



# MX Linux用户手册

v. 20230709

manual AT mxlinux DOT org

Ctrl-F = 搜索本手册

词汇表=第8节

翻译: [DeepL](#)

# 目录

1 介绍.....	9
1.1 关于本手册.....	9
1.2 关于MX Linux.....	10
1.2.1 基础设施.....	10
1.2.2 MX Linux.....	11
1.3 了解情况!.....	11
1.4 支持和EOL.....	12
译者须知.....	12
2 安装.....	14
2.1 简介.....	14
2.1.1 PAE或非PAE? .....	14
2.1.2 32位或64位版本? .....	15
你的cpu的结构是什么? .....	15
你有多少内存 (RAM) ? .....	15
2.1.3 系统要求.....	15
2.2 创建可启动介质.....	16
2.2.1 获得ISO图像 .....	16
购买.....	16
下载.....	18
2.2.2 检查下载的ISO镜像的有效性 .....	18
md5sum .....	18
sha256sum.....	19
GPG签名.....	19
2.2.3 创立LiveMedium .....	19
DVD .....	19
转换器.....	19
2.3 安装前.....	20
2.3.1 来自Windows的消息.....	20
备份文件.....	20

备份电子邮件、日历和联系人数据.....	20
账户和密码.....	21
浏览器收藏夹.....	21
软件许可证.....	21
运行Windows程序.....	22
2.3.2 苹果英特尔电脑.....	22
链接.....	22
2.3.3 硬盘常见问题.....	22
我应该在哪儿安装MX Linux? .....	22
我怎样才能编辑分区? .....	23
我的Windows安装中的那些其他分区是什么? .....	23
我应该创建一个单独的家庭分区吗? .....	23
规模应该有多大/ (根)? .....	23
我需要创建一个交换分区吗? .....	24
像 "sda "这样的名字是什么意思? .....	24
2.4 第一印象.....	24
2.4.1 启动LiveMedium .....	25
现场CD/DVD.....	25
活体U盘.....	25
UEFI.....	25
黑屏.....	26
2.4.2 标准开屏.....	26
主菜单条目.....	26
选择.....	27
2.4.3 UEFI打开屏幕.....	27
2.4.4 登录屏幕.....	29
2.4.5 不同的台式机.....	30
辽宁沈阳.....	30
MX-KDE.....	30
小组.....	30
欢迎屏幕.....	31
技巧和窍门.....	32

应用.....	33
其他.....	34
系统信息.....	34
视频和音频.....	34
2.4.7 退场.....	34
永久性的.....	35
暂时的.....	35
2.5 安装过程.....	36
2.5.1 详细的安装步骤.....	36
评论.....	36
评论.....	38
评论.....	40
评论.....	40
评论.....	41
评论.....	42
评论.....	42
2.6 故障处理.....	42
2.6.1 没有找到操作系统.....	42
2.6.2 数据或其他分区无法访问.....	43
2.6.3 钥匙圈问题.....	43
2.6.4 锁定.....	44
3 配置.....	45
3.1 外围设备.....	45
3.1.1 智能手机（三星、谷歌、LG等）.....	45
安卓系统.....	45
苹果iPhone.....	46
3.1.2 打印机.....	47
附带的打印机.....	47
网络打印机.....	48
使用打印设置.....	48
3.1.3 扫描仪.....	49
基本步骤.....	49



故障处理.....	49
3.1.4 网络摄像头.....	49
3.1.5 储存.....	49
仓储安装.....	49
存储权限.....	50
固态硬盘.....	50
3.1.6 蓝牙设备.....	50
对象转移.....	51
链接.....	51
3.1.7 钢笔片.....	51
链接.....	52
3.2 基本MX工具.....	52
3.2.1 MX更新器（原Apt-Notifier）。.....	52
3.2.2 巴什配置.....	53
3.2.3 启动选项.....	54
3.2.4 靴子修理.....	55
3.2.5 亮度系统图.....	56
3.2.6 Chroot救援扫描.....	56
3.2.7 修复GPG密钥（以前是Check apt GPG）。.....	56
3.2.8 MX 清理.....	57
3.2.9 编解码器安装程序.....	58
3.2.10 蒙特卡洛.....	58
3.2.11 工作调度员.....	59
3.2.12 Live-USB Maker.....	59
3.2.13 网络助理.....	60
3.2.14 Nvidia 驱动程序安装程序.....	60
3.2.15 包装安装程序.....	60
3.2.16 快速系统信息.....	61
3.2.17 回购经理.....	62
3.2.18 桑巴配置.....	62
3.2.19 声卡.....	63
3.2.20 系统键盘.....	63

3.2.21 系统定位.....	64
3.2.22 系统声音（仅限Xfce） .....	64
3.2.23 日期和时间.....	64
3.2.24 MX调整 .....	65
3.2.25 格式化USB .....	66
3.2.26 USB未计数(仅Xfce) .....	66
3.2.27 用户经理.....	66
3.2.28 用户安装的软件包.....	67
3.2.29 债务安装人员.....	67
3.2.3 废弃的工具.....	68
3.3 显示.....	69
3.3.1 显示分辨率.....	69
3.3.2 图形驱动.....	69
3.3.3 字体.....	71
基本调整.....	71
高级调整.....	71
添加字体.....	71
3.3.4 双监听器.....	72
3.3.5 电源管理.....	72
3.3.6 监视器调整.....	72
3.3.7 屏幕撕裂.....	73
3.4 网络.....	74
3.4.1 有线访问.....	74
以太网和电缆.....	74
ADSL或PPPoE(仅Xfce).....	75
拨号上网.....	76
3.4.2 无线接入。 .....	76
无线的基本步骤.....	76
固件.....	79
安全问题.....	79
链接.....	80
3.4.3 移动宽带.....	80

3.4.4 拴住.....	80
故障处理.....	80
3.4.5 命令行实用工具.....	80
3.4. 5静态DNS.....	81
系统范围内的DNS.....	81
个人DNS.....	81
3.5 文件管理.....	82
3.5.1 技巧和窍门.....	83
3.5.2 FTP.....	85
3.5.3 文件共享.....	86
3.5.4 股票(Samba).....	86
3.5.5 创建股票.....	87
3.6 完善.....	87
3.6.1 声卡的设置.....	87
3.6.2 同时使用卡片.....	87
3.6.3 故障处理.....	88
3.6.4 声音服务器.....	88
3.6.5 链接.....	89
3.7 本地化.....	89
3.7.1 安装.....	89
3.7.2 安装后.....	90
3.7.3 进一步说明.....	92
3.8 定制化.....	93
3.8.1 默认的主题设计.....	93
3.8.3 镶板.....	94
3.8.3.1 Xfce面板.....	94
3.8.3.2 KDE/Plasma面板.....	96
3.8.4 桌面.....	97
康基.....	99
下拉端子.....	100
3.8.5 触摸板.....	100
3.8.6 开始菜单定制.....	101

3.8.6.1 Xfce ("Whisker") 菜单 .....	101
编辑Xfce菜单 .....	102
3.8.6.2 KDE/Plasma ("kicker") .....	102
编辑KDE菜单 .....	103
3.8.7 登录接待员 .....	103
3.8.8 引导器 .....	106
3.8.9 系统和事件的声音 .....	107
3.8.10 默认应用 .....	107
一般 .....	107
具体应用 .....	108
3.8.11 有限账户 .....	109
3.9 无障碍设施 .....	109
3.9.1 屏幕放大镜 .....	109
3.9.2 屏幕阅读器 .....	109
4 基本用途 .....	110
4.1 互联网 .....	110
4.1.1 网络浏览器 .....	110
4.1.2 电子邮件 .....	110
4.1.3 聊天 .....	110
视频聊天 .....	111
4.2 多媒体 .....	111
4.2.1 音乐 .....	111
4.2.2 视频 .....	112
4.2.3 照片 .....	114
4.2.4 屏幕广播 .....	115
4.2.5 插图 .....	116
4.3 办公室 .....	117
4.3.1 办公室套间 .....	117
4.3.2 办公室财务 .....	119
4.3.3 PDF格式 .....	119
4.3.4 桌面出版物 .....	120
4.3.5 项目时间跟踪器 .....	120

4.3.6 视频会议和远程桌面 .....	120
4.4 首页 .....	121
4.4.1 财务 .....	121
4.4.2 媒体中心 .....	121
4.4.3 组织机构 .....	121
4.5 安全问题 .....	122
4.5.1 防火墙 .....	122
网络服务动态发现服务 (WSDD) .....	123
帮助: .....	123
4.5.2 反病毒软件 .....	123
4.5.3 反盗版软件 .....	124
4.5.4 密码保护 .....	124
4.5.5 网络访问 .....	124
4.6 无障碍设施 .....	124
4.7 系统 .....	125
4.7.1 根部权限 .....	125
运行一个根应用程序 .....	126
4.7.2 获取硬件规格 .....	126
4.7.3 创建符号链接 .....	126
4.7.4 查找文件和文件夹 .....	127
GUI .....	127
CLI .....	128
4.7.5 杀死失控的项目 .....	129
4.7.6 赛道表现 .....	131
一般 .....	131
电池 .....	131
4.7.7 安排任务 .....	131
4.7.8 正确的时间 .....	132
4.7.9 显示钥匙锁 .....	132
4.8 良好的做法 .....	133
4.8.1 备份 .....	133
数据 .....	134
配置文件 .....	134

已安装的程序包列表.....	134
4.8.2 磁盘维护.....	135
碎片整理.....	135
4.8.3 错误检查.....	136
4.9 游戏.....	136
4.9.1 冒险和射击游戏.....	136
4.9.2 拱廊游戏.....	137
4.9.3 棋盘游戏.....	138
4.9.4 纸牌游戏.....	139
4.9.5 桌面的乐趣.....	139
4.9.6 儿童.....	140
4.9.7 战术与战略游戏.....	141
4.9.8 Windows游戏.....	142
4.9.9 游戏服务.....	142
4.10 谷歌工具.....	143
4.10.1 Gmail.....	143
4.10.2 谷歌的联系人.....	143
4.10.3 谷歌卡路里.....	143
4.10.4 谷歌任务.....	143
4.10.5 谷歌地球.....	143
4.10.6 Google Talk.....	144
4.10.7 谷歌驱动器.....	144
4.11 错误、问题和请求.....	144
5 软件管理 .....	145
5.4 解决Synaptic问题.....	154
5.5 其他方法.....	155
5.5.3 自成一体的包装.....	157
5.5.5 更多安装方法.....	158
5.5.6 链接.....	158
6 高级使用 .....	160
6.1 MX Linux下的Windows程序 .....	160
6.1.1 开源.....	160

6.1.2 商业.....	161
链接.....	161
6.2 虚拟机 .....	161
6.2.1 虚拟盒设置.....	162
6.2.2 虚拟盒的使用.....	163
链接.....	164
6.3 备用窗口管理器.....	165
6.4 命令行.....	166
6.4.1 第一步.....	167
6.4.2 常用命令.....	168
文件系统导航.....	168
文件管理.....	168
符号.....	169
故障处理.....	169
别名.....	170
6.4.3 链接.....	170
6.5 脚本.....	170
6.5.1 一个简单的脚本.....	171
6.5.2 一个有用的脚本.....	171
6.5.3 特殊脚本类型.....	173
6.5.4 预先安装的用户脚本.....	174
inxi.....	174
6.5.5 技巧和窍门.....	174
6.6 高级MX工具 .....	174
6.6.1 Chroot救援扫描 (CLI) .....	175
6.6.2 Live-usb内核更新器 (CLI) 。 .....	175
6.6.3 MX Live Usb maker.....	175
6.6.4 现场重制 (MX快照和RemasterCC) 。 .....	176
6.7 SSH (安全外壳) .....	178
6.7.1 SSH故障排除.....	178
6.8 同步性.....	179
7 引擎盖下.....	180

7.1 简介.....	180
7.2 文件系统结构.....	180
操作系统的文件系统.....	180
磁盘文件系统.....	183
7.3 许可权.....	184
基本信息.....	184
查看、设置和更改权限.....	185
7.4 配置文件.....	186
7.4.1 用户配置文件.....	186
7.4.2 系统配置文件.....	187
7.4.3 例子.....	187
7.5 运行水平.....	188
使用.....	188
7.6 内核.....	190
7.6.1 简介.....	190
7.6.2 升级/降级.....	190
基本步骤.....	190
高级.....	191
7.6.3 内核升级和驱动.....	192
7.6.4 更多选择.....	192
7.6.5 链接.....	192
7.6.6 内核恐慌和恢复.....	193
7.7 我们的立场.....	193
7.7.1 体系d.....	193
7.7.2 非自由软件.....	194
8 词汇表.....	196



# 1 绪论

## 1.1 关于本手册

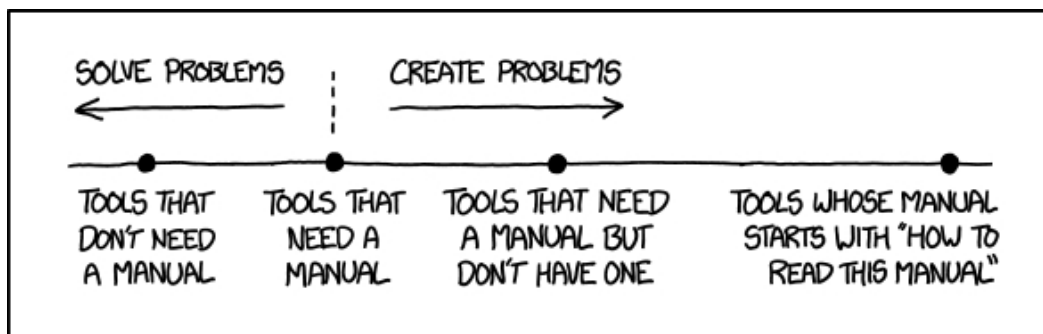


图1-1：对手册的需求 (xkcd.com)。

MX用户手册是来自MX Linux社区的一大群志愿者的产物。因此，它将不可避免地包含错误和遗漏，尽管我们已经努力将它们降到最低。请使用下面列出的方法之一向我们发送反馈、更正或建议。我们将根据需要进行更新。

本手册旨在指导新用户完成获得MX Linux副本、安装它、配置它以便与自己的硬件一起工作以及将它用于日常使用等步骤。它旨在提供一个可读的一般性介绍，并在可用时优先考虑图形工具。对于详细的或不常见的主题，用户应该查阅Wiki和其他资源，或在[MX Linux论坛](#)上发帖。

这里不包括MX Fluxbox，因为它与Xfce和KDE有很大的不同，以至于会使本手册变得冗长和复杂。每个MX Fluxbox的安装都包括一个单独的帮助文件。

新用户可能会发现本手册中的一些术语不熟悉或令人困惑。我们已经尽力限制困难的术语和概念的使用，但有些是不可避免的。位于文件末尾的**词汇表**提供了定义和评论，将帮助你理解困难的段落。

所有内容都是由MX Linux Inc.在GPLv3下发布的© 2021。引用应改为：

**MX Linux社区文档项目。2023.MX Linux的用户手册。**

反馈:

- 电子邮件: manual AT mxlinux DOT org
- 论坛: [MX文档和视频](#)

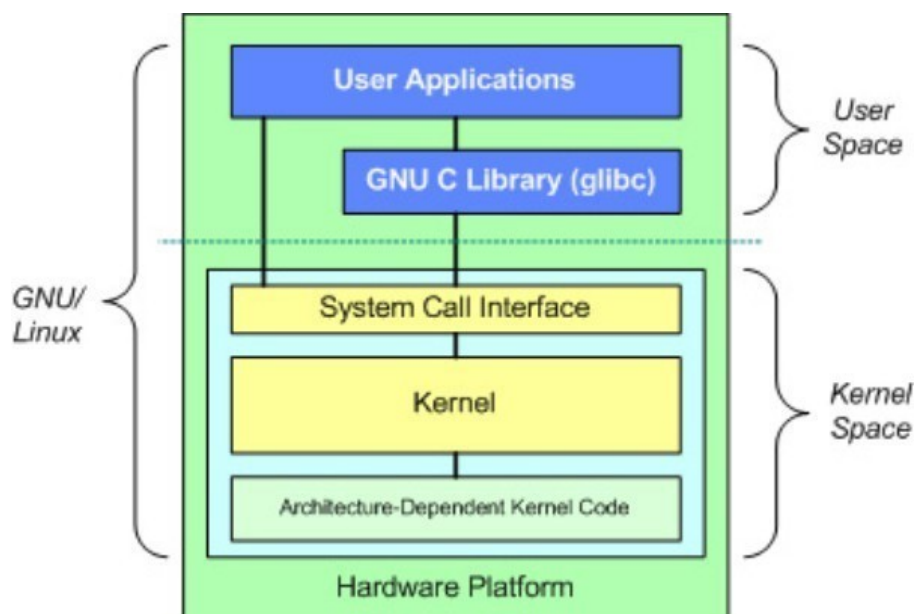
## 1.2 关于MX Linux

用户对MX Linux--或任何操作系统的态度是非常不同的。有些人可能只是想要一个能简单工作的设备，就像一个能按要求生产热饮的咖啡壶。其他人可能对它的实际工作原理感到好奇，也就是说，为什么他们得到的是咖啡而不是一些浓稠的泥浆。本节的目的是让第二类人了解情况。第一类人可能更愿意跳到第1.3节："获得信息！"。

MX Linux是融合了[GNU](#)自由软件集合和Linux内核的桌面版本，两者都开始于20世纪90年代初。[GNU/Linux](#)，或者更简单和通常被称为 "Linux"，是一个自由和开源的操作系统（OS），它在从内核到工具到文件结构（第7节）的所有方面都有独特和非常成功的方法。它通过[发行版](#)或 "distros "提供给用户，其中最古老和最流行的是[Debian](#)，MX Linux就是在这个基础上建立的。

### 1.2.1 基础设施

为了提供一个快速的概述，这里有一个简化的Linux操作系统的图示和描述，改编自《*Linux内核解剖*》。



- 顶部是用户空间，也被称为应用空间。这里是执行由发行版提供的或由用户添加的用户应用程序的地方。还有GNU C库（*glibc*）接口，将应用程序与内核连接起

来。(因此，图中显示的另一个名字是 "GNU/Linux") 。

- 用户空间下面是内核空间，Linux内核就存在于此。内核是由硬件驱动主导的。
  -

## 文件系统

许多Linux新用户首先纠结的问题之一是文件系统如何工作。许多新用户徒劳地寻找C:\驱动器或D:\驱动器，例如，但Linux处理硬盘和其他存储介质的方式与Windows不同。MX Linux不是在每个设备上都有一个单独的文件系统树，而是有一个单一的文件系统树（称为文件系统**根**），它被表示为"/"，包含每个连接的设备。当一个存储设备被添加到系统中时，它的文件系统被附加到文件系统的一个目录或子目录中；这被称为挂载一个驱动器或设备。另外，每个用户在/home下都有一个专门的子目录，默认情况下，你会在这里搜索自己的文件。详情请见第7节。

MX Linux上的大多数程序和系统设置都存储在离散的纯文本配置文件中；不存在需要特殊工具才能编辑的"注册表"。这些文件只是参数和数值的简单列表，描述程序启动时的行为。

### **注意事项**

全新的用户从他们以前的经验中得到了期望。这是很自然的，但一开始会导致混乱和挫折。要记住两个基本概念：

1. MX Linux不是Windows。如上所述，没有注册表或C:/驱动器，大多数驱动程序已经在内核中。
2. MX Linux不是基于Ubuntu系列，而是基于Debian本身。这意味着Ubuntu家族的命令、程序和应用程序（尤其是"个人软件包"或PPA中的程序）可能无法正常运行，甚至没有。

### **1.2.2 MX Linux**

MX Linux于2014年首次发布，是[antiX](#)和前[MEPIS](#)社区之间的合作项目，使用了每个发行版的最佳工具和人才，并包括了Warren Woodford最初创造的工作和想法。它是一个中量级的操作系统，旨在将优雅和高效的桌面与简单的配置、高稳定性、稳定的性能和中等大小的足迹结合起来。

依靠Linux和开源社区出色的上游工作，在MX-23中，我们部署了旗舰产品[Xfce 4.18](#)作为桌面环境，同时还有KDE/Plasma

5.27和Fluxbox 1.3.7作为单独的独立版本。所有这些都是在[Debian Stable](#) (Debian 12,

"Bookworm")的基础上，从antiX的核心系统中提取的。正在进行的回传和外部添加到我们的仓库中，以保持组件与用户要求的发展同步。

MX开发团队是由一群具有不同背景、才能和兴趣的志愿者组成。详情请见[关于我们](#)。

特别感谢对这个项目的强大持续支持，感谢MX Linux打包者、视频制作者、我们伟大的志愿者和我们所有的翻译人员！

## 1.3 了解情况!

桌面上的图标链接到两个有用的文件：常见问题和用户手册。

- 常见问题通过回答论坛上最常问到的问题，为新用户提供了一个快速定位。
- 用户手册提供了对操作系统的详细介绍。很少有人把它从头到尾看一遍，但可以快速查阅：1) 使用大纲跳到你感兴趣的一般主题，或者2) 按`Alt + F1`打开它，按`Ctrl + F`搜索某个特定项目。
- 其他信息来源包括[论坛](#)、[维基](#)、在线视频收集和各種社交媒体账户。这些资源最易通过[主页](#)到达。

## 1.4 支持和EOL

对MX Linux有哪些支持？对这个问题的回答取决于你所指的支持类型：

- **基于用户的问题。**MX Linux存在大量的支持机制，从文件和视频到论坛和搜索引擎。详情见[社区支持页面](#)。
- **硬件。**硬件在内核中得到支持，在那里持续开发。非常新的硬件可能还不被支持，而非常老的硬件，尽管仍然被支持，但可能已经不能满足桌面和应用程序的需求。然而，大多数用户会发现对他们的硬件的支持是可用的。
- **桌面。**Xfce4是一个成熟的桌面，仍在开发中。与MX Linux一起运送的版本（4.18）被认为是稳定的；重要的更新将在它们可用时被应用。KDE/Plasma环境是持续维护的。
- **应用程序。**在任何版本的MX Linux发布后，应用程序仍在继续开发，这意味着随着时间的推移，已发货的版本会变得更老。这个问题是通过各种来源的组合来解决的：Debian（包括 Debian Backports），个人开发者（包括 MX Devs），以及社区打包团队，他们尽可能地接受用户的升级请求。当有新软件包可供下载时，MX 更新器会发出信号。
- **安全性。**来自 Debian 的安全更新将覆盖 MX Linux 用户长达五年的时间。请关注 MX Updater，以获得其可用性的通知。

## 译者须知

为翻译《用户手册》的人提供一些指导：

- 最新版本背后的英文文本在[GitHub repo](#)中。译文存储在 "**tr**" 目录下。



- 你可以在GitHub系统内工作：[克隆](#)该主 repo，进行修改，然后提出[拉动请求](#)，让它接受审查，以便与源代码合并。
- 另外，你也可以下载你感兴趣的東西，并在本地工作，然后通过电子邮件向 *manual AT mxlinux DOT org* 发出通知，或者在论坛上发帖，说明它已经准备就绪。
- 就重要性而言，建议你从第1-3节开始，它们提供与新用户最相关的信息。一旦这些部分完成，它们就可以作为部分翻译分发给用户，而后面的部分正在翻译中。
- 可用的翻译在[MX/antiX Wiki](#)中进行跟踪。

## 2 安装

### 2.1 简介

MX Linux实时介质（USB拇指驱动器或DVD）在不访问硬盘的情况下启动你的计算机。它将一个虚拟文件系统复制到RAM中，作为计算机的临时操作系统的中心。当你结束实时会话时，你的计算机的一切都恢复到原来的样子，没有变化（对比第6.6.1节）。这提供了一些好处：

- 它使你能够在你的计算机上运行MX Linux，而无需安装它。
- 它允许你确定MX Linux是否与你的硬件兼容。
- 它可以帮助你感受到MX Linux是如何工作的，并探索它的一些功能。
- 你可以决定MX Linux是否是你想要的，而不会永久地影响你当前的系统。

从LiveMedium运行也有一些缺点：

- 由于整个系统是从RAM和介质的组合中运行的，MX Linux将需要更多的RAM，并且可能比安装在硬盘上运行得更慢。
- 一些不寻常的硬件，需要专门的驱动程序或自定义配置，可能无法在只读的实时会话中工作（如DVD），其中永久文件无法安装。我们的具有持久性的USB拇指驱动器就没有这个问题。

#### 2.1.1 PAE或非PAE?

MX Linux有两种架构，即[32位](#)和[64位](#)，它们都启用了[物理地址扩展](#)（PAE）。PAE是一种允许32位操作系统访问超过4GB的RAM的方法。在PAE系统上使用非PAE版本是可能的，但反之则不行。如果你的机器不能处理PAE（即，它非常老），那么我们建议你安装我们的姐妹发行版[antiX Linux](#)。

如果不确定你是需要PAE还是非PAE版本，请使用下面适合你目前运行的操作系统的方法。

- Linux。打开一个终端，输入这个命令（如果需要，先安装**inxi**）：`inxi -f`。如果

CPU标志条目中不包括PAE，那么你将无法安装MX Linux。

- Mac。英特尔版本的OS X支持PAE。
- Windows®
  - Windows 2000及以前版本：非PAE
  - Windows XP和Vista。右击我的电脑>属性，常规选项卡。如果底部写着物理地址扩展（=PAE），那么PAE就是要安装的正确版本。
  - Windows 7.通过点击开始按钮>所有程序>附件>命令提示符，打开命令提示符窗口。一个终端窗口将出现。在光标所在的命令提示符下输入此代码：

```
wmic os get PAEEnabled
```

如果PAE被启用，你会得到这样的回报：*PAEEnabled*。这个返回值后面可能有也可能没有TRUE这个词。

- Windows 8和更高版本。默认情况下启用PAE。

## 2.1.2 32位或64位版本？

### 你的cpu是什么结构？

按照以下适当的方法，找出你的机器是32位还是64位\*。

- **Linux**。打开一个终端，输入`lscpu`命令，然后检查前几行的架构、内核数量等。
- **Windows**。请参考[微软的这份文件](#)。
- **苹果公司**。请参考[这份苹果文件](#)。

\*如果你想知道操作系统的架构，`uname -m`命令适用于所有Linux发行版和macOS。

一般来说，如果你有一个64位CPU和你的特定机器和处理器所需的内存，你应该使用64位版本。这是因为64位通常更快，尽管你在日常使用中可能不会真正注意到这种差异。此外，从长远来看，越来越多的大型应用程序可能会被限制在64位版本中。请注意，32位的应用程序或操作系统可以在64位的CPU上运行，但不能反过来。

欲了解更多信息，请看[这里](#)。

### 你有多少内存 (RAM) ？

- **Linux**。打开终端，输入`free -h`命令，看一下总数一栏中的数字。
- **Windows**。用你的版本所推荐的任何方法打开系统窗口，并寻找 "已安装的内存 (RAM) " 条目。
- **苹果公司**。点击Mac OS X上苹果菜单中的 "关于这台Mac " 条目，寻找RAM信息。

## 2.1.3 系统要求

对于安装在硬盘上的MX Linux系统，你通常需要以下组件。

### 最低限度

- 一个CD/DVD驱动器（和能够从该驱动器启动的BIOS）或一个4GB的USB拇指驱动器（和能够从USB启动的BIOS）。
- 一个现代i686英特尔或AMD处理器
- 1GB的内存
- 6GB可用硬盘空间

## 建议

- 一个CD/DVD驱动器（和能够从该驱动器启动的BIOS）或一个8GB的USB拇指驱动器，如果使用持久性（和能够从USB启动的BIOS）。
- 一个现代i686英特尔或AMD处理器
- 2GB或以上的内存
- 至少有20GB的自由硬盘空间
- 一个支持3D的显卡，用于支持3D桌面
- 一个SoundBlaster、AC97或HDA兼容的声卡

注意：一些MX Linux 64位用户报告说，2GB的内存足以满足一般使用，但如果你将运行内存密集型的进程（如重制）或应用程序（如音频或视频编辑器），建议至少有4GB的RAM。

## 2.2 创建可启动介质

### 2.2.1 获得ISO图像

MX Linux以ISO镜像的形式发布，这是一个[ISO 9660](#)文件系统格式的磁盘镜像文件。它在[下载页面上](#)有两种格式。

- 某一版本的**原始发布**。
  - 这是一个**静态**的版本，一旦发布，就不会有任何改变。
  - 发布时间越长，它的时效性就越差。
- 一个特定版本的**月度更新**。这个月度ISO镜像是使用MX快照从原始版本创建的（见第6.6.4节）。
  - 它包括自最初发布以来的所有升级，因此消除了安装后下载大量文件的必

要性。

- 它还使用户能够用最新版本的程序运行一个实时会话。
- **只提供直接下载!**



[从Windows制作一个antiX/MX实时usb](#)

## ***购买***

我们所知道的带有预装ISO镜像的可用U盘、电脑等都列在[硬件页面](#)。

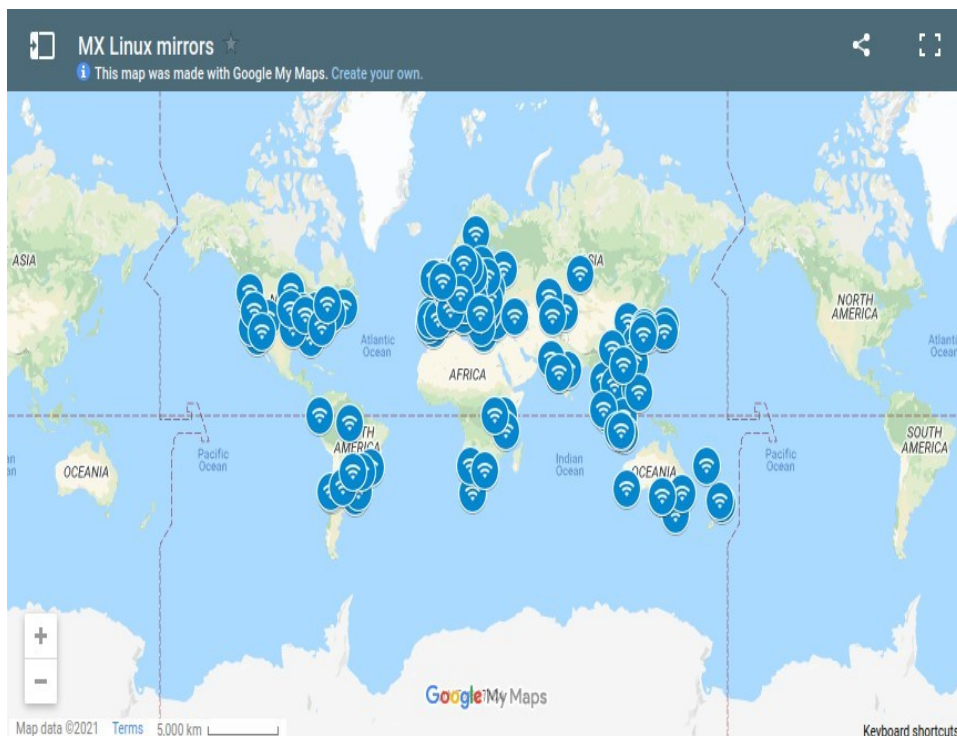


图2-1：MX Linux 镜像的分布（2021年9月）。

## 下载

MX Linux可以通过两种方式从[下载页面](#)下载。

- **直接下载。**直接下载可以从我们的Direct Repo或我们的镜像中获得。将ISO镜像保存到你的硬盘上。如果一个来源看起来很慢，可以尝试另一个。可用于原始版本和每月更新。
- **Torrent。**[BitTorrent](#)文件共享提供了一个互联网协议，用于有效地大规模传输数据。它以这样一种方式分散传输，以利用良好的带宽连接，并尽量减少低带宽连接的压力。一个额外的好处是，所有BitTorrent客户端都在下载过程中进行错误检查，因此没有必要在下载完成后进行单独的md5sum检查。它已经被完成了  
The MX Linux Torrent Team维护着一个最新的MX Linux ISO镜像的BitTorrent种子群（**仅限原始版本**），最迟在其正式发布后的24小时内在archive.org上注册。山洪的链接将出现在[下载页面上](#)。
- 转到下载页面并点击你的架构的正确洪流链接。你的浏览器应该能识别出这是一个洪流，并询问你要如何处理它。  
如果没有，请左键单击您的架构的洪流以查看页面，右键单击以保存它。点击已下载的torrent将启动您的torrent客户端（默认为Transmission），在其列表中显示



该torrent；选中它并点击 "开始 "以开始下载过程。如果你已经下载了ISO镜像，请确保它和你刚刚下载的torrent在同一个文件夹中。

### **2.2.2 检查下载的ISO镜像的有效性**

在你下载了ISO镜像后，下一步是验证它。有几种方法可用。

## md5sum

每个ISO镜像都有一个匹配的md5sum文件。你应该把你下载的文件md5sum与官方文件进行核对。如果下载的ISO镜像是真的，其md5sum将与官方的md5sum相同。下面的步骤可以让你在任何操作系统平台上验证下载的ISO镜像的完整性。

- 窗户

用户可以用[Rufus](#)可启动USB制作器最容易地进行检查；也可以免费下载和使用一个名为[WinMD5FREE](#)的工具。

- 基础设施

在MX Linux中，导航到你下载ISO和md5sum文件的文件夹。右键单击md5sum文件 > 检查数据完整性。会弹出一个对话框说"<ISO的名称>：OK"，如果这些数字是相同的。你也可以右键单击ISO > 计算md5sum，并与另一个来源进行比较。

在没有这个选项的情况下，在你下载ISO的地方打开一个终端（Linux文件管理器通常有一个在这里打开终端的选项），然后输入：

```
md5sum filename.iso
```

请确保将 "文件名 "替换为实际的文件名（输入前几个字母，然后按Tab键，它将被自动填入）。将通过这种计算得到的数字与从官方网站下载的md5sum文件进行比较。如果它们是相同的，你的副本就与官方版本相同。

- MacOS

Mac用户需要打开一个控制台，换到有ISO和md5sum文件的目录中。然后，发出这个命令：

```
md5 -c 文件名.md5sum
```

请确保用实际的文件名替换文件名。

## sha256sum

通过[sha256](#)和[sha512](#)提供更高的安全性。下载该文件以检查ISO的完整性。

- Windows：方法因版本而异。在网上搜索 "windows <版本> 检查sha256和"。
- Linux：按照上面的md5sum的指示，替换为 "sha256sum "或 "sha512sum "用于 "md5sum"。
- MacOS：打开一个控制台，切换到有ISO和sha256文件的目录，然后发出这个命令：

```
shasum -a 256 /path/to/file
```

## **GPG签名**

MX Linux ISO文件是由MX Linux开发者签名的。这种安全方法使用户能够确信ISO就是它所说的那样：来自开发者的官方ISO镜像。关于如何运行这种安全检查的详细说明可以在[MX/antiX技术维基](#)中找到。

### 2.2.3 创建现场媒体

#### DVD

将ISO刻录到DVD很容易，只要你遵循一些重要的指导方针。

- 不要把ISO镜像刻录到空白CD/DVD上，就像它是一个数据文件一样！ISO镜像是一个格式化的、可启动的操作系统镜像。你需要在CD/DVD刻录程序的菜单中选择**刻录磁盘镜像或刻录ISO**。如果你只是把它拖入文件列表并作为普通文件刻录，你将不会得到一个可启动的LiveMedium。
- 使用质量好的可写DVD-R或DVD+R，容量为4.7GB。

#### USB

你可以很容易地创建一个可以在大多数系统上使用的可启动USB拇指驱动器。MX Linux包括用于这项任务的工具**MX Live USB Maker**（见第3.2节）。

- 如果你想在Windows上创建一个USB拇指驱动器，我们建议你使用Rufus，它支持我们的引导程序，或最近的Unetbootin版本。
- 如果你使用的是Linux，我们提供的Live-usb-maker-qt是[64位的Appimage](#)。
- 如果你的U盘启动了，但留下了错误信息`gfxboot.c32: 不是COM32R 镜像`，你应该仍然能够通过下一行的提示下输入 "live "来启动。重新格式化U盘并重新刷新ISO镜像应该可以消除错误。
- 如果图形化的USB创建者失败，可以使用 "dd "命令，它现在是MX Live USB Maker中的一个选项。
  - 警告：请注意正确识别你的目标U盘，因为dd命令将完全覆盖目标驱动器上的数据。
  - 要确定你的USB拇指驱动器的正确设备名称/字母，打开终端，输入`lsblk`并按回车。  
连接到你的系统的所有设备的列表将被列出。你应该能够通过列出的存储大小来识别你的USB拇指驱动器。
- 详情请见[MX/antiX Wiki](#)。

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

图2-3：命令lsblk的典型输出，

显示两个硬盘，每个都有两个分区。

## 2.3 安装前

### 2.3.1 来自Windows的消息

如果你打算安装MX Linux作为微软Windows®的替代品，那么整合并备份你的文件和目前存储在Windows中的其他数据是一个好主意。即使你打算双启动，你也应该对这些数据进行备份，以防在安装过程中出现不可预见的问题。

#### **备份文件**

找到你所有的文件，如办公文件、图片、视频和音乐：

- 通常情况下，这些文件大多位于 "我的文档 "文件夹中。
- 从Windows应用程序菜单中搜索各种类型的文件，以确保你已经找到并保存了所有文件。
- 一些用户用可以打开Windows文档的应用程序（如LibreOffice）备份了他们的字体，以便在MX Linux中重新使用。
- 一旦你找到了所有这些文件，把它们刻录到CD或DVD上，或把它们复制到外部设备上，如USB拇指驱动器。

#### **备份电子邮件、日历和联系人数据**

根据你使用的电子邮件或日历程序，你的电子邮件和日历数据可能不会被保存在一个明显的位置或一个明显的文件名下。大多数电子邮件或日程安排应用程序（如Microsoft Outlook®）能够以一种或多种文件格式导出这些数据。请查阅你的应用程序的帮助文档，了解如何导出数据。

- 电子邮件数据：最安全的电子邮件格式是纯文本，因为大多数邮件程序都支持这一功能；**请务必将文件压缩**，以确保所有文件属性得到保持。如果您使用的是Outlook Express，您的邮件会存储在一个.dbx或.mbx文件中，这两种文件都可以导入到MX Linux上的Thunderbird（如果安装了）。使用Windows的搜索功能找到该文件并将其复制到您的备份中。Outlook邮件应首先导入Outlook Express，然后再导出到MX Linux中使用。

- 日历数据：如果你希望在MX Linux中使用你的日历数据，将其导出为iCalendar或vCalendar格式。
- 联系数据：最通用的格式是CSV（逗号分隔值）或vCard。

## **账户和密码**

虽然通常不存储在可以备份的可读文件中，但重要的是记得记下你可能保存在电脑中的各种账户信息。你的网站或服务（如你的ISP）的自动登录数据将不得不重新输入，所以要确保在磁盘外存储你再次访问这些服务所需的信息。这方面的例子包括：

- 互联网服务供应商的登录信息：你至少需要你的互联网服务提供商的用户名和密码，如果你使用拨号或ISDN，则需要连接的电话号码。其他细节可能包括拨出号码、拨号类型（脉冲或音调）和认证类型（对于拨号）；IP地址和子网掩码、DNS服务器、网关IP地址、DHCP服务器、VPI/VCI、MTU、封装类型或DHCP设置（对于各种形式的宽带）。如果你不确定你需要什么，请咨询你的ISP。

- 无线网络：你将需要你的密码或口令，以及网络名称。
- 网络密码：你将需要你在各种网络论坛、在线商店或其他安全网站的密码。
- 电子邮件帐户的细节：你将需要你的用户名和密码，以及邮件服务器的地址或URL。你可能还需要认证类型。这些信息应该可以从你的电子邮件客户端的帐户设置对话框中检索到。
- 即时通讯：你的即时通讯帐户的用户名和密码，你的好友名单，以及必要时的服务器连接信息。
- 其他：如果你有一个VPN连接（如到你的办公室），一个代理服务器，或其他配置的网络服务，确保你找出在你需要时重新配置它的必要信息。

## **浏览器收藏夹**

网络浏览器的收藏夹（书签）在备份过程中经常被忽略，而且它们通常不被存储在一个明显的地方。大多数浏览器都包含一个工具，可以将你的书签导出到一个文件中，然后可以将其导入你在MX Linux中选择的网络浏览器。检查你使用的浏览器中的书签管理器，了解具体的最新指示。

## **软件许可证**

如果没有许可证密钥或CD密钥，许多Windows的专有程序是无法安装的。除非你打算永久放弃Windows，否则请确保你有任何需要许可证的程序的许可证密钥。如果你决定重新安装Windows（或者如果双启动设置出现问题），没有密钥你将无法重新安装这些程序。如果你找不到产品附带的纸质许可证，你也许可以在Windows注册表中找到它，或者使用[ProduKey](#)这样的钥匙查找器。如果所有其他方法都失败了，可以尝试联系计算机的制造商寻求帮助。

## **运行Windows程序**

Windows程序不会在Linux操作系统中运行，因此鼓励MX Linux用户寻找本地的对应程序（见第4节）。对用户至关重要的应用程序可以在Wine下运行（见第6.1节），但成功率不尽相同。



在装有英特尔芯片的苹果电脑上安装MX Linux可能会有问题；其难度取决于所涉及的具体硬件。建议对这种安装感兴趣的用户搜索和查阅Debian的资料和论坛，了解最近的发展。一些苹果用户已经成功地安装了MX Linux，所以如果你在MX Linux论坛上搜索或发布问题，应该会有好运气。

### ***链接***

[在苹果电脑上安装Debian 蝶变论坛](#)

2.3.3 硬盘常见问题

我应该在哪儿安装MX Linux？

在安装之前，你需要决定将MX Linux安装在哪儿。

- 整个硬盘驱动器
- 硬盘上现有的分区
- 硬盘上的新分区

你可以在安装过程中简单地选择前两个选项中的一个；第三个选项需要创建一个新的分区。你可以在安装过程中这样做，但建议你在开始安装之前就这样做。在MX Linux上，你通常会使用GParted（Xfce）或Partition Manager（KDE）来图形化地创建和管理分区。

传统的Linux安装配置有几个分区，分别是root、home和swap分区，如下图所示。如果你是Linux的新手，你应该从这个开始。对于具有UEFI功能的机器，你可能还需要一个FAT32格式的EFI系统分区（ESP）。其他分区安排也是可能的，例如，一些有经验的用户将根目录和主目录结合起来，并为数据建立一个单独的分区。

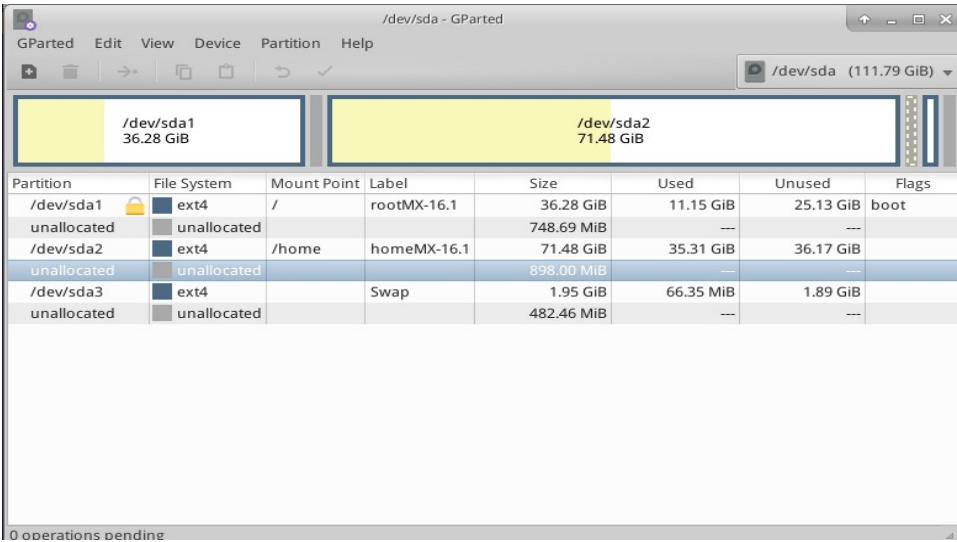


图2-2：GParted显示三个分区（sda1）、（sda2）和交换区（sda3）。驱动器大小是用户的偏好（最低要求见1.3节）。

更多：[GParted手册](#)

[用GParted创建一个新的分区](#)



## 分割一个多启动系统

### ***我怎样才能编辑分区？***

一个名为 "磁盘管理器 "的非常方便的工具提供了机器上所有分区（不包括交换区）的图形化展示，它有一个简单的界面，可以快速、轻松地挂载、卸载和编辑磁盘分区的一些属性。所做的改变会自动并立即写入/etc/fstab，从而为下一次启动保留下来。

