornando-o mais robusto. O sistema de arquivos ext4 é configurado durante a instalação, quando o disco rígido é formatado.

De modo geral, o ext4 tem mais anos de histórico do que qualquer um de seus concorrentes e combina estabilidade e velocidade. Por esses motivos, não recomendamos instalar o MX Linux em um sistema de arquivos de disco diferente, a menos que você tenha um bom conhecimento sobre as diferenças. No entanto, o MX Linux pode ler e

gravar em muitos outros sistemas de arquivos formatados, podendo até mesmo ser instalado em alguns deles, caso, por algum motivo, um desses sistemas seja preferível ao ext4.

Links

- [Wikipedia. Comparação de sistemas de arquivos](#)
- [Wikipedia Ext4](#)

7.3 Permissões

O MX Linux é um sistema operacional baseado em contas. Isso significa que nenhum programa pode ser executado sem uma conta de usuário sob a qual seja executado, e qualquer programa em execução fica, portanto, limitado pelas permissões concedidas ao usuário que o iniciou.

NOTA: Grande parte da segurança e estabilidade pelas quais o Linux é conhecido depende do uso adequado de contas de usuário com privilégios limitados e da proteção fornecida pelas permissões padrão de arquivos e diretórios. Por esse motivo, você deve **operar como root apenas para procedimentos que exijam isso**. Nunca faça login no MX Linux como root para usar o computador em atividades normais — executar um navegador da web como usuário root, por exemplo, é uma das poucas maneiras de pegar um vírus em um sistema Linux!

7.3.1 Informações básicas

A estrutura padrão de permissões de arquivos no Linux é bastante simples, mas mais do que adequada para a maioria das situações. Para cada arquivo ou pasta, há três permissões que podem ser concedidas e três entidades (proprietário/criador, grupo, outros/público) às quais elas são concedidas. As permissões são:

- A permissão de leitura significa que os dados podem ser lidos do arquivo; significa também que o arquivo pode ser copiado. Se você não tiver permissão de leitura para um diretório, não poderá nem mesmo ver os nomes dos arquivos listados nele.
- A permissão de gravação significa que o arquivo ou pasta pode ser alterado, complementado ou excluído. Para diretórios, ela especifica se um usuário pode gravar em arquivos dentro do diretório.
- A permissão de execução determina se o usuário pode ou não executar o arquivo como um script ou programa. Para diretórios, ela determina se o usuário pode ou não entrar nele e torná-lo o diretório de trabalho atual.
- Cada arquivo e pasta recebe um único usuário designado como seu proprietário quando é criado no sistema. (Observe que, se você mover um arquivo de outra partição onde ele tenha um proprietário diferente, ele manterá o proprietário original; mas, se você copiá-lo e colá-lo, ele será atribuído a você.) Ele também possui um único grupo designado como seu grupo, por padrão o grupo ao qual o proprietário pertence. As permissões que você concede a outras pessoas afetam todos que não sejam o proprietário ou não pertençam ao grupo do proprietário.

NOTA: Para usuários avançados, há atributos especiais adicionais além de leitura/gravação/execução que podem ser definidos: sticky bit, SUID e SGID. Para mais informações, consulte a seção Links abaixo.

Visualizando, definindo e alterando permissões

Existem muitas ferramentas disponíveis no MX Linux para visualizar e gerenciar permissões.

- **Interface gráfica**

- **Gerenciador de Arquivos.** Para visualizar ou alterar as permissões de um arquivo, clique com o botão direito do mouse no arquivo e selecione “Propriedades”. Clique na aba “Permissões”. Aqui você pode definir as permissões concedidas ao proprietário, ao grupo e a outros usuários usando os menus suspensos. Para alguns arquivos (como scripts, por exemplo), é necessário marcar a caixa de seleção para torná-los executáveis; já para pastas, você pode marcar uma caixa de seleção para limitar a exclusão de arquivos dentro delas apenas aos proprietários.

NOTA: você deve estar operando como root para alterar a permissão de um arquivo ou diretório cujo proprietário seja o root. Em pastas maiores, você DEVE atualizar a janela do Gerenciador de Arquivos; caso contrário, as permissões serão exibidas incorretamente, mesmo que tenham sido efetivamente alteradas. Basta pressionar F5 para atualizar a janela; caso contrário, você verá as permissões originais. O Gerenciador de Arquivos Dolphin oferece “Permissões Avançadas” que, de outra forma, exigiriam comandos no terminal para serem modificadas ou visualizadas.

- **O Gerenciador de Usuários MX** é uma maneira fácil de alterar permissões, associando um usuário a grupos específicos.

- **CLI**

- Partições internas. Por padrão, a senha de root/superusuário é necessária para montar partições internas. Para alterar esse comportamento, clique em **MX Tweak > Outros**.
- Novas partições externas. A formatação de uma nova partição com ext4 requer permissões de root, o que pode levar a um resultado inesperado ou indesejado: o usuário comum não conseguir gravar nenhum arquivo na partição. Para alterar esse comportamento, consulte [a Wiki do MX Linux/antiX](#).
- Operações manuais. Embora o MX User Manager cubra a maioria das situações do dia a dia, às vezes pode ser preferível usar a linha de comando. As permissões básicas são representadas por r (leitura), w (gravação) e x (execução); um traço indica ausência de permissões.

Para visualizar as permissões de um arquivo na linha de comando, digite: `ls -l NomeDoArquivo`. Pode ser necessário usar o caminho completo do arquivo (por exemplo, `/usr/bin/gimp`). A opção `-l` fará com que o arquivo seja listado no formato longo, exibindo suas permissões entre outras informações.

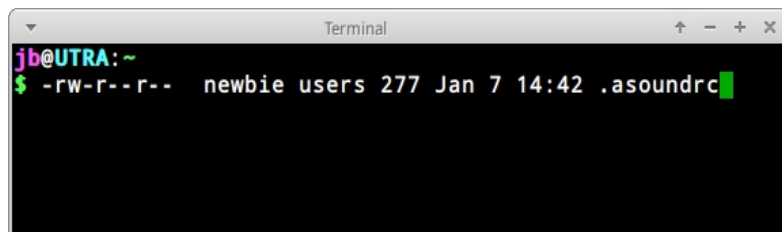


Figura 7-2: Visualizando permissões de arquivo.

Os caracteres logo após o traço inicial (indicando que se trata de um arquivo regular) contêm as três permissões (leitura/gravação/execução) para o proprietário, o grupo e outros: 9 caracteres no total. Aqui, vê-se que o proprietário tem permissão de leitura e gravação, mas não de execução (rw-), enquanto o grupo e outros têm apenas permissão de leitura. O proprietário, neste caso, é especificado como “newbie”, que pertence ao grupo “users”.

Se, por algum motivo, fosse necessário alterar a propriedade desse arquivo para root usando a linha de comando, o usuário “newbie” usaria o comando `chown` como neste exemplo:

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

Para obter detalhes sobre o uso do `chown`, bem como informações mais detalhadas sobre o `chmod`, consulte a seção Links.

Links

- [Wiki do MX Linux/antiX: Permissões](#)
- [Permissões de arquivos](#)

7.4 Arquivos de configuração

7.4.1 Arquivos de configuração do usuário

Arquivos que contêm configurações individuais do usuário (como recordes em jogos ou o layout da área de trabalho) são armazenados no diretório pessoal do usuário, geralmente como um arquivo ou diretório oculto, e só podem ser editados por esse usuário ou pelo root. Na verdade, esses arquivos de configuração pessoal são editados diretamente com menos frequência do que os arquivos do sistema, pois a maior parte da configuração do usuário é feita graficamente por meio dos próprios aplicativos.

Quando você abre um aplicativo e clica em Editar > Preferências, por exemplo, suas seleções são gravadas em um arquivo de configuração (geralmente oculto) no diretório do usuário. Da mesma forma, no Firefox, quando você digita `about:config` na barra de endereços, está editando os arquivos de configuração ocultos. Os arquivos de configuração do Xfce ficam armazenados em `~/.config/`.

7.4.2 Arquivos de configuração do sistema

Os arquivos que contêm configurações ou padrões para todo o sistema (como o arquivo que determina quais serviços são iniciados automaticamente durante a inicialização) são, em grande parte, armazenados no diretório `/etc/` e só podem ser editados pelo root. A maioria desses arquivos nunca é acessada diretamente por usuários comuns, como estes, por exemplo:

- `/etc/rc.d/rc5.d` — Contém arquivos para controlar o nível de execução 5, no qual o MX Linux inicializa após o login.
- `/etc/sysconfig/keyboard` — Usado para configurar o teclado.
- `/etc/network/interfaces` — Define as interfaces de internet no sistema.

Alguns arquivos de configuração podem conter apenas algumas linhas, ou até mesmo estar vazios, enquanto outros podem ser bastante longos. O importante é que, se você estiver procurando um arquivo de configuração para um aplicativo ou processo, vá até o diretório /etc e dê uma olhada.

Atenção: como esses arquivos afetam todo o sistema,

1) faça backup de qualquer arquivo que pretenda editar (o jeito mais fácil é no Thunar: copie e cole de volta, adicionando opcionalmente “BAK” no final do nome do arquivo),

e

2) tenha muito cuidado!