帮助：[磁盘管理器](#)

## ***我的Windows安装中的那些其他分区是什么？***

最近出售的装有Windows的家用电脑，除了包含操作系统安装的分区外，还有一个诊断分区和还原分区。如果你看到GParted中出现了你不知道的多个分区，它们可能是这些分区，应该不要管。

## ***我应该创建一个单独的家庭分区吗？***

你不必创建一个单独的家庭分区，因为安装程序将在/（root）内创建一个/home目录。但有一个单独的分区可以使升级更容易，并防止用户用大量的图片、音乐或视频填满驱动器而引起的问题。

## ***/（根）应该有多大？***

- (在Linux中，正斜杠"/"表示根分区。)安装的基本大小略低于5GB，所以我们建议至少6GB，以便实现基本功能。
- 这个最小尺寸不允许你安装许多程序，并可能导致升级、运行VirtualBox等方面的困难。因此，建议正常使用的大小为20GB。
- 如果你的家庭分区（/home）位于根目录（/）内，并且存储了很多大文件，那么你将需要一个更大的根分区。
- 玩大型游戏（如Wesnoth）的玩家应该注意，他们将需要一个比平时更大的根分区来存放数据、图像和声音文件；另一个选择是使用一个单独的数据驱动器。

## ***我需要创建一个交换分区吗？***

Swap是用于虚拟内存的磁盘空间。这与Windows用于虚拟内存的 "page "文件类似。安装程序将为你创建一个交换分区（见2.5.1节）。如果你打算让系统休眠（而不只是暂停），这里有一些关于交换空间大小的建议：

- 对于小于1GB的内存，交换空间至少应与内存的数量相等，最多为内存数量的两倍，这取决于系统可用的硬盘空间数量。
- 对于内存量较大的系统，你的交换空间至少应该与内存大小相等。
- 从技术上讲，一个Linux系统可以在没有交换的情况下运行，尽管即使在有

大量RAM的系统上也可能出现一些性能问题。

### **像 "sda " 这样的名字是什么意思？**

在你开始安装之前，关键是你需要了解Linux操作系统是如何处理硬盘及其分区的。

- **驱动器名称。** 不像Windows为每个硬盘分区分配一个盘符，Linux为系统上的每个硬盘或其他存储设备分配一个简短的设备名称。对于SATA硬盘，设备名称以**sd**加一个字母开始（例如，"sda"、"sdb "等），对于[NVMe](#)硬盘，设备名称以**nvme0n**加一个数字开始（例如，"nvme0n1"、"nvme0n2"，等等）。还有一些更高级的驱动器命名方法，其中最常见的是[UUID](#)（通用唯一标识符），用于

指定一个永久的名称，不因设备的增加或拆除而改变。

- **分区名称。**在每个硬盘内，每个分区都被称为附加在设备名称上的一个数字。因此，对于SATA，**sda1**是第一个硬盘的第一个分区，而**sdb3**是第二个硬盘的第三个分区。对于NVMe，nvme0n1p1将是第一个硬盘上的第一个分区，而nvme0n2p3将是第二个硬盘上的第三个分区。
- **扩展分区。**PC硬盘最初只允许有四个分区。这些分区在Linux中被称为主分区，编号为1到4。你可以把其中一个主分区变成一个扩展分区，然后把它分成从5开始编号的逻辑分区（限制为15个），以此来增加分区数量。Linux可以被安装到主分区或逻辑分区中。

## 2.4 第一印象

### 实况媒体登录

如果你想退出并重新登录，安装新的软件包，等等，这里有用户名和密码：

- 普通用户
  - 名称：演示
  - 密码：Demo
- 超级用户（管理员）
  - 名称：根
  - 密码：root

### 2.4.1 启动LiveMedium

#### 现场CD/DVD

只需将CD/DVD放入托盘并重新启动。

#### 活体U盘

你可能需要采取一些步骤，让你的电脑使用USB拇指驱动器正确启动。

- 为了用U盘启动，许多电脑都有特定的键，你可以在启动时按下这些键来选择该设备。典型的启动设备菜单键是Esc、其中一个功能键、Return或Shift。仔细观察重启时显示的第一个屏幕，找到正确的键。
- 另外，你可能需要进入BIOS来改变启动设备的顺序：

- 启动计算机，并在开始时按下所需的键（如F2、F10或Esc）以进入BIOS。
- 点击（或箭头指向）"启动"标签。
- 识别并高亮显示你的USB设备（通常是USB硬盘），然后把它移到列表的顶部（或者输入，如果你的系统有这样的设置）。保存并退出。
- 如果对改变BIOS不确定或不舒服，请在[MX论坛](#)上寻求帮助。
- 在BIOS中没有USB支持的旧电脑上，你可以使用[Plop Linux LiveCD](#)，它将加载USB驱动并向你展示一个菜单。详情见网站。
- 一旦你的系统被设置为在启动过程中识别USB拇指驱动器，只要插入拇指驱动器并重新启动机器。

## UEFI



[UEFI启动问题，以及一些需要检查的设置!](#)

如果机器已经安装了Windows 8或更高版本，那么必须采取特殊步骤来处理[\(U\)EFI](#)和安全启动的存在。大多数用户被敦促通过在机器开始启动时进入BIOS来关闭安全启动。不幸的是，此后的具体程序因制造商而异：

*尽管UEFI规范要求完全支持MBR分区表，但一些UEFI固件实现立即切换到基于BIOS的CSM启动，这取决于启动盘的分区表类型，有效地阻止了UEFI启动在MBR分区的磁盘上从EFI系统分区执行。(维基百科, "统一可扩展固件接口", 10/12/19检索)*

UEFI启动和安装支持在32位和64位机器上，也支持使用32位UEFI的64位机器。尽管如此，32位UEFI的实现仍然可能存在问题。关于故障排除，请查阅[MX/antiX Wiki](#)，或在[MX论坛](#)上询问。

## 黑屏

偶尔，你最终会看到一个空的黑屏，角落里可能有一个闪烁的光标。这代表Linux使用的窗口系统X启动失败，最常见的原因是使用的图形驱动有问题。[解决方法](#)：重新启动并在菜单中选择安全视频或故障安全启动选项，关于这些启动代码的细节可以在[Wiki](#)中找到。见第3.3.2节。



2.4.2

标准开屏

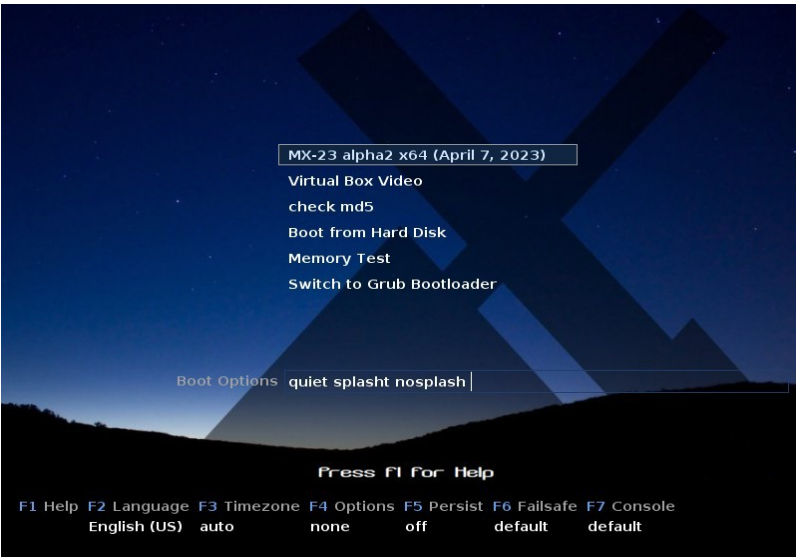


图2-3：x64 ISO 镜像的LiveMedium启动屏幕。

当LiveMedium启动时，你会看到一个与上图类似的屏幕；已安装系统的屏幕看起来很不一样。自定义条目也可能出现在主菜单中。

主菜单条目

表1：实时启动中的菜单条目

入职	评论
mx-xx.xx（<发布日期>）。	这个项目被默认选中，是大多数用户启动实时系统的标准方式。只需按下返回键即可启动系统。
从硬盘启动	启动当前安装在系统硬盘上的任何东西。
记忆测试	运行一个测试来检查RAM。如果这个测试通过，可能还是硬件问题，甚至是RAM的问题；如果测试失败，则说明RAM出了问题。

在最下面一排，屏幕上显示一些垂直的条目，下面是一排水平的选项；在该屏幕上时按下F1，可以看到详细情况。

选择

- **F2 语言**。设置启动程序和MX系统的语言。这将在你安装时自动转移到硬

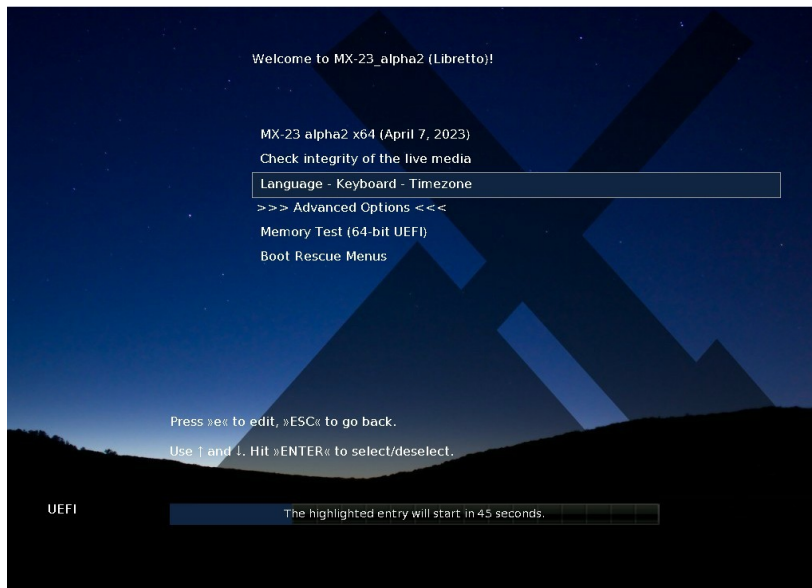
盘上。

- **F3 时区。**设置系统的时区。这将在你安装时自动转移到硬盘上。
- **F4选项。**用于检查和启动实时系统的选项。这些选项中的大多数在你安装时不会转移到硬盘上。
- **F5坚持。**在机器关闭时保留对LiveUSB的更改的选项。
- **F6安全/故障安全视频选项。**用于默认不会启动到X的机器的选项。

- **F7 控制台。**设置虚拟控制台的分辨率。可能与内核模式设置冲突。如果你正在启动到命令行安装或试图调试早期启动过程，可能会很有用。这个选项将在你安装时转移。

更多：[Linux启动过程](#)，[MX/antiX Wiki](#)

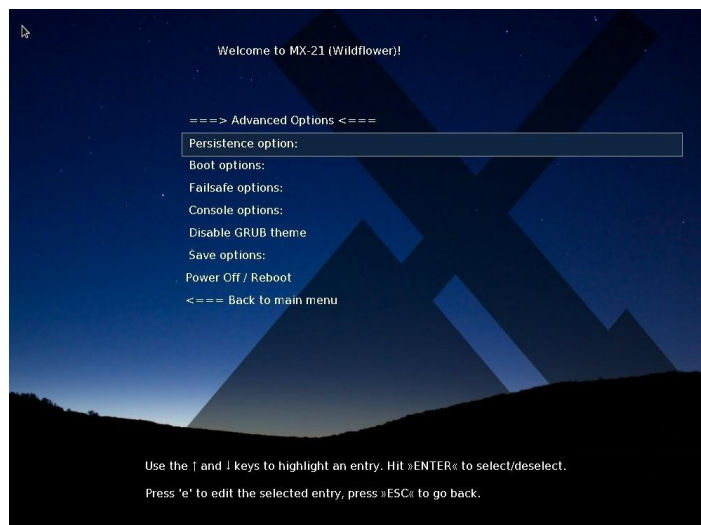
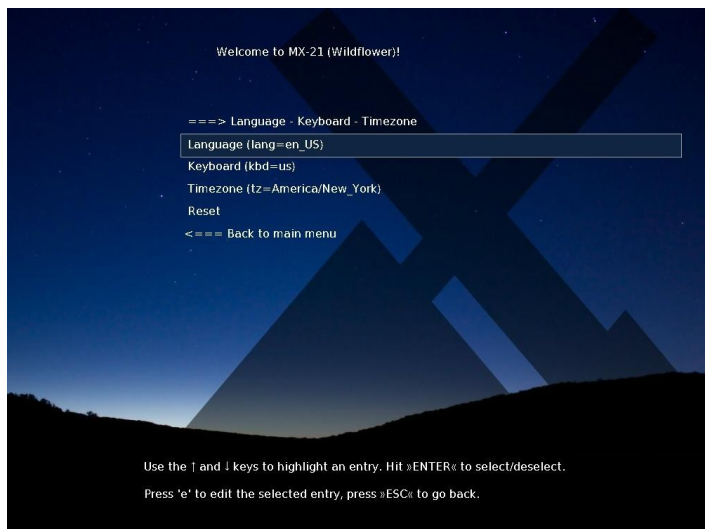
### 2.4.3 UEFI打开屏幕



**图2-4：检测到UEFI时，x64 (MX-21及以上) 的LiveMedium启动画面。**

如果用户使用的是设置为UEFI启动的计算机（见[MX/antiX Wiki](#)），UEFI实时启动的打开屏幕将以不同的选择出现。

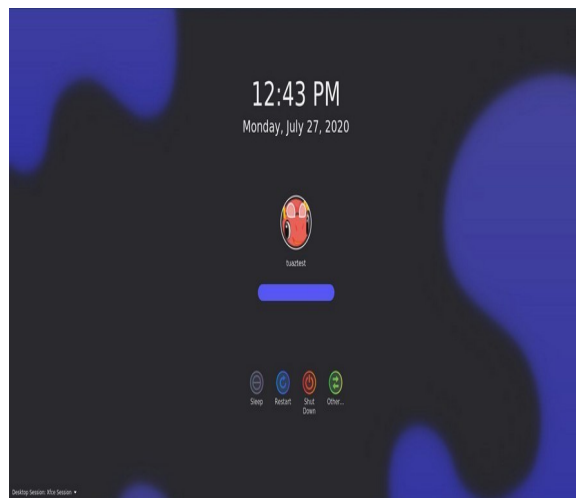
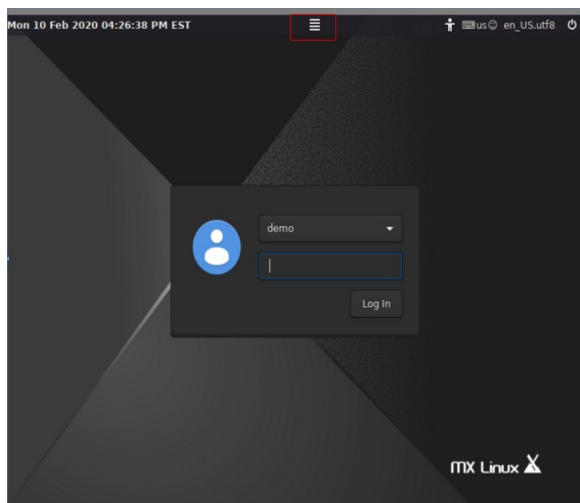
- 菜单是用来设置启动选项的，而不是功能键菜单。
- 顶部的选项将启动操作系统，并启用任何选定的选项。
- 高级选项设置了诸如持久性和其他存在于传统的启动功能键菜单中的项目。
- 语言-键盘-时区设置这些选项。



**图2-5：LiveMedium（左）和安装选项的屏幕示例。**

如果你希望你的启动选项是持久的，请确保选择一个保存选项。

## 2.4.4 登录屏幕



**图2-6：左图：Xfce登录界面，会话按钮在中间上方。右边：KDE/Plasma的登录界面。**

除非你选择了自动登录，否则安装的启动过程将以登录屏幕结束；在实时会话中只显示背景图像，但如果你从桌面上注销，你将看到整个屏幕。(在小屏幕上，图像可能会被放大；这是MX Linux使用的显示管理器的一个属性。你可以看到在顶栏的右端有三个小图标；从右到左：

- 边缘的**电源按钮**包含暂停、重启和关机的选项。
- **语言按钮**允许用户为登录屏幕选择合适的键盘。
- **视觉辅助按钮**可以满足一些用户的特殊需求。

在中间有一个**会话按钮**，允许你选择你想使用的桌面管理器：默认的Xsession，Xfce Session，以及你可能已经安装的任何其他软件（第6.3节）。Fluxbox不再被默认包含，尽管它可以用MX软件包安装程序安装。

如果你希望避免每次开机时都要登录（在有安全考虑的情况下不建议这样做），你可以在MX用户管理器的 "选项 "标签上改为 "自动登录"。

MX KDE/Plasma版本带有一个不同的登录屏幕，包含会话选择器、屏幕键盘和电源/关机/重启功能。

## 2.4.5 不同的桌面

### MX-Xfce

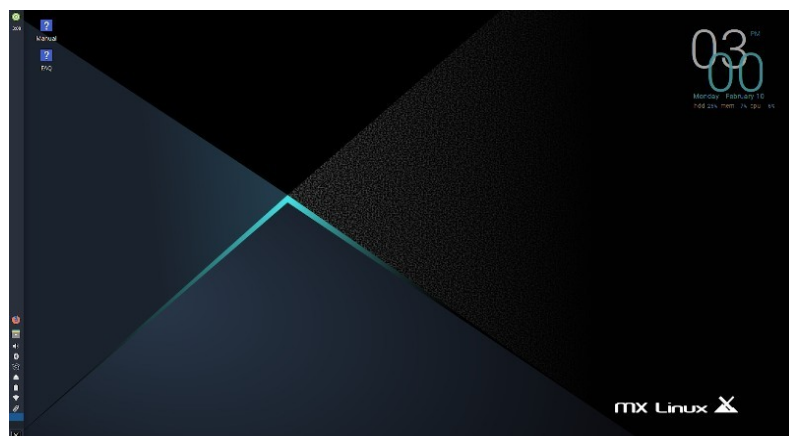


图2-7：默认的Xfce桌面。

### MX-KDE

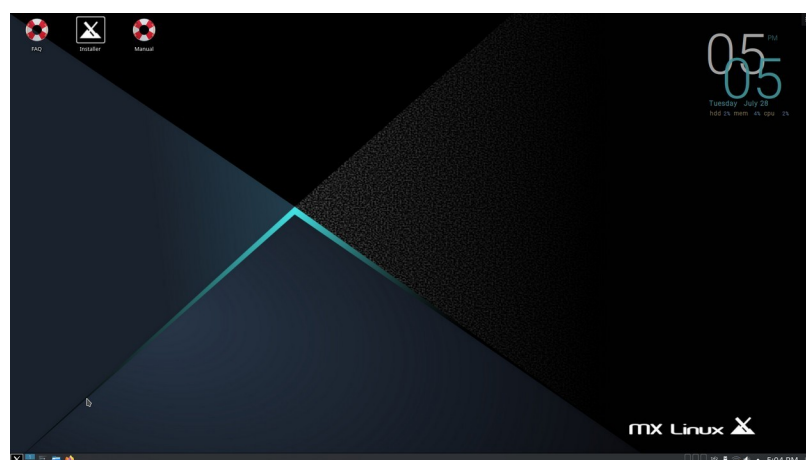


图2-8：默认的KDE/Plasma桌面。

桌面是由[Xfce](#)或KDE/Plasma创建和管理的；它们的外观和安排都为MX Linux做了大量的修改。注意你第一眼看到的两个主要特征：面板和欢迎屏幕。

## 小组

MX Linux的默认桌面在屏幕上有一个单一的垂直面板。面板方向可以在**MX工具>MX调整**中轻松改变。常见的面板功能有：

- 电源按钮，打开一个对话框，用于注销、重启、关闭和暂停（Xfce）。
- 以LCD格式点击日历的时钟(xfce)
- 任务切换器/窗口按钮：显示打开的应用程序的区域
- 火狐浏览器
- 文件管理器（Thunar）。
- 通知区
  - 更新经理
  - 剪贴板经理
  - 网络管理员
  - 音量管理器
  - 权力管理者
  - USB弹出器
- 呼叫器：显示可用的工作空间（默认为2个，右击可以改变）。
- 应用程序菜单（Xfce上的 "[Whisker](#)"）。
- 其他应用程序在运行时可能会在面板或通知区插入图标 要改变面板的属性，见第3.8节。

## 欢迎屏幕

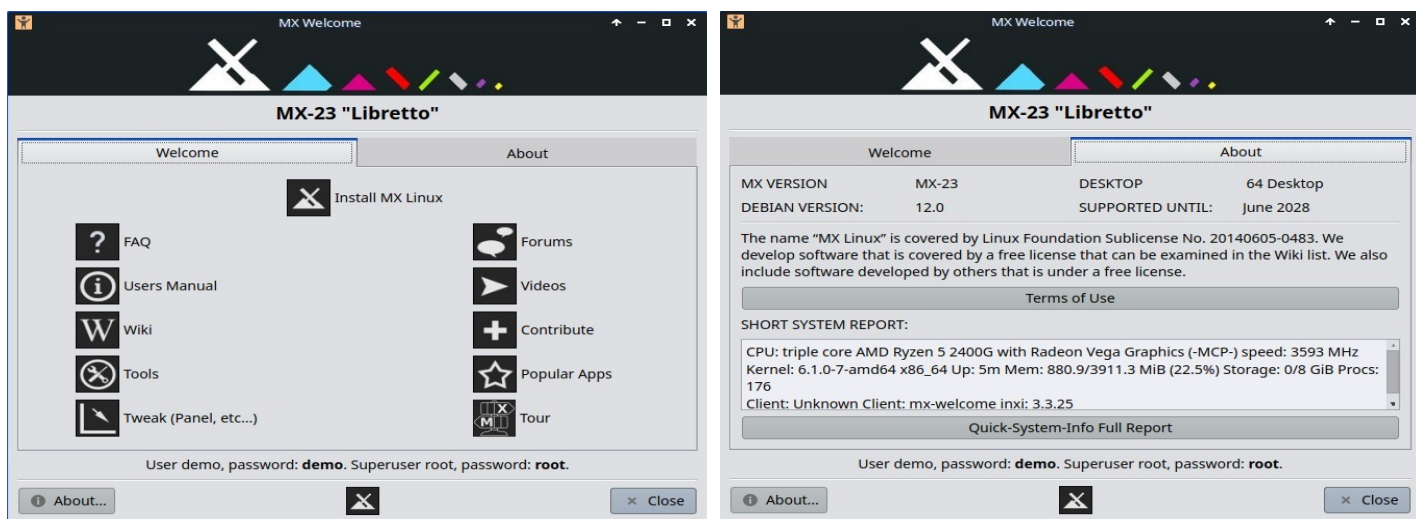


图2-9：MX linux的欢迎和关于屏幕（已安装）。

当用户第一次启动时，屏幕中央会出现一个欢迎屏幕，有两个标签："欢迎 "提供快速定位和帮助链接（图2-7），而 "关于 "显示关于操作系统、运行系统等的信息摘要。当运行一个实时会话时，演示和根用户的密码将显示在底部。一旦关闭，实时运行或安装，可以使用菜单或MX工具再次显示。

对于新用户来说，仔细研究这些按钮是非常重要的，因为这将在将来使用MX Linux时节省很多混乱和精力。如果时间有限，建议你



浏览一下桌面上链接的常见问题文件，其中回答了最常见的问题。

技巧和窍门

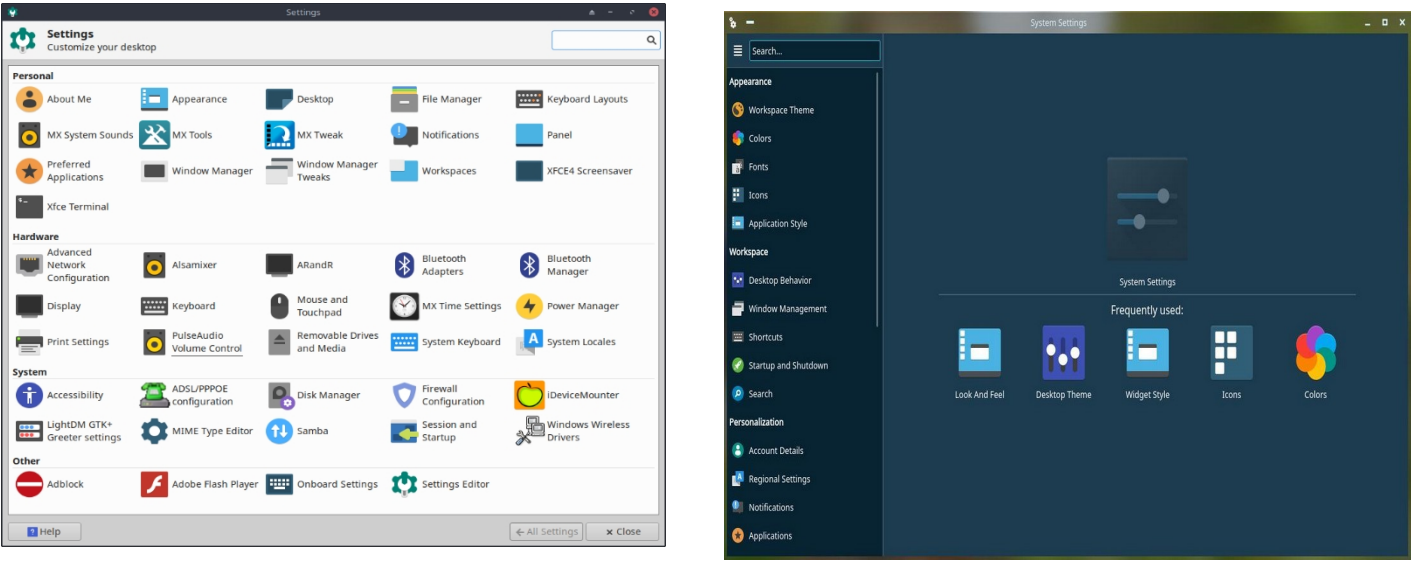


图2-10：“设置”是您进行修改的一站式位置。内容不同。

在开始时要知道一些方便的事情：

- 如果你在声音、网络等方面有问题，请参阅配置（第3节）。
- 通过光标在扬声器图标上滚动，或右键单击扬声器图标>打开混合器，调整声音的一般响度。
- 通过点击**应用菜单>设置>键盘**，布局选项卡，并通过下拉菜单选择型号，将系统设置为您的特定键盘布局。这也是你可以添加其他语言键盘的地方。
- 通过点击**应用菜单>设置>鼠标和触摸板**，调整鼠标或触摸板的偏好。
- 垃圾桶可以在文件管理器中轻松管理，你会在左窗格中看到它的图标。右键点击即可清空。它也可以被添加到桌面或面板上。重要的是要认识到，使用删除，无论是通过突出显示和点击删除按钮，还是通过上下文菜单条目，都会永远删除该项目，它将无法恢复。
- 通过观察MX Updater上的可用更新指示器（概述框）变成绿色，保持系统的最新状态。详情见第3.2节。
- 方便的组合键（在所有设置>键盘>应用程序快捷键中管理）。

表2：方便的组合键

击键	行动
----	----

F4	将一个终端从屏幕上方放下
Windows键	弹出应用程序菜单
Ctrl-Alt-Esc	将光标变成一个白色的X，以杀死任何程序
Ctrl-Alt-Bksp	关闭会话（不保存！）并返回到登录屏幕。
Ctrl-Alt-Del	在Xfce上锁定桌面；在KDE/Plasma上注销。
Ctrl-Alt-F1	将你从X会话中转到一个命令行；使用Ctrl-Alt-F7来返回。
Alt-F1	打开本MX Linux用户手册（仅Xfce，KDE/Plasma上的菜单）。

Alt-F2	弹出一个对话框来运行一个应用程序
Alt-F3	打开应用程序搜索器，它也允许对菜单项进行一些编辑（仅Xfce）。
Alt-F4	关闭一个处于焦点的应用程序；在桌面上，弹出退出对话框。
PrtScr	打开屏幕截图工具进行屏幕捕捉

应用

应用程序可以通过各种方式启动。

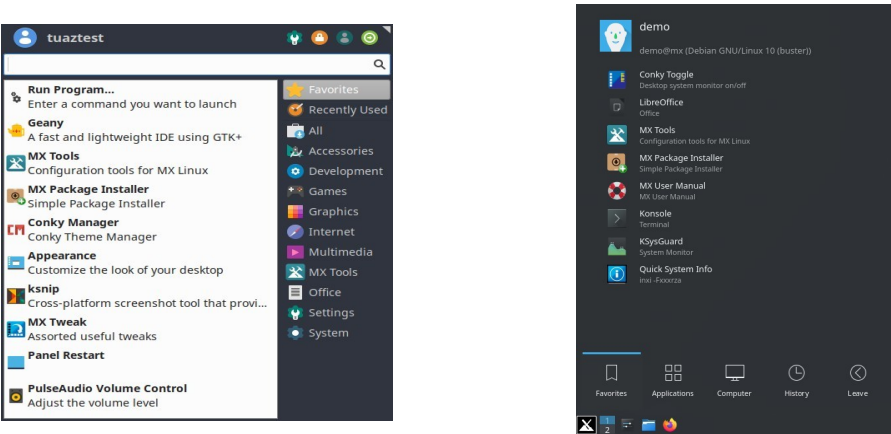
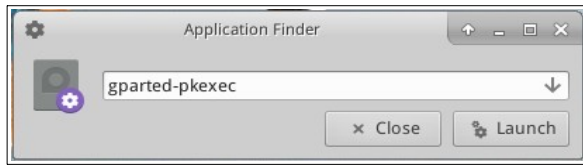


图2-11: 左边: Xfce Whisker菜单（内容不同）。右图: KDE/Plasma菜单。

- 点击左下角的应用程序菜单图标。
  - 它打开的是 "收藏夹 "类别，你可以将鼠标悬停在右侧的其他类别上，以查看左侧窗格中的内容。
  - 顶部是一个强大的增量搜索框：只需输入几个字母就能找到任何应用程序，而不需要知道其类别。
- 右键单击桌面>应用程序。
- 如果你知道应用程序的名称，你可以使用应用程序查找器，以两种方式之一轻松启动。
  - 右键单击桌面 > 运行命令 ...
  - Alt-F2
  - Alt-F3 (Xfce)会出现一个高级版本，让你检查命令和位置等。
- 在KDE/Plasma桌面上，只要开始输入
- 使用你定义的按键来打开一个喜爱的应用程序。

- Xfce- 点击**应用程序菜单>设置**：键盘，应用程序快捷键标签。
- KDE/Plasma - 菜单中的全局快捷键



**图2-12：应用程序查找器识别应用程序。**

## 其他

### 系统信息

- 点击**应用程序菜单>快速系统信息**，这将把命令的结果  
`inxi -Fxrz`到你的剪贴板上，准备粘贴到论坛帖子、文本文件等。
- KDE/Plasma - 点击**应用菜单>系统>信息中心**，获得一个漂亮的图形显示

### 视频和音频

- 对于基本的显示器设置，点击**应用程序菜单>设置>显示**
- 声音调整是通过**应用程序菜单>多媒体>PulseAudio音量控制**（或右击音量管理器图标）进行的。

**注意：**关于显示、声音或互联网等方面的故障排除，请参考第3节：配置。

### 链接

- [Xfce文档](#)
- [Xfce常见问题](#)
- [KDE](#)

## 2.4.7 退出

当你打开应用程序菜单时，你会在右上角看到默认四个命令按钮（用右键点击菜单图标>属性，命令标签改变显示的内容）。从左到右：

- 所有设置（所有设置）
- 锁定屏幕
- 开关用户
- 登出

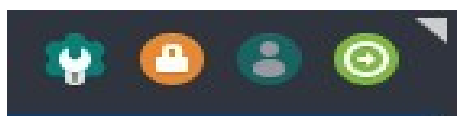
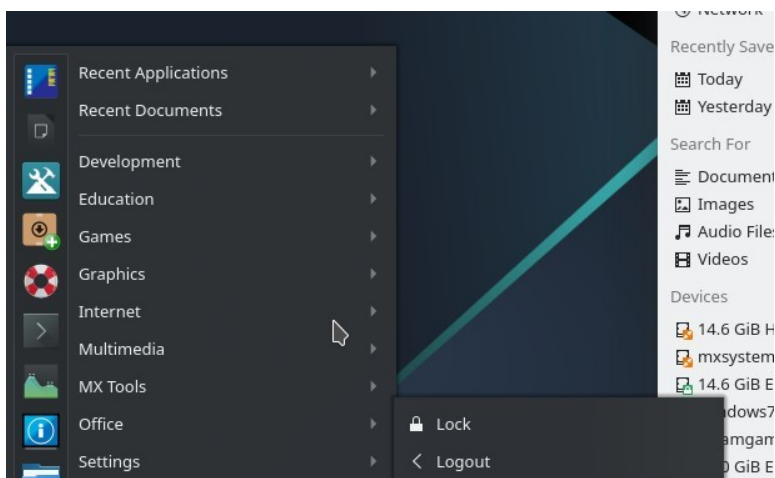


图2-13：命令按钮 Top: Xfce

对: KDE/Plasma



当你完成你的会话时，正确地退出MX Linux是很重要的，这样系统就能以一种安全的方式关闭。所有正在运行的程序首先会被通知系统正在关闭，使他们有时间保存正在编辑的文件、

从邮件和新闻程序中退出，等等。如果你只是关闭电源，你就会有损坏操作系统的可能性。

在KDE/Plasma的LEAVE菜单中也有与命令按钮类似的选项。

## 永久性

要永远离开一个会话，请在 "注销 "对话框中选择以下一项：

- **注销。**选择这个选项将终止你正在做的一切，如果你没有自己关闭文件，则询问你是否保存打开的文件，并使你回到系统仍然运行的登录屏幕。
  - 屏幕底部的命令 "为将来的登录保存会话"，默认情况下被选中。它的任务是保存你的桌面状态（打开的应用程序和它们的位置），并在下次启动时恢复它。如果你的桌面功能有问题，你可以取消勾选，以获得一个新的开始；如果这不能解决问题，点击所有设置>会话和启动，会话标签，并按下清除保存的会话按钮。
- **重新启动或关闭。**不言自明的选项，改变系统本身的状态。也可使用登录屏幕上的顶栏右上角的图标。

提示：在出现问题时，**Ctrl-Alt-Bksp**将杀死你的会话，使你回到登录屏幕，但任何打开的程序和进程将不会被保存。

## 暂时的

你可以通过以下方式之一暂时离开你的会议：

- **锁定屏幕。**这个选项很容易从应用程序菜单的右上角的一个图标中获得。它通过要求你的用户密码返回会话来保护你的桌面在你离开时不被未经授权的访问。
- **作为一个不同的用户开始一个平行会话。**这可以从应用程序菜单右上角的切换用户命令按钮中获得。你选择这个命令是为了让你的当前会话保持原状，并允许为不同的用户启动会话。
- **使用电源按钮挂起。**这个选项可以从注销对话框中获得，它使你的系统进入一个低功耗状态。有关系统配置、打开的应用程序和活动文件的信息被保存在主内存（RAM）中，而系统的大多数其他组件被关闭。它非常方便，而且在MX Linux中

通常工作得非常好。通过电源按钮的调用，挂起对许多用户来说效果很好，尽管它的成功率因系统组件之间复杂的交互而不同：内核、显示管理器、视频芯片等。如果你有问题，可以考虑尝试以下改变：

- 切换图形驱动，例如，从radeon到AMDGPU（用于较新的GPU），或从nouveau到Nvidia专有驱动。
- 调整应用程序菜单>设置>电源管理器中的设置。例如：在 "系统 "选项卡上，尝试取消勾选 "系统进入睡眠状态时锁定屏幕"。
- 单击应用程序菜单>设置>屏幕保护程序，并在高级选项卡上调整显示电源管理值。
- AGP卡：在xorg.conf的设备部分添加**选项 "NvAgp" "1"**。



- 使用笔记本电脑的盖子关闭来**暂停**。一些硬件配置可能在这方面遇到麻烦。可以在电源管理器的 "常规 "选项卡上调整盖子关闭的动作，在MX用户的经验中，"关闭显示器 "被证明是可靠的。
- **休眠**。在早期的MX Linux版本中，休眠选项已从注销框中删除，因为用户遇到了多种问题。它可以在MX Tweak, Other tab中启用。也请参考[MX/antiX Wiki](#)。

## 2.5 安装过程

### 2.5.1 详细的安装步骤



[MX Linux的基本安装（带分区）](#)



[MX](#)

[Linux的加密安装（带分区）。](#)



[我的主文件夹设置](#)

要开始，启动到LiveMedium，然后点击左上角的安装程序图标。如果没有这个图标，点击F4，然后输入：*minstall-pkexec*（LiveMedium上的根密码：**root**）。

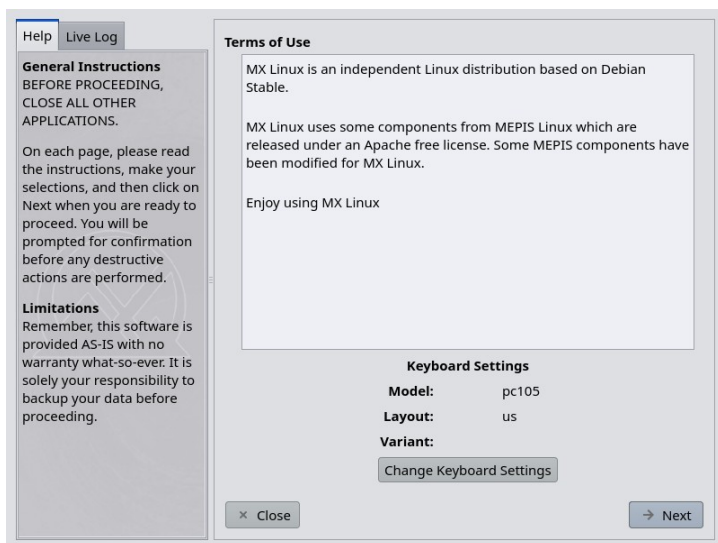


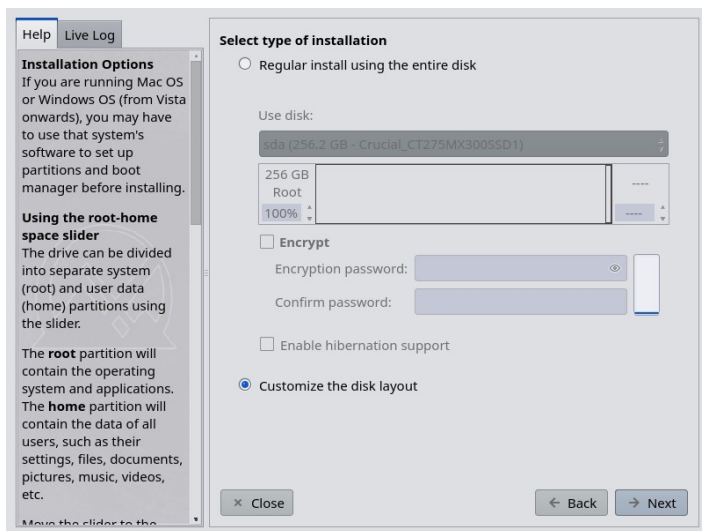
图2-14：安装程序的主屏幕。

### 评论

- 在安装过程中，"安装器 "屏幕的右侧显示了用户的选择；左侧则对右侧的内容进

行了说明。

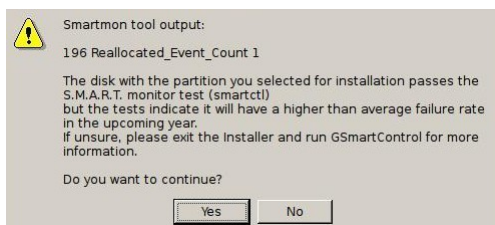
- 键盘设置允许改变安装过程中的键盘。



**图2-15：安装程序设置为 "自定义安装"。**

## 评论

- **使用磁盘。** 如果不确定哪个是你想要的分区，使用你在GParted中看到的名称。你选择的磁盘将被SMART粗略地检查其可靠性。如果检测到问题，你将看到一个警告屏幕。你将需要决定是否接受这一风险并继续，选择另一个磁盘或终止安装。欲了解更多信息，请点击**应用菜单>系统>GSmartControl**，在驱动器上 "执行测试"。



**图2-16：SMART对故障风险的警告**

- **使用整个磁盘进行常规安装。** 如果你打算将整个硬盘用于MX Linux，请选择该选项。磁盘将被重新分区，任何现有数据都将丢失。
  - 默认情况下，将创建一个根和交换分区。如果你选择使用加密，还将创建一个/boot分区。
  - 如果你希望有一个单独的家庭分区，你可以使用滑块来划分根目录和家庭分区之间的可用空间。
  - 一个弹出的信息将要求你确认使用整个磁盘。
- **自定义磁盘布局：** 如果在磁盘上检测到现有的分区，这个选项将是默认的。你将

能够使用分区选择屏幕来使用现有的分区。

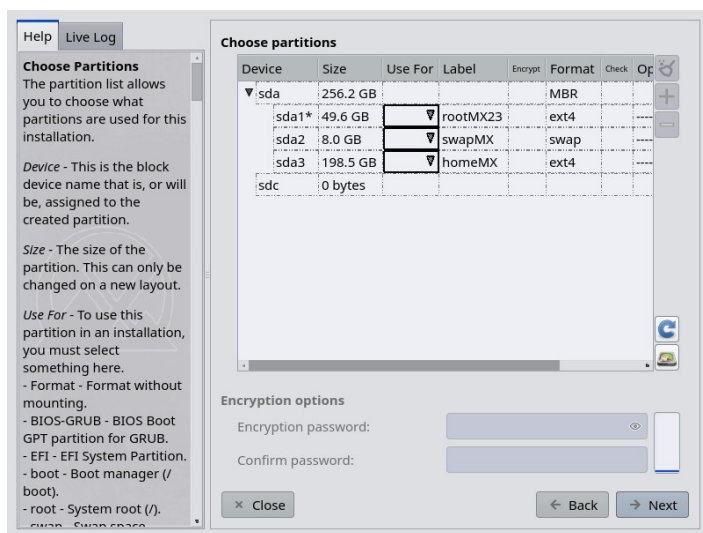


图2-17：分区选择。

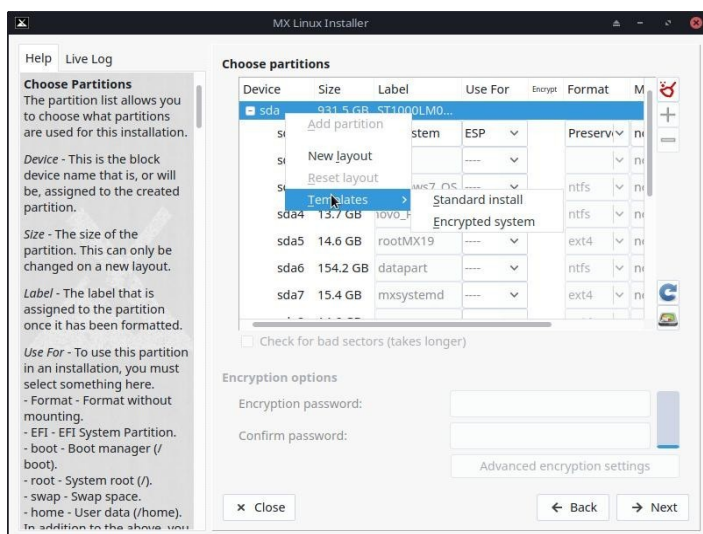


图2-18：右键点击一个磁盘，显示模板选项。

## 评论

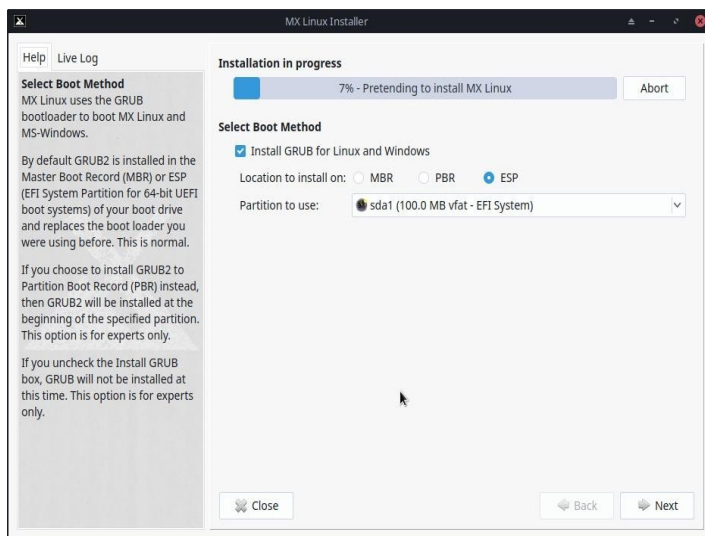
- **选择分区。**指定你想使用的根分区和交换分区。使用**USE FOR**一栏来选择你想使用的分区的用途。如果你为你的家庭目录设置了一个单独的分区，请在这里指定，否则让/home设置为root。
  - 许多用户喜欢将他们的主目录放在与/（根）不同的分区中，这样，如果安装分区出现任何问题，甚至完全被替换，用户的所有个人设置和文件都不会受到影响。
  - 除非你使用encryption或知道你在做什么，否则将启动设置为root。