7.4.3 Exemplo

Problemas de som podem ser resolvidos com várias ferramentas gráficas e de linha de comando, mas, de vez em quando, o usuário precisa editar diretamente o arquivo de configuração do sistema. Em muitos sistemas, esse arquivo é o `/etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf`. Trata-se de um arquivo simples cujo primeiro parágrafo 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, você pode decidir substituir a palavra “auto” pela informação exata sobre o modelo de som. Para descobrir seu modelo de som, você pode abrir um terminal e digitar:

```
lspci | grep Audio
```

A saída dependerá do sistema, mas terá o seguinte formato:

```
00:05.0 Dispositivo de áudio: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
```

Agora você pode inserir essa informação no arquivo de configuração:

```
# 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=nvidia
```

Você salvaria o arquivo, reiniciaria o computador e, com sorte, o som já estaria funcionando. Você também poderia tentar uma configuração mais precisa usando `model=nvidia mcp61`, caso a primeira opção não tenha funcionado.

Links

- [Entendendo os arquivos de configuração do Linux](#)
- [Permissões de arquivo](#)

7.5 Níveis de execução

O MX Linux inicializa, por padrão, usando um tipo de processo de inicialização ([init](#)) chamado **sysVinit**. Após concluir o processo de inicialização, o init executa todos os scripts de inicialização em um diretório especificado pelo

nível de execução padrão (esse nível de execução é definido pela entrada correspondente ao ID no arquivo `/etc/inittab`). O MX Linux possui 7 níveis de execução (outros processos, como o `systemd`, não utilizam os níveis de execução da mesma maneira):

Tabela 10: Níveis de execução no MX Linux.

Nível de execução	Comentário
0	Desligar o sistema
1	Modo de usuário único: fornece um console root sem login. Útil caso você perca sua senha de root
2	Multiusuário sem rede
3	Logon no console, sem X (ou seja, sem GUI)
4	Não utilizado/personalizado
5	Logon padrão na GUI
6	Reiniciar o sistema

O MX Linux usa por padrão o nível de execução 5; portanto, quaisquer scripts de inicialização configurados no arquivo de configuração do nível 5 serão executados na inicialização.

Uso

Entender os níveis de execução pode ser útil. Quando os usuários têm um problema com o gerenciador de janelas X, por exemplo, não conseguem corrigi-lo no nível de execução padrão 5, pois o X está em execução nesse nível. Mas podem acessar o nível de execução 3 para resolver o problema de duas maneiras.

- **A partir da área 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 interromperá todos os outros serviços que ainda estejam operando no nível de execução 5.
- **A partir do menu do GRUB:** pressione **e** (para editar) quando a tela do GRUB for exibida. Na tela seguinte, adicione um espaço e o número 3 no final da linha (por padrão, onde está a palavra “quiet”) que começa com “linux”, localizada uma linha acima da linha mais baixa (o comando de inicialização propriamente dito). Pressione `F-10` para inicializar.

Quando o cursor estiver no prompt, faça login com seu nome de usuário e senha normais. Se necessário, você também pode fazer login como “root” e fornecer a senha de administrador. Comandos úteis quando você estiver no prompt no nível de execução 3 incluem:

Tabela 11: Comandos comuns no nível de execução 3.

Comando	Comentário
<code>runlevel</code>	Retorna o número do nível de execução em que você está.
<code>halt</code>	Executar como root. Desliga a máquina. Se isso não funcionar no seu sistema, tente usar o comando <code>poweroff</code> .
<code>reboot</code>	Executar como root. Reinicia a máquina.
<code><aplicativo></code>	Executa o aplicativo, desde que não seja gráfico. Por exemplo, você pode usar o comando <code>nano</code> para editar arquivos de texto, mas não o <code>leafpad</code> .
<code>Ctrl-Alt-F7</code>	Se você usou <code>Ctrl-Alt-F1</code> para sair de uma área de trabalho em execução, mas não continuou

	para o nível de operação 3, este comando o leva de volta à sua área de trabalho.
telinit 5	Executar como root. Se você estiver no nível de execução 3, digite este comando para acessar o gerenciador de login lightdm.

Links

- [Wikipedia: Nível de execução](#)
- [The Linux Information Project: Definição de nível de execução](#)

7.6 O kernel

7.6.1 Introdução

Esta seção aborda interações comuns do usuário com o kernel. Consulte os Links para outros aspectos mais técnicos.

7.6.2 Atualização/reversão

Noções básicas

Ao contrário de outros softwares no seu sistema, o kernel não é atualizado automaticamente, exceto quando se trata de uma mudança abaixo do nível de revisão secundária (indicado pelo terceiro número no nome do kernel). Antes de trocar o seu kernel atual, é recomendável que você se faça algumas perguntas:

- Por que quero atualizar o kernel? Existe algum driver de que eu precise para um novo hardware, por exemplo?
- Devo fazer o downgrade do kernel? Por exemplo, os processadores Core2 Duo tendem a apresentar problemas esporádicos com o kernel padrão do MX-Linux, que são resolvidos ao mudar para um kernel Debian de versão inferior (usando o MX Package Installer).
- Estou ciente de que alterações desnecessárias podem trazer problemas de um tipo ou de outro?

O MX Linux oferece um método fácil para atualizar ou reverter para uma versão anterior do kernel padrão: abra o MX Package Installer > Kernel. Lá você verá vários kernels disponíveis para o usuário. Selecione aquele que deseja usar (pergunte no Fórum se tiver dúvidas) e instale-o.

Depois de verificar e instalar o novo kernel, reinicie o sistema e certifique-se de que o novo kernel esteja 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			
☐	antiX 4.19 64 bit	i	antiX 4.19.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.326 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	antiX 5.10 64 bit	i	antiX 5.10.197 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	Debian 64 bit	i	Debian default kernel
☐	Liquorix 64 bit (ahs updates package)	i	Liquorix ahs updates package, requires ahs be enabled for automatic updates
☐	Liquorix 6.3.9-1 64 bit	i	Liquorix 6.3.9-1
☐	Liquorix 6.4.15-2 64 bit	i	Liquorix 6.4.15-2
☐	Liquorix 6.5.11-3 64 bit	i	Liquorix 6.5.11-3
☐	Liquorix 6.6.11-1 64 bit	i	Liquorix 6.6.11-1
☐	Debian 6.3 64 bit (AHS)	i	Debian 6.3, 64 bit latest from MX repo
☐	Debian 6.4 64 bit (AHS)	i	Debian 6.4, 64 bit latest from MX repo
☐	☒ Debian 6.5.13 64 bit (AHS)	i	Debian 6.5, 64 bit latest from MX repo
☐	☒ 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 usuários costumam recorrer ao MX Package Installer para atualizar seu kernel, mas isso também pode ser feito manualmente. Aqui está um procedimento básico para atualizar manualmente o kernel do Linux em seu sistema.

- **Primeiro**, descubra o que você tem instalado atualmente. Abra um terminal e digite `inxi -S`. Por exemplo, um usuário da versão MX-25 de 64 bits pode ver algo assim:

```
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 Gerenciador 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 mudar. Instale o que você deseja ou precisa da maneira habitual.
- **Em terceiro lugar**, instale o pacote `linux-headers` compatível com o novo kernel que você selecionou. Existem dois métodos para fazer isso.
 - Observe atentamente as entradas do Synaptic que começam com “linux-headers” e escolha aquela que corresponde ao kernel.
 - Como alternativa, você pode instalar os headers mais facilmente após reiniciar com o novo kernel, digitando o seguinte comando em um terminal como root:

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

Os headers também serão instalados se você usar um comando como ``m-a prepare``.

- Ao reiniciar, você deve inicializar automaticamente com o kernel mais recente disponível. Se isso não funcionar, você tem a opção de voltar ao que estava usando: reinicie e, quando vir a tela do GRUB, selecione “Opções avançadas” para a partição na qual deseja inicializar, escolha o kernel e pressione Enter.

7.6.3 Atualização do kernel e drivers

[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 funcionando após uma atualização do kernel do Linux. A exceção diz respeito aos drivers gráficos proprietários (Seção 3.3.2).

Drivers da 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 via `synaptic/apt-get`, os módulos do kernel podem precisar ser recompilados. Executar novamente o instalador do driver MX Nvidia a partir do menu deve oferecer a opção de reinstalar e recompilar os módulos. Se a reinicialização travar no prompt do console, torne-se root e digite `“ddm-mx -i nvidia”` para reinstalar e recompilar os módulos do driver.

Drivers Intel

Pode ser necessário atualizar o driver [**jb: link para a seção anterior**], dependendo do kernel selecionado como destino da atualização.

Uma observação sobre os módulos DKMS e o Secure Boot

Os módulos DKMS não são assinados pelo Debian e, por isso, serão ignorados na inicialização se os usuários estiverem utilizando o recurso Secure Boot da UEFI. No entanto, é possível utilizar os drivers DKMS (1) assinando-os com uma chave local e informando a UEFI sobre essa alteração, ou (2) desativando completamente a verificação de módulos. 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.pub
```

2. Use o **mokutil** para desativar a validação dos módulos DKMS

```
sudo mokutil --disable-validation
```

Em qualquer uma das opções, será solicitada uma senha. Não a esqueça, pois você precisará dela na reinicialização. Reinicie o sistema, forneça a senha e o sistema deverá permitir que você registre a chave na UEFI local ou confirme que a validação está desativada; então, 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 em desktops em termos de capacidade de resposta, mesmo sob cargas pesadas, como durante jogos, além de baixa latência (importante para trabalhos com áudio). Instalador de Pacotes MX.