- 在这个屏幕上有简单的分区管理。右击一个磁盘可以显示分区模板。这些模板只适用于整个磁盘的改变，所以如果你想调整分区的大小或以其他方式微调分区布局，请使用

点击 "分区选择器 "右下方的 "分区管理器 "按钮，就可以获得外部分区管理器（即GParted）。

- **偏好。**

- 如果你正在进行升级并且在现有的分区或文件夹中已经有了数据，请勾选保留/home中的数据。一般不推荐使用这个选项，因为旧的配置有可能与新的安装不匹配，但在特定情况下可能很有用，例如，修复一个安装。
- 如果你想在格式化期间对硬盘的物理缺陷进行扫描，请选择检查坏块。建议使用旧硬盘的用户使用这个方法。
- 您可以在**Label（标签）** 栏中改变您要安装的分区的标签（例如，改为 "MX- 23测试安装"）。
- 最后，你可以选择性地选择你想在硬盘上使用的文件系统类型。如果你没有特别的选择，在MX Linux中推荐使用默认的ext4。
- 你可以用 "高级加密设置 "按钮来微调你的加密密码设置，或者只是保持默认值。



**图2-19：安装程序询问启动方式。**

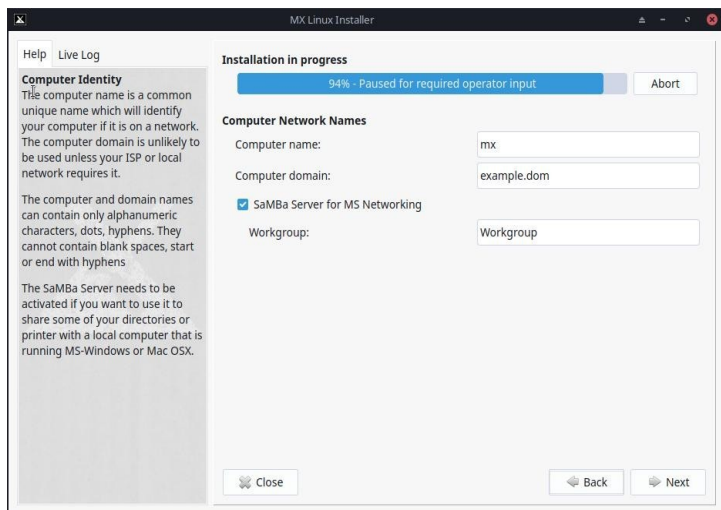
## 评论

- 当主Linux操作系统被复制到硬盘时，你可以点击 "下一步 "按钮来填写一些额外的配置信息。图2-18显示了GRUB引导程序的安装选项。
- 大多数普通用户会接受这里的默认值，这将把引导程序安装到磁盘的最开始。这

是通常的位置，不会造成任何伤害。

- UEFI用户应该选择他们希望使用的任何ESP分区。默认是找到的第一个分区。
- 当你点击下一步时，会有一个弹出的信息检查你是否接受启动程序GRUB的位置。在某些情况下，安装GRUB可能需要几分钟的时间。
- 请注意，所显示的分区（sda）只是一个例子；你所选择的特定分区很可能有所不同。

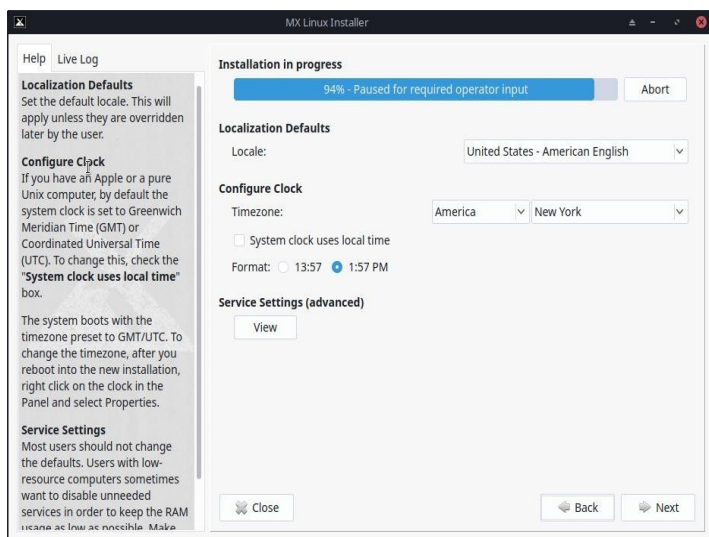




**图2-20：计算机网络名称设置。**

## 评论

- 许多用户为他们的计算机选择一个独特的名字：laptop1、MyBox、StudyDesktop、UTRA等。你也可以只保留默认的名字。
- 如果你没有计算机网络，你可以在这里直接点击下一步。
- 如果你不打算在你的电脑上托管共享网络文件夹，那么你可以禁用Samba。这不会影响你的电脑访问网络上其他地方托管的共享的能力。



**图2-21：地区、时区和服务设置。**

## 评论

- 默认设置通常在这里是正确的，只要你在LiveMedium启动屏幕上小心地输入任何例外。
- 一旦你启动到Xfce，就可以再次改变设置。

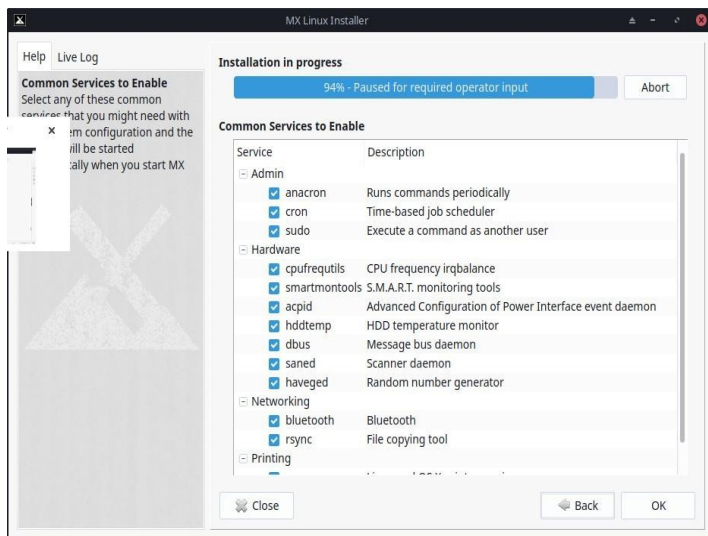
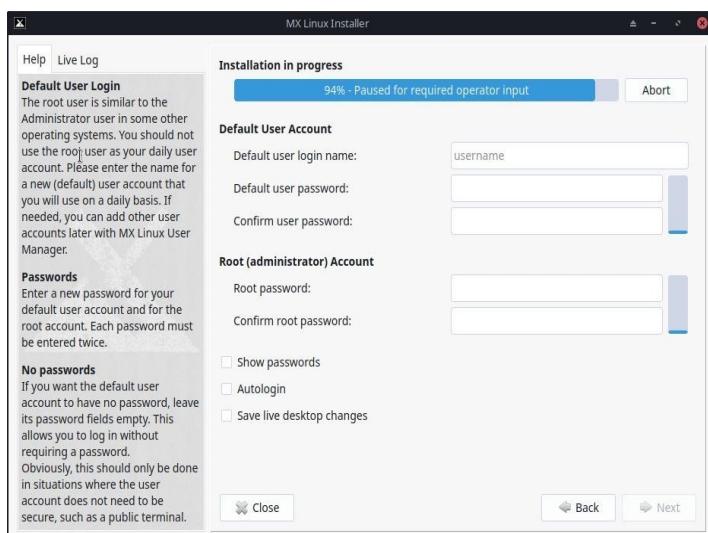


图2-22：启用/禁用服务。

## 评论

- 这个屏幕只有在点击了 "查看 "的情况下才会显示，在 "地域、时区和服务设置 "屏幕上。
- 服务是与内核相关的应用程序和功能，为上层进程提供能力。如果你不熟悉某个服务，你应该不去管它。
- 这些应用程序和功能的启动需要时间，并且需要内存，所以如果你担心你的计算机的容量，你可以看看这个清单，看看那些你确定不需要的项。
- 如果你后来想改变或调整启动服务，你可以使用一个叫做**sysv-rc-conf**的命令行工具。Sysv-rc-conf是默认安装的，必须以root身份运行。



**图2-23：用户配置。**

## 评论

- 你在这里选择的密码的安全程度将在很大程度上取决于实际计算机的设置。一般来说，家用台式机被侵入的可能性较小。
- 如果你勾选自动登录，你将能够绕过登录屏幕，加快启动过程。这种选择的缺点是，任何对你的电脑有某种访问权限的人都能直接登录你的账户。以后你可以在MX用户管理器的 "选项 "标签上改变你的自动登录偏好。
- 你可以通过勾选最后一个复选框将你对实时桌面的任何改动转移到硬盘安装中。少量的关键信息（例如，你的无线接入点的名称）将被自动转移。
- 如果你不设置根密码，GUI认证将被设置为用户密码，如果它们还没有被设置。

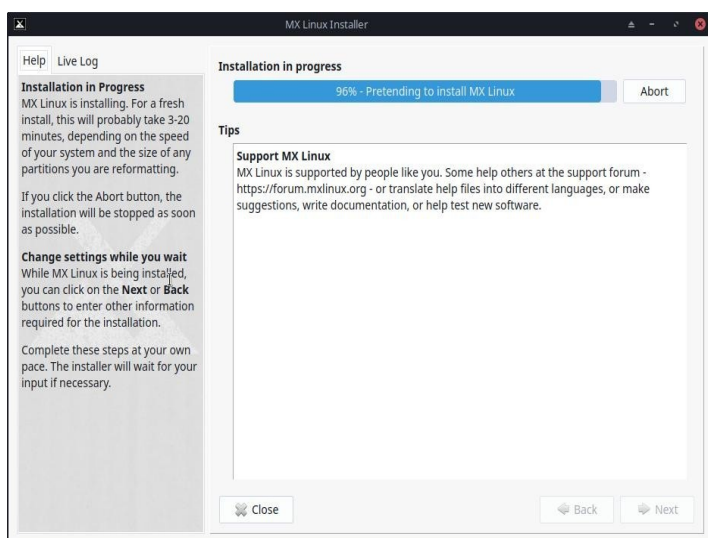


图2-24：安装完成。

## 评论

- 在系统复制完成和配置步骤完成后，将出现一个 "安装完成 "的屏幕，你就可以开始工作了！
- 如果你不想在完成安装后重启，请在点击完成前取消对自动重启选项的选择。

## 2.6 故障排除

### 2.6.1 没有找到操作系统

在安装后重新启动时，有时会发生计算机报告说没有找到操作系统或可启动光盘。它也可能不显示其他已安装的操作系统，如Windows。通常情况下，这些问题意味着GRUB没有正确安装，但这很容易纠正。

- 如果用UEFI启动，确保在系统BIOS/UEFI设置中关闭安全启动。

- 如果你能启动到至少一个分区，在那里打开一个根终端并运行这个命令：  
*更新-grub*
- 否则，继续进行MX启动修复。
  - 启动到LiveMedium。
  - 启动**MX工具>启动修复**。
  - 确保 "Reinstall GRUB Bootloader "被选中，然后点击OK。
  - 如果这仍然不能解决问题，你可能有一个有问题的硬盘。通常，在你开始安装时，你会看到一个关于它的SMART警告屏幕。

## 2.6.2 数据或其他分区无法访问。

除了被指定为启动的分区和驱动器外，其他分区和驱动器在安装后可能不会被启动或需要root权限。有几种方法可以改变这一点。

- 对于内部驱动器，使用 "开始">"设置">"MX调整"，"其他 "选项卡：选中 "允许非root用户安装内部驱动器"。
- **GUI**。使用磁盘管理器检查任何你想在启动时挂载的东西并保存；当你重新启动时，它应该被挂载，你将在文件管理器（Thunar）中访问。
- **CLI**。打开文件管理器，导航到文件/etc/fstab；使用右键选项，以root身份在文本编辑器中打开它。寻找包含你想要访问的分区或驱动器的行（你可能需要在终端输入**blkid**来识别UUID）。按照这个例子来修改数据分区。

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

这个条目将导致分区在启动时被自动挂载，同时也允许你以普通用户的身份挂载和卸载它。这个条目也会导致文件系统在启动时被定期检查。如果你不希望它在启动时自动挂载，那么把选项栏从 "user "改为 "user,noauto"。

- 如果你不希望它被定期检查，那么把最后的 "2 "改为 "0"。由于你有一个ext4文件系统，建议你启用自动检查功能。
- 如果这个项目被挂载但没有显示在文件管理器中，在你的fstab文件中添加一个额外的 "comment=x-gvfs-show "行，这将强制挂载可见。在上面的例子中，这个改动看起来像这样：

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

：这些程序都不会改变Linux的权限，这些权限是在文件夹和文件级别上执行的。见第7.3节。

### 2.6.3 钥匙圈问题

一个默认的钥匙圈应该被自动创建，用户不需要做任何事情。如果使用自动登录，当应用程序访问钥匙圈时，将要求用户输入新密码以创建新的默认钥匙圈。详情请见[MX/Antix技术维基](#)。

请注意，如果恶意代理获得了对你机器的物理访问权，使用空白密码会使它更容易被侵入。但似乎很清楚的是，如果恶意代理对你的机器有物理访问权，那么无论如何都会完蛋。

### 2.6.4 锁定

如果MX Linux在安装过程中被锁定，这通常是由于计算机硬件故障或DVD坏了的问题。如果你已经确定DVD不是问题，那么可能是由于内存有问题，硬盘有问题，或者其他一些有问题或不兼容的硬件。

- 在启动时使用F4添加一个启动选项，或查阅[MX/antiX Wiki](#)。最常见的问题来自图形驱动。
- 你的DVD驱动器可能有问题。如果你的系统支持，可以创建一个MX Linux可启动的USB拇指驱动器，然后从那里安装。
- 系统经常由于过热而锁死。打开计算机的机箱，确保系统的所有风扇在开机时都在运转。如果你的BIOS支持，检查CPU和主板的温度（如果可能的话，在root终端中输入**传感器**），并将其与系统的温度规格进行比较。

关闭你的计算机并移除任何非必要的硬件，然后再次尝试安装。非必要的硬件可能包括USB、串口和并口设备；可移动的PCI、AGP、PCIE、调制解调器插槽或ISA扩展卡（如果你没有板载视频，则不包括视频）；SCSI设备（除非你正在向或从一个设备安装）；你不向或从一个设备安装的IDE或SATA设备；操纵杆、MIDI电缆、音频电缆以及任何其他外部多媒体设备。



## 3 配置



视频: [安装MX Linux后要做的的事情](#)

本节包括配置说明，以便让你的系统从新安装的MX Linux中正确运行，以及个人定制的简短指南。

### 3.1 外围设备

#### 3.1.1 智能手机（三星、谷歌、LG等）。



视频: [智能手机和MX-16（三星Galaxy S5和iPhone 6s）。](#)

#### 安卓

与安卓设备共享文件。

1. 安卓手机可以通过网络浏览器访问，从谷歌的Play商店安装一个应用程序，如 [AirDroid](#)。
2. 它们也可以直接安装。
  - 大多数运行Android 4.xx和更高版本的手机都包括MTP功能，你可以使用以下程序。
    - 连接手机，并点击出现的链接，确存储选项ID被设置为 "文件交换 " 或类似的东西。
    - 打开MX文件管理器。当设备显示你的手机名称（或：存储）时，点击它。如果你没有看到它，重新启动手机。然后你的手机可能会显示一个对话框，询问你是否允许访问。

- 导航到你要找的位置。
- 一些文件可以用MX Linux应用程序查看和管理：在左边窗格中点击 "设备", 必要时双击CD驱动器。
- **KDE Connect**也是一个与安卓手机共享文件的选项。KDE Connect可以在MX KDE的应用菜单中找到。如果你的安卓手机上还没有安装，可以从Google Play 商店获得。

- 默认情况下，防火墙将阻止来自你的安卓设备的连接。它必须被禁用，或者设置一个防火墙规则以允许连接。
- 音乐：使用默认的音乐播放器（Strawberry）。
- 图片：使用默认的图像查看器应用程序（nomacs）或使用MX软件包安装程序安装一个不同的应用程序。

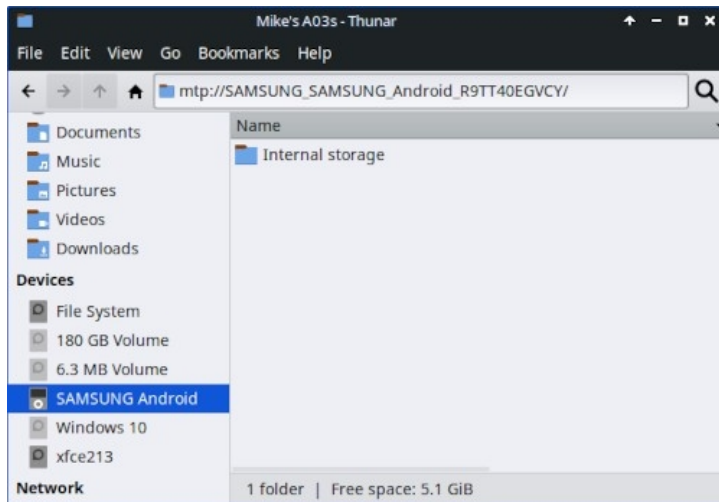


图3-1a：Thunar与三星安卓手机相连。

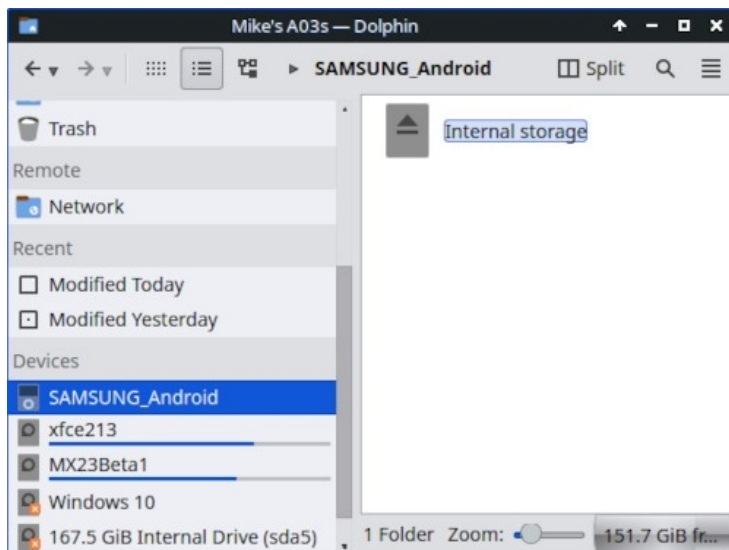


图3-1b：Dolphin连接到三星安卓手机上。

## 苹果iPhone

MX iDevice Mounter通过Thunar提供对旧设备的访问。较新的手机不能再通过该程序访问。

### 3.1.2 打印机

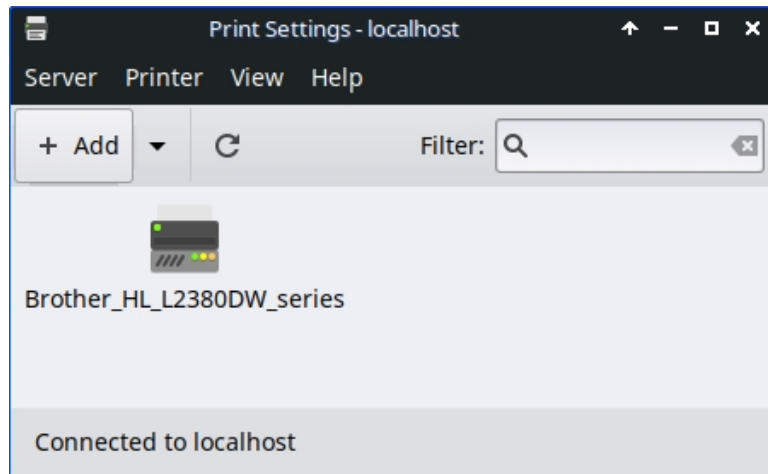


图3-2: 打印设置的新打印机屏幕。

#### 附带的打印机

MX Linux提供了两个用于配置和管理打印机的工具。打印设置通常运行良好，但如果出现问题，建议在浏览器中切换到CUPS，在网页浏览器地址栏中输入 "localhost:631: "。

- 打印设置应用程序
  - 点击**开始菜单>系统>打印设置**
  - 点击 "+添加 "按钮
    - 在应用程序搜索附加和无线打印机时，在 "新打印机 "屏幕上等待。
    - 它将显示为任何发现的打印机推荐的软件。
    - 按照提示，结束打印机的安装。
- 如果出现问题，你有时可以通过切换到CUPS来解决。

- 在网络浏览器中输入<http://localhost:63/admin>
- 在该页面上，你可以添加打印机、检查作业等。

帮助：[Debian Wiki](#)。

## 网络打印机

MX Linux上的[Samba](#)允许通过网络打印到其他计算机（Windows、Mac、Linux）和提供Samba服务的NAS（网络附加存储）设备上的共享打印机（第3.5节）。

### 使用打印设置

- 点击**开始菜单>系统>打印设置**
- 选择**服务器 > 新建 > 打印机**
- 选择网络打印机 > 通过SAMBA的Windows打印机。
- 在smb://的对话框中，输入servername/printername或server-ipaddress/printername。例如：smb://bigserver/usbprinter1或smb://192.168.0.100/printer2。
- 如果你在识别服务器和打印机名称方面有困难，请点击**开始菜单>系统 >Samba**了解详情。
- 如果需要认证，请保留提示用户的按钮，然后点击前进。
- 不要选择 "从数据库中选择打印机 "按钮，然后点击 "前进"。
- 选择驱动程序，然后转发。
- 如有必要，描述一下打印机，然后申请。
- 当打印机出现在窗口中时，右键单击 "属性">"打印测试页"，以确保连接和驱动程序的操作正确。

### 故障排除

- 有一个集成在打印设置应用程序中的故障排除工具。点击帮助 > 故障排除。

- 对于惠普打印机，额外的软件包HP Printing () 将在通知区安装一个有用的小程序，提供故障排除工具。
- 如果你的打印机突然停止打印，请点击 **"开始 "菜单">"系统">"打印设置"**，检查它是否仍然被启用，然后右键单击你的打印机，再次启用它。
- 如果你的打印机没有被识别或不能正常工作，请咨询[MX/antiX Wiki](#)，以获得正确的驱动程序的详细帮助。



### 3.1.3 扫描器

扫描器在Linux中由SANE（Scanner Access Now Easy）支持，它是一个应用程序编程接口（API），提供对任何光栅图像扫描器硬件（平板扫描器、手持式扫描器、视频和静态相机、取景器等）的标准化访问。

#### 基本步骤

你可以在MX Linux中用默认的**Simple Scan**来管理你的扫描仪。它非常容易使用，只需点击一下就可以导出为PDF。

#### 故障排除

- 有些扫描仪需要一个不同的前端（扫描仪的系统接口）：你可以安装gscan2pdf，点击编辑>首选项，并使用下拉菜单选择另一个（如scanimage）。
- 确保你的扫描仪在[此列表](#)中被列为SANE所支持的。
- 如果你仍然有问题，请查看[MX/antiX Wiki](#)，了解解决方案。

### 3.1.4 网络摄像头

你的摄像头视频很可能在MX Linux中工作；你可以通过启动 **"开始"菜单>"多媒体">"webcamoid"** 并使用窗口底部的设置为你的系统进行调整来测试。如果它似乎不能工作，[Arch Wiki](#)中最近有一个关于驱动和设置的详细讨论。网络摄像头的音频有时更棘手，见第4.1节关于Skype的内容。

### 3.1.5 储存

磁盘驱动器（如SCSI、SATA和SSD）、相机、USB驱动器、手机等。- 这些都是不同的

存储形式。

## **仓储安装**

默认情况下，插入系统的存储设备会自动安装在

`/media/<username>/`目录，然后为每个目录打开一个文件浏览器窗口（该行为可以在Thunar：`编辑>偏好`或KDE：`系统设置>可移动存储`中改变）。

并非所有的存储设备，特别是额外的内部驱动器和分区，在插入系统时都会自动安装，可能需要root权限。选项可以通过MX调整>其他，以及设置>可移动驱动器和媒体来调整。

。

## 存储权限

用户对存储的访问程度将取决于它所包含的文件系统。大多数商用外部存储设备，特别是硬盘，将预先格式化为fat32或ntfs。

存储文件系统	许可权
FAT32	没有。
NTFS	默认情况下，权限/所有权被授予挂载设备的用户。
ext2、ext4和大多数Linux文件系统	默认情况下，挂载的所有权 <b>设置为Root</b> 。权限调整：见第7.3节。

你可以通过使用MX调整，其他选项卡（第3.2节）来改变访问具有Linux文件系统的内部存储设备的需要根。

## 固态硬盘

较新的机器可能有一个内部[固态硬盘](#)：一个没有移动部件的固态硬盘。这些驱动器倾向于积累不再被认为是使用中的数据块，使这个非常快的驱动器变慢。为了防止这种情况发生，MX Linux按照每周的时间表运行[TRIM](#)操作，你可以通过打开/var/log/trim.log文件查看。

### 3.1.6 蓝牙设备

外部蓝牙设备，如键盘、扬声器、鼠标等通常会自动工作。如果没有，请按照以下步骤操作：

- Xfce：点击开始菜单>设置>蓝牙管理器（或者：右击通知区的蓝牙图标>设备）。
- KDE：点击开始菜单>设置>系统设置>硬件>蓝牙
- 检查你的适配器是否启用，并通过点击开始菜单>设置>蓝牙适配器，使其可见

。

- 确保你想要的设备是可见的；在蓝牙管理器中点击适配器>首选项，选择你的可见性设置。
- 如果你想要的设备在设备窗口中，选择它，然后点击设置。
- 如果没有，单击 "搜索 "按钮，并在该设备的线路上按下 "连接"，以启动配对

。

- 对于手机来说，你可能要在手机和桌面上确认配对号码。
- 与蓝牙设备配对后，设置对话框要求你确认与之相关的蓝牙配置类型。
- 当设置过程完成后，设备应该可以工作了。

## 对象转移

为了能够在MX Linux桌面和使用蓝牙的设备（如手机）之间来回传递对象（文档、照片等），请采取以下步骤：

- 从repos中安装**obex-data-server**。
  - 它将把libopenobex2也带进来。
  - 在少数情况下，obex-data-server软件包可能会阻止蓝牙鼠标或键盘的使用。
- 确认手机和桌面都启用了蓝牙，并且是可见的。
- 发送文件。
  - 在MX Linux桌面上：右击通知区的蓝牙图标>发送文件（或使用蓝牙管理器）。
  - 从手机上：按照你的设备的适当指示。
- 盯着接收设备，确认接受被转移的物体。

也可以在命令行上[使用hcitool](#)。

## 链接

- [蓝曼故障排除](#)
- [拱门维基](#)

- [关于配对的Debian Wiki](#)

### 3.1.7 笔式平板电脑

在Debian上，[Wacom](#)笔式平板电脑被自动检测到并得到原生支持。详情请见[MX/antiX Wiki](#)。

## 链接

- [Linux Wacom项目](#)

## 3.2 基本的MX工具

许多应用程序是专门为MX Linux开发的，从antiX中改编或带来，或者从外部来源改编，以节省用户的精力，重要的任务往往涉及不直观的步骤。(快照和其他高级工具将在第6.6节讨论)

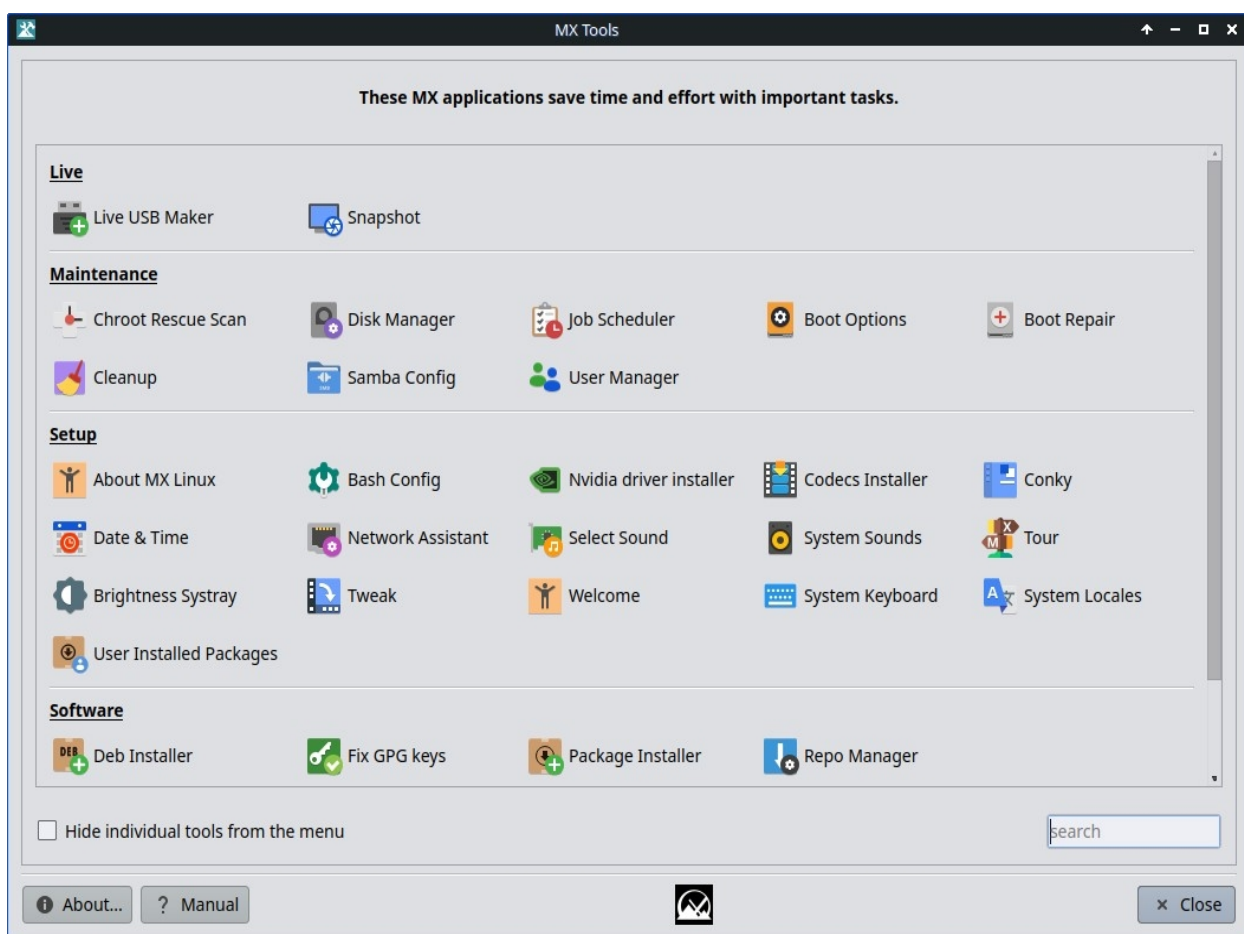


图3-3：MX工具仪表板（安装了Xfce）。Live和KDE仪表板有些不同。

### 3.2.1 MX更新器（原Apt-Notifier）。

这个多功能的小程序（仅Xfce，KDE使用[Discover](#)）位于通知区，当软件包可用时，它会通知你。一定要检查可用的重要选项



通过上下文（右击）菜单。如果它没有出现，启动MX Updater来刷新。仅限 Xfce, KDE 使用 Discover。



**图3-4：从MX Updater查看和升级屏幕。**

注意在升级和dist-upgrade之间的选择。

- **full-upgrade (dist-upgrade)**：默认动作。将升级所有有更新的软件包，即使是那些更新会导致自动删除其他现有软件包或导致新的软件包被添加到你的安装中，以便解决所有的依赖关系。
- **upgrade**: 只推荐给更有经验的用户。只会升级不会导致其他软件包被移除或安装的可更新软件包。使用这个选项意味着一些可更新的软件包可能会在你的系统上保持 "滞后"。
- 无人值守升级的选项在首选项中是可用的。它发生在后台，既不添加新的软件包，也不删除现有的软件包，使用 "升级 "方法而不是dist-upgrade。
- 其他选项可以在配置文件中找到：`~/config/MX-Linux/apt-notifier.conf` 帮助

： [这里](#)。

### 3.2.2 Bash配置

Bash（MX Linux中的默认shell语言）现在可以用这个小程序进行设置。它允许高级用户对用户的隐藏**bashrc**文件中的别名和终端提示主题进行修改。

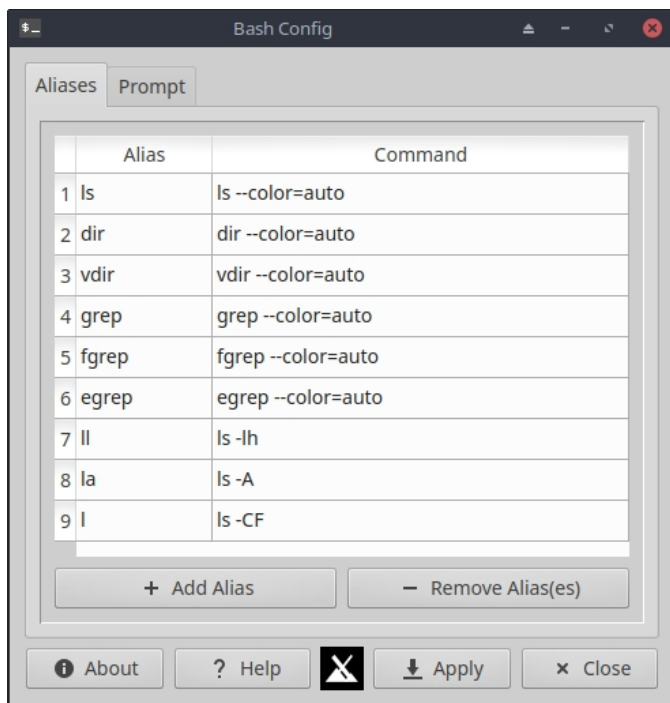


图3-5：添加或改变别名的标签。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.3 启动选项

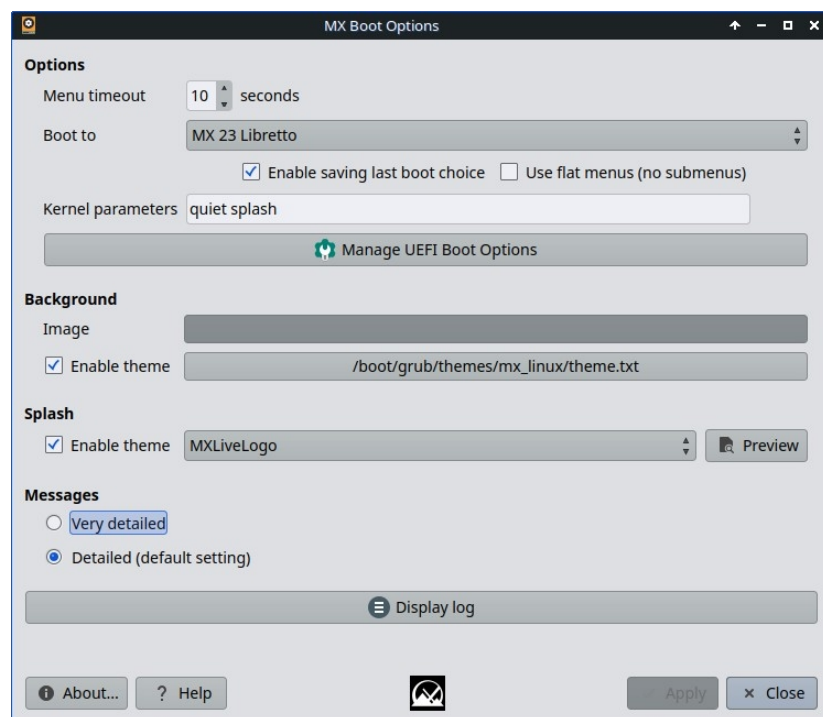
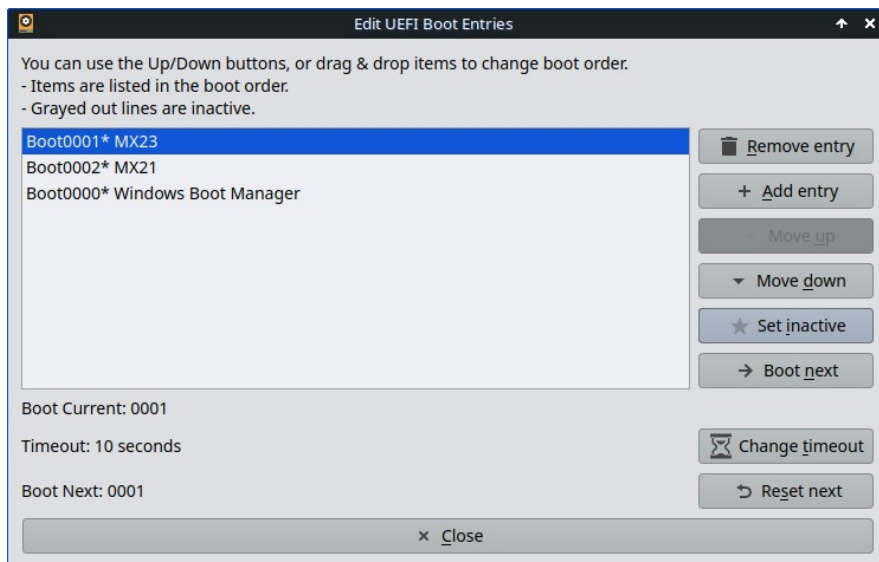


图3-6：显示各种选项的主屏幕。

启动选项包括内核参数、GRUB主题、Splash图像和其他项目。这个应用程序使用户能够快速和容易地管理这些。管理UEFI启动选项 "只在电脑以UEFI模式启动时出现。例子如下



帮助: [这里](#)。

### 3.2.4 靴子修理

Bootloader是第一个运行的软件程序，负责加载并将控制权转移给内核。有时会发生传统安装（GRUB2）上的引导程序变得不正常的情况，这个工具可以让你从LIVE引导中



恢复引导程序的功能状态。

**图3-7：启动修复主屏幕，选择最常用的选项。**

帮助: [这里](#)。

### 3.2.5 亮度系统图

这个工具在系统托盘中放置一个图标，显示一个小的应用程序，用户可以用它来调整屏幕亮度。

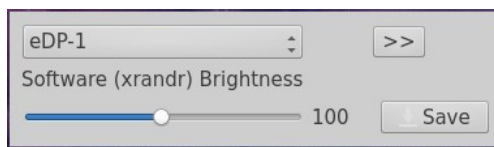


图3-8：准备调整亮度。

### 3.2.6 Chroot救援扫描

这个工具允许你进入一个系统，即使它的initrd.img被破坏了。帮助

： [这里](#)。

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

Please select a Linux system to visit

  Distro      Date      Dir      Device      Arch      Label
  > MX 21 Wildflower 2021-09-05 rootMX21 nvme0n1p4 64-bit rootMX21

  > Rescan all partitions for Linux systems

  > Quit

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

图3-9：对Linux系统进行扫描的结果。

### 3.2.7 修复GPG密钥（以前是Check apt GPG）。

如果你试图安装未经认证的软件包，你会遇到apt错误：以下签名无法被验证，因为公钥

*不可用*。这个有用的工具可以节省为获得该密钥所需的许多步骤。

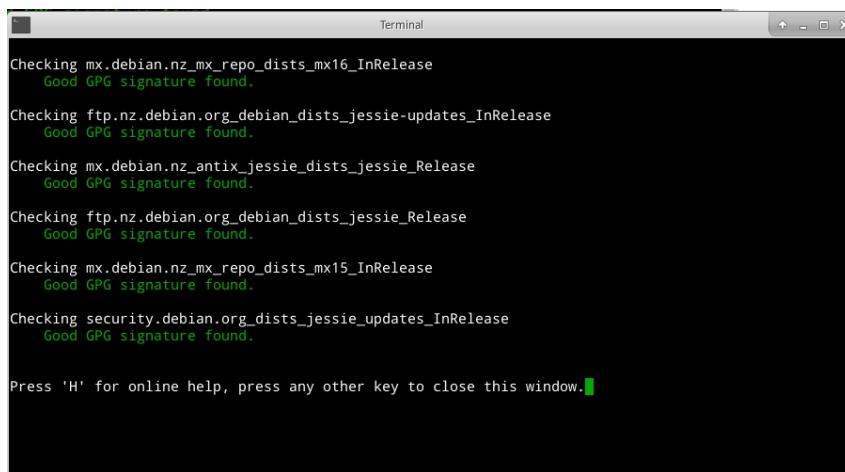


图3-10：用Fix GPG密钥检查repo公钥的结果。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.8 MX清理

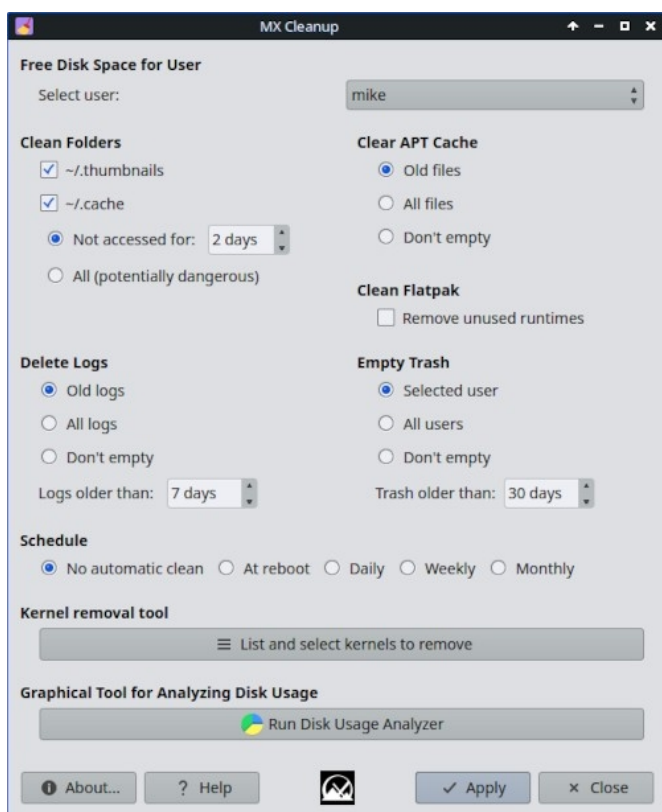


图3-11：清理工作准备就绪，开始工作。

这个方便的小程序提供了一种简单而安全的方式来删除不需要的文件并恢复空间。内核移除工具是用来移除不再使用的旧内核。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.9 编解码器安装程序

编解码器是一种能够对数字数据流或信号进行编码/解码的软件。大多数编解码器将被安装在MX Linux中，但有些是受限制的。Libvdcss2（用于阅读商业DVD）和libtxc-dxtn0（用于某些3D游戏纹理）也将被安装。这个工具可以方便地安装某些受限制的编解码器，同时将责任转移给用户。

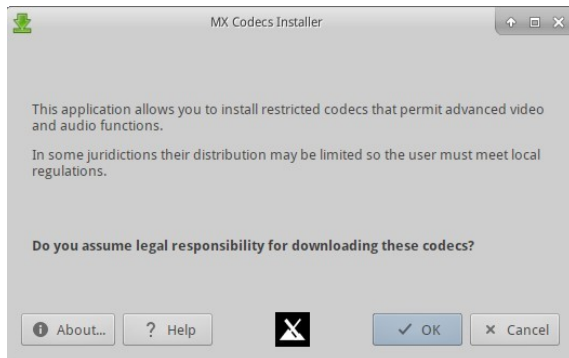
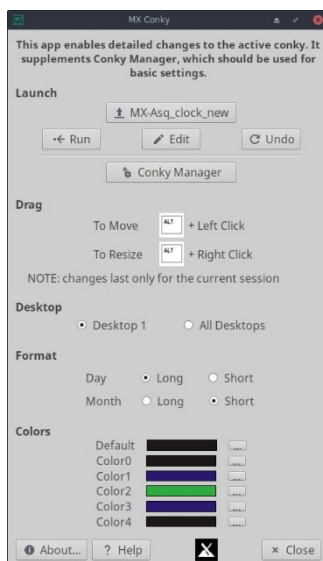


图3-12: Codecs Installer主屏幕。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.10 MX Conky

这个名为 "MX Conky "的应用程序与 "[Conky Manager](#) "一起工作，可以非常容易地操纵MX Conky系列中的Conky的细节，特别是颜色。菜单中还有一个 "Conky Toggle "应用程序，用于关闭和开启任何配置的康凯。



**图3-13: Conky准备编辑默认的Conky的细节。**

帮助: [这里。](#)



### 3.2.11 工作调度员

这个方便的应用程序为命令行应用程序[crontab](#)提供了一个图形前端，简化了作业的设置

o

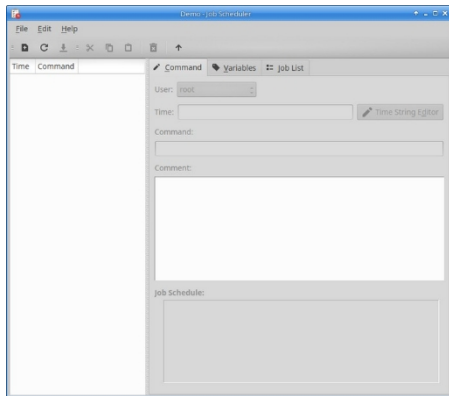


图3-15：工作调度器。

HELP：本地工作文件：`/usr/share/job-scheduler/locale/`

### 3.2.12 Live-USB制造商

这个简单的工具允许你从ISO文件、Live-CD/DVD或现有的Live-USB甚至是正在运行的Live系统中快速创建一个Live-USB。

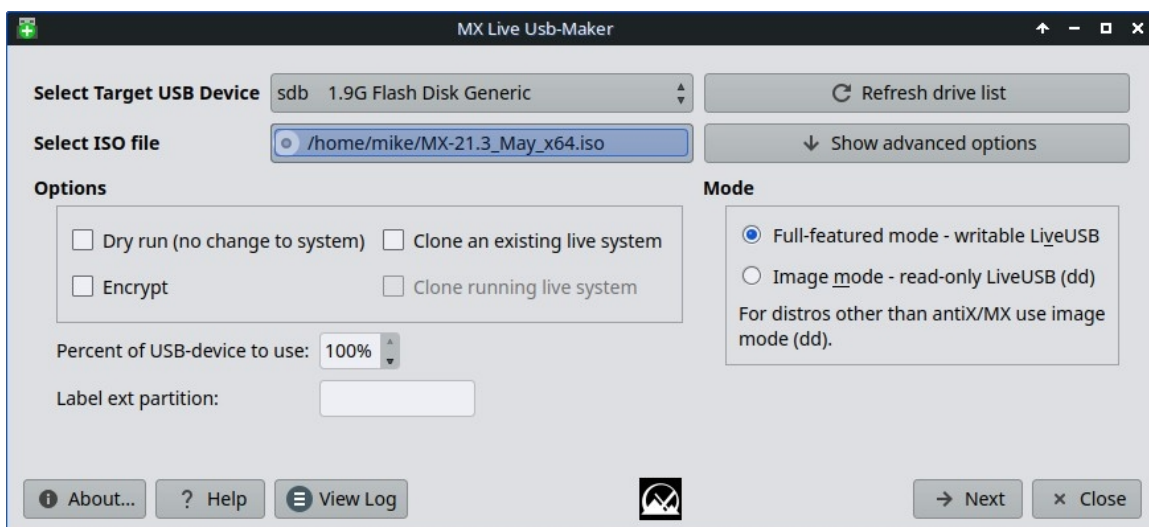


图3-16：Live USB Maker.

帮助：[这里](#)

### 3.2.13 网络助理

这个应用程序通过检测硬件、改变硬件交换机的状态、允许管理Linux驱动程序和提供一般的网络工具，使排除网络问题的过程变得更加容易。

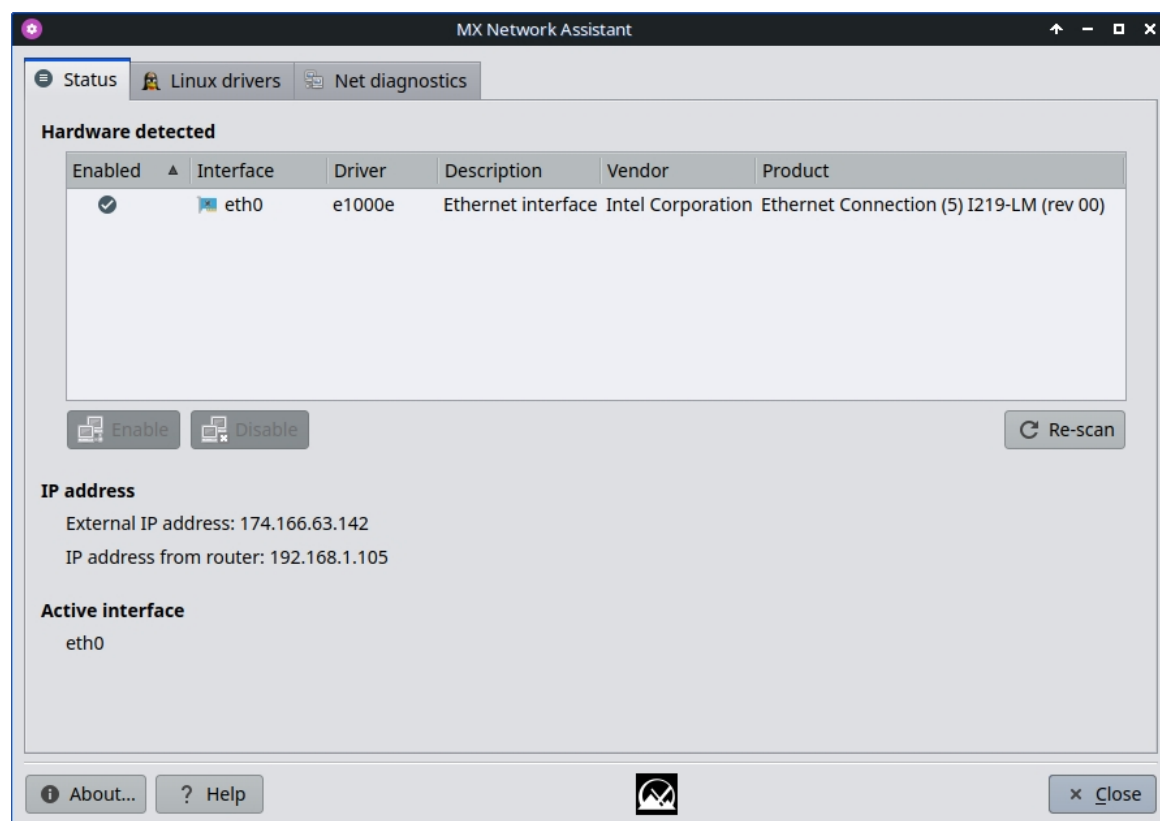


图3-18：网络助理检测无线硬件。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.14 Nvidia 驱动程序安装程序

Nvidia图形驱动安装程序极大地简化了一个重要的程序：使用底层的ddm-mx脚本来安装一个专有的图形驱动。点击Nvidia驱动安装程序图标会出现一个终端，在大多数情况下，用户需要做的就是接受默认值。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.15 软件包安装程序



视频: [用MX软件包安装程序安装应用程序](#)

为MX Linux定制的简单软件包管理器允许你快速、安全、轻松地搜索、安装或删除流行的软件包以及MX/Debian稳定版、MX测试版、Debian Backports和Flatpak软件库中的任何软件包。

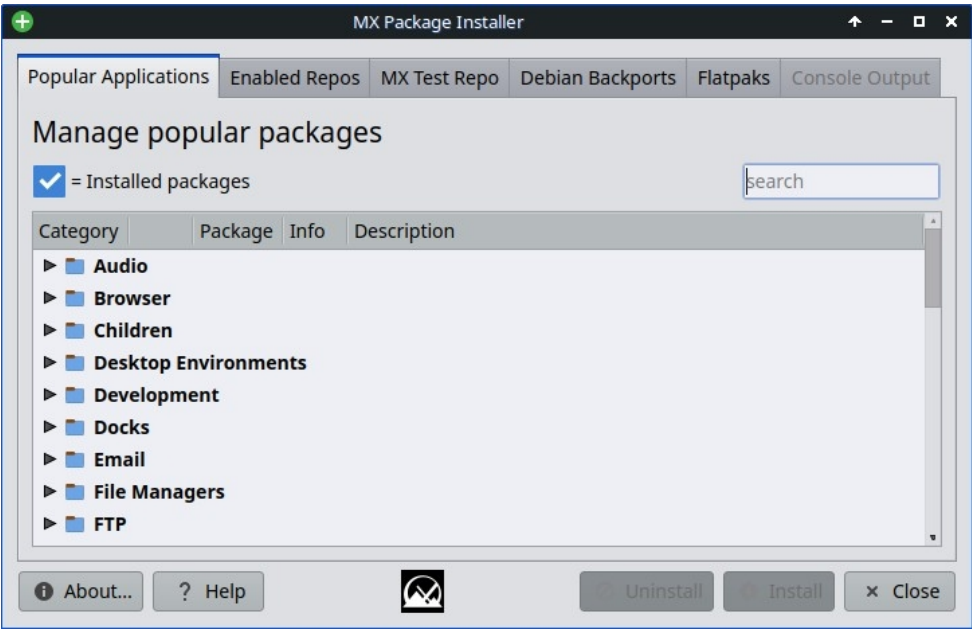


图3-20：软件包安装程序，显示用于开发的流行软件包。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.16 快速系统信息

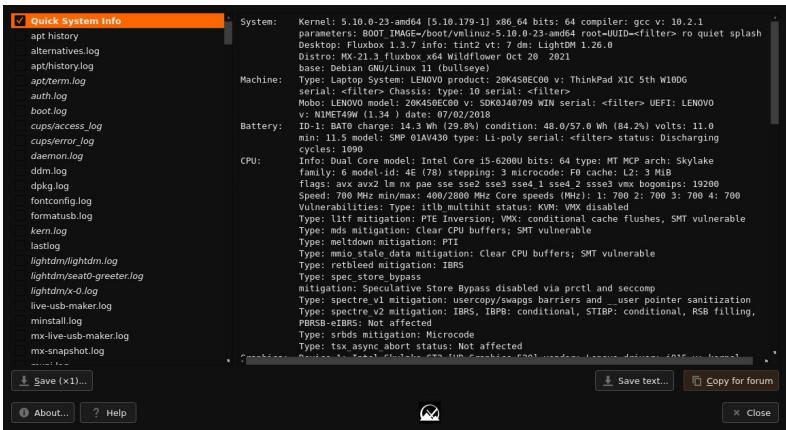


图3-21：主屏幕

这个有用的工具允许用户轻松查阅日志文件。默认的日志是论坛帖子所需的快速系统信息：注意 "复制到论坛 "按钮，允许简单地点击插入已经格式化的日志内容。

### 3.2.17 回购经理

用户可能想改变正在使用的默认镜像有很多原因，从服务器离线到计算机的物理位置改变。这个伟大的工具提供了一键切换仓库的功能，节省了大量的时间和精力。

它还提供了一个按钮，将测试所有的仓库（MX或Debian），并选择最快的。

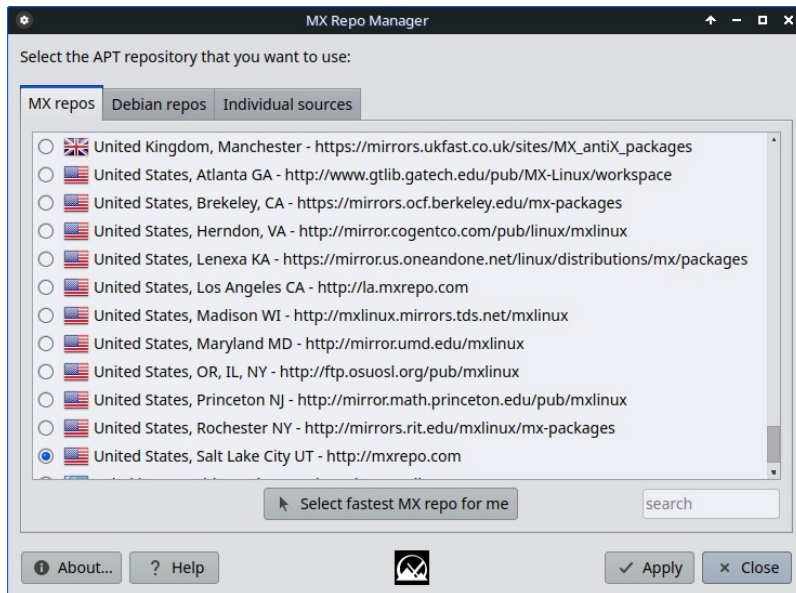
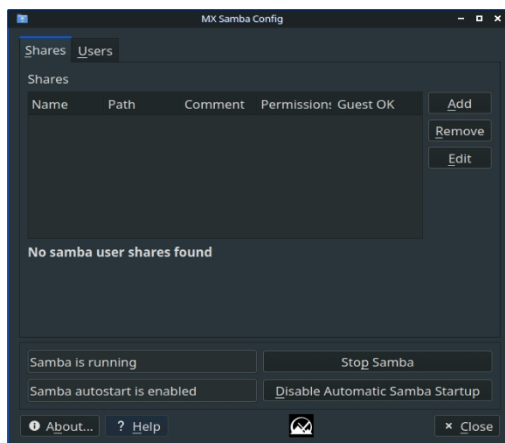


图3-21：在Repo Manager中选择一个要使用的存储库。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.18 桑巴配置

MX Samba配置是一个帮助用户管理其samba/cifs网络共享的工具。用户可以创建和编辑他们拥有的共享，以及管理这些共享的用户访问权限。



帮助：[这里](#)

### 3.2.19 声卡

计算机经常有一个以上的声卡可用，而用户如果没有听到任何声音，可能会得出结论说声音不正常。这个聪明的小程序允许用户选择系统应该使用的声卡。

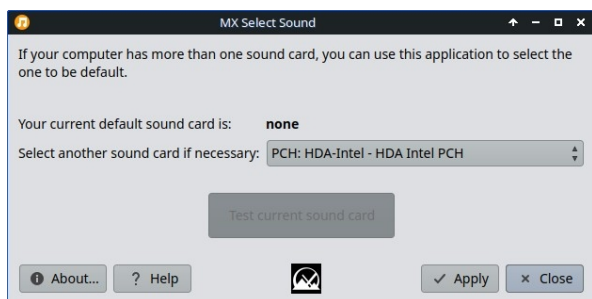


图3-22：在声卡中进行选择。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.20 系统键盘

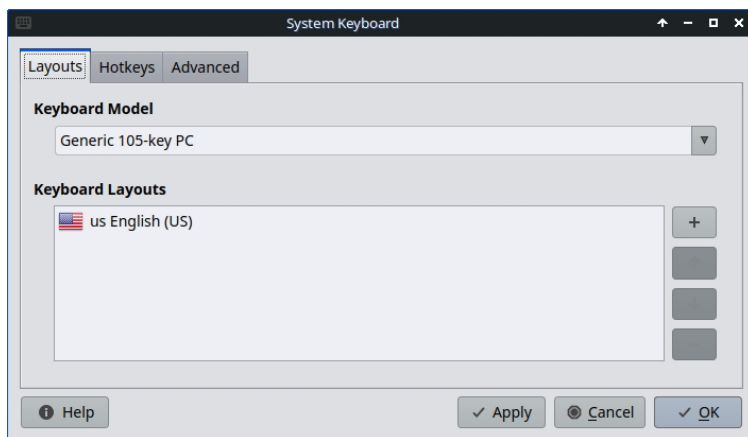


图3-23：主屏幕准备让用户选择一个不同的键盘。

如果用户忽略了从登录菜单中选择系统键盘，错过了在实时会话中的设置，或者只是需要做一个改变，这个小应用程序提供了一个简单的方法来从开始菜单中进行该操作。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.21 系统定位

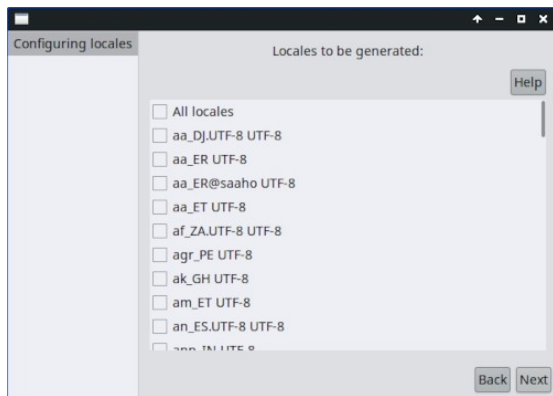


图3-24：将为用户生成的地方语言的介绍。

如果用户忽略了从登录菜单中选择系统语言，错过了在实时会话中的设置，或者只是需要做一个改变，这个小应用程序提供了一个简单的方法，从开始菜单中执行该操作。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.22 系统声音（仅限Xfce）

这个小工具把设置系统声音所涉及的各种操作和选择收集到一个地方，如登录/注销、行动等。

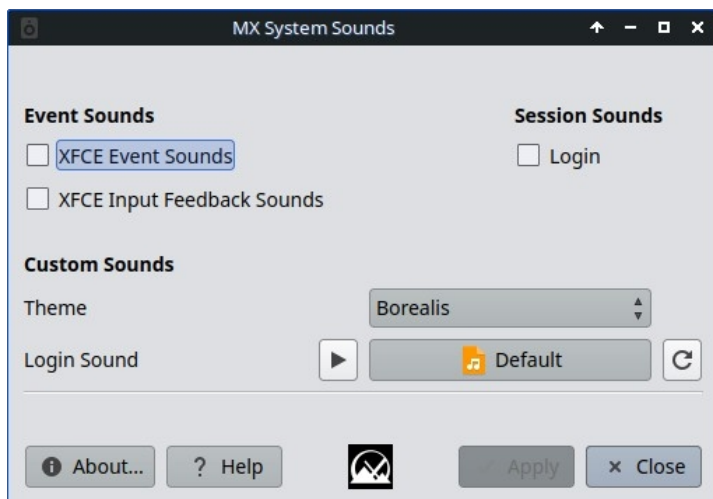


图3-25：在系统声音中设置登录和注销的声音。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.23 日期和时间

MX日期和时间允许从一个单一的应用程序进行各种调整。仅限Xfce。



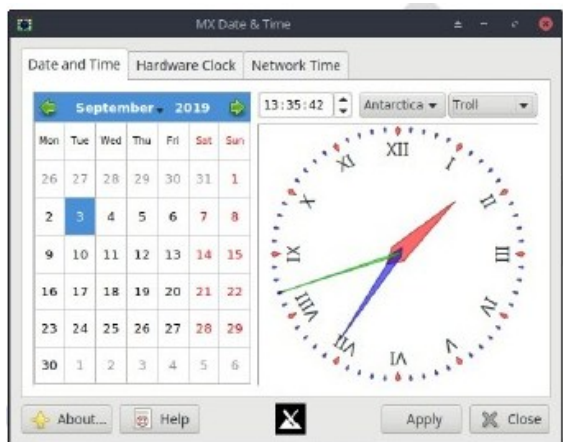


图3-26：日期和时间的主标签

帮助：[这里](#)。

### 3.2.24 MX调整

MX Tweak在每个桌面的基础上汇集了一些小的但经常使用的定制功能，如面板管理、主题选择、合成器的启用和设置等。

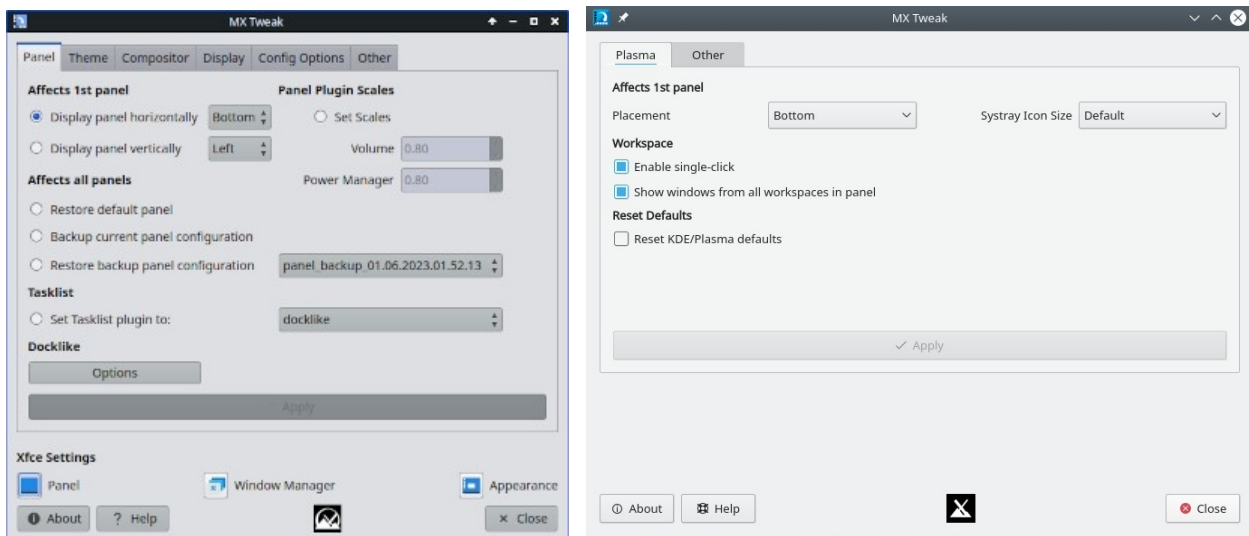
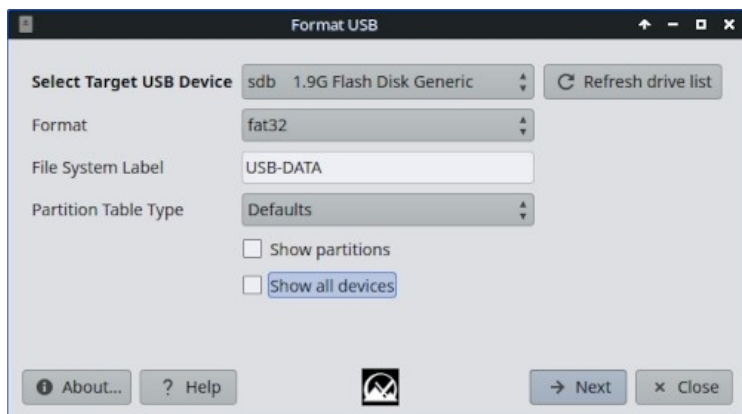


图3-27：MX-Tweak的面孔。右边：Plasma，左：XFCE。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.25 格式化USB



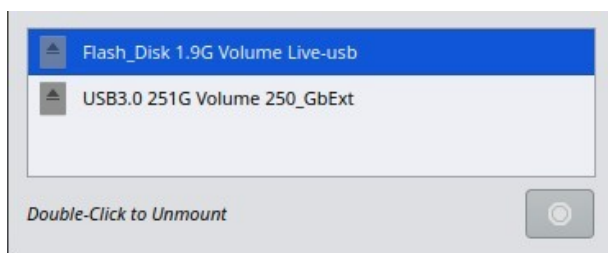
**图3-28：USB 格式化器准备用FAT32进行重新格式化。**

这个方便的小工具将清理并重新格式化一个USB驱动器，以使其可用于新的用途。

帮助：[这里](#)。

### 3.2.26 USB未计数(仅Xfce)

这个用于快速卸载USB和光学媒体的工具在启用时位于通知区（默认）。只需点击一下，就能显示可用的媒体，以便通过双击进行解挂。



**图3-29：USB Unmounter，一个设备被高亮显示以备解挂。**

帮助：[这里](#)。

### 3.2.27 用户经理

这个工具使得在你的系统中添加、编辑和删除用户和组变得更加容易。

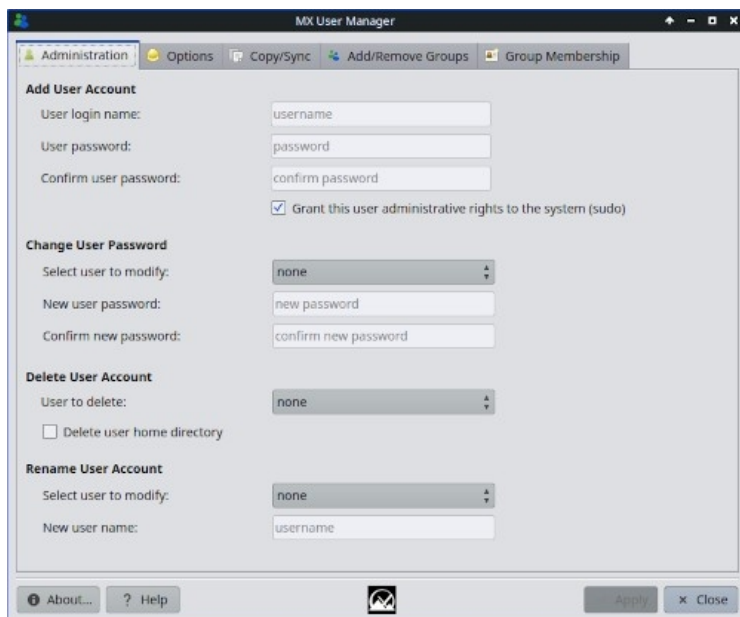


图3-30：用户管理器，管理选项卡。

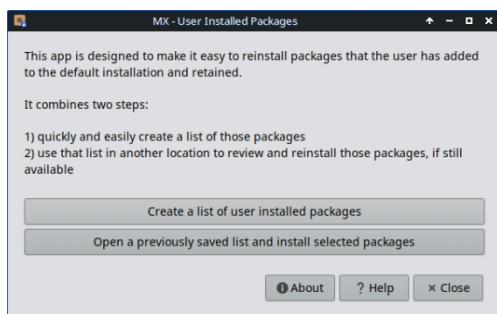
帮助：[这里](#)。

### 3.2.28 用户安装的软件包

这个应用程序是为了方便重新安装用户添加到默认安装中的软件包。

它可以显示由用户手动安装的软件包列表，这些软件包可以保存在一个简单的文本文件中。此外，该应用程序允许加载已保存的软件包列表，以便审查和选择重新安装。在安装一个新系统时，这样的程序特别简单和有用。

o



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

### 3.2.29 Deb安装程序

这个简单的工具可以安装下载的deb（5.5.2节）包。

- 右键点击你要安装的deb包 > "用Deb安装程序打开"。
- 点击安装。在提示时输入你的根密码。



Deb Installer将尝试安装该软件包，并报告结果。

### 3.2.3 废弃的工具

一些用户会寻找那些不再存在或已被纳入新工具中的工具。

- ATI/AMD驱动安装程序：因缺乏合适的候选驱动而被删除。
- Broadcom Manager：为更普遍的需要而改写的网络助理。
- 康普顿管理器：并入MX Tweak。
- Debian Backports Installer: 并入软件包安装程序。
- 默认外观: 纳入MX Tweak中。
- 查找网络共享：由于许可问题而被删除。
- Flash管理器：Adobe® Flash® Player现在已被废弃，并已被完全删除。
- Idevice Mounter：由于缺乏软件支持而被删除。
- 菜单编辑器：由MenuLibre取代。
- 面板方向：并入MX Tweak。
- 测试Repo安装程序：并入软件包安装程序。
- Gdebi: Deb Installer MX工具取代了这个。

## 3.3 显示

### 3.3.1 显示分辨率

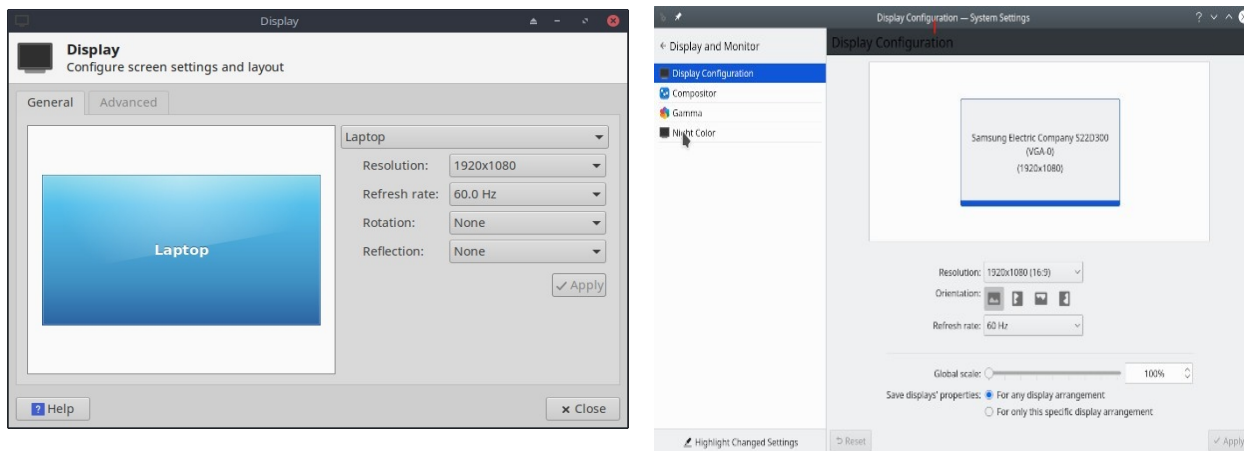


图3-31：显示工具。左边：Xfce，右边：KDE/Plasma。

分辨率指的是创建显示器的物理像素列数和行数（例如，1920x1200）。在大多数情况下，分辨率在安装过程中或连接新显示器时由内核正确设置。如果不是，你可以通过以下方式改变它：

- Xfce：点击开始菜单>设置>显示。使用下拉菜单为你要调整的显示器设置正确的值。要获得更多的选项和更精细的控制，请从repos中安装[xrandr](#)。
- KDE：开始菜单 > 系统设置 > 显示和显示器 > 显示配置。
- Xfce的显示功能使HiDPI显示器的分数缩放成为可能。点击 "缩放 "的下拉菜单，选择自定义。
- 在困难的情况下，可以手动修改配置文件  
/etc/X11/xorg.conf。它可能不存在，所以你可能需要先[创建它](#)。在你修改该文件之前，一定要备份该文件，并查看论坛中关于该文件使用的帮助。

### 3.3.2 图形驱动

如果你对显示器的性能不满意，你可能需要/想要升级你的图形驱动（确保首先备份

/etc/X11/xorg.conf文件，如果使用的话）。注意，在内核升级之后，你可能需要重复这个步骤，见7.6.3节。

有各种方法可以做到这一点。

- 对于大多数Nvidia显卡来说，到目前为止最简单的方法是使用可从MX Tools仪表板上访问的安装程序（见第3.2节）。

- 一些旧的或不太常见的显卡需要驱动（如openchrome、mach64和fbdev），这些驱动只能用sgfxi轻松安装（6.5.3节）。
- 一些Nvidia显卡在Debian稳定版（"Jessie"）中不再被支持，参见 [MX/antiX Wiki](#)。然而，它们却被 [nouveau](#) 和 vesa 驱动程序所支持。
- 你可以安装nvidia-settings软件包，以获得一个图形工具，你可以通过命令：`nvidia-settings`以root身份改变设置。
- 请参考[Debian Wiki](#)中关于开源的ATI、Radeon和AMD Gpu驱动。请注意，AMD的开放驱动已经不再可用了。
- 直接从制造商那里下载也是可以的，但比较复杂。这种方法需要你为你的系统选择和下载正确的驱动程序；对于系统信息，打开一个终端，输入：`inxi -Gxx`。

以下是最受欢迎的品牌的驱动程序网站（在网上搜索"<brandname> linux driver"以了解其他品牌）：

- [锐迪科\(Nvidia\)公司](#)
- [英特尔](#)

英特尔驱动程序必须进行[编译](#)，但下载的Nvidia驱动程序很容易安装：

- 在Thunar中导航到下载驱动程序的文件夹。
- 右键单击该文件，选择 "权限" 选项卡，选中 "**可执行**"。
- 按CTRL-ALT-F1退出X（图形环境），进入终端提示。
- 以root身份登录。
- 类型：*服务lightdm停止。*



- 输入：`sh <文件名>.run`（确保使用文件的实际名称）。
- 允许NVIDIA驱动程序关闭nouveau内核。
- 当它完成后，输入：`service lightdm start`，再次启动lightdm和xorg。
- 另一个重要的驱动选项是[MESA](#)，它是[OpenGL](#)规范的开源实现--一个用于渲染交互式3D图形的系统。高性能机器上的用户报告说，升级这个系统给他们的系统带来了明显的稳定。

- 在Test Repo中可能有更多的最新版本；使用MX软件包安装程序（第3.2节）来获取它。取消对隐藏lib和dev包的勾选，搜索 "MESA"，并勾选可升级的包进行安装。
- 混合图形卡在同一装置上结合了两个图形适配器。一个流行的例子是[NVidia Optimus](#)，它在Linux上支持[Bumblebee/Primus](#)。较新的显卡也可以使用内置在nvidia-driver中的Primus功能，而不用Bumblebee系统。要在Primus功能下运行一个应用程序，使用 "nvidia-run-mx APP "来启动一个启用了图形加速的应用程序。

### 3.3.3 字体

#### 基本调整

1. XFCE- 点击**开始菜单**>**所有设置**>**外观**，字体标签。
2. KDE/Plasma - 点击**开始菜单** > **系统设置** > **外观** > **字体**。
3. 点击下拉菜单，可以看到字体和字体大小的列表。
4. 选择你想要的那个，然后点击确定。

#### 高级调整

1. 在根目录下运行一些选项：`dpkg-reconfigure fontconfig-config`
2. 个别应用程序可能有自己的控制，通常在编辑（或工具）>偏好中找到。
3. 如需进一步调整，请参见[MX/antiX Wiki](#)。
4. 高分辨率显示器有特殊需求，见[MX/antiX Wiki](#)。

## 添加字体

1. 在MX软件包安装程序中，有一些字体包可以一键使用。要获得更多的可能性，请点击（Xfce）**开始菜单>系统>Synaptic软件包管理器**；KDE：使用Discover而不是Synaptic。
2. 使用搜索功能寻找字体。
3. 选择并下载你所需要的。MX Package Installer中的Microsoft (Core) Fonts package **ttf-mscorefonts-installer**提供简单的安装。

微软True Type核心字体，用于在Wine下运行的网站和MS应用程序。

4. 如果有必要，请解压缩，然后以root身份（最简单的是在root Thunar中）复制字体文件夹到 `/usr/share/fonts/`。
5. 你的新字体应该可以在(Xfce)所有设置>外观，字体标签的下拉菜单中找到，或者(KDE)开始菜单>系统设置>外观>字体。

### 3.3.4 双监听器

在MX Linux Xfce中，可以通过开始菜单>设置>显示来管理多个显示器。你可以用它来调整分辨率，选择一个是否克隆另一个，哪些将被打开，等等。通常需要退出并重新登录才能看到你选择的显示器。用户还应该看一下MX Tweak的显示选项卡。有时可以用 **xrandr** 对一些功能进行更精细的控制。

Xfce 4.18极大地改善了对多显示器的处理，在 "显示 "的 "高级 "选项卡上的设置允许对每个显示器进行详细设置，并且能够保存显示器配置文件，当再次连接相同的硬件时自动使用这些配置文件。如果问题仍然存在，请在[Xfce论坛](#)、MX Linux论坛和[MX/antiX Wiki](#)上搜索，如果你有不寻常的问题。

在KDE/Plasma的双显示器是用显示配置工具设置的。

链接

- [Xfce 文档：显示器](#)

### 3.3.5 电源管理

点击面板上的电源管理器插件图标。在这里，你可以轻松地切换到演示模式（Xfce），或者进入设置，设置显示器何时关闭、计算机何时进入暂停状态、关闭笔记本盖子所启动的动作、亮度等。在笔记本电脑上，会显示电池状态和信息，并有一个亮度滑块。

### 3.3.6 监视器调整

有几个工具可用于调整特定显示器的显示。

- 屏幕亮度可以通过 "开始 "菜单>"设置">"电源管理器", "显示 "选项卡; MX Tweak; 或MX Brightness Systray来设置（仅限Xfce），后者会在Systray中放置一个方便的小工具。

- 对于使用Nvidia的用户来说，使用**nvidia-settings**作为根目录来微调显示。
- 要改变伽马（对比度），请打开一个终端并输入：  

```
xgamma -gamma 1.0
```

  
1.0是正常水平；向上或向下改变它以减少/增加对比度。
- 显示屏适应一天中的时间的颜色可以用[fluxgui](#)或[Redshift](#)控制。
- 对于更高级的调整和配置文件的创建，请安装[displaycal](#)。
- 可以创建颜色配置文件（仅Xfce）：开始 > 设置 > 颜色配置文件。颜色配置文件是一组表征颜色输入或输出设备的数据，大多数是来自[ICC配置文件](#)。

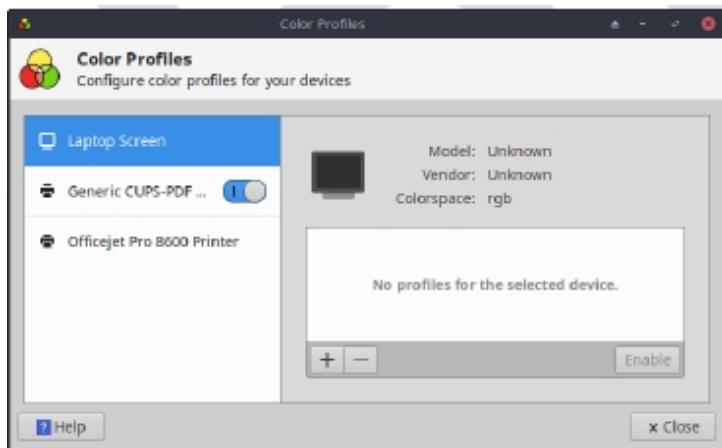


图3-32：准备添加一个颜色配置文件。

帮助：[这里](#)。

### 3.3.7 屏幕撕裂

画面撕裂是视频显示中的一种视觉伪影，显示设备在一次画面中显示多个帧的信息（维基百科）。它往往因包括图形硬件、特定应用程序和用户敏感度等因素而有很大不同。

在MX Linux中，有各种解决方案：

- 在MX Tweak中点击合成器标签，使用下拉菜单从默认的[xfwm](#)切换到Compton，一个独立的[合成器](#)。
- 使用下拉菜单来改变垂直间隔（vblank）。
- 当检测到英特尔图形驱动程序时，在MX调整>配置选项选项卡中会出现一个复选

框，将系统从默认的 "模式设置 "中切换出来，这个开关可以启用英特尔驱动程序的TearFree选项。Nouveau、Radeon和amdgpu也有Tearfree选项，并会根据情况显示。

#### 链接

- [MX/antiX Wiki](#)

## 3.4 网络

互联网连接是由网络管理器处理的：

--左键点击Systray通知区的小程序，查看状态、连接和探索选项。

--右键单击小程序>编辑连接，打开一个有五个标签的设置框。KDE：右键单击会出现 "配置网络连接"。点击它来打开设置框。

- 有线。在大多数情况下，这不需要注意；突出显示并点击编辑按钮以进行特殊设置。
- 无线
  - 网络管理器通常会自动检测你的网卡，并利用它来寻找可用的接入点。
  - 详情请见下文第3.4.2节。
- 移动宽带（仅限Xfce）。这个选项卡允许你使用3G/4G移动设备来访问网络。点击添加按钮进行设置。
- 联网。点击添加按钮进行设置。如果你遇到设置问题，请查阅[MX/antiX Wiki](#)。
- DSL（仅Xfce）。点击添加按钮进行设置。

更多：[Ubuntu Wiki：网络管理器](#)

### 3.4.1 有线接入

MX Linux通常在启动时接收有线互联网接入，没有什么问题。如果需要Broadcom驱动程



序（很少见），则使用MX网络助手（第3.2节）。

## **以太网和电缆**

MX Linux为一个标准的LAN（局域网）进行了预配置，使用DHCP（动态主机配置协议）来分配IP地址和DNS（域名系统）解析。这在大多数情况下可以按原样工作。你可以用网络管理器（KDE：网络接口）改变配置。

当你启动MX Linux时，你的网络适配器会被udev（内核的设备管理器）分配一个简短的接口名称。对于普通的有线适配器来说，这通常是eth0（随后的适配器是eth1、eth2、eth3，等等）。USB适配器在MX Linux中经常出现在eth0接口上，但是接口名称也可能取决于适配器的芯片组。例如，Atheros卡经常显示为ath0，而ralink usb适配器可能是rausb0。要获得所有网络接口的详细列表，请打开终端，成为root，然后输入：*ifp -a*。

通过路由器连接到互联网是明智的，因为几乎所有的有线路由器都包含可选的防火墙。此外，路由器使用NAT（网络地址转换），将大的互联网地址转换为本地IP地址。这提供了另一层保护。直接连接到路由器，或通过一个集线器或交换机，你的机器应该通过DHCP自动配置。

### **ADSL或PPPoE(仅Xfce)**

如果你使用ADSL或PPPoE，在MX Linux中连接到互联网很容易。右击网络管理器图标，然后点击DSL标签。点击 "添加..." 按钮，并填写所需的信息，如果你想自动连接，请勾选。

注意：如果你在使用USB设备连接时遇到问题，请将设备插入电脑，打开终端并输入：

```
dmesg | tail
```

在MX Linux论坛上发布输出结果，以获得一些帮助，找到你需要的驱动程序。



图3-34：设置DSL服务。

## 拨号上网

在 "设备 "选项卡上，你将需要设置序列信息。接受默认的  
/dev/modem可能工作，但你可能需要尝试另一个接口。这些是Windows下COM端口的  
Linux等效物：

**表3：COM端口的Linux等价物。**

港口	等价物
COM 1	/dev/ttyS0
COM 2	/dev/ttyS1
COM 3	/dev/ttyS2
第4号 会议室	/dev/ttyS3

### 3.4.2 无线接入。

MX Linux预设了自动检测WiFi卡的功能，在大多数情况下，你的卡会被自动找到并设置好。

本机驱动程序通常作为Linux内核的一部分（例如：英特尔的ipw3945），但在一些机器上，特别是较新的机器上，可能需要使用快速系统信息>网络中的信息下载一个驱动程序。

有时会有多个可用的驱动程序。你可能想比较它们的速度和连接性，你可能要把你不使用的那个列入黑名单或删除，以防止发生冲突。无线卡可以是内部或外部的。USB调制解调器（无线加密狗）通常会在wlan界面上显示出来，但如果没有，就检查列表中的其他设备。

**注意：**由于Linux内核、无线工具以及本地无线卡芯片组和路由器之间复杂的相互作用，用户的成功方法各不相同。

### 无线的基本步骤

点击**开始菜单>设置>网络连接**（KDE：开始菜单>连接），或者直接点击通知区的网络

管理器图标)，然后单击无线标签。会出现3种情况之一。

**-已发现一个无线网络。**

- 单击网络的名称来使用它。
  - 右键单击该图标以访问进一步的选项。
  - 完成后，单击确定。

**-找到的网络没有功能。**

如果看到了无线网络，但你的电脑不能连接它们，这意味着：1) 无线网卡被正确的驱动程序管理，但你在与调制解调器/路由器、防火墙、供应商、DNS等的连接方面有问题；或者2) 无线网卡被异常管理，因为驱动程序不是最适合该网卡的，或者与其他驱动程序有冲突问题。在这种情况下，你应该收集关于你的无线网卡的信息，看看网卡的驱动程序是否可能有问题，然后尝试用一套诊断工具来测试网络。

- 通过打开一个终端，每次输入一个信息来了解基本信息：

```
inxi -n
```

```
lsusb | grep -i
```

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

*net* 并以root身份

:

```
iwconfig
```

这些命令的输出将给出你的无线网卡的名称、型号和版本（如果有的话）（下面的例子），以及相关的驱动程序和无线网卡的Mac地址。第四条的输出将给你提供你所链接的接入点（AP）的名称和其他连接信息。比如说：

*网络*

```
Card-2:Qualcomm Atheros AR9462 Wireless Network Adapter driver: ath9k  
IF: wlan0 state: up mac: 00:21:6a:81:8c:5a
```