O MX Linux atualiza os kernels Liquorix com frequência, portanto, a maneira mais fácil de instalá-los por meio do Instalador de Pacotes MX > Aplicativos populares > Kernels; ou Instalador de Pacotes MX > Repositório de Testes MX.

- Distribuições (por exemplo, a antiX, distribuição irmã do MX Linux) costumam desenvolver seus próprios kernels.
- Pessoas com conhecimento podem compilar um kernel específico para um hardware específico.

Links

- [Wikipedia: Kernel do Linux](#)
- [Anatomia do kernel do Linux](#)
- [Arquivos do kernel do Linux](#)
- [Mapa interativo do kernel do Linux](#)

7.6.5 Pânico do kernel e recuperação

Um kernel panic é uma ação relativamente rara realizada pelo sistema MX Linux quando ele detecta um erro fatal interno do qual não consegue se recuperar com segurança. Isso pode ser causado por diversos fatores, que vão desde problemas de hardware até um bug no próprio sistema. Quando ocorrer um kernel panic, tente reiniciar com o MX Linux LiveMedium, o que contornará temporariamente quaisquer problemas de software e, com sorte, permitirá que você visualize e transfira seus dados. Se isso não funcionar, desconecte todo o hardware desnecessário e tente novamente.

Sua primeira preocupação deve ser acessar e proteger seus dados. Esperamos que você tenha feito backup deles em algum lugar. Caso contrário, você pode usar um dos programas de recuperação de dados, como o **ddrescue**, que vem junto com o MX Linux. Seu último recurso é levar seu disco rígido a uma empresa especializada em recuperação de dados.

Há uma série de etapas que você talvez precise seguir para recuperar um sistema MX Linux funcional depois de colocar seus dados em segurança, embora, no fim das contas, você possa ter que reinstalar usando o LiveMedium. Dependendo do tipo de falha, as seguintes etapas podem ser realizadas:

1. Remova os pacotes que causaram a falha no sistema.
2. Reinstale o driver gráfico.
3. Reinstale o GRUB usando o **MX Boot Repair**.
4. Redefinir a senha de root.

5. Reinstale o MX Linux, marcando a caixa de seleção para manter o diretório /home (consulte a Seção 2.5) para que suas configurações pessoais não sejam perdidas.

Não deixe de perguntar no Fórum se tiver alguma dúvida sobre esses procedimentos.

Links

- [Página inicial da Biblioteca C do GNU](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 Nossas posições

7.7.1 Software não livre

O MX Linux é fundamentalmente orientado para o usuário, por isso inclui uma certa quantidade de [software não livre](#) para garantir que o sistema funcione pronto para uso, na medida do possível. O usuário pode ver uma lista abrindo um [console ou terminal](#) e digitando: vrms

Exemplos:

- O driver “wl” (broadcom-sta) e firmware não livre com componentes proprietários.
- Uma ferramenta dedicada para instalar drivers gráficos da Nvidia.

Justificativa: é muito mais fácil para usuários avançados remover esses drivers do que para usuários 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 desanimadores no início; por isso, este Glossário fornece uma lista dos termos usados aqui para ajudar você a começar.