有时你除了需要无线网卡的MAC号码外，还需要芯片组的MAC号码。最简单的方法是点击**开始菜单>系统>MX网络助手**，介绍标签。比如说

```
高通Atheros AR9485无线网络适配器[168c:0032] (rev 01)
```

括号中的数字表明了你的无线网卡中的芯片组类型。冒号前的数字表示制造商，冒号后的数字表示产品。

以下列方式之一使用你所收集的信息：

- 用这些信息做一个网络搜索。一些使用上述lspci输出的例子。

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

- 咨询下面的Linux无线和Linux无线局域网支持网站，以了解你的芯片组需要哪种驱动程序，可能存在哪些冲突，以及它是否需要单独安装固件。在MX Linux论坛上发布你的信息并寻求帮助。

- 关闭防火墙，如果有的话，直到计算机和路由器之间发生联动。
- 尝试重新启动路由器。
- 使用MX网络助手中的诊断部分，使用MAC地址Ping你的路由器，Ping到任何网站，如谷歌或运行[traceroute](#)。如果你能用一个网站的IP（通过网络搜索得到的）来Ping它，但你不能用它的域名到达，那么问题可能出在DNS的配置上。如果你不知道如何解释Ping和traceroute的结果，请进行网络搜索或在MX Linux论坛上发布结果。
- 有时使用终端应用程序Ceni（在repos中）可以发现隐藏的接入点和其他困难因素。**注意：**在MX Linux中使用Ceni来配置你的网络接口将干扰和/或禁用默认网络管理器对该接口的管理。Ceni 将其配置信息存储在 `/etc/network/interfaces` 中。任何在 `/etc/network/interfaces` 中定义的接口都会被 Network Manager 忽略，因为 Network Manager 假设如果存在一个定义，你希望有其他的应用程序来管理这个设备。

### -没有找到无线接口。

- 打开一个终端，输入上一节开头列出的4条命令。根据上述程序，通过网络搜索和查阅报告的网站，确定你需要的卡、芯片组和驱动程序。
- 寻找网络条目，并注意你的具体硬件的详细信息，从下面列出的LinuxWireless网站上寻找更多相关信息，或在论坛上询问。
- 如果你有一个外部wifi设备，但没有找到网卡的信息，请拔掉设备，等待几秒钟，然后再把它插上。打开一个终端并输入：

```
dmesg | tail
```

检查输出中有关该设备的信息（如mac地址），你可以用来在网上或MX Linux论坛上追究你的问题。

- 出现这种情况的一个常见的例子是**Broadcom无线芯片组**；见 [MX/antiX Wiki](#)。

## ***固件***

对于一些卡来说，有必要安装固件（例如，用于德州仪器WL1251的**固件-ti-connectivity**）。MX Linux带有大量已经可用的固件、



你可能需要追踪你的特殊需要，或者查看MX linux支持论坛。

## 安全问题

无线安全是由网络管理器处理的。以下是你需要遵循的基本步骤（KDE中的步骤是类似的，只是在术语和位置上有一些明显的差别）：

- 右键单击通知区的网络管理器图标>编辑连接（KDE：配置网络连接）。
- 单击 "无线 "选项卡，并突出显示你要连接的接入点的名称（例如，"linksys "或 "starbucks 2345"）。
- 点击编辑按钮，然后点击无线安全标签。
- 使用下拉菜单选择你想要的安全性（例如：WPA和WPA2个人）。
- 输入密码并点击保存。

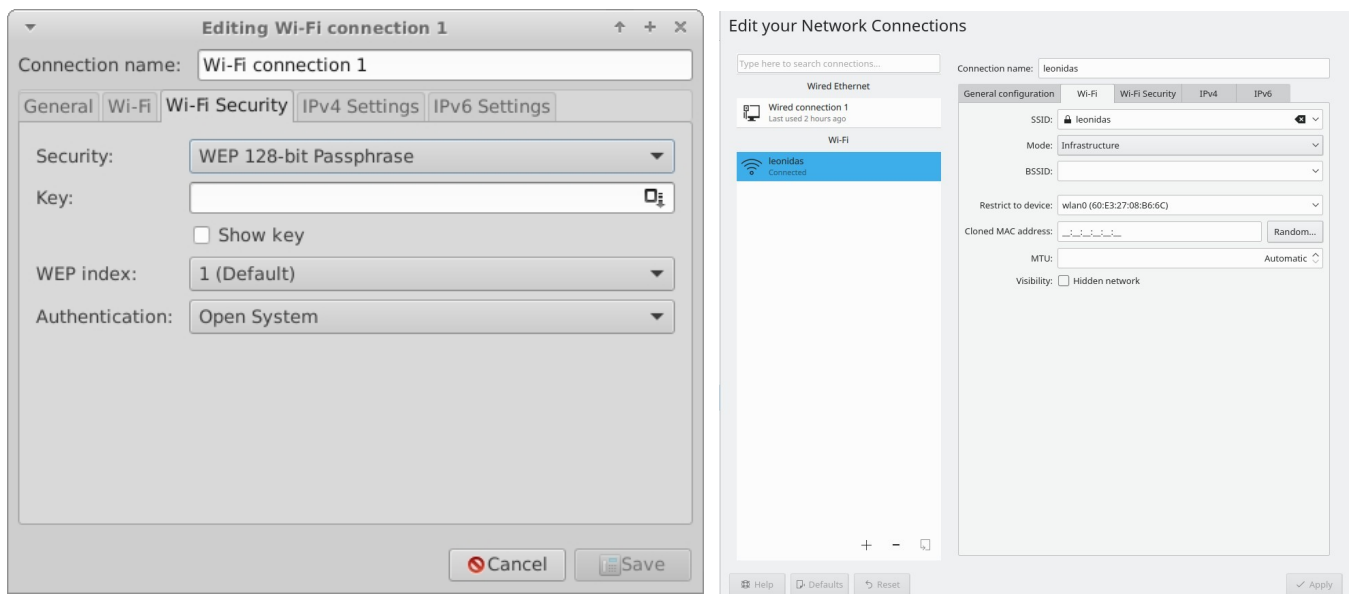


图3-35：网络管理器中的无线安全（左：Xfce，右：KDE/Plasma）。

同样可以使用Ceni来处理无线安全，只要随后你不使用Network Manager，它就会受到干扰

## 链接

- [Linux无线](#)

- [Linux无线局域网支持](#)
- [蝶变维基：Wifi](#)
- [Arch Wiki：无线](#)

### 3.4.3 移动宽带

对于使用3G/4G调制解调器的无线互联网接入，请参考下面链接的Debian Wiki的3G页面以了解兼容性信息。许多3G/4G调制解调器在MX Linux上可以被网络管理器识别。

### 3.4.4 拴住

Tethering指的是使用移动电话或移动WiFi热点等设备为其他设备提供移动互联网接入，如笔记本电脑。需要在设备上创建一个 "热点"，供其他设备使用。将安卓手机设置为热点很容易

:设置 > 连接 > 移动热点和共享 > 移动热点。要使笔记本电脑成为热点，请参考[这个视频](#)。

### 故障排除

在一些系统上，调制解调器的连接由于udev和libudev1软件包的升级而失败。为了解决这个问题，打开Synaptic，突出显示这些软件包，然后点击软件包>强制版本...使用下拉菜单下降到一个较低的版本，然后点击应用图标。

在某些情况下，这个解决方案对用户来说并不稳定，但他们发现完全删除**网络管理器**后，问题就解决了。

更多：[蝶变维基：3G调制解调器](#)

### 3.4.5 命令行实用工具

命令行实用程序对于查看详细信息很有用，而且在排除故障时也常用。详细的文档可以在man页中找到。以下最常见的工具必须以root身份运行。

表4：无线公用事业。

指挥部	评论
ifconfig	网络接口的主要配置工具。
ifup <interface>的情况	调出指定的接口。比如说： ifup eth0将调出以太网端口eth0
如果关闭<interface>，则	与ifup相反

<b>iwconfig</b>	无线网络连接工具。自行使用，显示无线状态。可以应用于一个特定的接口，例如选择一个特定的接入点。
<b>rfkill</b>	禁用无线网络接口（如 <b>wlan</b> ）的软屏蔽。
<b>仓库 -a</b>	探测所有的模块，如果它们发生了变化，则启用新的配置。

### 3.4.5 静态DNS

有时，将你的互联网设置从默认的自动[DNS](#)（动态名称服务）配置改为手动静态配置是可取的。这样做的原因可能包括更大的稳定性、更好的速度、家长控制等。你可以为整个系统或个别设备做这样的改变。无论哪种情况，在开始之前，都要从OpenDNS、谷歌公共DNS等获取你要使用的静态DNS设置。

#### 系统范围内的DNS

你可以用浏览器为使用你的路由器的每个人进行修改。你将需要

- 路由器的URL（如果你忘记了，[在这里](#)列出）。
- 它的密码，如果你设置了一个。

找到并改变你的路由器的配置面板，按照你的特定路由器的指示（[此处](#)列出指南）。

#### 个人DNS

对于单个用户的改变，你可以使用网络管理器。

- 右键单击通知区的连接图标 > 编辑连接...
- 突出显示你的连接，并点击编辑按钮。
- 在IPv4标签上，使用下拉菜单，将方法改为 "仅自动（DHCP）地址"。
- 在 "DNS服务器 "框中输入你要使用的静态DNS设置。
- 点击 "保存 "退出。

## 3.5

## 文件管理

MX Linux的文件管理是通过Xfce上的Thunar和KDE/Plasma上的Dolphin进行的。它们的大部分基本用途是不言而喻的，但这里有一些好东西需要了解：

- 默认情况下，隐藏的文件是不可见的，但可以通过菜单（查看>显示隐藏的文件）使之可见；或者按Ctrl-H键。
- 侧面窗格可以被隐藏，目录（文件夹）的快捷方式可以通过右击>发送到（KDE: Add to Places）或拖放的方式放在那里。
- 上下文菜单已经被填充了常见的程序（Xfce上的 "自定义动作 "和KDE/Plasma上的 "动作 "和 "根动作"），这些程序因存在或被关注的内容而不同。
- 根操作可以通过上下文菜单打开终端，以根身份编辑，或以根权限打开文件管理器的实例。
- 文件管理器很容易处理FTP传输，见下文。
- [自定义动作](#)大大增加了文件管理器的功能和效用。MX Linux预装了很多，但还有一些可以复制，个人也可以根据个人需要创建它们。参见下面的提示和技巧（第3.5.1节）；以及[MX/antiX Wiki](#)。

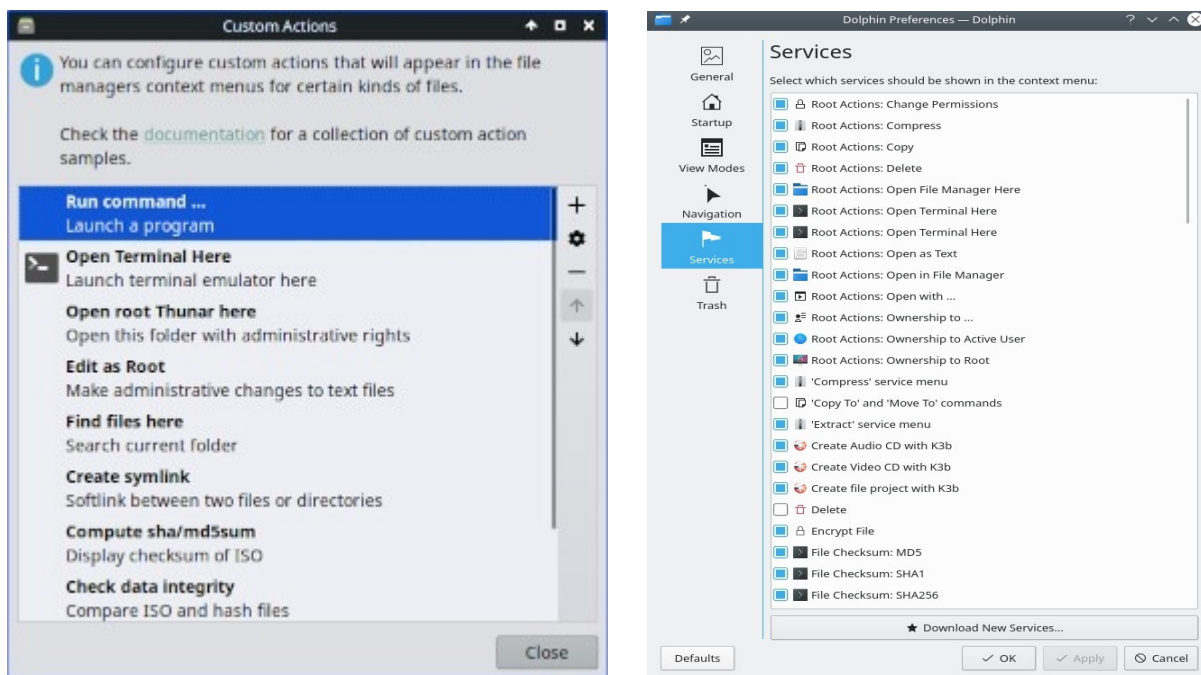


图3-36：左图：在Thunar中设置的自定义动作。右边：Dolphin中的自定义服务。

### 3.5.1 技巧和窍门

- 当在一个需要超级用户权限的目录中工作时，你可以右击>在这里打开根目录（或文件>在这里打开根目录），或在Dolphin中类似的 "根目录动作"。



- 超级用户权限可以在MX调整>其他选项卡中改变，从使用用户的密码（默认）或管理密码（如果已经设置了一个）。
- 你可以用 "文件">"新标签"（或Ctrl-T）来设置标签，然后将项目从一个位置拖到一个标签上，再松开它，就可以把它们移到另一个位置。
- 你可以分割屏幕，在其中一个面板上导航到另一个目录。然后将文件从一个目录移动或复制到另一个目录。
- 在Xfce 4.18及以后的版本中，你可以默认设置多标签视图；为此使用MX Tweak > Config Options标签最为方便。

你可以为自定义动作 "在这里打开终端 "指定一个键盘快捷键。

#### ■ 瑟纳/Xfce

- 在所有设置>外观>设置中启用可编辑的加速器。
- 在Thunar中，将鼠标悬停在 "文件">"在终端打开 "菜单项上，然后按下你想用于该操作的键盘组合。
- 然后在Thunar中浏览时，使用键盘组合在你的活动目录中打开一个终端窗口。
- 这同样适用于Thunar的文件菜单上的其他项目；例如，你可以指定Alt-S来为一个突出显示的文件创建符号链接，等等。
- 通过点击 "编辑">"配置自定义动作"，可以编辑/删除上下文菜单中列出的动作，并添加新的动作。
- Dolphin / KDE Plasma：选择 "设置">"配置键盘快捷键"，找到终端条目。
- 各种选项和隐藏命令也是可见的，见下面的链接。

- Java和Python有时都被用来制作应用程序，携带结尾的\*.jar和\*.py，分别是。这些文件可以像其他文件一样，只需点击一下就可以打开；不再需要打开终端，弄清楚命令是什么，等等。**注意：**要小心潜在的安全问题。
- 压缩文件（zip、tar、gz、xz等）可以通过右键点击文件进行管理。
- 要找到文件：

--Thunar/Xfce: 打开Thunar, 右击任何文件夹>在这里查找文件。会弹出一个对话框给你选择。在后台运行的是Catfish (开始菜单 > 附件 > Catfish)

。

--Dolphin / KDE Plasma: 使用 Dolphin 工具栏中的编辑 > 搜索。

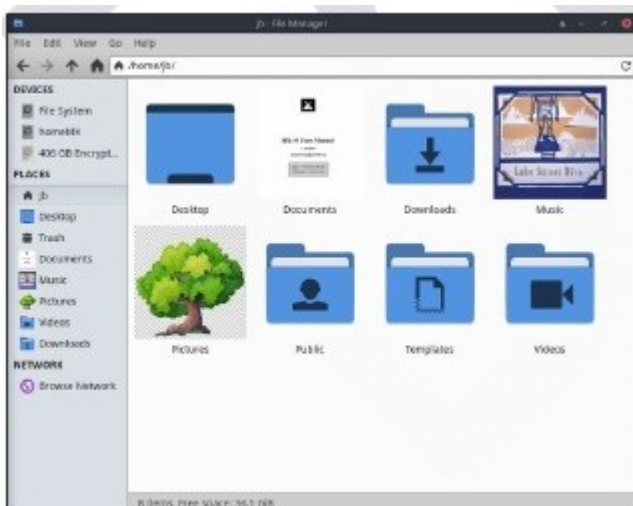
- 链接/符号链接

--Thunar/Xfce: 要设置一个软链接 (又称符号链接) --一个指向另一个文件或目录的文件--右键单击目标 (你希望链接指向的文件或文件夹)。

> 创建Symlink。然后把新的Symlink拖到 (或右键单击, 剪切并粘贴) 你想要的地方。

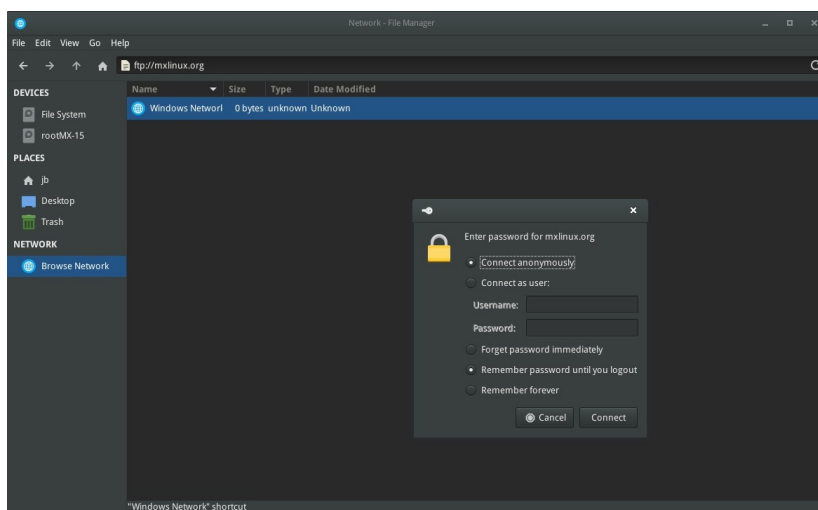
--Dolphin / KDE Plasma: 在Dolphin窗口的空白处点击右键, 使用创建新的>基本链接到文件或目录。

- Thunar自定义动作。这是一个强大的工具, 可以扩展文件管理器的功能。要查看在MX Linux开发过程中预定义的动作, 点击编辑>配置自定义动作。弹出的对话框将告诉你哪些是预定义的, 并让你了解你可以自己做什么。要创建一个新的自定义动作, 点击右边的 "+"按钮。详情见[MX/antiX wiki](#)。
- 通过将一张以\*.jpg或\*.png结尾的图片放入文件夹并重命名为 "文件夹", 可以用图片显示文件夹。



**图3-37：使用图像来标记文件夹。**

## 3.5.2 FTP



**图3-38：使用Thunar来访问一个FTP站点。**

文件共享协议（FTP）用于通过网络从一台主机向另一台主机传输文件。

### Xfce FTP

- 打开Thunar文件管理器，点击左窗格底部的浏览网络。然后点击浏览器顶部的地址栏（或使用Cntrl+L），退格到
- 在地址栏中退格，删除其中的内容（network:///），然后输入带有ftp:// 前缀的服务器名称。例如，要到达MX文档（如果你有权限），你将输入这个地址：  
*ftp://mxlinux.org*
- 弹出一个授权对话框。填写用户名和密码，如果你觉得合适，可以让它保存密码。
- 这就是了。一旦你导航到你一直要使用的文件夹，你可以右键单击该文件夹，在Thunar > 发送到 > 侧窗格，创建一个非常简单的连接方式。

### KDE FTP

- 请咨询[KDE用户库](#)。

也可以使用专用的FTP应用程序，如Filezilla。有关FTP如何工作的讨论，请参见[本页面](#)



### 3.5.3 文件共享

在计算机之间或计算机与设备之间共享文件有多种可能性

- Samba。SAMBA是与网络上的Windows机器共享文件的最完整的解决方案，无需对Windows机器进行修改。SAMBA也可以被许多网络媒体播放器和网络附加存储（NAS）设备使用。SAMBA还提供一些其他的服 务，用于与Windows网络对接，如域名认证、消息服务和NETBIOS名称解析。详情请见下文。
- NFS。这是共享文件的标准Unix协议。许多人认为它比Samba更适合共享文件，如果你在Windows（2000和XP）机器上安装 "Services for Unix "或第三方NFS客户端，它可以在这些机器上使用。详细情况：见[MX/antiX Wiki](#)。
- 蓝牙：对于文件交换，从repos中安装**blueman**，重新启动，与设备配对，然后右击通知区的蓝牙图标>发送文件到设备。

### 3.5.4 股份(Samba)

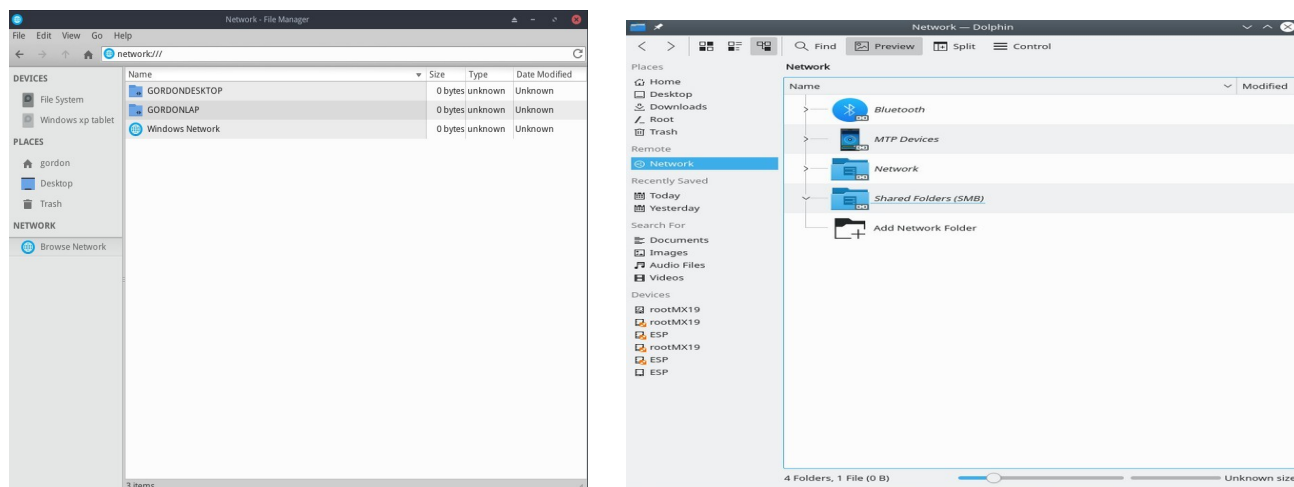


图3-39: 浏览网络共享 左: Thunar, 右: Dolphin.

文件管理器可以连接到Windows、Mac、Linux计算机和NAS（网络附加存储）设备上的共享文件夹（又称Samba共享）。关于使用Samba的打印，见第3.1.2节。

- 点击左侧窗格中的浏览网络，显示各种网络。

- 点击你想看的网络，查看可用的服务器。现在往下钻，找到你要找的东西。



- 为可用的Samba共享选择一个服务器
- 选择一个Samba共享来查看所有可用的文件夹
- 所选共享的快捷方式将在网络侧边栏部分创建。
- 浏览不起作用，特别是Windows。你可以通过使用文件管理器的位置栏（Ctrl+L）和使用smb://servername/sharename直接访问一个远程共享。这些地方在侧边的面板上是可以做书签的。

### 3.5.5 创建股票

在MX上，Samba还可以用来创建供其他计算机（Windows、Mac、Linux）访问的共享。用MX Samba配置创建公共共享是相当直接的，但请记住，从配置的角度来看，创建Samba共享是一个复杂的领域。

## 3.6 声音



视频: [如何用Linux启用HDMI音频](#)

MX Linux的声音在内核层面取决于高级Linux声音架构（ALSA），在用户层面取决于[PulseAudio](#)。在大多数情况下，声音可以开箱即用，尽管可能需要一些小的调整。点击扬声器图标可以使所有音频静音，然后再次恢复--如果偏好设置是这样的话。将光标放在通知区的扬声器图标上，使用滚轮来调整音量。另见第3.6.4、3.6.5和3.8.9节。

### 3.6.1 声卡的设置

如果你有一个以上的声卡，请务必使用工具MX选择声音（第3.2节）来选择你要调整的声卡。通过右击通知区的扬声器图标>打开混合器，可以配置声卡并调整所选曲目的音量。如果注销和重新登录后问题仍然存在，请参阅下面的故障排除。

### 3.6.2 同时使用卡片

有的时候，你可能想同时使用多张卡；例如，你可能想通过耳机和另一个地方的扬声器来听音乐。这在Linux中并不容易做到，但请查阅PulseAudio[的FAQ](#)。另外，[这个MX/antiX Wiki页面](#)上的解决方案也可能起作用，如果你注意根据自己的情况调整卡的引用。

有时有必要切换声卡，例如，当一个是HDMI，另一个是模拟声卡。这可以通过 "脉冲音频音量控制">"配置 "选项卡来完成；请确保选择适用于你的系统的配置文件选项。要使这种切换自动进行，请看[GitHub网站](#)上的脚本。

### 3.6.3 故障排除

- [声音不工作](#)
  - 没有声音，尽管扬声器图标在通知区。
  - 试着将所有的控制装置提高到一个更高的水平。对于系统声音，如登录，使用PulseAudio中的Playback选项卡。
  - 直接编辑配置文件：见第7.4节。
- 没有声音，通知区也没有扬声器图标。这可能是声卡丢失或未被识别，但最常见的问题是多个声卡，我们在此解决。
  - 解决方案1：点击**开始菜单>设置>MX声卡**（KDE：**系统设置>硬件>音频**），按照屏幕选择并测试你要使用的卡。
  - 解决方案2：使用PulseAudio的音量控制（pavucontrol）来选择正确的声卡。
  - 解决方案3：进入BIOS，关闭HDMI。
  - 检查下面列出的ALSA声卡矩阵。

### 3.6.4 声音服务器

声卡是用户可以使用的硬件项目，而声音服务器是软件，主要在后台工作。它允许对声卡进行一般管理，并提供对声音进行高级操作的能力。个人用户最常使用的是PulseAudio。这个先进的开源声音服务器可以在多个操作系统中工作，并且是默认安装的。它有自己的混音器，允许用户控制声音信号的音量和目的地。对于专业用途，[杰克音频](#)也许是最著名的。

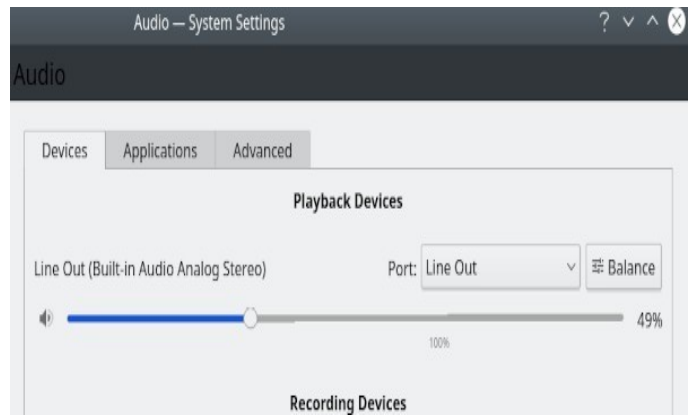
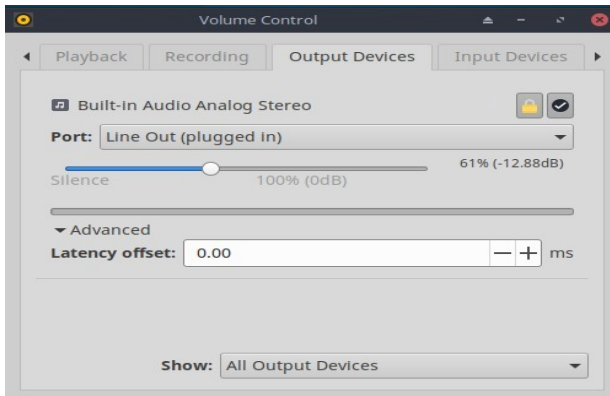


图3-40：使用PulseAudio混合器。左边：Pavucontrol 右边：KDE 音频音量。

### 3.6.5 链接

- [MX/antiX Wiki：声音不工作](#)
- [ALSA: 声卡矩阵](#)
- [ArchLinux Wiki：PulseAudio信息](#)
- [PulseAudio文档：免费桌面](#)

## 3.7 本地化

MX Linux 是由一个国际开发团队维护的，该团队不断努力改进和扩大本地化的选项。有许多语言尚未被翻译成我们的文件，如果你能帮助这项工作，请在[Transifex注册](#)和/或在[翻译论坛](#)上发帖。

### 3.7.1 安装

本地化的主要行为发生在使用LiveMedium USB的过程中。

- 当启动屏幕第一次出现时，确保使用功能键来设置你的偏好。
  - F2.选择语言。
  - F3.选择你想使用的时区。
- 如果你有一个复杂的或另类的设置，你可以使用启动欺骗代码。下面是一个为俄语设置鞑靼人键盘的例子：`lang=ru kbvar=tt`。开机参数（=作弊代码）的完整列表可以在[MX/antiX Wiki](#)中找到。

- 如果你在启动屏幕上设置了地区设置值，那么在安装过程中Screen 7应该会显示它们。如果没有，或者你想改变它们，请选择你想要的语言和时区。

在启动屏幕后还有两种方法。

- 安装程序的第一个屏幕允许用户选择一个特定的键盘来使用。

- 登录屏幕的右上角有下拉菜单，可以选择键盘和当地语言。

### 3.7.2 安装后

MX工具包括两个用于改变键盘和地域的工具。见上文3.2.15和3.2.16节。

Xfce4和KDE/Plasma也有自己的方法：

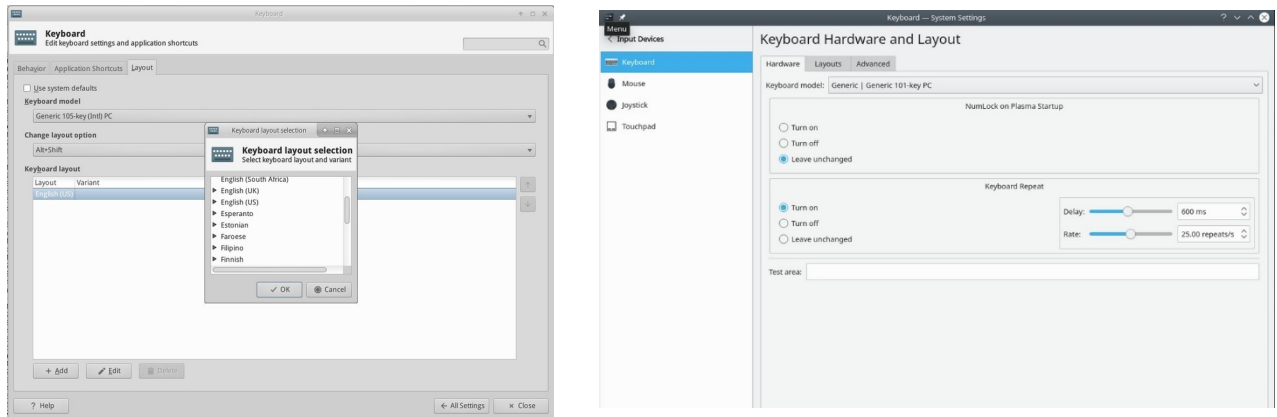


图3-41：添加另一个键盘布局 左：Xfce 右：KDE。

以下是安装后使MX Linux本地化的配置步骤。要改变键盘：

#### Xfce

- 点击开始菜单>设置>键盘，布局选项卡。
- 取消对 "使用系统默认值 "的勾选，然后点击底部的 "添加 "按钮，选择你想使用的键盘。
- 退出，然后点击通知区的键盘切换器（标志），选择活动键盘。

#### KDE/Plasma

- 点击开始菜单 > 设置 > 系统设置 > 硬件 > 键盘 > 布局标签
- 勾选对话框中间的 "配置布局"，然后点击 "添加"。  
底部的按钮，并选择你想用的键盘。
- 退出，然后点击通知区的键盘切换器（标志），选择活动键盘。

- 获取主要应用程序的语言包：点击 "**开始 菜单**>"**系统**">"**MX软件包安装程序**"，提供根密码，然后点击 "语言"，为你使用的应用程序查找和安装语言包。
  - 设置中文简体字的拼音就比较复杂了，请看[这里](#)。
- 改变时间设置：（Xfce）点击**开始菜单**>**系统**>**MX日期和时间**，（KDE：在面板上右击时间>调整日期和时间）并选择你的偏好。如果你使用的是数字时钟 Date Time，右键单击>属性，选择12h/24h和其他本地设置。
- 让拼写检查器使用你的语言：为你的语言安装**aspell**或**myspell**软件包（例如，**myspell-es**）。
- 获取当地天气信息。
  - **Xfce**：右键单击面板>面板>添加新项目>天气更新。右键单击>属性，设置你想看到的地区设置（它将通过你的IP地址猜测）。
  - **KDE**：在桌面或面板上点击右键，取决于小部件将出现的位置，然后添加小部件。搜索 "天气 "并添加小部件
- 对于**Firefox、Thunderbird或LibreOffice**的本地化，请使用**MX Package Installer > 语言**，为你感兴趣的语言安装相应的软件包。
- 你可能需要或想要改变系统可用的本地化信息（默认语言等）。要做到这一点，请打开一个终端，[成为root](#)，然后输入：*dpkg-reconfigure locales*
  - 你会看到一个包含所有地区的列表，你可以使用向上和向下的方向键滚动浏览。
  - 启用和禁用你想要的（或不想要的），使用空格键使地区名称前面的星号出现（或消失）。
  - 完成后，单击 "确定"，进入下一个屏幕。



- 使用箭头来选择你想使用的默认语言。例如，对于美国用户，通常是 **en\_US.UTF-8**。
- 点击确定，保存并退出。

更多：[乌班图文档](#)

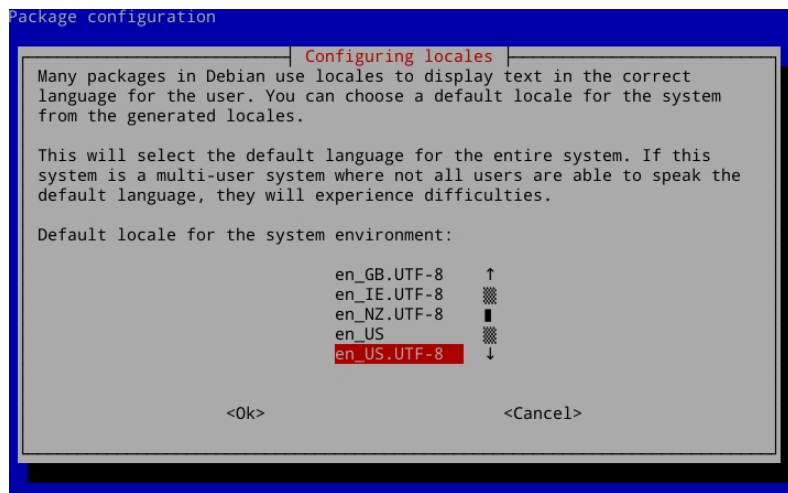


图3-42：重新设置已安装系统的默认语言。

### 3.7.3 进一步说明

- 你可以通过在终端输入这个代码来临时改变某个特定应用程序的语言（在这个例子中，要改变为西班牙语）：

```
LC_ALL=es_ES.UTF8 <要启动的命令>。
```

这将适用于大多数已经被本地化的应用程序。

- 如果你在安装过程中选择了错误的语言，你可以在已安装的桌面上修改一次，使用MX Locales来纠正它。你也可以打开一个终端，输入这个命令：

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

很明显，你需要把语言改成你想使用的语言。

- 可能发生的情况是，一个单独的应用程序可能没有你的语言翻译；除非是MX应用程序，否则我们对此无能为力，所以你应该向开发人员发送一个消息。
- 一些用于创建 "开始" 菜单的桌面文件可能缺少你的语言注释，尽管应用程序本身确实有该语言的翻译；请在翻译分论坛发帖告知我们，并提供正确的翻译。

## 3.8 定制化

现代Linux桌面，如Xfce和KDE/Plasma，使得改变用户配置的基本功能和外观非

常容易。

- 最重要的是，请记住：右键单击是你的朋友!
- 通过 (Xfce) 所有设置和 (KDE/Plasma) 设置，系统设置 (面板图标) 可以进行很好的控制。

- 用户的更改被存储在目录中的配置文件中： ~/.config/。这些文件可以在终端查询，见[MX/antiX Wiki](#)。
- 大多数系统范围内的配置文件都在/etc/skel/或/etc/xdg/

MORE: [Xfce技巧和窍门](#) (PDF)

### 3.8.1 默认的主题设计

默认的主题设计是由一些自定义的元素控制的。

#### Xfce

- 登录界面可以通过 "所有设置">"LightDM GTK+ 访客设置 "来修改。
- 桌面：
  - 壁纸：所有设置>桌面/或右键点击桌面>桌面设置。当从其他位置选择时，请记住，使用 "其他 "条目后，你需要导航到你想要的文件夹，然后点击 "打开"；只有这样，你才能在该位置选择一个特定的文件。
  - 所有设置 > 外观。设置GTK主题和图标。捆绑在MX Tweak - Themes中的设置。
  - 所有设置 > 窗口管理器。设置窗口边框主题。

#### KDE/Plasma

- 登录屏幕（用系统设置>启动和关闭来修改，然后选择登录屏幕，SDDM配置）。
- 微风

- 桌面：

- 墙纸：右键点击桌面，选择 "配置桌面和墙纸"

- 外观：点击主菜单 > 设置 > 系统设置 > 外观

1. 全球主题 - 捆绑式主题集组合

2. 等离子体风格 - 设置等离子体桌面对象的主题

1. 应用程序风格 - 配置应用程序元素
2. 窗口装饰 - 最小化、最大化和关闭按钮样式
3. 颜色、字体、图标和光标也可以被配置。

- 应用程序菜单设置

1. 右键单击菜单图标以获得配置选项。默认面板在标准应用面板中

### 3.8.3 面板

#### 3.8.3.1 Xfce面板

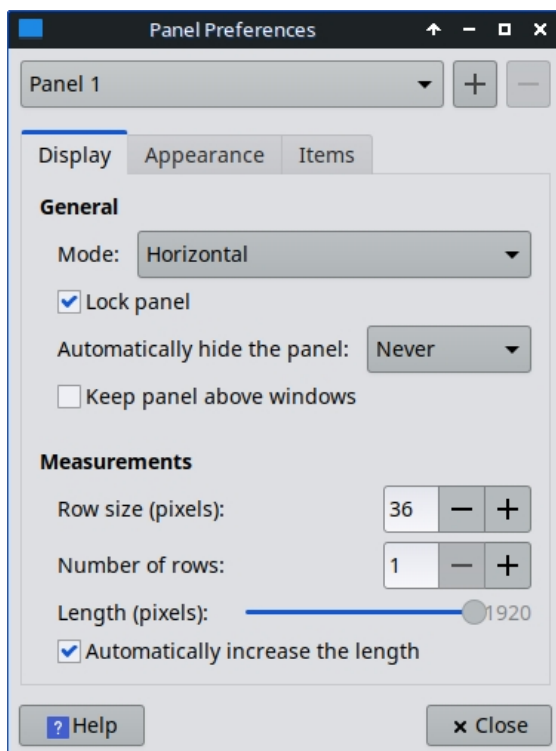
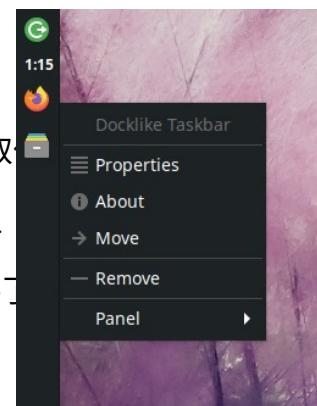


图3-43：用于定制面板的首选项屏幕。

MX Linux默认搭载了[Docklike任务栏](#)（xfce4-docklike-插件），取代了之前MX版本中使用的Xfce窗口按钮。这个轻量级的、现代的、简约的Xfce任务栏提供了与Xfce窗口按钮相同的功能，同时也提供了更高级的 "停靠 "功能。



要查看类似码头的任务栏属性：Ctrl + 右键单击任何图标。或者：

MX调整 > 面板标签，点击Docklike下的 "选项 "按钮。

*图3-44： Docklike  
带有图标和上下文菜单  
的任务栏。*

窗口按钮可以通过右键单击一个空位>面板>添加新项目来恢复。

### 面板定制的技巧：

- 要移动面板，通过右键单击面板>面板>面板首选项来解锁它。
- 使用MX Tweak来改变面板的位置：垂直或水平，顶部或底部。
- 要改变面板设置内的显示模式，从下拉菜单中选择：水平，垂直，或桌面。  
。
- 要自动隐藏面板，从下拉菜单中选择：从不，总是，或智能（当一个窗口与它重叠时隐藏面板）。
- 通过右键单击面板中的一个空位>面板>添加新项目来安装新的面板项目。然后你有3个选择：
  - 在弹出的主列表中选择一个项目
  - 如果你想要的东西不在那里，选择启动器。一旦它就位，右键单击>属性，单击加号，从弹出的列表中选择一个项目。
  - 如果你想添加一个不在这两个列表中的项目，那么选择加号下面的空项目图标，然后在弹出的对话框中填写。
- 新的图标显示在垂直面板的底部；要移动它们，右键单击 > 移动
- 通过右键单击面板>面板>面板首选项来改变外观、方向等。
- 右键点击时钟插件 "Date Time "来改变布局、日期或时间的格式。对于自定义的时间格式，你需要使用 "strftime代码"（查阅[本页面](#)或打开终端并输入`man strftime`）。
- 通过右键单击通知区>属性，在通知区创建双排图标，并减少最大图标的大小



，直到它改变。

- 在面板首选项中添加或删除一个面板，点击顶部面板下拉菜单右侧的加号或减号按钮。
- 一键式水平面板安装可从MX Tweak获得（第3.2节）。

更多：[Xfce4文档：面板。](#)

### 3.8.3.2 KDE/Plasma Panel



图3-45：用于定制面板的首选项屏幕。

面板定制的技巧：

- 要移动面板，在面板上点击右键，然后编辑面板。悬停在 "屏幕边缘 "上，然后移动到你选择的位置。
- 使用MX Tweak来改变面板的位置：垂直（左边）、顶部或底部。或者使用之前的方法拖到任何屏幕边缘。
- 要改变面板内的显示模式，一旦打开编辑面板对话框，选择更多选项面板对齐方式>左、中或右。
- 要自动隐藏面板，一旦编辑面板对话框打开，点击 "更多设置 "并选择 "自动隐藏"。
- 通过点击面板>添加部件来安装新的面板项目。你可以从对话框中选择所需的小部件来添加。
- 通过使用配置面板对话框并选择高度来改变面板的高度，在通知区创建双排图标。然后使用MX-Tweak  
> Plasma标签，根据需要设置系统托盘图标的大小，以创造双行效果。你也可以让系统托盘图标随面板高度自动缩放，方法是右击托盘向上的箭头，配置系统托盘并启用随面板高度缩放。
- 要显示所有打开的应用程序，点击MX调整，Plasma标签，并启用 "在面板中显示所有工作空间的窗口"。

### 3.8.4 桌面



视频: [定制桌面](#)



视频: [安装MX](#)

[Linux后要做的的事情](#)

**默认桌面（又称墙纸、背景）可以通过各种方式改变：**

- 右键单击任何图像 > 设置为墙纸
- 如果你想让所有用户都能使用这些壁纸，请成为root用户并将它们放在 /usr/share/backgrounds文件夹；
- 如果你想恢复默认墙纸，它在/usr/share/backgrounds/。在/usr/share/wallpapers中也有MX壁纸集的符号链接，以方便KDE使用。

还有许多其他的定制选项可供选择。

- 要改变主题：
  - Xfce - **外观**。默认主题是MX mx-comfort（浅色和深色），它有较大的边框并指定了Whisker菜单的外观。一定要选择一个能很好显示的图标主题，特别是在深色版本上。
  - KDE/Plasma - **全局主题**- MX主题是默认的。你也可以在Plasma风格、应用程序风格、颜色、字体、图标和光标中设置个别主题元素。
- 必要时，使薄的边界更容易抓住：
  - Xfce - 使用其中一个 "厚边框 "窗口管理器主题或咨询[MX/antiX Wiki](https://wiki.mxlinux.org/wiki/MX/AntiX_Wiki)。
  - KDE/Plasma - 在**应用程序风格 > 窗口装饰**，从提供的下拉菜单中设置所需的 "边框尺寸"。
- Xfce - 在**桌面**，**图标**选项卡中添加标准图标，如垃圾箱或主页。
- 窗口行为，如切换、平铺和缩放，可以自定义
  - Xfce - **窗口管理器的调整**。
    - 通过Alt+Tab的窗口切换可以自定义为使用一个紧凑的列表而不是