- **applet:** Um programa projetado para ser executado a partir de outro aplicativo. Ao contrário de um aplicativo, os applets não podem ser executados diretamente a partir do sistema operacional.
- **backend:** Também chamado de back-end. O backend inclui os diversos componentes de um programa que processam as entradas do usuário inseridas por meio do frontend. Veja também frontend.
- **backport:** Backports são novos pacotes que foram recompilados para rodar em uma distribuição já 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, o BASH é um acrônimo para Bourne-again shell.
- **BitTorrent:** Também conhecido como “bit torrent” ou “torrent”. Um método inventado por Bram Cohen para distribuir arquivos grandes sem a necessidade de que um único indivíduo forneça os recursos de hardware, hospedagem e largura de banda necessários.
- **bloco de inicialização:** Área de um disco fora do MBR que contém informações para carregar o sistema operacional, necessárias para iniciar um computador.
- **carregador de inicialização:** Programa que seleciona inicialmente um sistema operacional a ser carregado após o BIOS concluir a inicialização do hardware. De tamanho extremamente pequeno, a única função do carregador de inicialização é transferir o controle do computador para o kernel do sistema operacional. Carregadores de inicialização avançados oferecem um menu para escolher entre vários sistemas operacionais instalados.
- **carregamento em cadeia:** Também conhecido como “chain loading”. Em vez de carregar diretamente um sistema operacional, um gerenciador de inicialização como o GRUB pode usar o carregamento em cadeia para passar o controle de si mesmo para um setor de inicialização em uma partição do disco rígido. O setor de inicialização de destino é carregado a partir do disco (substituindo o setor de inicialização a partir do qual o próprio gerenciador de inicialização foi carregado) e o novo programa de inicialização é executado. Além de ser necessário em certas situações, como na inicialização do Windows a partir do GRUB, a vantagem do carregamento em cadeia é que cada sistema operacional no disco rígido — e podem existir dezenas — pode ser responsável por manter os dados corretos em seu próprio setor de inicialização. Assim, o GRUB que reside no MBR não precisa ser reescrito toda vez que houver alguma alteração. O GRUB pode simplesmente carregar em cadeia as informações relevantes a partir do setor de inicialização de uma determinada partição, independentemente de ela ter mudado ou permanecido a mesma desde a última inicialização.
- **código de trapaça:** É possível inserir códigos ao inicializar um LiveMedium para alterar o comportamento da inicialização. Eles são usados para passar opções ao sistema operacional MX Linux a fim de 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 obtidos após a digitação da senha de root.
- **ambiente de desktop:** O software que fornece uma área de trabalho gráfica (janelas, ícones, área de trabalho, barra de tarefas etc.) para o usuário de um sistema operacional.
- **imagem de disco:** Um arquivo que contém o conteúdo e a estrutura completos 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 gerenciadores de janelas. Como — ao contrário do código proprietário usado nos sistemas operacionais da Microsoft e da Apple — o GNU/Linux

é um software livre e de código aberto, literalmente qualquer pessoa no mundo que tenha a capacidade pode, livremente, desenvolver a partir do que já foi feito e criar uma nova visão de um sistema operacional GNU/Linux. O MX Linux é uma distro baseada na família Debian Linux.

- **sistema de arquivos:** Também chamado de sistema de arquivos. Refere-se à maneira como arquivos e pastas são organizados logicamente nos dispositivos de armazenamento de um computador para que possam ser localizados pelo sistema operacional. Também pode se referir ao tipo de formatação de um dispositivo de armazenamento, como os formatos comuns do Windows (NTFS e FAT32) ou os formatos do Linux (ext3, ext4 ou ReiserFS); nesse sentido, refere-se ao método efetivamente utilizado para codificar dados binários no disco rígido, disquete, pen drive etc.
- **firmware.** Os pequenos programas e estruturas de dados que controlam internamente os componentes eletrônicos
- **free-as-in-speech:** A palavra em inglês “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) “free” como em cerveja versus 2) “free” como em liberdade de expressão. A palavra /freeware/ é usada universalmente para se referir a software que é simplesmente gratuito, enquanto a expressão /software livre/ refere-se, de maneira mais ampla, ao software que é mais corretamente chamado de software de código aberto, licenciado sob algum tipo de licença de código aberto.
- **frontend:** Também chamado de front-end. O frontend é a parte de um sistema de software que interage diretamente com o usuário. Veja também backend.
- **GPL:** A Licença Pública Geral do GNU. Trata-se de uma licença sob a qual muitos aplicativos de código aberto são lançados. Ela especifica que você pode visualizar, modificar e redistribuir o código-fonte dos aplicativos lançados sob ela, dentro de certos limites; mas que 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 Usuário (GUI):** Refere-se a um programa ou interface de sistema operacional que utiliza imagens (ícones, janelas etc.), em oposição às interfaces de texto (linha de comando).
- **diretório home:** Um dos 17 diretórios de nível superior que se ramificam a partir do diretório raiz no MX Linux, o /home contém um subdiretório para cada usuário registrado no sistema. Dentro do diretório home de cada usuário, ele tem privilégios totais de leitura e gravação. Além disso, a maioria dos arquivos de configuração específicos do usuário para vários programas instalados é armazenada 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 Protocolo de Acesso a Mensagens da Internet (Internet Message Access Protocol) é um protocolo que permite que um cliente de e-mail acesse um servidor de e-mail remoto. Ele suporta os modos de operação on-line e off-line.
- **interface:** Um ponto de interação entre componentes de computador, frequentemente referindo-se à conexão entre um computador e uma rede. Exemplos de nomes de interfaces no MX Linux incluem **WLAN** (sem fio) e **eth0** (com fio básico).
- **IRC:** Internet Relay Chat, um protocolo mais antigo que facilita a troca de mensagens de texto.
- **ISO:** Uma imagem de disco que segue um padrão internacional e contém arquivos de dados e metadados do sistema de arquivos, incluindo código de inicialização, estruturas e atributos. Esse é o método padrão para distribuir versões do Linux, como o MX Linux, pela Internet. Veja também **imagem de disco**.