## 传统的图标

- 通过Alt+Tab进行的窗口切换也可以设置为显示缩略图，而不是图标或列表，但这需要打开[合成](#)，一些老式计算机可能难以支持。要启用，首先在 "循环 "选项卡上取消选择 "循环 "列表，然后点击 "合成 "选项卡，勾选 "循环时显示窗口预览以取代图标"。

- 窗口铺设可以通过将一个窗口拖到一个角落并在那里释放来完成。
- 如果合成功能被打开，通过使用Alt+鼠标滚轮的组合，可以进行窗口缩放。

## • KDE/Plasma - 系统设置

- 窗口铺设可以通过将一个窗口拖到一个角落并在那里释放来完成。
- 各种按键和鼠标控制的配置可以根据需要通过**工作区>窗口行为**对话框进行设置。
- Alt-tab配置，包括主题，可以在**任务切换器**对话框中完成。

## • 墙纸

- Xfce - 使用桌面设置来选择墙纸。要为每个工作区选择不同的壁纸，到**背景**，取消勾选"应用于所有工作区"的选项。然后选择一张壁纸，为每个工作区重复这个过程，把对话框拖到下一个工作区并选择另一张壁纸。
- KDE/plasma - 在桌面上点击右键，选择"配置桌面和墙纸"。

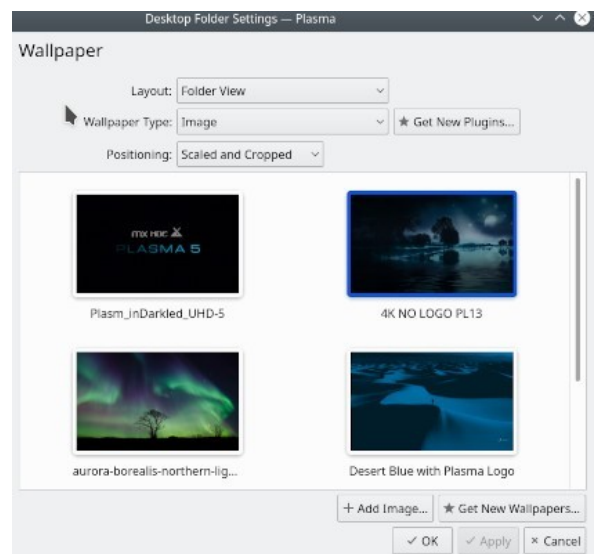
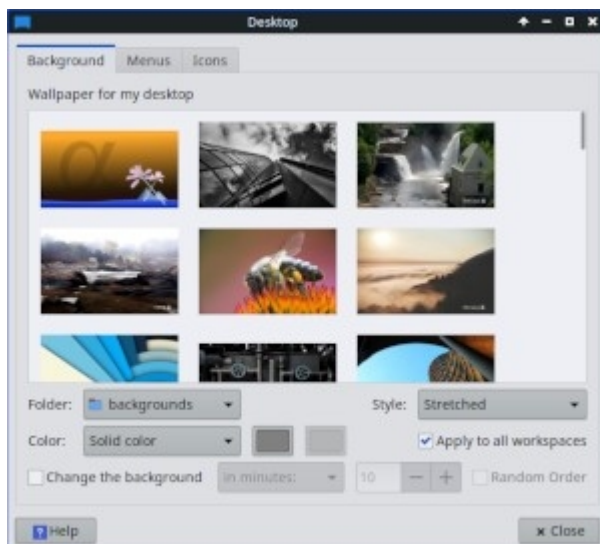
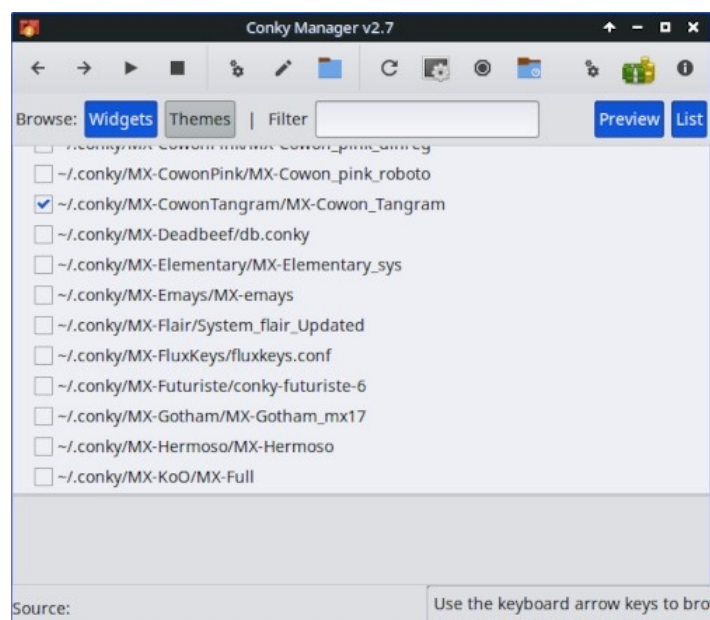


图3-46：未选中的框允许每个工作区有不同的背景 左边：Xfce，**右边：KDE。**

## 康基

你可以通过使用Conky在桌面上显示几乎任何种类的信息：

- Conky Manager和MX Conky都是默认安装的。
- 当你点击MX Conky时，如果有可用的更新，将弹出一个对话框。
- 点击 **"开始 "菜单>"附件"**，找到Conky Manager。MX Conky是MX工具的一部分。
- 默认情况下，包括一套开箱即用的康凯斯。你可以使用康基管理器中菜单栏右端的齿轮图标导入其他套装。
- 突出显示每个康采恩，必要时点击预览，看看它是什么样子。
- 勾选方框，选择你想使用的任何康奇。它将被自动安装。
- 配置文件存储在`~/conky/`文件夹下的单个主题文件中；可以通过突出显示列表中的Conky并点击编辑图标（铅笔）来编辑它们。



**图3-47：Conky Manager的主屏幕显示了一个可用的Conkies。**



帮助: [MX/antiX技术维基](#)

更多[康凯主页](#)

## 下拉式终端



视频: [定制下拉式终端](#)

MX Linux提供了一个非常方便的下拉终端，用F4触发。如果你想禁用它： Xfce - **开始菜单**>**所有设置**>**键盘**，应用程序快捷键选项卡。

KDE/plasma - 系统设置 > 启动和关机 > 启动和关机删除Yakuake。

下拉终端是非常可配置的。

Xfce - 在终端窗口上点击右键，选择偏好设置

KDE/plasma - 在终端窗口点击右键，选择创建新配置文件。

### 3.8.5 触摸板

Xfce - 笔记本上触摸板的一般选项可以通过点击设置>鼠标和触摸板找到。对触摸板干扰比较敏感的系统有几个选项：

- 使用MX-Tweak，"其他"选项卡来更改触摸板驱动程序。
- 安装touchpad-indicator可以看到精细控制的行为。右键单击通知区的图标，设置重要的选项，如自动启动。

KDE/Plasma - 触摸板选项可以在系统设置>硬件>输入设备中找到。还有一个触摸板小部件可以添加到面板上（右击面板>添加小部件）。

详细的修改可以通过编辑20-synaptics.conf文件手动进行，该文件位于 */etc/X11/xorg.conf.d*（文件在MX-19上只是"synaptics.conf"）。

### 3.8.6 开始菜单定制

### 3.8.6.1 Xfce ("Whisker") 菜单



视频: [定制晶须菜单](#)



视频: [威士](#)

[忌菜单的乐趣](#)

MX Linux Xfce默认使用Whisker菜单，尽管可以通过右击面板>面板>添加新项目>应用程序菜单来轻松安装一个经典菜单。Whisker菜单是高度灵活的。

- 右键单击菜单图标>属性来设置偏好，例如、
  - 将类别栏移到面板旁边。
  - 将搜索框的位置从顶部改为底部。
  - 决定你想显示哪些行动按钮。
- 添加收藏夹很容易：右键单击任何菜单项目>添加到收藏夹。
- 只需拖放 "收藏夹"，就可以按希望的方式安排它们。右键单击任何条目以进行排序或删除。

在Xfce中，菜单内容可以通过**菜单>附件>菜单编辑器**（menulibre）进行编辑。在KDE中，菜单编辑器可以通过右击菜单图标并选择**编辑应用程序**来访问。

更多[威士忌菜单特点](#)

## **编辑Xfce菜单**

单个菜单项可以通过多种方式进行编辑（菜单项 "桌面 "文件位于*/usr/share/applications/*，也可以直接以root身份进行编辑）。

- **菜单系统（MenuLibre**
  - 右键点击Whisker Menu或Application Finder中的一个条目，你就可以在特定用户的基础上编辑它。上下文菜单包含编辑和隐藏（后者可能非常有用）。选择 "编辑 "会出现一个屏幕，你可以改变名称、注释、命令和图标。

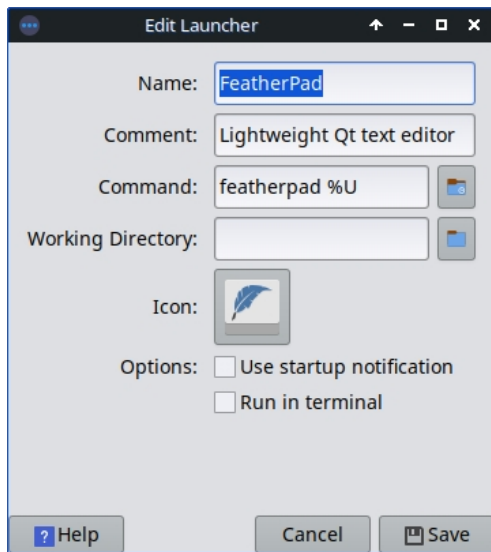


图3-48：菜单条目编辑屏幕。

### 3.8.6.2 KDE/Plasma ("踢球者")。

MX Linux KDE/Plasma 默认使用应用程序启动器菜单，尽管可以通过右键点击菜单图标并选择 "显示替代方案" 来轻松安装替代方案。"喜爱的" 应用程序在菜单的左边显示为图标。

- 右键单击菜单图标 > 配置应用程序菜单以设置偏好，例如、
  - 仅以名称或名称/描述组合的形式显示申请。
  - 改变搜索结果的位置。
  - 显示最近或经常使用的项目。
  - 扁平化的菜单子级别。
- 添加收藏夹很容易：右键单击任何菜单项目 > 显示在收藏夹中。
- 只需拖放 "收藏夹"，就可以按要求安排它们。右键单击任何条目来排序。要从收藏夹中删除，请右击图标，然后在收藏夹中显示，并取消选择适当的桌面或活动。

## **编辑KDE菜单**

菜单项可以通过右键点击菜单中的条目进行编辑，你可以在特定用户的基础上编辑一个启动程序。菜单项 "桌面 "文件位于 */usr/share/applications/*，也可以直接以root身份进行编辑。

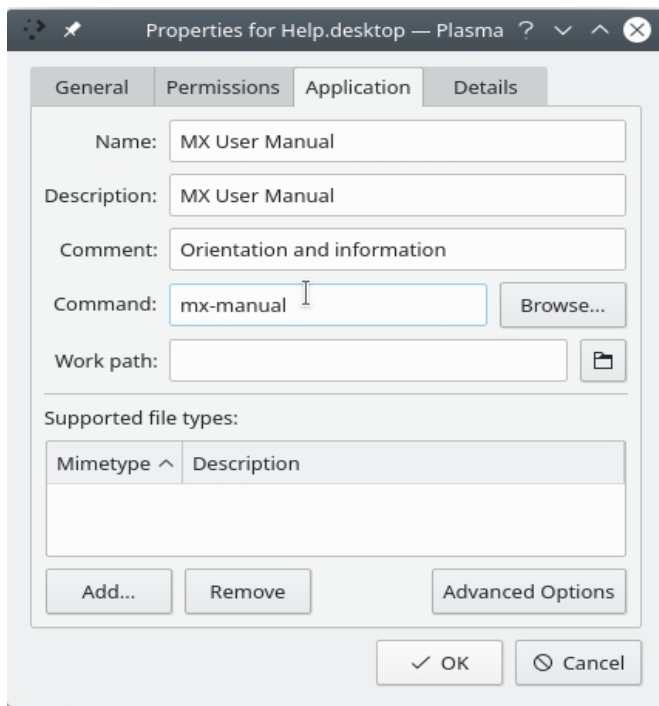


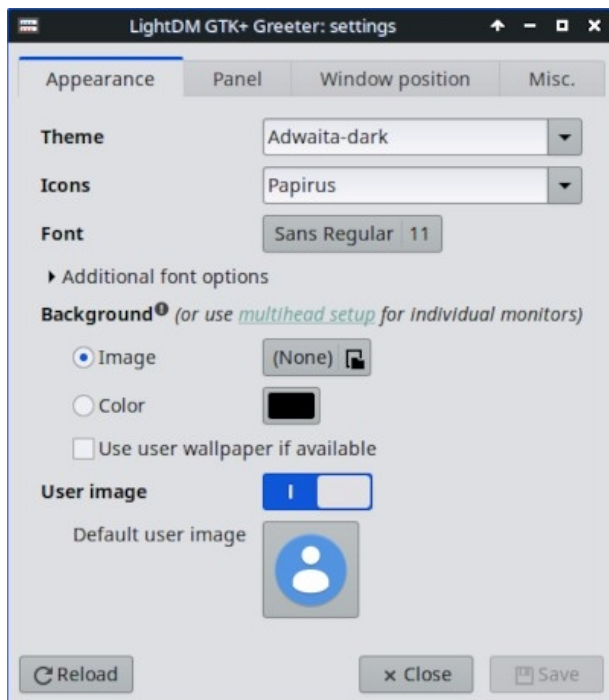
图3-49: 菜单条目编辑屏幕

(Plasma).

### 3.8.7 登录接待员

用户有很多工具来定制登录提示器。Xfce ISO使用Lightdm Greeter，而KDE/Plasma ISO则使用SDDM。

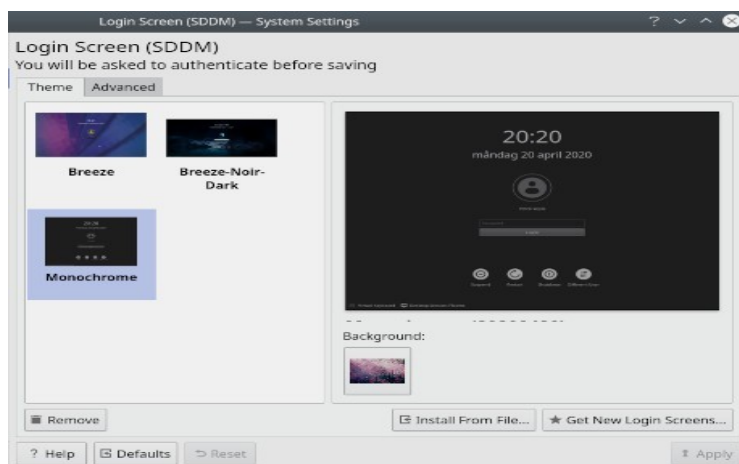
### 阳光



**图3-50：Lightdm配置应用程序。**



- 点击 "开始 "菜单>"设置">"所有设置">"LightDM GTK+招呼器 "设置，调整位置、背景、字体等。
- 自动登录可以从MX用户管理器的选项标签中激活。
- 默认登录框的一些属性被设置在所选主题的代码中。改变主题以获得更大的选择。
- 你可以让登录招呼员显示一个图像，如下所示：
  - **开始菜单>设置>关于我**（Mugshot） 。
    - 填写你想添加的细节。
    - 点击图标，导航到你使用的图像。
    - 关闭
  - **手册**
    - 创建或选择一个图像，并使用**nomacs**或其他照片编辑器将其大小调整为约96x96像素
    - 将该图片保存在你的主文件夹中，称为**.face**（确保包括点，不要添加任何扩展名，如jpg或png）。
    - 点击所有设置 > LightDM GTK+ 访客设置，外观标签：打开用户图像开关。
- 无论你选择哪种方式，都要注销，你会看到登录框旁边的图像；一旦你重新登录，它也会显示在Whisker菜单中。



**图3-51：SDDM配置应用程序。**

- SDDM的设置都在Plasma桌面的系统设置中。在MX的默认面板上可以找到系统设置的快捷启动器，或者你在任何情况下都可以在应用程序菜单中搜索到它。在 "设置 "中，进入 "启动和关闭"。  
>> 登录屏幕（SDDM）。
- SDDM的设置页面将使你能够：
  - 如果你安装了一个以上的主题，可以在不同的主题之间进行选择；
  - 选择为你选择的主题定制一个背景；
  - 移除（即删除）一个已安装的主题；以及
  - 直接从KDE在线商店或从你的存储驱动器/媒体上的文件获取/安装新的主题（见下文）。
- 需要根密码 - 因为桌面管理器是一个系统程序，对它或其配置的任何改变都会影响根分区中的文件，这就是为什么会要求你提供根密码。
- 背景选择 - 你可以改变你选择的SDDM主题的背景。有些主题有自己预装的默认背景图片，如果你不做任何改变，就会显示。这也将需要根密码。
- 新的SDDM主题可以[在KDE商店中](#)找到。你也可以直接在SDDM的系统设置页面中浏览这些主题。
- 在SystemSettings > Startup and Shutdown > Login Screen (SDDM)中，在窗口的底部获取新的登录屏幕。
- 要安装一个主题：
  - 从下载的压缩文件，点击SDDM的系统设置页面的 "从文件安装 "按钮，然后从打开的文件选择器中选择目标压缩文件。
  - 在系统设置内置的SDDM主题浏览器中，只需点击所选主题的 "安装 "按钮。

**注意：** KDE商店中的一些主题可能不兼容。MX 23 使用 Plasma 5.27.5 版本，这是 Debian, Bookworm 的稳定版本。因此，你可能会发现，一些为利用Plasma的最新功能而

构建的最新SDDM主题可能无法在Plasma 5.27的SSDM上运行。值得庆幸的是，SDDM有一个后备的登录界面，如果你应用的主题不能工作，你仍然可以登录到你的桌面，从那里换成另一个SDDM主题。做一些测试；一些非常新的主题可以工作，而另一些却不能。

### 3.8.8 引导器

通过点击 **"开始"菜单>"MX工具">"MX启动选项"**（见第3.2节），可以用普通选项修改已安装的MX Linux的启动加载器（GRUB）。对于其他功能，请安装**Grub Customizer**。这个工具应谨慎使用，但它允许用户配置

Grub设置，如启动项列表的配置、分区的名称、菜单项的颜色等。详情[请看这里](#)。

### 3.8.9 系统和事件的声音

#### Xfce

在文件`/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf`中的 "黑名单" 行中，计算机的提示音默认是静音的。如果你想恢复这些行，请以root身份注释掉（#开头）。

通过点击 "开始" 菜单 > "设置" > "外观", "其他" 选项卡，可以在全系统范围内开启事件声音：勾选 "启用事件声音"，如果你愿意，还可以勾选 "启用输入反馈声音"。它们可以通过MX系统声音进行管理（第3.2节）。如果你在关闭窗口或注销时没有开始听到小的声音，例如，尝试这些步骤：

- 退出并重新登录。
- 单击 "开始" 菜单 > "多媒体" > "PulseAudio音量控制", "播放" 选项卡，并根据需要调整音量（从100%开始）。
- 点击开始菜单，输入"! alsamixer"（别忘了感叹号）。一个终端窗口会出现，里面有一个单一的音频控制器（Pulseaudio Master）。
  - 使用F6选择你的音频卡，然后将出现的通道调整到更高的音量。
  - 寻找 "环绕声"、"PCM"、"扬声器"、"Master\_Surround"、"Master\_Mono" 或 "Master" 等通道。可用的通道取决于你的特定硬件。

默认提供三个声音文件：Borealis, Freedesktop和Fresh and Clean。所有这些都位于`/usr/share/sounds`中。在软件库中或通过网络搜索可以找到其他文件。

#### KDE

要设置系统声音，请点击**系统设置 > 通知 > 应用程序设置 > Plasma 工作区 > 配置事件**

。

### 3.8.10 默认应用

#### 一般

通过点击**应用程序菜单**来设置用于一般操作的默认应用程序

> **设置** > **默认应用程序 (Xfce)** 或 **系统设置** > **应用程序** > **默认**

**应用程序 (KDE/Plasma)**。在那里你可以设置四个偏好 (Xfce: 互联网和实用工具的单独标签)。

- 网络浏览器
- 邮件阅读器
- 文件管理器
- 终端仿真器
- 地图 (KDE)
- 拨号器 (KDE)

## ***特殊应用***

许多特定文件类型的默认值是在一个应用程序的安装过程中设置的。但往往一个给定的文件类型存在多个选项，而用户想确定哪个应用程序将启动该文件--例如音乐播放器打开 \*.mp3 文件。

Xfce 的默认应用程序有第三个标签，"其他"，这些 MIME 类型可以使用一个方便的可搜索表格来寻找类型，然后双击默认应用程序空间来设置所需的应用程序。

## **一般方法**

- 右键单击你感兴趣的文件类型的任何例子
- 作出以下选择之一：
  - **用<列出的应用程序>打开**。这将在这个特定的实例中用选定的应用程序打开文件，但不会影响默认的应用程序。
  - **用其他应用程序打开**。向下滚动列表，选中你想要的那个（包括 "使用自定义命令"），然后选中 "打开"。底部的方框 "对这种文件使用默认值 "默认情况下是不勾选的，所以如果你想让你的选择成为新的默认应用程序，当你点

击任何特定类型的文件时，就勾选它。如果是一次性使用，请保持不勾选。



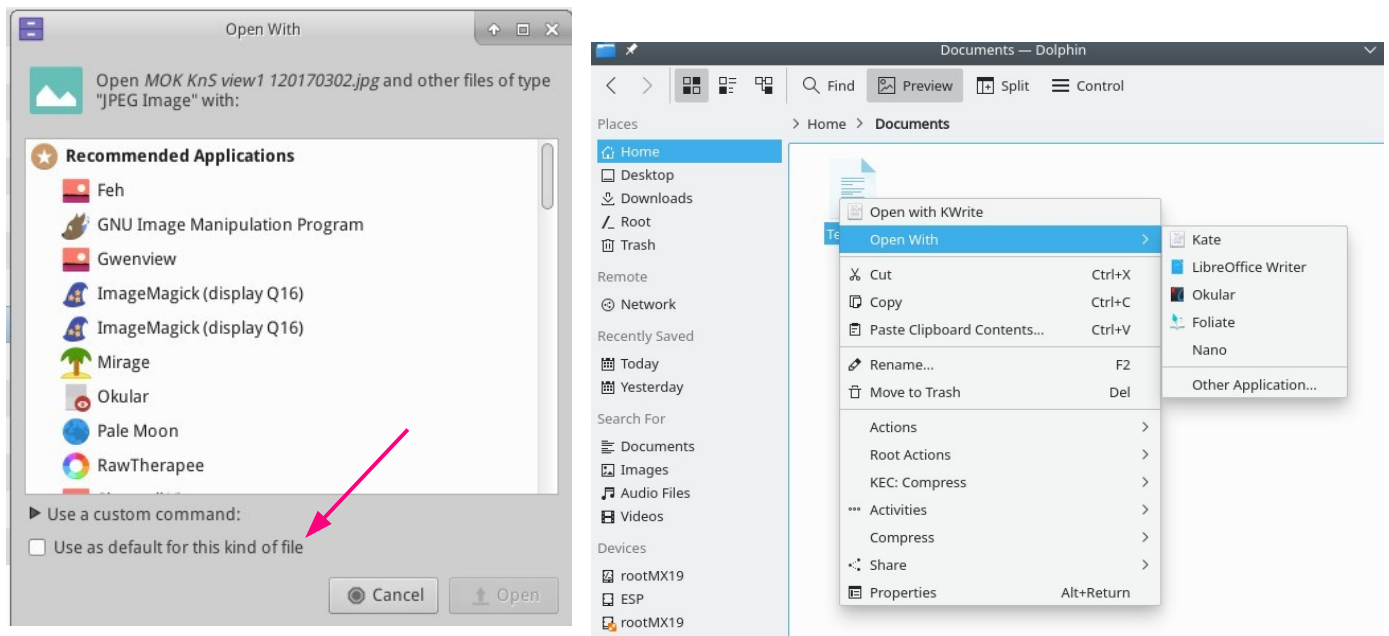


图3-52: 改变默认的应用程序 左: Thunar 右: Dolphin: Dolphin.

### 3.8.11 有限账户

出于某些目的，可能需要锁定一个应用程序或系统，以保护它不受用户的影响。这方面的例子包括学校或公共场所供一般人使用的计算机，其中文件系统、桌面和互联网访问需要被关闭。有一些可用的选项。

- Xfce的一些组件支持kiosk模式。详情请见[Xfce Wiki](#)。
- KDE有一个管理模式，请参考[KDE用户库](#)。
- 检查你使用的浏览器，看它是否有一个亭子模式。
- 专门的亭子发行版[Porteus](#)。

## 3.9 无障碍设施

### 3.9.1 屏幕放大镜

Magnus (Xfce) 和KMag (KDE) 是简单而方便的工具，可以放大屏幕的一部分。

### 3.9.2 屏幕阅读器

Orca屏幕阅读器 目前由于Debian的包装，orca并没有出现在菜单中，但可以手动启动。特别是orca可以在KDE的集成无障碍设置中进行配置，可以用*Meta+Alt+S*启动。关于使用，请看[这个教程](#)。

更多:

[Xfce可及性 KDE可](#)

[及性](#)

# 4基本用途

## 4.1 互联网

### 4.1.1 网络浏览器

- MX Linux安装了流行的浏览器**Firefox**，它有大量的附加组件来增强用户的体验。

[火狐主页](#)

[火狐浏览器附加组件](#)

- Firefox的升级是通过MX Linux仓库进行的，通常在发布后的24小时内提供给用户。关于直接下载，见第5.5.5节。
- 火狐浏览器的本地化文件可以用MX软件包安装程序轻松安装。
- 火狐有一个同步服务，便于从现有的火狐安装中转移书签、cookies等。
- 其他浏览器可通过MX软件包安装程序轻松下载和安装。请查看[MX/antiX Wiki](#)，了解配置技巧和窍门。

### 4.1.2 电子邮件

- [Thunderbird](#)默认安装在MX Linux中。这个流行的电子邮件客户端与谷歌日历和谷歌联系人整合得很好。最新的版本可以在MX软件包安装程序>MX测试报告中找到。
- 雷鸟的本地化文件可以通过MX Package Installer轻松安装。
- 有关链接不再打开浏览器的帮助，请查阅[MX/antiX Wiki](#)。

- 其他轻量级电子邮件客户端可从MX软件包安装程序中获得。

### 4.1.3 聊天

- **HexChat**。这个IRC聊天程序默认安装在MX Linux中，使用户能够轻松地交换文本信息。

[HexChat主页](#)

- **Pidgin**。这个图形化、模块化的即时通信客户端能够同时使用多个网络。MX软件包安装程序。

## 视频聊天

- [缩放](#)。这个非常流行的视频聊天程序是跨平台的，并且可以使用**MX软件包安装程序**>**消息系统**毫无问题地安装在MX Linux上。它与默认安装的PulseAudio自动集成。
- **Gmail**有一个内置的谈话功能，现在称为[Google Meet](#)。见第4.10.6节
- **Skype**。一个流行的专有程序，用于即时通讯以及语音和视频聊天。

## [Skype主页](#)

### 故障排除

- 如果你使用应用程序自己的工具后，你的声音仍然没有被接收到，可以试试这个：
  - 登录您的视频聊天应用程序，点击 "选项"，进入声音设备选项卡。
  - 点击按钮，开始测试通话。在通话过程中，打开PulseAudio音量控制，进入录音标签。
  - 在测试电话进行的同时，仍然要把Skype改为网络摄像头的麦克风。

## 4.2 多媒体

这里列出的是MX Linux中许多多媒体应用程序中的一部分。高级专业应用程序也存在，可以通过Synaptic中的目标搜索找到。

### 4.2.1 音乐

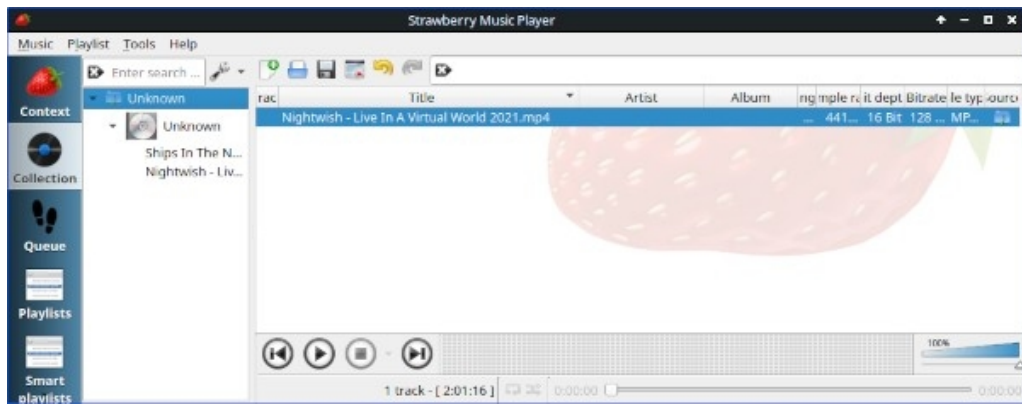


图4-1：用Strawberry播放CD音轨。

- 玩家
  - **草莓**。一个现代音乐播放器和图书馆组织者，可以播放从CD到云服务的每一个来源。默认安装。

[草莓主页](#)

- **Audacious**。一个全功能的音乐播放器和管理器。MX软件包安装程序。

[大胆的主页](#)

- **DeaDBeeF**。一个轻量级的播放器，内存占用小，有强大的基本功能集，并专注于音乐播放。MX软件包安装程序。

[DeaDBeeF主页](#)

- 翻录者和编辑者
  - **Asunder**。一个图形化的音频CD开膛手和编码器，可用于保存音频CD的音轨。默认情况下已安装。

[Asunder主页](#)

- **EasyTAG**。一个简单的应用程序，用于查看和编辑音频文件中的标签。

[EasyTAG主页](#)

## 4.2.2 视频



视频: [更新: 32位Linux上的Netflix](#)

- 玩家
  - **VLC**。可以播放大量的视频和音频格式、DVD、VCD、播客和来自各种



网络资源的多媒体流。默认安装。

### [VLC主页](#)

- 一个用于**SM播放器**的YouTube浏览器（默认不安装）。

### [SMplayer主页](#)

- **Netflix**。流媒体Netflix的桌面功能可用于火狐和谷歌浏览器。

## [Netflix主页](#)

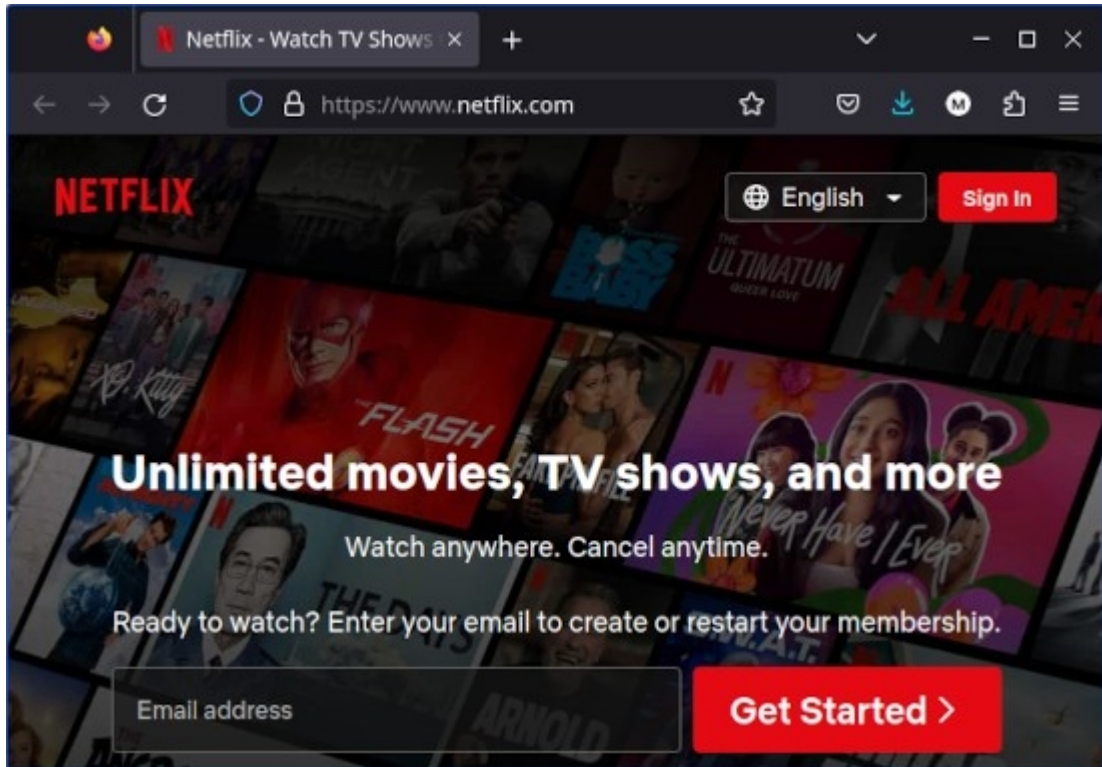


图4-2：在Firefox中运行桌面Netflix。

- 翻录者和编辑者
  - **HandBrake**。一个易于使用、快速和简单的视频翻录器。用MX软件包安装程序进行安装。

## [手刹主页](#)

- **DeVeDe**。这个工具自动将材料转换为与音频CD和视频DVD标准兼容的格式。

## [DeVeDe主页](#)

- **DVDStyler**。另一个好的创作工具。MX软件包安装程序。

## [DVDStyler主页](#)

- **OpenShot**。一个简单易用、功能丰富的视频编辑器。MX软件包

安装程序。

[OpenShot主页](#)

### 4.2.3 照片

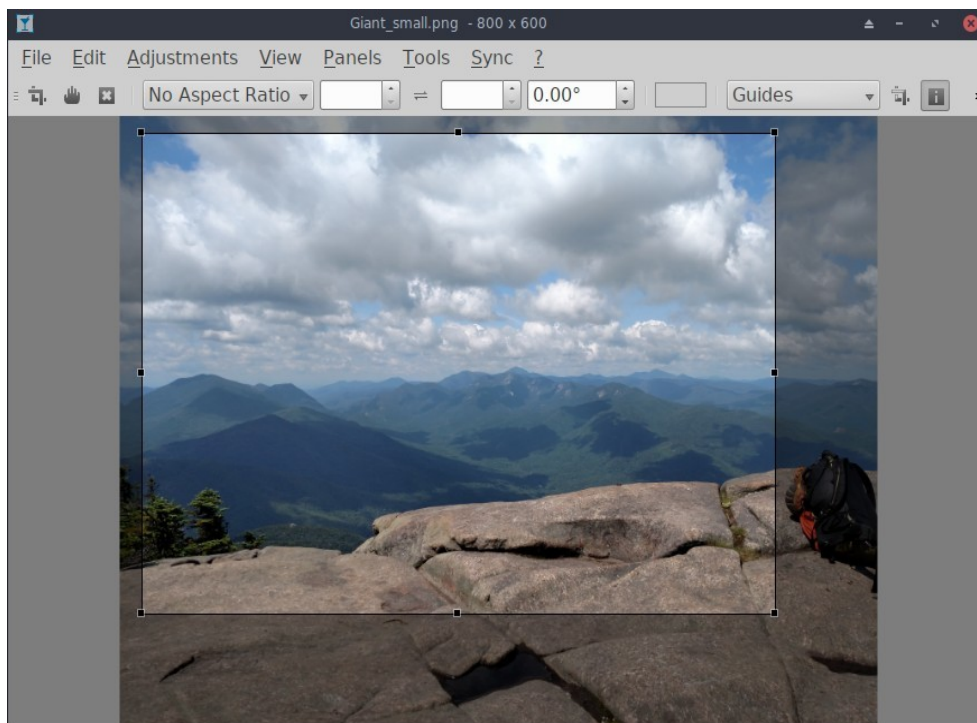


图4-3：在Nomacs中使用作物工具。

- **Nomacs**。一个默认安装的快速而强大的图像查看器。

[Nomacs主页](#)

- **幻影**。这个快速的应用程序很容易使用，允许你查看和编辑数码照片。通过MX软件包安装程序进行安装。

[蜃楼项目页面](#)

- **Fotoxx**。这个快速的应用程序允许轻松的照片编辑和收藏管理，同时满足严肃的摄影师的需求。MX软件包安装程序 > MX测试Repo.

[Fotoxx主页](#)

- **GIMP**。Linux下首要的图像处理软件包。帮助（**gimp-help**）必须单独安装，有多种语言版本。默认安装的是基本包，完整的可从MX包安装程序中获得。

[GIMP主页](#)

- **gThumb**。来自GNOME开发者的图像查看器和浏览器，还包括一个用于从相机传输照片的导入工具。

[gThumb Wiki](#)

- **LazPaint**，一个跨平台的轻量级图像编辑器，具有光栅和矢量图层。在MX-21中默认。

## LazPaint文件

- **Gwenview**，KDE项目图像查看器

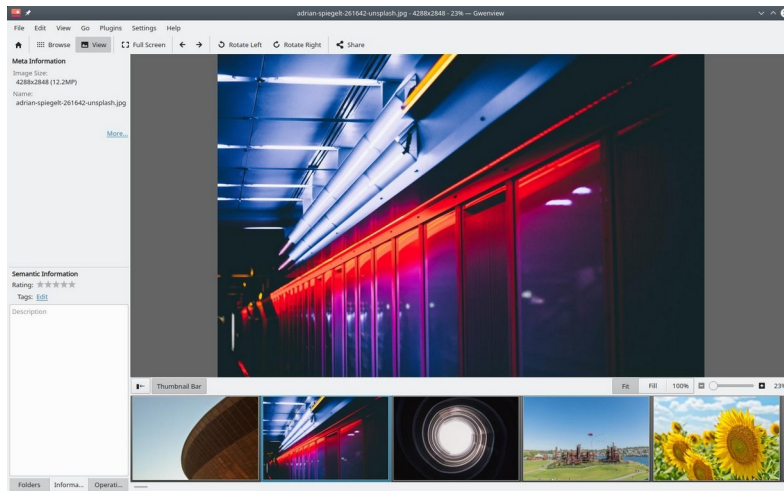


图4-4：Gwenview。

## 4.2.4 屏幕广播

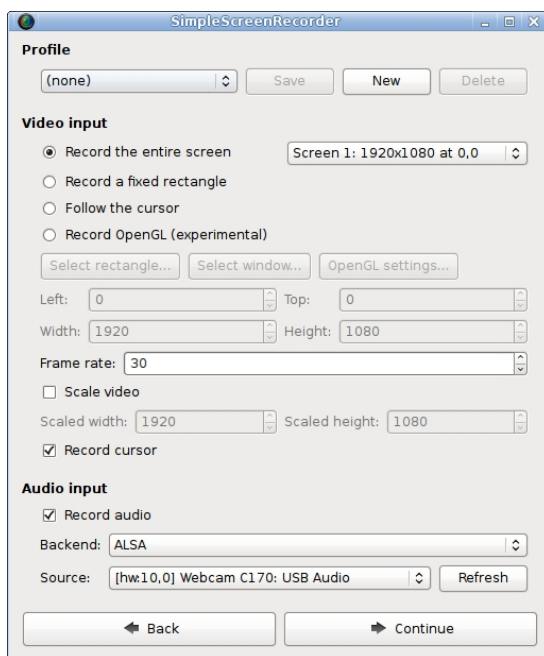


图4-5：SimpleScreenRecorder的主界面。

- **SimpleScreenRecorder**。一个简单但功能强大的程序，用于记录程序和游戏。通过MX软件包安装程序进行安装。

- **RecordMyDesktop**。捕获Linux桌面会话的音频-视频数据。通过MX软件包安装程序进行安装。

[RecordMyDesktop主页](#)。

## 4.2.5 插图

- **mtPaint**。一个容易学习的应用程序，用于创建像素艺术和操纵数字照片。通过MX软件包安装程序进行安装。

[mtPaint主页](#)

- **LibreOffice Draw**。可以用这个应用程序创建和修改图表、图纸和图片。

[LO绘图主页](#)

- **Inkscape**。这个插图编辑器拥有创建专业质量的计算机艺术所需的一切。MX软件包安装程序。

[Inkscape主页](#)

## 4.3 办公室

### 4.3.1 办公套件

#### 4.3.1.1 在桌面上

[自由办公](#)

MX Linux配备了一个伟大的免费办公套件，称为LibreOffice，它是Linux的等同物，几乎可以替代微软<sup>Office</sup>®。该套件可在**应用程序菜单 > 办公室 > LibreOffice**下使用。

LibreOffice支持微软Office的.docx，.xlsx和.pptx文件格式。默认安装的是默认仓库中的最新稳定版本。



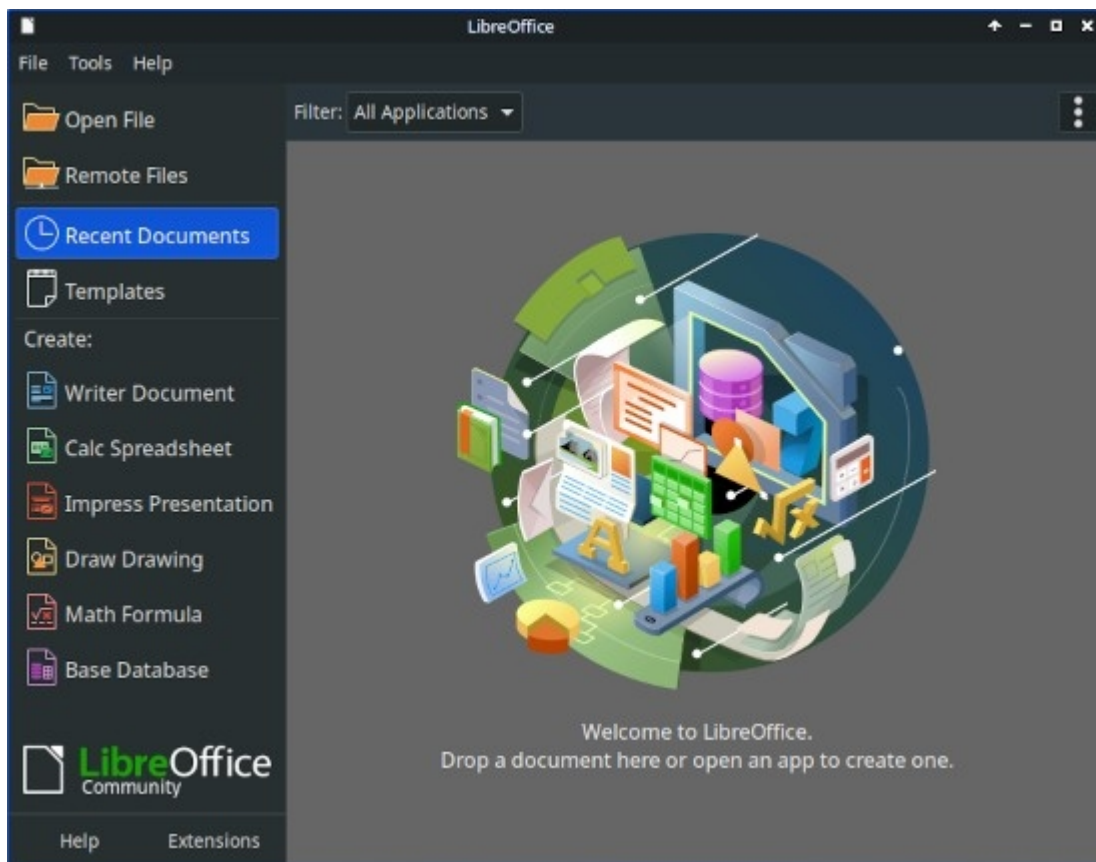


图4-6：LibreOffice 7.4.5.1 中的主要仪表板。

- 文字处理器：LibreOffice **Writer**。一个与.doc和.docx文件兼容的高级文字处理器。
- 电子表格：LibreOffice **Calc**。一个与.xls和.xlsx文件兼容的高级电子表格。  
。
- 演示文稿：LibreOffice **Impress**。演示文稿，与.ppt和.pptx文件兼容。
- 绘图：LibreOffice **Draw**。用来创建图形和图表。
- 数学：LibreOffice**数学**。用于数学方程。
- 基地：LibreOffice**基地**。用于创建和操作数据库。如果使用这个程序来创建或使用本地LibreOffice格式的数据库，你必须同时安装与版本相匹配的libreoffice-sdbc-hsqldb和libreoffice-base-drivers。