- **kernel:** A camada de software em um sistema operacional que interage diretamente com o hardware.
- **LiveCD/DVD:** Um CD inicializável a partir do qual é possível executar um sistema operacional, geralmente com um ambiente de desktop completo, aplicativos e funcionalidades essenciais de hardware.
- **LiveMedium:** termo geral que inclui tanto o LiveCD/DVD quanto o LiveUSB.
- **LiveUSB:** Uma unidade flash USB na qual um sistema operacional foi carregado de forma que possa ser inicializado e executado. Consulte LiveDVD.
- **Endereço MAC:** um endereço de hardware que identifica de forma exclusiva 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. Até mesmo programas com interface gráfica (GUI) costumam ter páginas man, detalhando as opções disponíveis na linha de comando. Disponíveis no menu Iniciar digitando um # antes do nome da página man desejada na caixa de pesquisa, por exemplo: *#pulseaudio*.
- **MBR:** Master Boot Record (Registro Mestre de Inicialização): o primeiro setor de 512 bytes de um disco rígido inicializável. Dados especiais gravados no MBR permitem que a BIOS do computador transfira o processo de inicialização para uma partição com um sistema operacional instalado.
- **md5sum:** Um programa que calcula e verifica a integridade dos dados de um arquivo. O hash MD5 (ou checksum) funciona como uma impressão digital compacta de um arquivo. É extremamente improvável que dois arquivos não idênticos tenham o mesmo hash MD5. Como praticamente qualquer alteração em um arquivo fará com que seu hash MD5 também mude, o hash MD5 é comumente usado para verificar a integridade dos arquivos.
- **espelho:** Também chamado de site espelho. Uma cópia exata de outro site da Internet, comumente usada para fornecer múltiplas fontes da mesma informação, a fim de garantir acesso confiável a downloads de grande porte.
- **módulo:** Módulos são trechos de código que podem ser carregados e descarregados no kernel conforme a necessidade. Eles ampliam a funcionalidade do kernel sem a necessidade de reiniciar o sistema.
- **ponto de montagem:** O local no sistema de arquivos raiz onde um dispositivo fixo ou removível é conectado (montado) e fica acessível como um subdiretório. Todo hardware de computador precisa ter um ponto de montagem no sistema de arquivos para poder ser utilizado. A maioria dos dispositivos padrão, como teclado, monitor e seu disco rígido principal, é montada automaticamente na inicialização.
- **mtp:** MTP significa Media Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Mídia) e opera no nível do arquivo, de modo que o dispositivo não exponha todo o seu espaço de armazenamento. Dispositivos Android mais antigos usavam o armazenamento em massa USB para transferir arquivos de um lado para outro com um computador.
- **NTFS®:** O New Technology File System da Microsoft foi lançado em 1993 no sistema operacional Windows NT, voltado para redes corporativas, e, após revisões, passou a ser adotado nos computadores desktop dos usuários comuns do Windows nas versões posteriores do Windows 2000. Tem sido o sistema de arquivos padrão desde o lançamento do Windows XP, no final de 2001. Os adeptos do Unix/Linux dizem que significa “Nice Try File System”!
- **código aberto:** 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 gerenciador de pacotes sobre a instalação. Um pacote nem sempre contém um único aplicativo; ele pode conter apenas parte de um aplicativo grande, vários pequenos utilitários, dados de fontes, gráficos ou arquivos 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 do Xfce4 aparece, por padrão, no lado esquerdo da tela 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 amplia o antigo esquema de particionamento Master Boot Record (MBR), utilizando identificadores globalmente únicos (GUID) para permitir a existência de mais do que as quatro partições originais.
- **Persistência:** a capacidade, ao executar um LiveUSB, de reter as alterações feitas durante uma sessão ao vivo.
- **Porta:** Uma conexão virtual de dados que pode ser usada por programas para trocar dados diretamente, em vez de passar por um arquivo ou outro local de armazenamento temporário. As portas têm números atribuídos para protocolos e aplicativos específicos, como 80 para HTTP, 5190 para AIM, etc.
- **purge:** um comando que remove não apenas o pacote nomeado, mas também quaisquer arquivos de configuração e de dados associados a ele (embora não aqueles no diretório home do usuário).
- **repo:** Forma abreviada de “repositório”.
- **repositório:** Um repositório de software é um local de armazenamento na internet do qual pacotes de software podem ser obtidos e instalados por meio de um gerenciador de pacotes.
- **root:** O termo “root” tem dois significados comuns em um sistema operacional UNIX/Linux; eles estão intimamente ligados, mas é importante compreender a distinção entre eles.
 - **O sistema de arquivos raiz** é a estrutura lógica básica de todos os arquivos aos quais o sistema operacional pode acessar, sejam programas, processos, pipes ou dados. Ele deve seguir o Padrão de Hierarquia do Sistema de Arquivos do Unix, que especifica onde, na hierarquia, devem ser localizados todos os tipos de arquivos.
 - **O usuário root** é o proprietário do sistema de arquivos raiz — e, portanto, possui todas as permissões necessárias para realizar qualquer ação em qualquer arquivo. Embora às vezes seja necessário assumir temporariamente os privilégios do **usuário /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. Em uma interface de linha de comando, um usuário comum pode se tornar temporariamente root executando o comando **su** e, em seguida, digitando a senha de root.
- **nível de execução:** Um nível de execução é um estado operacional predefinido em um sistema operacional do tipo Unix. Um sistema pode ser inicializado em qualquer um dos vários níveis de execução, cada um dos quais é representado por um número inteiro de um único dígito. Cada nível de execução designa uma configuração de sistema diferente e permite o acesso a uma combinação diferente de processos (ou seja, instâncias de programas em execução). Consulte a Seção 7.5.
- **script:** Um arquivo de texto executável, contendo comandos em uma linguagem interpretada. Geralmente se refere a scripts BASH, amplamente utilizados “nos bastidores” do sistema operacional Linux, mas outras linguagens também podem ser utilizadas.

- **sessão:** Uma sessão de login é o período de atividade entre o momento em que um usuário faz login e o momento em que faz logout de um sistema. No MX Linux, isso normalmente indica o tempo de vida de um determinado “processo” de usuário (o código do programa e 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 do disco reservada para armazenar dados que não cabem mais na RAM. Pode ser uma partição fixa ou um arquivo flexível; o último costuma ser melhor.
- **opção:** Uma opção (também chamada de /flag/, /option/ ou /parameter/) é um modificador anexado a um comando para alterar seu comportamento. Um exemplo comum é **-R** (recursivo), que instrui o computador a executar o comando em todos os subdiretórios.
- **symlink:** Também conhecido como link simbólico ou soft link. Um tipo especial de arquivo que aponta para outro arquivo ou diretório, e não para dados. Permite que o mesmo arquivo tenha nomes e/ou localizações diferentes.
- **tarball:** Um formato de arquivamento, como o zip, popular na plataforma Linux. Ao contrário dos arquivos zip, porém, os tarballs podem usar um entre vários formatos de compactação diferentes, como gzip ou bzip2. Eles geralmente terminam com extensões de arquivo como .tgz, .tar.gz ou .tar.bz2.

Muitos formatos de arquivo são suportados no MX por meio de um aplicativo gráfico chamado Archive Manager. Normalmente, um arquivo pode ser extraído simplesmente clicando com o botão direito do mouse sobre ele no Thunar.

- **(U)EFI:** A Unified Extensible Firmware Interface (Interface de Firmware Extensível Unificada) é um tipo de firmware de sistema utilizado em máquinas recentes. Ela define uma interface de software entre um sistema operacional e o firmware da plataforma, e representa a sucessora do antigo BIOS.
- **Unix:** Também conhecido como UNIX. O sistema operacional no qual o Linux se baseia, desenvolvido no final da década de 1960 nos Bell Labs e utilizado principalmente em servidores e mainframes. Assim como o Linux, o Unix possui muitas variações.
- **UUID (Universally Unique Identifier).** Um identificador universalmente único (UUID) é um número de 128 bits que identifica objetos ou dados únicos na Internet.
- **gerenciador de janelas:** Um componente de um ambiente de área 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 área de trabalho completo. No MX Linux, o gerenciador de janelas padrão é o Xfce4.
- **X:** Também conhecido como X11 ou xorg. O X Window System é um protocolo de rede e exibição que permite a exibição de janelas em telas bitmap. Ele fornece o conjunto de ferramentas e o protocolo padrão para criar interfaces gráficas de usuário (GUIs) em sistemas operacionais do tipo Unix e no OpenVMS, e é compatível com quase todos os outros sistemas operacionais modernos.