- 用户可以通过一些不同的方法获得更多的最新版本：
- 直接从LibreOffice中下载。详情见[MX/antiX Wiki](#)。
- 从MX软件包安装程序，Debian Backports标签下载。

- 下载Flatpak（MX软件包安装程序）或[Appimage](#)。

链接

- [LibreOffice主页](#)。
- [MX/antiX Wiki](#)。

其他桌面套件也可使用。

- [Softmaker Free Office](#) -- MX软件包安装程序：热门应用
- [Calligra Suite](#)（KDE项目的一部分）--MX软件包安装程序：测试Repo

#### 4.3.1.2 在云中

##### 谷歌文档和办公套件

谷歌的[Docs](#)提供优秀的在线应用程序，包括三个标准的办公组件：Docs、Sheet和Slides。它很容易分享文件，而且导出选项也非常方便。

##### 微软365

微软的产品不是自由软件，但许多用户需要或希望能够使用这些产品，特别是在商业、机构和其他类似情况下。虽然微软的Office套件应用程序不能在Linux下安装，但微软的[Office365](#)（付费服务）或[On-line Office](#)（免费）只是普通的网页，在MX Linux上的任何现代浏览器中都能正常运行。详情请见[MX/antiX Wiki](#)。

##### 其他选择

- [OnlyOffice](#)（为企业提供的付费服务）

#### 4.3.2 办公室财务

- GnuCash。适合办公室使用的财务软件。它很容易学习，可以跟踪银行账户、

股票、收入和支出。可以导入QIF、QFX和其他格式的数据，并支持复式记账。MX软件包安装程序。帮助包（**gnucash-docs**）需要单独安装。

- [GnuCash主页](#)

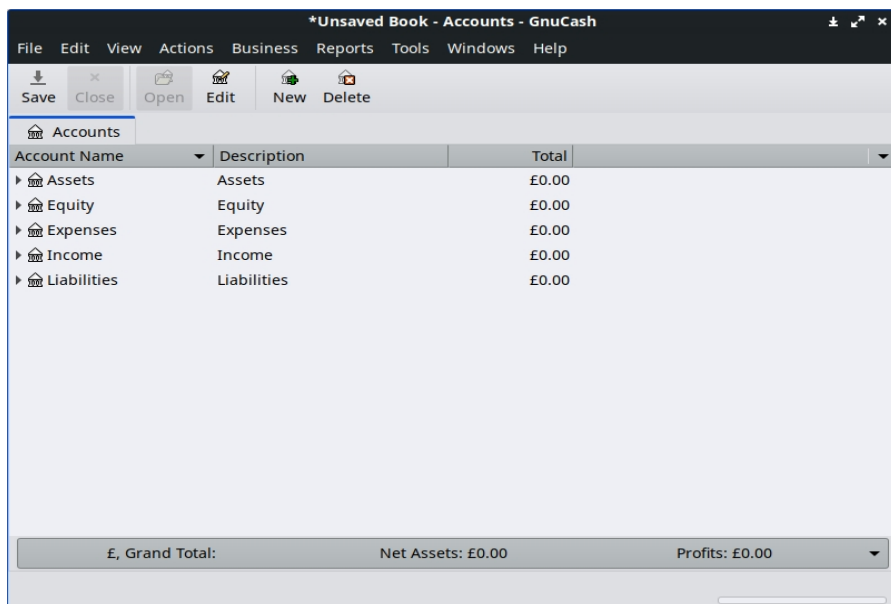


图 4-7: GnuCash 中的新账户。

### 4.3.3 PDF

- **QPDFview**。一个快速和轻量级的查看器，包括一些基本工具。默认安装。

[QpdfView主页](#)

- **Okular**，KDE项目的PDF和文档阅读器 [Okular](#)

[文档](#)

- Document Scanner（前身为SimpleScan）是一款最小的扫描软件，对于日常工作来说效果非常好。默认安装在MX-23上。

[文件扫描器主页](#)

- **PDFShuffler**使PDF页面的重新排序，删除和添加变得简单。默认安装。

[PDFShuffler主页](#)

- **gscan2pdf**是一个满足一般扫描需求的技术应用。MX软件包安装程序（[MX/antix Wiki](#)）。

[gscan2pdf主页](#)

- 关于其他功能（例如，创建PDF表格），见[MX/antiX Wiki](#)。

#### 4.3.4 桌面出版

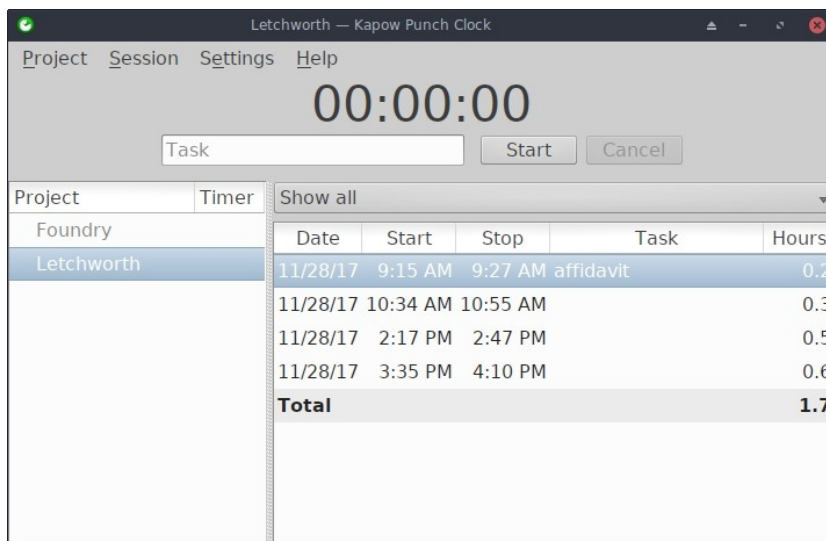
- **Scribus**。专业的页面排版，可产生可供印刷的输出。可通过MX软件包安装程序获得。

[Scribus主页](#)

#### 4.3.5 项目时间跟踪器

- **Kapow**打卡钟。简单但功能丰富的应用程序，用于记录项目时间。

[Kapow主页](#)



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

图4.8 Kapow 设置为跟踪项目的工作。

- [其他选择](#)

#### 4.3.6 视频会议和远程桌面

- [AnyDesk](#)。允许轻松的远程访问。MX软件包安装程序，以及其他选项。
- TeamViewer。用于远程支持和在线会议的跨平台应用程序。免费供个人使用。  
MX软件包安装程序。

[TeamViewer主页](#)

- [缩放](#)。这是一个非常流行的视频聊天程序，可以使用**MX软件包安装程序**>**消息系统**在MX Linux上顺利安装。I

## 4.4 首页



#### 4.4.1 财务

- **家庭银行。** 轻松管理你的个人会计、预算和财务。

[首页银行主页](#)

- **Grisbi**对家庭非常有用。它可以导入QIF/QFX文件，并且有一个直观的界面。  
很适合美国以外的银行使用。

[格里斯比主页](#)

#### 4.4.2 媒体中心

- **Plex Mediaserver。** 让你把所有的媒体集中起来，在一个地方查看。MX软件包安装程序。

[Plex主页](#)

- **Kodi娱乐中心**（前身为XBMC）允许用户播放和查看本地和网络存储媒体的视频、音乐、播客和媒体文件。通过MX软件包安装程序进行安装。

[科迪亚主页](#)

#### 4.4.3 组织机构

- **笔记。** 这个方便的Xfce插件（xfce4-notes-plugin）允许你为你的桌面创建和组织便笺。

[备注主页](#)

- **KDE Pim应用程序**，是一套管理个人信息的应用程序。[\\_\\_](#)

[https://community.kde.org/KDE\\_PIM](https://community.kde.org/KDE_PIM)

- **Osmo**。不错的紧凑型Xfce应用程序，包括日历、任务、联系人和笔记。

[奥斯曼主页](#)



图4-9：个人信息管理器Osmo。

## 4.5 安全问题

### 4.5.1 防火墙

Gufw.一个个人防火墙配置工具，使用户更容易配置防火墙。只在Xfce和Fluxbox中默认安装。KDE用户可以在MXPI中搜索gufw。

在MX Linux 23中，非复杂防火墙（又称UFW）被默认启用，并被设置为忽略所有进入的连接。这也可能会阻止一些流行的网络服务，如Samba、SSH、VNC或KDE连接，使其无法工作。

添加一个防火墙例外规则，可以安全地缓解这一问题。要在UFW中配置一个规则，请运行 "防火墙配置"（UFW应用程序）。

- 防火墙的 "状态： "蓝色|表示防火墙已开启（启用）。
- 点击规则按钮，然后点击+。
- 点击在白色搜索框中输入 "Samba"，然后点击 "+添加 "按钮，然后关闭。

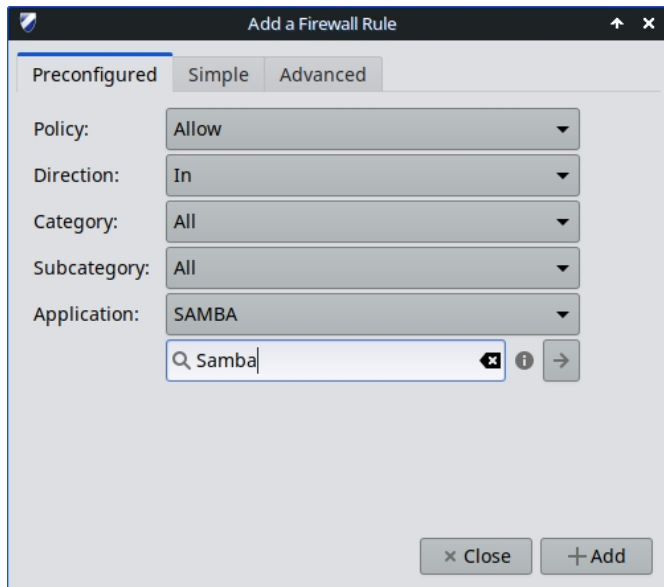


图4-10：为Samba添加一个例外情况

注意：Samba 4.7.x及以上版本使用TCP，端口为445。这就是Vista和较新版本的Windows所需要的全部内容。

**警告：**旧版本的Samba设备和Windows 2000及更早版本的设备在端口137和138上使用UDP，在端口137和139上使用TCP。启用这些端口范围\*可能\*会导致数据丢失、勒索软件、恶意软件或隐私问题。

### **网络服务动态发现服务 (WSDD)**

如果你使用WSDD服务（MX测试Repo），允许Windows主机能够浏览到Linux共享（在Windows Explorer文件夹>网络中可见）：

- WSDD通过TCP的5357端口和UDP的3702端口运行。
- 目前，没有为WSDD预定义的UFW防火墙规则。

**帮助：**

[主页文档](#)

## **4.5.2 反病毒**

- ClamAV。有助于阻止Linux用户在不知情的情况下将受病毒感染的电子邮件和其他文件传递给易受影响的Windows用户。

[ClamAV主页](#)

## **4.5.3 反盗版软件**

- chkrootkit。这个应用程序扫描系统中已知和未知的rootkits、后门程序、嗅探器和漏洞。

[chkrootkit主页](#)

#### 4.5.4 密码保护

- 密码和钥匙。一个默认安装的密码和密钥管理器。使用细节见[MX/antiX Wiki](#)。

##### [密码和钥匙帮助](#)

- KeePassX。一个密码管理器或保险箱，帮助你以安全的方式管理你的密码。  
MX软件包安装程序。

##### [KeePassX主页](#)

## 4.5.5 网络访问

大多数现代浏览器都有允许轻松过滤网页的附加组件。*FoxFilter*是一个成熟的例子，可以安装在*Firefox*、*Chrome*和*Opera*上。

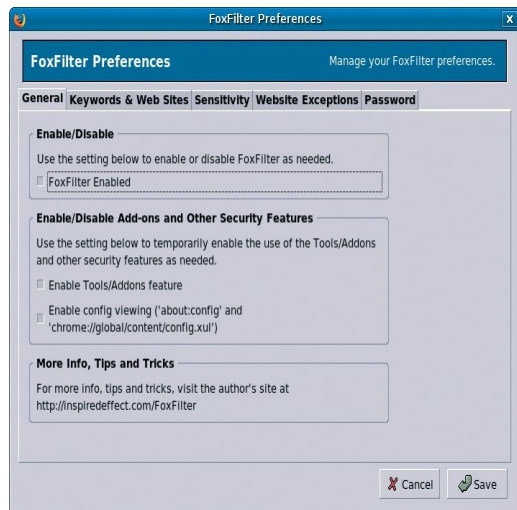


图4-11：FoxFilter的偏好标签。

## 4.6 无障碍设施

有各种开源的实用程序供MX Linux的残疾用户使用。

- 屏幕上的键盘。**Onboard**是默认安装的，**Florence**也在repos中。
- 屏幕放大器。**Magnus**（Xfce）和**KTTS**（KDE）默认安装。
- 文本阅读器。**Orca**在KDE中工作得很好，在Xfce中则不太理想。
- 辅助性应用
  - Xfce。点击应用程序菜单 > 设置 > 辅助功能，并勾选启用辅助技术。改变可用的选项以适应你的喜好。

[Xfce4文档：可访问性](#)

- KDE维护着一个庞大的无障碍辅助工具集合。

[KDE可访问性应用](#)

- 蝶变。许多其他的工具都可以在Debian本身中找到。

[蝶变维基](#)



## 4.7 系统

### 4.7.1 根部权限

有两个常见的命令可以获得root（又称管理员、超级用户）权限，你需要用终端进行系统修改（如安装软件）。

- **su**：需要root密码并授予整个终端会话的权限。
- **sudo**：需要你的用户密码，并在短时间内授予权限

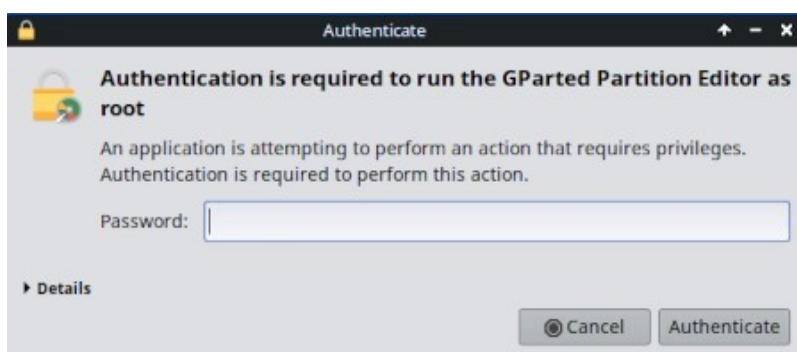
换句话说，su让你切换用户，使你实际上以root身份登录，而sudo让你以root权限在自己的用户账户中运行命令。另外，su使用root用户的环境（用户特定的配置），而sudo允许root级别的更改，但保持发布命令的用户的环境。从MX-21开始，MX Linux默认使用sudo。

用户可以在MX Tweak的 "其他 "选项卡上选择是使用 "Root "还是 "User"。

**更多：** 点击应用菜单>在搜索空间中输入 "#su "或 "#sudo"（不带引号），然后返回查看详细的手册页。

### 运行一个根应用程序

一些可以在应用程序菜单中找到的应用程序要求用户有root权限：gparted、lightdm gtk+greeter，等等。根据启动命令的编写方式，弹出的对话框可能会显示，只要你的会话持续（即，直到你注销），根权限就会被储存（默认设置）。



**图4-12：使用pkexec命令时的对话框（无存储）。**

## 4.7.2 获取硬件规格

- 点击**应用菜单>系统>系统分析器和基准测试**，可以得到一个漂亮的图形显示，包括各种测试的结果。
- 点击**应用程序菜单 > MX工具 > 快速系统信息**。输出结果会自动复制到剪贴板上，并可以粘贴到论坛的帖子中，并附上代码标签。

关于inxi的许多其他功能，见6.5节。

## 4.7.3 创建符号链接

符号链接（也称软链接或符号链接）是一种特殊的文件，它指向另一个文件或文件夹，很像Windows的快捷方式或Macintosh的别名。符号链接不包含任何实际数据（就像硬链接一样），它只是指向系统中的另一个位置。

有两种方法来创建符号链接：文件管理器或命令行。

### • Thunar

- 导航到你想要从另一地点或以另一名称指向的文件或文件夹（链接的目标）。
- 右键单击你想链接的内容 > 创建符号链接，就会在你目前所在的位置创建一个符号链接。
- 右键单击新的符号链接 > 剪切
- 导航到你想要链接的地方，右键单击一个开放区域>粘贴。如果需要的话，改变链接的名称。

### • 海豚/KDE-Plasma

- 使用创建新的>基本链接到文件或目录

- 命令行：打开一个终端并输入：

```
ln -s 目标文件或文件夹 LinkName
```

- 例如，要将下载文件夹中一个名为 "foo "的文件链接到文档文件夹，请输入以下内容：

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

## 4.7.4 查找文件和文件夹

### GUI

#### Xfce - Thunar

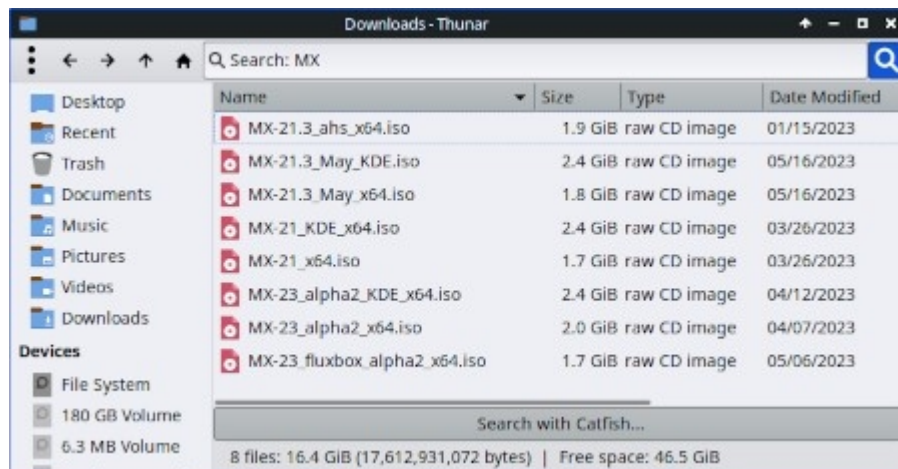


图4-13: Catfish的搜索界面，寻找下载文件夹中的"MX-"。

Catfish默认安装在MX Linux Xfce中，可以从**应用菜单>附件**中启动，或者直接在顶部的搜索条目栏中开始输入 "搜索"。它也被集成到Thunar中，因此用户可以右击文件夹 >在这里查找文件。

### [鲶鱼主页](#)

KDE/Plasma用户可以访问Dolphin文件管理器工具栏中的**查找**对话框。

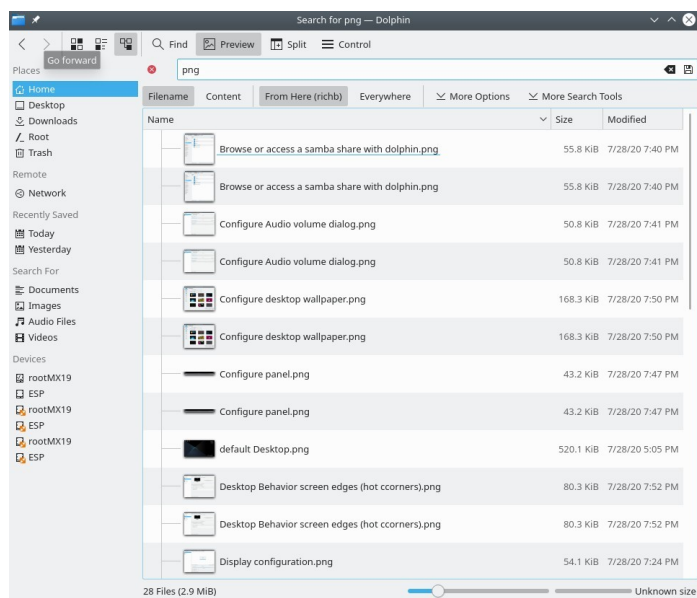


图4-14: Dolphin Find的搜索结果。

其他更高级的搜索软件，如[recoll](#)，在repos中可用。

## ***CLI***

在终端中，有一些非常方便的命令可以使用。

- *locate*。对于每个给定的模式，locate搜索一个或多个文件名数据库并显示包含该模式的文件。例如，键入：

*定位火狐*

将返回一个非常长的列表，其中包括每一个名称或路径中含有 "firefox "的文件。这个命令类似于[查找](#)，最好在知道确切的文件名的情况下使用。

### [查找实例](#)

- *whereis*。另一个命令行工具，默认安装。对于每个给定的模式，whereis搜索一个或多个文件名数据库，并显示包含该模式的文件名，但它忽略了路径，所以返回列表要短得多。例如，键入：

*火狐浏览器在哪里？*

将返回一个更短的列表，像这样：

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

### [Whereis实例](#)

- *哪些*：可以说是最方便的工具，这个命令试图识别可执行文件。例如，键入：

*哪个火狐*

返回一个单项：

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

### [哪些例子](#)

## 4.7.5 杀死失控的项目

- 桌面
  1. 按Ctrl-Alt-Esc将光标改为 "x"。点击任何一个打开的屏幕来杀死它，右键点击来取消。注意不要点击桌面，否则你的会话将突然结束。
  2. Xfce - 任务管理器：**应用程序菜单 > 系统 > 任务管理器**。选择你想要的

进程，并右键单击以停止、终止或杀死。

3. KDE/Plasma - **应用程序菜单>收藏夹**，或点击**应用程序菜单>系统>系统监控**

4. 也有一个传统的工具：点击**应用菜单>系统>Htop**，会出现一个显示所有运行进程的终端。找到你想停止的程序，选中它，按F9，然后返回。



- 终端：按**Ctrl-C**，这通常会停止你在终端会话中启动的程序/命令。
- 如果上述解决方案不起作用，请尝试这些更极端的方法（按严重程度列出）。
  1. 重启X。按**Ctrl-Alt-Bksp**杀死所有会话进程，让你回到登录界面。任何未保存的工作都会丢失。
  2. 使用神奇的SysRq键（REISUB）。用另一只手按住**Alt**键（有时只有左Alt键有效），同时按住**SysRq**（也可以标为**Print Screen**或**PrtScrn**）键，然后慢慢地，在不释放Alt-SysRq的情况下，一个接一个地按**R-E-I-S-U-B**键。按住REISUB序列中的每个键约1或2秒，然后再按下下一个键；你的系统应该能正确关闭并重新启动。这个神奇的键的目的是要经过几个阶段，把你的系统安全地从某种故障中培育出来，往往只有前两个字母就足够了。这就是你经过这些字母时发生的情况：
    - **R - 切换键盘模式**。据说这可以 "将键盘从原始模式（X11和svgalib等程序使用的模式）切换到XLATE模式"（来自[维基百科](#)），但不确定这通常是否会有任何明显的效果。
    - **E - 优雅地终止所有正在运行的程序**。这将向除init之外的所有进程发送SIGTERM信号，从而要求它们优雅地终止，给它们一个机会来整理和释放它们的资源，保存数据，等等。
    - **I - 强行杀死所有正在运行的程序**。这与E类似，但向除init以外的所有进程发送SIGKILL信号，立即强行杀死它们。
    - **s - 同步所有磁盘并刷新它们的缓存**。你所有的磁盘通常都有一个写缓存，这是一块RAM，系统在其中缓存它想保存在设备上的数据，以加快访问速度。同步告诉系统现在要刷新这些缓存，并执行所有剩余的写入操作。这样，你就不会丢失任何已经被缓存但尚未写入的数据，而且可以防止文件系统处于不一致的状态。

- **U - 解除所有磁盘的挂载，重新挂载为只读。**这也是相当不引人注目的，它只是使所有挂载的磁盘成为只读，以防止任何进一步的（部分）写入。

- **B - 重启系统。**这将重新启动系统。然而，它并不执行清洁关机，而是进行硬重置。

[维基百科：REISUB](#)

3. 如果其他方法都不起作用，按住电脑的电源按钮10秒钟左右，直到它关闭。

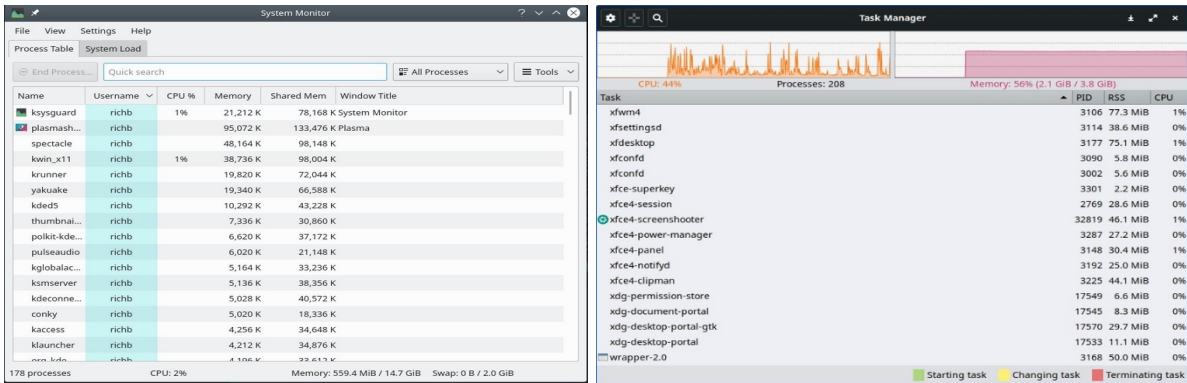


图4-15：任务管理器，准备杀死一个进程。右边：KDE/Plasma 左：Xfce。

4.7.6 追踪表现

一般

- GUI
  - 点击应用菜单>系统>系统分析器和基准测试，在这里你不仅可以看到大量的规格，还可以运行性能测试。
  - 许多康基显示了一些系统性能；使用康基管理器可以根据你的需要和偏好预览它们。见第3.8.3节。
  - Xfce插件。各种监控系统的插件可以放在面板上，包括电池监控器、CPU频率监控器、CPU图表、磁盘性能监控器、可用空间检查器、网络监控器、传感器插件、系统负载监控器和Wavelan。它们都可以用元包 **xfce4-goodies**来安装。KDE/plasma有一套类似的面板和桌面部件。

## [Xfce4好东西主页](#)

- CLI

- lm-sensors。这个硬件健康监测包在MX Linux中被默认安装。打开一个终端，用su或sudo进入：

### 传感器-检测

点击 "返回"，对所有问题的回答是肯定的。当它完成后，你就可以通过打开一个终端并输入：*传感器*，来获得关于你系统上可用的传感器读数的详细信息。

[Lm-sensors主页](#)

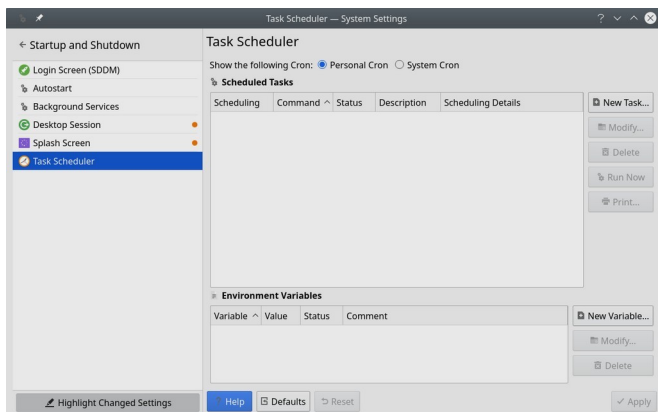
## 电池

电池电量由面板上的电源管理器插件（Xfce）监控。也可以通过右键点击面板>面板>添加新项目来获得一个名为*电池监控*的专用面板插件...

KDE有一个默认安装的电池监控面板部件。

## 4.7.7 安排任务

- GUI
  - MX作业调度器，见3.2.11。
  - 计划任务（**gnome-schedule**）。一个非常方便的方法来安排系统任务，而不需要直接编辑系统文件。[Gnome-schedule主页](#)。
  - KDE有一个具有类似功能的[任务调度器](#)。



**图4-16：KDE的任务调度器的主屏幕。**

- CLI
  - 你可以编辑**crontab**，这是一个文本文件，其中有一个在指定时间运行的命令列表。

[Crontab概述](#)

### 4.7.8 正确的时间

正确的时间设置通常是在实时启动或安装时处理的。如果你的时钟时间总是错误，有4个可能的问题：

- 错误的时区
- 错误选择UTC与当地时间
- BIOS时钟设置错误
- 时间漂移

这些问题通过使用**MX日期和时间**>应用程序菜单>系统（第3.4节）最容易解决；关于命令行技术，见[MX/antiX Wiki](#)。

### 4.7.9 显示钥匙锁

在许多笔记本电脑上，激活CapsLock或NumLock键时没有指示灯，这可能是非常烦人的。为了用屏幕上的通知器解决这个问题，请从软件库中安装**indicator-keylock**。

## 4.8 良好做法

### 4.8.1 备份

最重要的做法是定期[备份你的数据和配置文件](#)，这个过程在MX Linux中很容易。强烈建议你备份到一个与你的数据所在的驱动器不同的驱动器上普通用户会发现下列图形工具中的一种很方便。

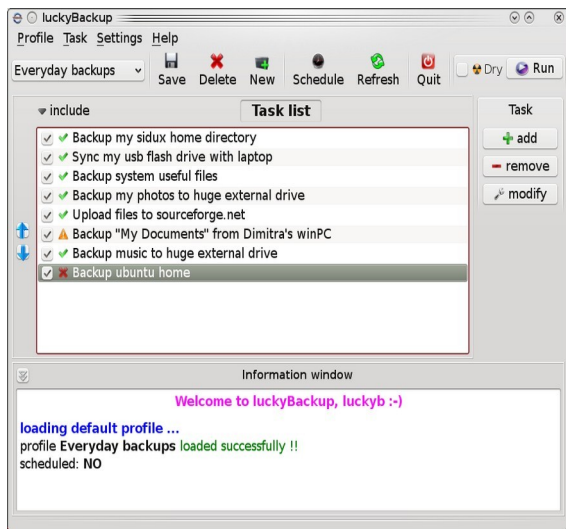


图4-17：Lucky Backup的主屏幕。



- MX快照，一种MX工具。见**第3.4节**。

### 概述

- gRsync，是[rsync](#)的图形化前台。

### gRsync的概述

- LuckyBackup。一个简单的程序来备份和同步你的文件。默认安装。

### LuckyBackup手册

- Déjà Dup. 一个简单但非常有效的备份工具。

### Déjà Dup主页

- BackInTime。一个经过良好测试的应用程序，可从MX软件包安装程序>MX测试报告中获得（预装在MX KDE上）。
- 云服务。有许多云服务可用于备份或同步你的数据。DropBox和Google Drive可能是最知名的，但也有许多其他服务。

- 克隆。创建一个完整的硬盘驱动器的图像。

- Clonezilla。从[Clonezilla主页上](#)下载Clonezilla Live，然后重新启动进入它。

- Timeshift。完整的系统备份/恢复；在软件库中。[Timeshift主页](#)包括详细的概述和操作方法。

- 将系统保存为实时ISO（第6.6.3节）。

- CLI工具。参见[Arch Wiki](#)中的讨论：[克隆](#)

- 用于做备份的CLI命令（rsync、rdiff、cp、dd、tar等等）。

## **数据**

确保你备份了你的数据，包括文档、图形、音乐和邮件。默认情况下，这些数据大部分存储在你的/home目录下；我们建议，如果可能的话，你有一个单独的数据分区，最好在一个外部数据位置。

## **配置文件**

下面是一份需要考虑的备份项目清单。

- /home。存放大部分个人配置文件。

- /root。保存你以root身份所做的修改。
- /etc/X11/xorg.conf。X的配置文件，如果有的话。
- GRUB2的文件/etc/grub.d/和/etc/default/grub。

## 已安装的程序包列表

在你的/home目录或云端（Dropbox、Google Drive等）保存一个文件也是一个好主意，该文件包含你用Synaptic、apt或Deb Installer安装的程序列表。如果将来你需要重新安装，你可以恢复重新安装的文件名。

## GUI

有一个专门的工具用于此目的：**MX用户安装包**。见第3.4节。

仓库中还有一个工具[aptik](#)，如果谨慎使用的话，它可以提供帮助。它对那些容易被忽视的设置文件很有帮助。

## CLI

你可以通过复制这个长的命令并在终端运行它来创建一个自安装以来在你系统上安装的所有软件包的清单：

```
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" installed"}' | 列 -t > apps_installed.txt
```

这将在你的主目录中创建一个名为 "apps\_installed.txt" 的文本文件，其中包含所有软件包的名称。

要一次性重新安装所有这些软件包：确保所有需要的软件库都已启用，然后逐一发出这些命令：

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

**注意：**在基于不同Debian版本的MX版本之间不应尝试这样做（例如，从MX-19.4到MX-21）。

#### 4.8.2 磁盘维护

随着系统的老化，它经常积累一些不再使用的数据，并逐渐填满磁盘。这种问题可以通过定期使用**MX Cleanup**来缓解。

让我们看一个例子。当她的机器速度变慢时，一个用户用`inxi -D`检查了磁盘上的可用空间，并惊愕地发现磁盘已满96%。**磁盘使用分析器**提供了一个很好的图形分析。在使用MX用户管理器对其进行清理后，该百分比下降到约63%，疲软现象消失了。

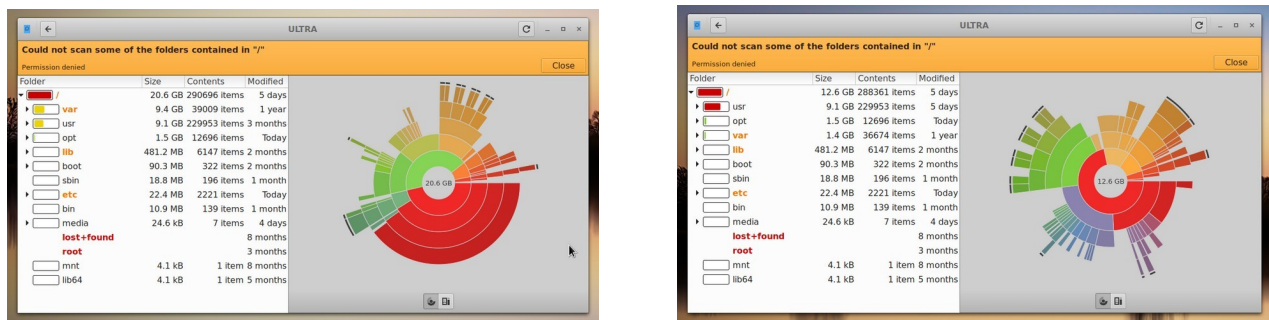


图4-18.左图：磁盘使用分析器显示根目录几乎已满。右图：磁盘使用分析器所显示的清除缓存的结果。

## 碎片整理

来自Windows的用户可能想知道是否需要定期对硬盘进行碎片整理。在MX默认的ext4文件系统上不可能需要碎片整理，但如果它几乎满了，而且没有足够大的连续区域来分配你的文件，你就会以碎片化告终。如果有必要，你可以用这个命令检查状态：

```
sudo e4defrag -c /
```

几秒钟后你会看到一个分数和一个关于是否需要碎片整理的简单声明。

### 4.8.3 错误检查

许多错误信息被写入`/var/log/`中的相应文件，包括应用程序、事件、服务和系统中的问题。一些重要的信息包括：

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

你可以使用 "快速系统信息 "方便地查看这些日志。

## 4.9 游戏

浏览Synaptic提供的大量游戏列表（点击左侧面板底部的章节>游戏）或按照下面的链接，会出现许多其他的游戏供你欣赏。

下面的清单包含一些例子，以吊起你的胃口。

## 4.9.1 冒险和射击游戏

- 铬的B.S.U.：一款快节奏、街机风格、顶部滚动的太空射击游戏。

[铬B.S.U.主页](#)

- 在钢铁的天空下》：一部以暗淡的末世未来为背景的科幻惊悚片。[在钢铁的](#)

[天空下》的主页](#)

- Kq: 一个控制台风格的角色扮演游戏，类似于《最终幻想

》。[Kq主页](#)

- 火星。"一个可笑的射手"。保护行星不受嫉妒的邻居伤害![火星主页](#)

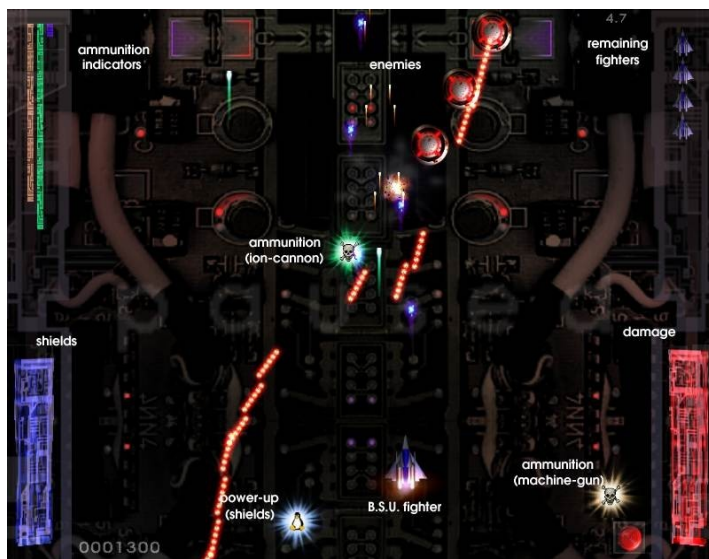


图4-19：敌人的军舰在Chromium B.S.U.的攻击中。

## 4.9.2 拱廊游戏

- 保卫企鹅：一个克隆的捍卫者，你的任务是捍卫小企鹅。[保卫企鹅主页](#)
- 冻结的气泡：彩色的气泡被冻结在游戏屏幕的顶部。随着压冰机的下降，你必须在压冰机到达你的射手之前，弹出一组冰冻的气泡。

[冰冻泡沫主页](#)

- 企鹅星球赛车：一个有趣的赛车游戏，与你最喜欢的企鹅。
- [Tuxracer主页](#)
- 瑞丽：一个玩具火车

游戏。 [Ri-li主页](#)



- 超级图斯：一款经典的2D跳跃'n'run侧滚动游戏，其风格类似于最初的《超级马里奥》游戏。

[超级图斯主页](#)

- Supertuxkart：tuxkart的一个大大改进的版本。

[Supertuxcart主页](#)



图4-20：瑞丽列车需要尽快转弯。

### 4.9.3 棋盘游戏

- Gottcode游戏很聪明也很有趣。

[Gottcode主页](#)

- 地雷(gnomines)：一个1名玩家的扫雷游戏。

[矿区主页](#)

- Do'SSi Zo'la：基本的伊索拉游戏的目标是通过破坏对手周围的方块来阻止对手。

[Do'SSi Zo'la主页](#)

- Gnuchess：一个国际象棋游戏。

[Gnuchess主页](#)

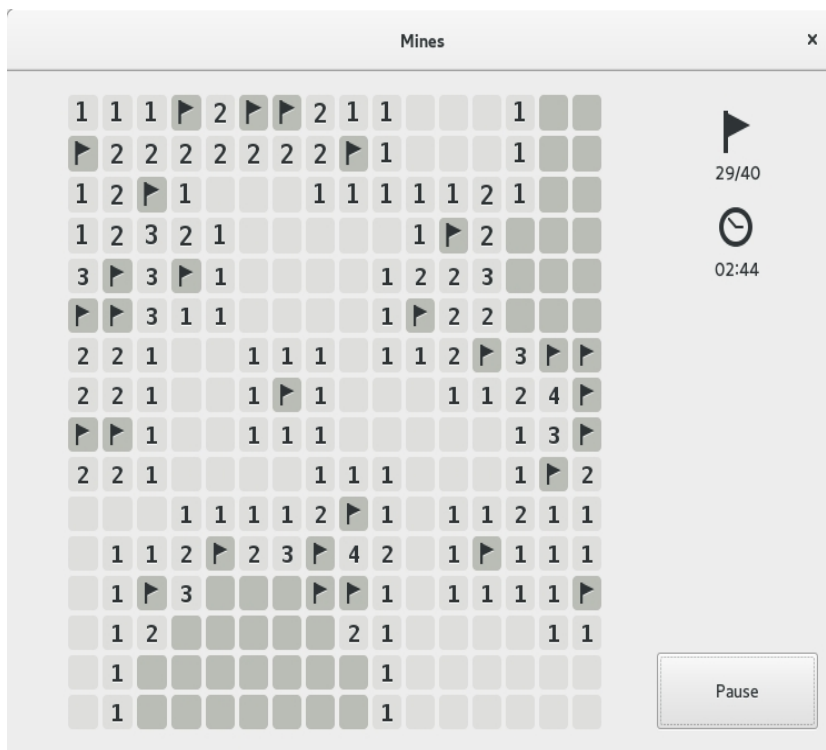


图4-21：矿山中的高压矩。

#### 4.9.4 纸牌游戏

这里有一些有趣的纸牌游戏，可以从仓库中获得。

- AisleRiot提供超过80个单人纸牌游戏。

[AisleRiot主页](#)

- Pysolfc：在一个单一的应用程序中，有超过1,000个单人纸牌游戏。

[Pysolfc主页](#)

#### 4.9.5 桌面的乐趣

- Xpenguins。企鹅在你的屏幕上走动。可以定制其他角色，如旅鼠和维尼熊（需要允许程序在根窗口运行）。

[Xpenguins主页](#)

- Oneko。一只猫（neko）跟随你的光标（鼠标）在屏幕上移动。可以用狗

或其他动物来定制。

[维基百科：霓虹灯](#)

- Algodoo。这款免费游戏呈现了一个2D物理沙盒，在这里你可以玩到前所未有的物理学。科学和艺术的俏皮协同作用是新颖的，使它既具有教育性又具有娱乐性。

[Algodoo主页](#)

- Xteddy.在你的桌面上放置一只可爱的泰迪。或者，你可以添加你自己的图像。

[Xteddy主页](#)

- Tuxpaint。一个适合所有年龄段的孩子的绘画程序。

[Tuxpaint主页](#)



图4-22：在Tuxpaint中工作的天才少年。

#### 4.9.6 儿童

- 三个游戏和教育应用包可从MX软件包安装程序中获得。
- 此外，Scratch是一种免费的编程语言和在线社区，你可以在那里创造自己的互动故事、游戏和动画。MX软件包安装程序。

划痕主页



图4-23：使用Scratch的舞蹈派对的编码屏幕。

#### 4.9.7 战术与战略游戏

- Freeciv：这是一款克隆了希德-梅耶尔的《文明©》（第一版）的游戏，这是一款基于回合制的多人战略游戏，每个玩家都成为石器时代文明的领导者，随着时代的发展，试图获得统治权。

[Freeciv主页](#)

- 霹雳2》：LBreakout2是一款霹雳风格的街机游戏，你用你的球拍瞄准砖块的球，直到所有砖块被摧毁。许多关卡和惊喜。已默认安装。

[Lgames主页](#)

- 林肯城：一个克隆的原始Simcity。你必须建立和维护一个城市，并使其人民满意，从而使你的人口增长。

[Lincity主页](#)

- Wesnoth之战一款以奇幻为主题的高评价回合制战略游戏。建立你的军队，为夺

回王位而战。

[Wesnoth之战主页](#)





图4-24：试图突破Lbreakout中的第一堵墙。

## 4.9.8 Windows游戏

许多Windows游戏可以通过使用Windows模拟器（如Cedega或DOSBox）在MX Linux中玩，或者一些游戏甚至可以在Wine下运行：见第6.1节。

## 4.9.9 游戏服务



图4-25：太阳帝国之罪：Rebellion在Steam上使用Proton运行。

对于希望在MX Linux上玩游戏的用户来说，存在各种集合和服务。其中两个最著名的游戏可以用MX软件包安装程序轻松安装。



- **PlayOnLinux**。Wine的图形前端（第6.1节），允许Linux用户轻松安装和使用众多设计用于运行Microsoft® Windows®的游戏和应用程序。

[PlayOnLinux的主页](#)。

- **蒸汽**。一个用于购买和玩视频游戏的专有数字发行平台，提供游戏的安装和自动更新。包括质子，一个修改过的Wine分布。

[蒸汽主页](#)

## 4.10 谷歌工具

### 4.10.1 Gmail

Gmail可以按照提示轻松地在Thunderbird中进行设置。它也可以在任何浏览器中轻松访问。

### 4.10.2 谷歌的联系人

谷歌的联系人可以通过使用附加的gContactSync链接到雷鸟中。 [gContactSync主页](#)

### 4.10.3 Google cal

Gcal可以通过附加组件Lightning和Google Calendar Tab在Thunderbird的一个标签上进行设置。 [闪电日历主页](#)

### 4.10.4 谷歌任务

通过勾选日历中的任务条目，Gtasks可以被包含在Thunderbird中。

### 4.10.5 谷歌地球

安装谷歌地球的最简单方法是使用**MX软件包安装程序**，它在 "杂项 "部分。

还有一种手动方法，在某些安装中可能有用。

- 从repos或直接从[Google repo](#)安装googleearth.package。

- 打开一个终端并输入：

```
make-googleearth-package
```

- 一旦完成后，成为根部并输入：

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

- 屏幕上会出现一条关于依赖性问题的错误信息。通过输入这最后一条命令（仍然以root身份）来纠正：

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

现在，谷歌地球终于会出现在**应用程序菜单>互联网**。

#### 4.10.6 Google Talk

[Google Duo](#)可以直接从Gmail运行。

#### 4.10.7 谷歌驱动器

有方便的工具提供本地访问你的GDrive账户。

- 一个名为[Odrive](#)的免费简单应用程序安装后效果不错。
- 专有的跨平台应用程序[Insync](#)允许在多台计算机上进行选择性同步和安装。

### 4.11 错误、问题和请求

漏洞是计算机程序或系统中的错误，产生不正确的结果或异常行为。"请求"或"增强"是用户要求的补充，可以是新的应用程序或现有应用程序的新功能。MX Linux以下方式处理这些问题：

- 漏洞是通过[MX和antiX Linux Bug Tracker](#)来管理的。
- 可以在[错误和请求论坛](#)发帖提出请求，注意提供有关硬件、系统和其他细节的信息。
- 开发人员以及社区成员将对这些帖子的问题、建议等作出回应。

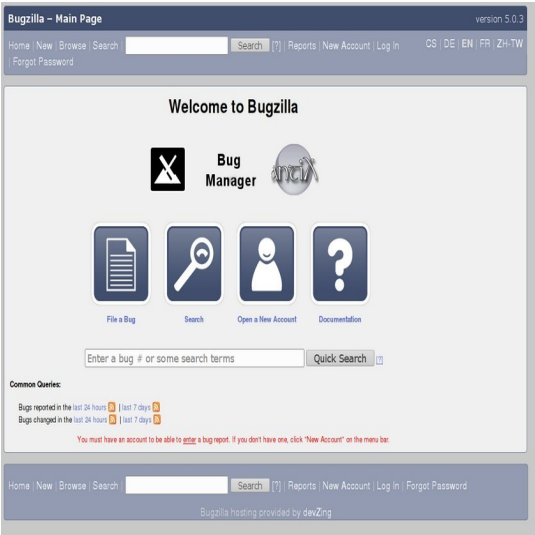


图4-26：错误管理器的仪表板

# 5软件管理

## 5.1 简介

### 5.1.1 方法

MX Linux为CLI提供两种互补的GUI软件管理方法，见5.5.4）：

- **MX 软件包安装程序 (MXPI)** 用于一键安装/删除流行的应用程序。这包括 Debian 稳定版、MX 测试版、Debian Backports 和 Flatpaks 软件库中的应用程序（第 3.2.11 节）。
- **Synaptic软件包管理器**，一个全功能的图形化工具，用于对Debian软件包进行一系列操作。（**注意：** Flatpaks目前还不能通过Synaptic使用）

推荐使用**MXPI**，它比Synaptic有以下优点：

- 它的速度快了很多！
- 流行的应用程序选项卡仅限于最经常使用的软件包，因此一切都很容易找到。
- 它正确地安装了一些对新用户来说很困难的复杂软件包（如Wine）。
- 它是一个单一的来源，包括上面提到的存储库，并且有比Synaptic默认的更多的软件包。

**Synaptic**有自己的优势：

- 它有大量的高级过滤器设置，如部门（类别）、状态等。
- 它提供关于特定套餐的详细信息。
- 它使添加新的软件库变得非常容易。

本节集中介绍Synaptic，它是推荐给初学者的管理软件包的方法，超出了MX Package Installer的能力。本节还将讨论其他可用的方法，这些方法在某些情况下可能是必需的。

### 5.1.2 节目包

MX中的软件操作是通过[高级软件包工具 \(APT\)](#) 系统在幕后完成的。软件是以**包**的形式提供的：一个离散的、不可执行的数据包，其中包括对你的包管理器的安装说明。软件包存储在被称为资源库 (repos) 的服务器上，可以通过被称为软件包管理器的特殊客户端软件进行浏览、下载和安装。

大多数软件包都有一个或多个**依赖关系**，这意味着它们有一个或多个必须同时安装的软件包，以便它们能够工作。APT系统被设计为自动为你处理依赖关系；换句话说，当你试图安装一个其依赖关系尚未安装的软件包时，你的APT软件包管理器将自动将这些依赖关系也标记为安装。可能发生的情况是，这些依赖关系不能被满足，从而阻止了软件包的安装。如果在依赖关系方面需要帮助，请在MX Linux[论坛上](#)发布帮助请求。

## 5.2 储存库

APT软件库不仅仅是有可下载软件的网站。储存库网站上的软件包被特别组织和索引，以便通过软件包管理器访问，而不是直接浏览。

**警告：在向MX Linux添加其他软件库时要非常谨慎！这尤其适用于这一点尤其适用于：蝶变Sid或非官方PPA，这很可能会破坏你的安装，无法修复。**

### 5.2.1 标准存储库

MX Linux带有一套启用的软件库，为你提供安全和选择。如果你是MX Linux的新手（特别是如果你是Linux的新手），建议你在开始时一般坚持使用默认软件库。出于安全考虑，这些软件库都是数字签名的，这意味着软件包经过加密密钥的验证，以确保它们是真实的。如果你从没有密钥的非Debian仓库安装软件包，你会得到一个警告，说它们无法被认证。为了摆脱这个警告



并确保你的安装是安全的，你需要使用**MX Fix GPG密钥**来安装丢失的密钥。

Repos最容易通过Synaptic添加、启用/禁用、删除或编辑，尽管它们也可以通过在root终端编辑**/etc/apt/**中的文件来手工改变。在Synaptic中，点击**设置>**

仓库，然后点击新建按钮并添加信息。仓库信息通常以单行形式给出，比如这样：

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ 书虫测试
```

请注意空格的位置，它将信息分成四块，然后在Synaptic中输入不同的行。

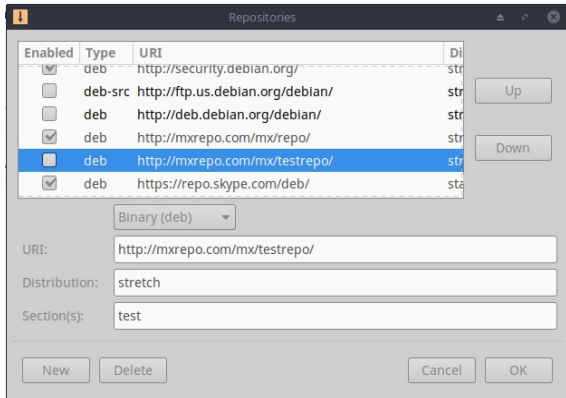


图5-1： Repos，MX测试repo突出显示。

一些贮藏室带有特殊的标签：

- **contrib**，它们依赖于非自由软件包或作为其附件。
- **非自由软件**，不符合[蝶变自由软件准则](#)（DFSG）。
- **安全**，它只包含与安全有关的更新。
- **backports**，它包含了从较新版本的Debian中获得的软件包，这些软件包已经向后兼容，以保持您的操作系统是最新的。
- **MX**，其中包含使MX Linux成为它的特殊软件包。

当前的标准MX仓库列表保存在[MX/antiX Wiki](#)中。

## 5.2.2 社区资源库

MX Linux 有自己的社区 Repos，其中的软件包由我们的打包人员建立和维护。这些软件

包与来自 Debian 稳定版的 MX 官方软件包不同，它们包含来自其他来源的软件包：

- 蝶变后援会，从测试甚至是实验性的。

- 我们的姐妹发行版[antiX](#)。
- 独立项目。
- 开源主机，如[GitHub](#)。

社区资源库对MX Linux至关重要，因为它们使基于Debian稳定版的操作系统能够跟上重要的软件发展、安全补丁和关键错误修复。

除了 MX Main repo 之外，MX Test repo 的目的是在新软件包转移到 Main 之前从用户那里获得反馈。从MX测试版安装的最简单方法是使用[软件包安装程序](#)（第3.2节），因为它自动处理许多步骤。

要了解更多关于可提供的东西，谁是包装商，甚至如何参与，请参阅[MX社区包装项目](#)。

### 5.2.3 专门的储存库

除了一般的软件库，如Debian, MX, 和Community之外，还存在一定数量的与单个应用程序相关的专用软件库。当你直接或通过Synaptic添加其中的一个，那么你将会收到更新。有些是预装的，但没有启用，其他的则由你自己添加。

下面是一个常见的例子（Vivaldi浏览器）：

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

来自Ubuntu或其衍生物的新用户经常询问PPA库的情况；Ubuntu与标准的Debian不同，因此需要谨慎对待这种库。请参考[MX/antiX Wiki](#)。

### 5.2.4 开发库

最后一类资源库是用来获取一个应用程序的最新（也就是最不稳定）版本。这是通过一个版本控制系统来完成的，比如Git，最终用户可以通过它来了解最新的开发情况。应用程序源代码的副本可以下载到本地机器的一个目录中。软件库是一种使用Git管理项目的方便方法，MX Linux

将其大部分代码保存在自己的[GitHub repo](#)中。

更多内容：[维基百科：软件资源库](#)

### 5.2.5 镜子

- MX Linux 的软件包和 ISO（映像文件）都被 "镜像 "在世界各地的服务器上；Debian 的软件包也是如此。这些镜像站点提供了相同信息的多个来源，其功能是减少下载时间，提高可靠性，并在服务器故障的情况下提供一定的弹性。在安装过程中，最可能的镜像会根据地点和语言自动为你选择。但用户可能有理由喜欢另一个：
- 在某些情况下，安装时的自动分配可能是错误的。
- 用户可以改变居住地。
- 一个新的镜子可能会出现，它更接近、更快、更可靠。
- 一个现有的镜像可以改变其URL。
- 正在使用的镜像可能变得不可靠或脱机。

**MX Repo Manager**（第3.2节）使切换镜像变得容易，使您能够选择最适合您的镜像。**注意：注意**为你的位置选择最快的镜像的按钮。

## 5.3 协同软件包管理器

下面的部分试图提供一个最新的Synaptic使用概述。请注意，你的root密码是必需的，自然也需要连接到互联网。

### 5.3.1 安装和删除软件包

#### 安装

- 下面是在Synaptic中安装软件的基本步骤：
- 点击 "开始 "菜单>"系统">"Synaptic软件包管理器"，如果要求提供根密码，则提供

- 
- 点击**Reload**按钮。这个按钮告诉Synaptic联系在线版本库服务器，并下载一个新的索引文件，其中包含有关信息：
  - 有哪些套餐可供选择。
  - 他们是什么版本。

- 还需要哪些软件包才能安装。
- 如果你得到一个消息，说有些仓库未能被联系上，请等待一分钟，然后再试一次。
- 如果你已经知道你要找的软件包的名字，只需点击右边的窗格并开始输入；Synaptic 会在你输入时逐步搜索。
- 如果你不知道软件包的名称，可以使用右上角的搜索框，根据名称或关键词查找软件包。这是Synaptic比其他方法最大的优势之一。
- 或者，使用左下角的一个过滤按钮：
  - **部门**提供子区域，如编辑、游戏和娱乐、实用工具等。你将在底部窗格中看到每个软件包的描述，并可以使用标签来发现有关它的更多信息。
  - **状态**按安装情况对软件包进行分组。
  - **Origin**将显示来自特定存储库的软件包。
  - **自定义**过滤器提供各种过滤器选项。
  - **搜索结果**将显示你所处的Synaptic会话的先前搜索列表。
- 点击你想要的软件包左端的空框，在弹出的屏幕上选择标记安装。如果该软件包有依赖关系，你会得到通知，它们也会被自动标记为安装。你也可以直接双击该软件包，如果它是你要安装的唯一一个。
- 一些软件包还有 "**推荐**" 和 "**建议**" 软件包，可以通过右键点击软件包名称查看。这些是在所选软件包基础上增加功能的额外软件包，查看它们是一个好主意。
- 点击应用，开始安装。你可以安全地忽略任何警告信息："你即将安装的是无法验证的软件！"



- 可能还有其他步骤：只要按照你收到的提示操作，直到安装完成。

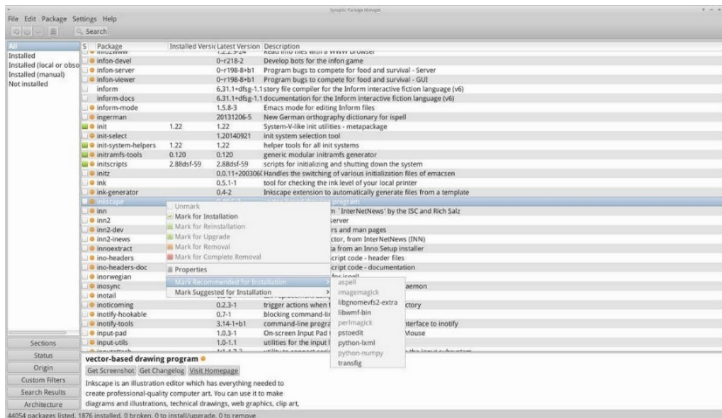


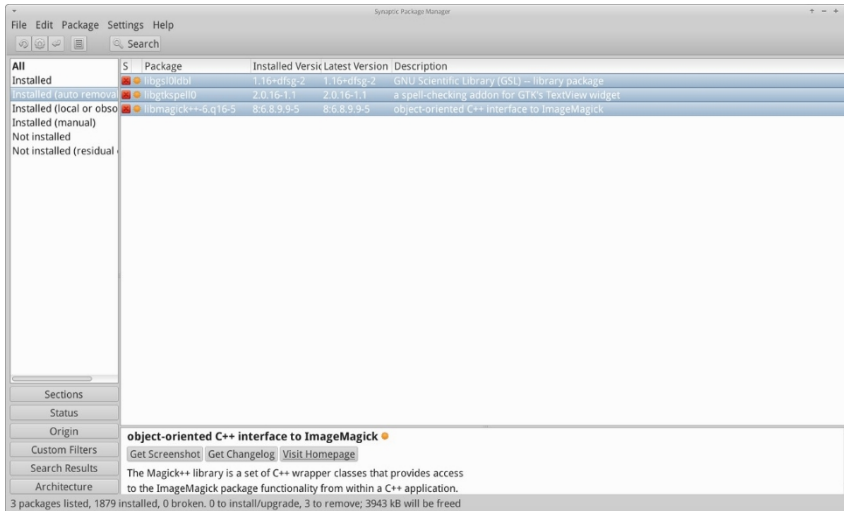
图5-2：在软件包安装过程中检查推荐的软件包。

## 移除软件

用Synaptic从系统中删除软件似乎和安装一样简单，但它的意义远不止于此：

- 要删除一个软件包，只需点击与安装相同的框，并选择标记为删除或标记为完全删除。
  -
- 移除后会卸载软件，但会留下系统配置文件，以防你想保留你的设置。
- 完全删除会同时删除软件和系统配置文件（清除）。你与软件包相关的个人配置文件不会被删除。同时检查Synaptic的**未安装（残余配置）**类别中的其他配置文件残余。
- 当你有其他程序依赖被删除的软件包时，这些软件包也将不得被删除。这通常发生在你删除软件库、服务或作为其他程序后端的命令行程程序的时候。在点击确定之前，请确保你仔细阅读Synaptic给出的摘要。
- 移除由许多包组成的大型应用程序可能会带来复杂的问题。很多时候，这些包是用元包来安装的，元包是一个空包，它只是依赖你的应用程序所需的所有包。删除这样一个复杂的包的最好方法是检查元包的依赖性列表，并删除其中列出的包。然而，请注意，你不要卸载你想保留的另一个应用程序的依赖关系。

- 你可能会发现，状态类别Auto-removable开始积累软件包。这些是由其他软件包安装的，不再需要了，所以你可以点击该状态类别，在右窗格中突出显示所有的软件包，然后右键点击它们来删除。当验证框出现时，一定要仔细检查列表，因为有时你可能会发现列出要移除的依赖关系包括你实际上想保留的包。如果你不确定，可以使用`apt -s autoremove`来做一个模拟（=-s开关）的模拟运行。



**图5-3：准备清理自动拆卸的包裹。**

### 5.3.2 升级和降级软件

Synaptic使你能够快速、方便地保持系统的更新。

#### 升级软件

- 除非你在Synaptic或终端中使用手动方法，否则升级通常是由通知区的**MX Updater**图标的变化触发的（默认：空框变成绿色）。发生这种情况时，有两种方法可以进行。

- 左键点击图标。这是比较快的方法，因为不需要等待软件的加载、运行等。一个终端窗口出现，上面有要升级的软件包；仔细检查，然后点击确定，完成这个过程。

- 右键点击图标以使用Synaptic代替。

- 点击菜单栏下面的Mark All Upgrades图标，选择所有可用的软件包进行升级，或

者点击左边面板的Installed (up-gradable)链接，查看软件包或单独选择升级。

- 点击应用开始升级，忽略警告信息。随着安装过程的开始，你可以选择在Synaptic的终端中观察细节。

- 对于某些软件包的升级，你可能会被要求确认一个对话框，输入配置信息，或者决定是否覆盖你已经改变的配置文件。请注意这里，并按照提示操作，直到升级完成。

## 软件降级

有时你可能想把一个应用程序降级到旧版本，例如，因为新版本出现了问题。这在Synaptic中很容易做到：

1. 打开Synaptic，提供根密码，然后点击重新加载。
2. 在左边的面板上点击已安装，然后在右边的面板上找到并突出显示你要降级的软件包。
3. 在菜单栏上，点击包 > 强制版本...
4. 从下拉列表中的可用版本中选择。可能没有可用的选项。
5. 点击 "强制版本"，然后以常规方式安装。
6. 为了防止那个较低的版本立即被再次升级，你需要钉住它。

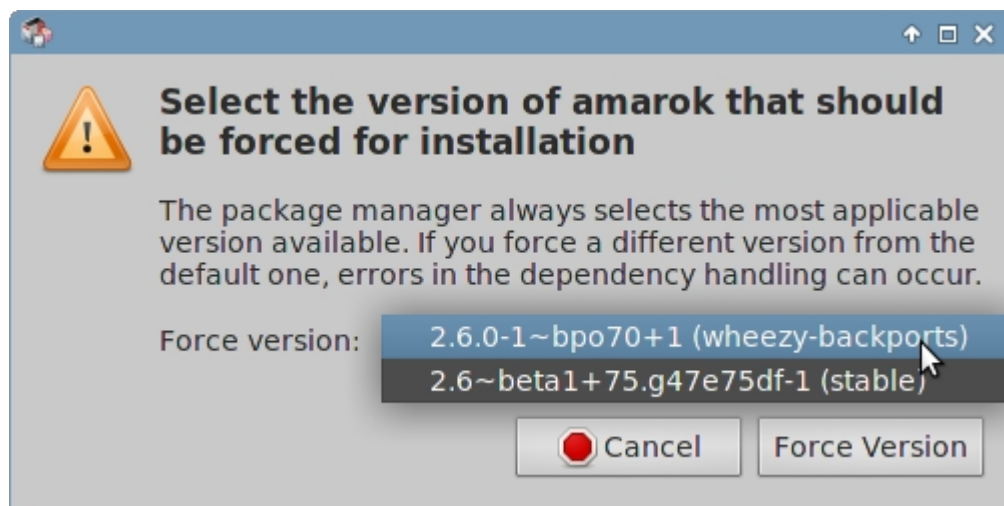


图5-4：使用Force version来降级一个软件包。

## ***钉住一个版本***

有时你可能想把一个应用程序固定在一个特定的版本上，使其不被升级，以避免更多的最新版本出现问题。这很容易做到：

1. 打开Synaptic，提供根密码，然后点击重新加载。
2. 在左边的面板上点击 "已安装"，然后在右边的面板上找到并突出显示你想钉住的软件包。
3. 在菜单栏上，点击包 > 锁定版本...
4. Synaptic会用红色突出显示该软件包，并在第一栏添加一个锁定图标。
5. 要解锁，再次突出显示软件包，并点击软件包>锁定版本（会有一个复选标记）。
6. 注意，在使用命令行时，通过Synaptic钉住并不妨碍软件包的升级。

## 5.4 解决Synaptic问题

Synaptic是非常可靠的，但有时你可能会得到一个错误信息。关于这些信息的完整讨论可以在[MX/antiX Wiki](#)中找到，所以在这里我们只提几个最常见的。

- 你得到一个消息，说一些版本库下载版本库信息失败。这通常是一个短暂的事件，你只需要等待并重新加载；或者你可以使用MX Repo Manger来切换版本库。
- 如果安装软件包显示你想保留的软件将被删除，点击 "取消 "退出操作。
- 对于一个新的版本库，你可能会在重新加载后看到一个错误信息，比如说：W: GPG 错误：[一些版本库的 URL] 发布：以下签名无法被验证。这条信息的出现是因为apt包含了软件包认证以提高安全性，而密钥并不存在。要解决这个问题，点击**开始菜单>系统**  
> **MX修复GPG密钥**并按照提示操作。如果没有找到密钥，请在论坛上询问。
- 偶尔，软件包不会安装，因为它们的安装脚本没有通过一个或多个安全检查；例如，一个软件包可能试图覆盖一个属于另一个软件包的文件，或者由于依赖关系而需要降级另一个软件包。如果你有一个安装或升级卡在这些错误中，它被称为一个 "破损

"的软件包。要解决这个问题，请点击左侧面板中的 "破损的软件包 "条目。突出显示该软件包，首先尝试通过点击 "编辑">"修复破碎的软件包 "来修复问题。如果不成功，则右键单击该软件包以取消标记或卸载它。

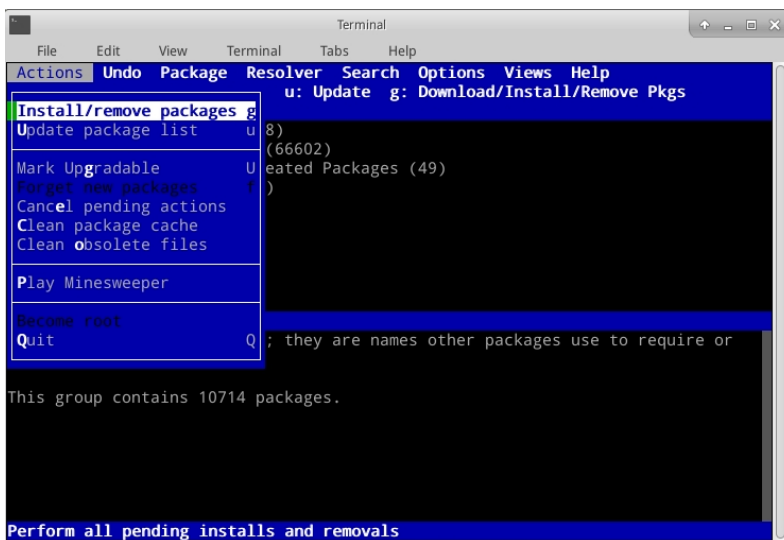


- 在安装或卸载过程中，有时会出现有关该过程的重要信息：
  - 卸载？偶尔，软件包依赖关系的冲突会导致APT系统卸载大量重要的软件包，以安装其他的软件包。这种情况在默认配置下很少发生，但当你添加不支持的软件库时，这种情况就越来越可能发生。当安装一个软件包需要移除其他软件包时，**一定要非常注意**！如果大量的软件包将被删除，你可能想研究另一种方法来安装这个应用程序。
  - 保留？在升级时，有时你可能会被告知某个软件包有一个新的配置文件，并被问及你是想安装新版本还是保留当前版本。
    - 如果有问题的软件包来自MX软件库，建议你 "安装维护者的版本"。
    - 否则，回答 "保持当前版本" (N)，这也是默认选择。

## 5.5 其他方法

### 5.5.1 适应性

Aptitude是一个软件包管理器，可以用来代替apt或Synaptic。它可以从仓库中获得，在出现依赖性问题时特别有用。可以作为CLI或GUI运行。



**图5-5：Aptitude的主屏幕（GUI），显示依赖性解析器。**

有关该选项的详细信息，请参见[MX/antiX Wiki](#)。

## 5.5.2 德布包

通过Synaptic（以及它背后的APT）安装的软件包是一种叫做Deb（Debian的缩写，即设计APT的Linux发行版）的格式。你可以使用图形化工具**Deb Installer**（第3.2.28节）或命令行工具**dpkg**手动安装下载的deb软件包。

这些是安装本地deb包的简单工具。

**注意：**如果依赖性不能得到满足，你将收到一个通知，程序将停止。

### *用dpkg安装\*.deb文件*

1. 浏览到包含你要安装的deb包的文件夹。
2. 右键点击一个空位，打开终端，成为root。或者，点击箭头上移一级，右击有deb包的文件夹>在这里打开root Thunar。

3. 用该命令安装软件包（当然要用真正的软件包名称代替）：

```
dpkg -i packagename.deb
```

4. 如果你同时在同一目录下安装多个软件包（例如手动安装Libreoffice），你可以用以下方式一次完成：

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

**注意：**在一个shell命令中，星号是参数中的通配符。在这种情况下，它将使程序对任何名称以.deb结尾的文件应用该命令。

5. 如果你的系统中没有安装所需的依赖项，你会得到未满足的依赖项错误，因为dpkg不会自动处理它们。为了纠正这些错误并完成安装，运行这段代码来强制安装：

```
apt -f install
```

6. apt 将试图通过安装所需的依赖项（如果它们可以从仓库中获得）或删除你的 .deb 文件（如果依赖项不能被安装）来纠正这一情况。

**注意：**上述步骤5中使用的命令反映了从传统名称**apt-**的变化。  
得到。

### 5.5.3 自成一体的包装



[视频：发射器和Appimages](#)

[Appimages](#)、[Flatpaks](#) 和 [Snaps](#) 是独立的软件包，不需要在通常意义上进行安装。请注意，这些软件包没有经过Debian或MX Linux的测试，所以它们的功能可能不尽如人意。

1. **Appimages**：简单地下载，移动到/opt（推荐），并通过右击>权限使其可执行。
2. **Flatpaks**：使用Package Installer从[Flathub](#)获取应用程序。
3. **抓取**。在MX Linux上不可靠，除非用户已经启动到systemd。解决方法 and 细节见下面的Wiki参考。

独立软件包的一大优势是它们需要的任何额外软件都包括在内，因此不会对已经安装的软件产生不利影响。这也使得它们比传统的安装包大得多。

帮助：[MX/antiX Wiki](#)

### 5.5.4 CLI方法

同样可以使用命令行来安装、删除、更新、切换仓库和一般管理软件包。而不是启动Synaptic来执行普通任务。

**表5：管理软件包的常用命令。**

指挥部	行动
<b>apt install packagename</b>	安装某个软件包
<b>apt remove packagename</b>	删除某个包
<b>apt purge packagename</b>	完全删除一个软件包（但不包括配置/数据在/home)
<b>apt autoremove</b>	清理搬迁后的剩余包裹
<b>apt更新</b>	从软件库中刷新软件包列表
<b>apt升级</b>	安装所有可用的升级程序
<b>apt dist-upgrade</b>	智能地处理新版本软件包的依赖关系变化

Apt进程和结果在终端中使用默认的显示方式，许多用户认为这种显示方式不吸引人，难以阅读。存在一种叫做**nala**的替代显示格式，它是默认安装的，尽管由于在测试过程中出现了一些罕见的bug，它没有被默认使用。但它的颜色和组织结构使其成为一个非常用户友好的替代方案，许多人喜欢。要启用它，请打开文件

`~/config/MX-Linux/apt-notifier.conf`，搜索 "nala"，并删除该行开头的哈希符号，使结果为："：

```
use_nala = true
```

### 5.5.5 更多安装方法

- 迟早有一天，你想安装的一些软件在repos中无法使用，你可能需要使用其他安装方法。这些方法包括
- **Blob**。有时你想要的实际上不是一个可安装的软件包，而是一个 "blob "或预先编译好的二进制数据集合，作为一个单一的实体存储，特别是闭源的。这种blob通常位于/opt目录下。常见的例子包括Firefox、Thunderbird和LibreOffice。**RPM软件包**：一些Linux的发行版使用RPM打包系统。RPM包在很多方面与Deb包相似，MX Linux有一个命令程序可以将RPM包转换为Deb包，叫做**alien**。它并不随MX Linux安装，但可以从默认的软件库中获得。在你的系统上安装了它之后，你可以用这个命令（以root身份）来

安装一个rpm包：**alien -i packagename.rpm**。这将在rpm文件的位置放置一个同名的deb文件，然后你就可以按照上面的方法安装。关于alien的更详细的信息，请看本页底部链接部分的互联网版man page。

- **源代码：**如果没有其他选择，任何开源程序都可以从程序员的原始源代码进行编译。在理想的情况下，这实际上是一个非常简单的操作，但有时你会遇到需要更多技巧来整理的错误。源码通常以tarball（tar.gz或tar.bz2文件）的形式发布。你最好的选择通常是在论坛上提出打包请求，但请看链接中关于编译程序的教程。
- **杂项：**许多软件开发者以他们自己的定制方式打包软件，通常以tarballs或zip文件的形式分发。它们可能包含安装脚本、可运行的二进制文件，或类似于Windows setup.exe程序的二进制安装程序。在Linux中，

安装程序通常以`.bin`结尾。例如，谷歌地球就经常以这种方式发布。如有疑问，请查阅软件提供的安装说明。

### 5.5.6 链接

[MX/antiX Wiki：协同错误](#)

[MX/antiX Wiki：安装软件](#)

[MX/antiX Wiki：编译](#)

[蝶变软件包管理工具](#)

[蝶变APT指南维](#)

[基百科：外星人](#)



## 6 先进的使用方法

### 6.1 MX Linux下的Windows程序

有一定数量的应用程序，包括开源的和商业的，将允许Windows应用程序在MX Linux下运行。它们被称为 *模拟器*，意味着它们在Linux平台上复制了Windows的功能。许多MS Office应用程序、游戏和其他程序可以使用模拟器运行，其成功程度各不相同，从接近原生的速度和功能到只有基本性能。

#### 6.1.1 开放源代码

**Wine**是MX Linux的主要开源Windows模拟器。它是一种运行Windows程序的兼容层，但不需要微软Windows来运行应用程序。最好通过MX软件包安装程序（在Misc下）进行安装；如果用Synaptic安装，选择 "winehq- staging "以获得所有[wine-staging](#)软件包。Wine版本由社区存储库成员迅速打包并提供给用户，最新版本来自MX测试库。

**注意：**为了在实时会话中运行Wine，你需要使用主页持久性（第6.6.3节）。

- [葡萄酒主页](#)
- [MX/antiX Wiki：葡萄酒](#)

**DOSBox**创建了一个类似DOS的环境，旨在运行基于MS-DOS的程序，特别是计算机游戏。

- [DOSBox主页](#)
- [DOSBox Wiki](#)

**DOSEMU**是一个可以从repos中获得的软件，它允许在虚拟机中启动DOS，使其有可能运行Windows 3.1、Word Perfect for DOS、DOOM等。

- [DOSEMU主页](#)

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



图6-1：Photoshop 5.5在Wine下运行。

## 6.1.2 商业

CrossOver Office允许你在Linux中安装许多流行的Windows生产力应用程序、插件和游戏，而不需要微软操作系统许可证。特别是支持微软的Word、Excel和PowerPoint（最高到2003年）。

- [CrossOver Linux主页](#)
- [维基百科：跨越](#)
- [应用兼容性](#)

### 链接

- [维基百科：仿真器](#)
- [DOS仿真器](#)

## 6.2 虚拟机

虚拟机应用程序是一类在内存中模拟虚拟计算机的程序，允许你在机器上运行任何操作系统。它对于测试、运行非本地应用程序以及为用户提供拥有一台自己的机器的感觉非常有用。许多

MX Linux用户利用虚拟机软件在 "窗口 "中运行微软的Windows，以便在他们的桌面上无缝地提供访问为Windows编写的软件。它也被用于测试以避免安装。

## 6.2.1 虚拟盒设置

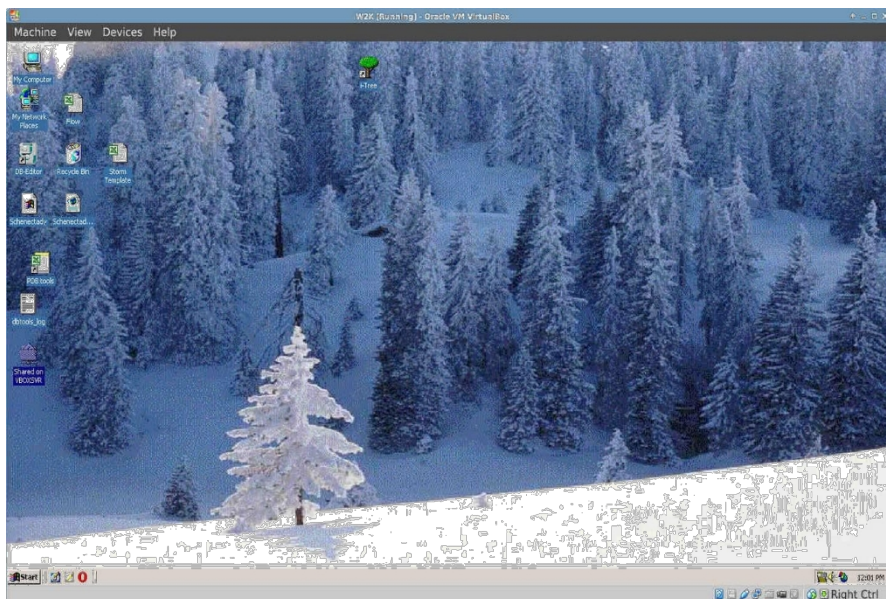


视频：[虚拟盒：设置共享文件夹 \(14.4\)](#)

现在有许多Linux的虚拟机软件应用，包括开源的和专有的。MX使用[VirtualBox](#)（VB）变得特别容易，所以我们在这里将重点讨论它。有关细节和最新的发展，请参见下面的链接部分。

下面是设置和运行VirtualBox的基本步骤的概述：

- **安装。**这最好通过MX软件包安装程序来完成，VB出现在Misc部分。这将启用VB资源库，下载并安装最新版本的VB。储存库将被启用，允许通过MX Updater进行自动更新。
- **64位。**VB需要硬件虚拟化支持来运行64位客户，其设置（如果存在）位于UEFI固件/BIOS中。详情见 [《VB手册》](#)。
- **重新启动。**这是一个好主意，在安装后重新启动，让VB完全设置好自己。
- **安装后。**检查你的用户是否属于 vboxusers 组。打开MX用户管理器>组成员标签。选择你的用户名并确保群组列表中的 "vboxusers "被选中。确认并退出。
- **扩展包。**如果你从MX包安装程序中安装VB，扩展包将自动包含在内。否则，你应该从Oracle 网站上下载并安装它（见链接）。文件下载后，用Thunar导航到该文件并点击该文件的图标。该扩展包将打开VB并自动安装。
- **位置。**虚拟机文件默认存储在你的/home/VirtualBox VMs文件夹。它们可能相当大，如果你有一个单独的数据分区，你可以考虑把默认文件夹放在那里。进入文件>偏好>常规选项卡，编辑文件夹位置。



**图6-2：在VirtualBox中运行的Windows 2000。**

## 6.2.2 虚拟盒使用

- **创建一个虚拟机。**要创建一个虚拟机，启动VB，点击工具栏上的新建图标。你将需要一张Windows光盘或一个Linux ISO（仅32位）。按照向导的指示，接受所有建议的设置，除非你知道的更多--你总是可以在以后改变它们。如果你的ISO有PAE，点击系统>选项标签并启用它。你可能需要增加分配给访客的内存，使其超过最小的默认值，但仍要为你的主机操作系统留出足够的内存。对于Windows客户，考虑创建一个比默认的10GB更大的虚拟硬盘--虽然以后有可能增加大小，但这并不是一个简单的过程。对于Windows 10或11，需要60GB。选择一个主机驱动器或虚拟CD/DVD磁盘文件
- **选择一个挂载点。**一旦机器设置好了，那么你可以选择挂载点为主机驱动器或虚拟CD/DVD磁盘文件（ISO）。点击 "**设置**">"**存储**"，会弹出一个对话框，你会看到中间有一个存储树，下面是一个IDE控制器和一个SATA控制器。点击存储树中的CD/DVD驱动器图标，你会看到CD/DVD驱动器图标出现在窗口右侧的属性部分。点击属性部分的CD/DVD驱动器图标，打开一个下拉菜单，你可以指定主机驱动器或虚拟CD/DVD光盘文件（ISO）来挂载在CD/DVD驱动器上。（你可以通过点击 "Choose a Virtual CD/DVD disk file and navigating to the file "选择一个不同的ISO文件）。运行机器。当你启动虚拟机时，你选择的设备（ISO或CD/DVD）将被安装，你的操作系统可以被安装。

- **GuestAdditions。**一旦你的客户操作系统安装完毕，请确保通过启动客户操作系统来安装VB的GuestAdditions，然后点击设备>插入GuestAdditions，并指向它将自动定位的ISO。这将使你能够在Guest和Host之间共享文件，并以各种方式调整你的显示，使其适合你的环境 and 要求。

习惯。如果应用程序无法找到它，你可能需要安装软件包`virtualbox-guest-additions`（如果你使用软件包安装程序，则自动完成）。

- **移动。**移动或改变现有虚拟机设置的最安全的方法是克隆它：右键单击现有机器的名称 > 克隆，并填写相关信息。要使用新的克隆，创建一个新的虚拟机，在向导中选择硬盘时，选择 "使用现有硬盘 "并选择新克隆的\*.vdi文件。
- **文档。**VB的详细文档可以通过菜单栏上的 "帮助 "或网站上的PDF格式获得。

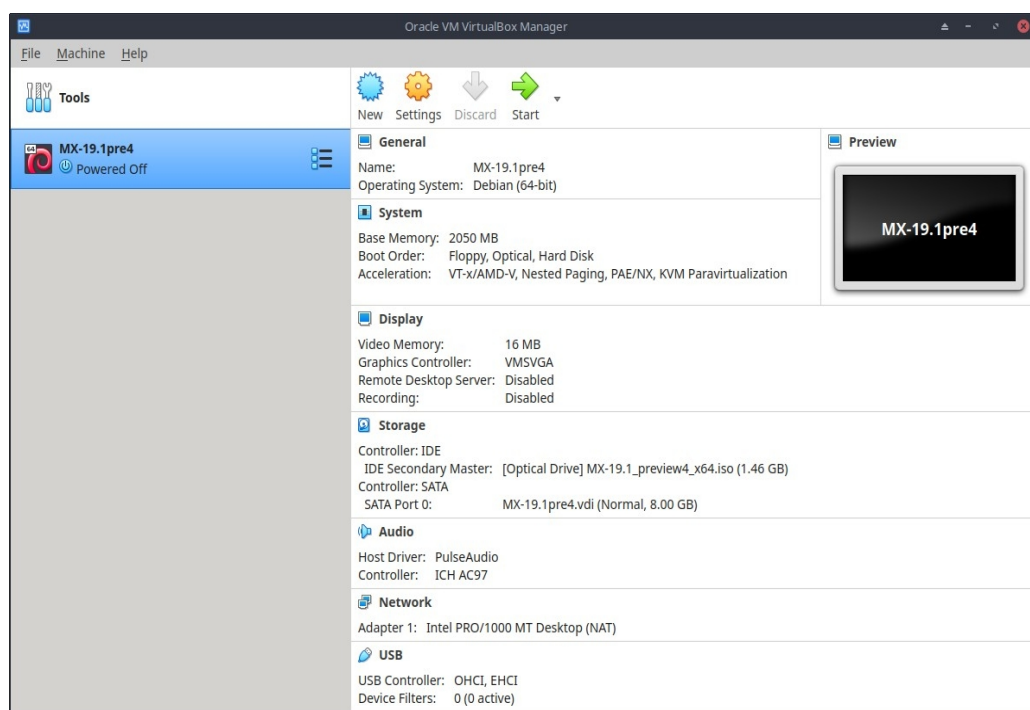


图6-3：VirtualBox（MX-19.1）的设置屏幕。

## 链接

- [维基百科：虚拟机](#)
- [维基百科：虚拟机软件的比较](#)
- [虚拟盒主页](#)
- [虚拟盒扩展包](#)



## 6.3 备用窗口管理器

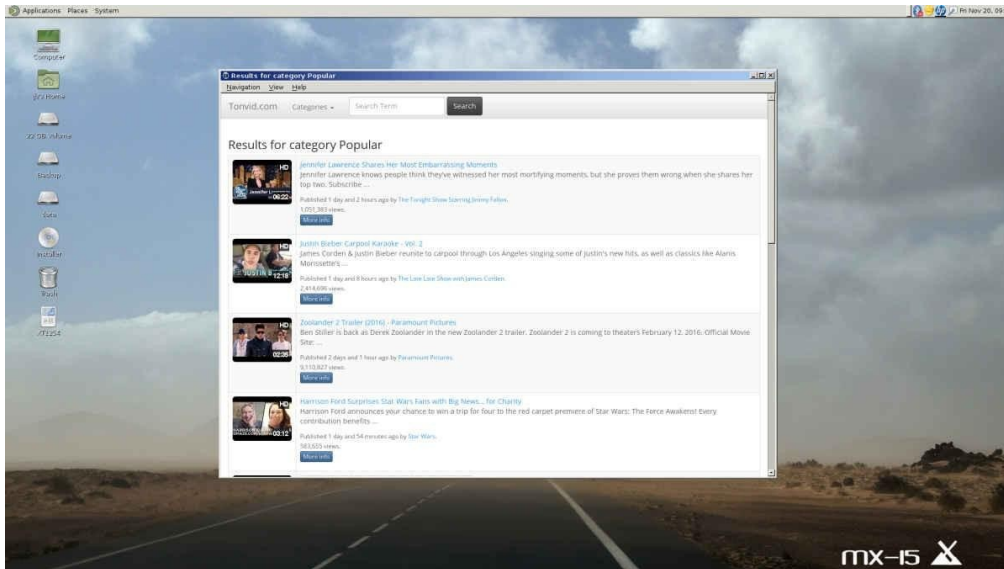


图6-4：运行在MX-15 Linux之上的MATE，打开YouTube浏览器。

Linux中的窗口管理器（最初是WIMP：窗口、图标、菜单和指向设备）基本上是控制图形用户界面（GUI）外观的组件，并提供用户与之互动的方法。

根据定义，三个MX Linux版本使用Xfce、KDE或Fluxbox。但对于用户来说，还存在其他的可能性。MX Linux通过MX软件包安装程序可以很容易地安装许多流行的替代品，如下所述。

- Budgie桌面，一个使用GTK+的简单而优雅的桌面
  - [百灵鸟桌面](#)
- Compiz，一个具有合成功能的OpenGL WM。
  - [Compiz 窗口管理器](#)
- Gnome Base，一个基于GTK+的显示管理器和桌面，提供一个超轻的桌面环境。
  - [Gnome Ultra \(GOULD\)](#)，一个超轻的桌面环境
- LXDE是一个快速而轻便的桌面环境，其组件可以单独安装。

- [LXDE主页](#)

- MATE是GNOME 2的延续，提供了一个直观和有吸引力的桌面环境。

- [MATE主页](#)

- IceWM 是一个非常轻量级的一体式桌面环境和堆叠式窗口管理器。

- [IceWM主页](#)

一旦安装完毕，你可以在默认的登录界面上，从顶部栏中央的会话按钮中选择你想要的窗口管理器；像你平时一样登录。如果你用版本库中的另一个登录管理器来代替，请确保你在重启时至少有一个可用的管理器。

更多：[维基百科：X窗口管理器](#)

## 6.4 命令行

尽管MX为安装、配置和使用你的系统提供了一套完整的图形化工具，但命令行（也称为控制台、终端、BASH或shell）仍然是一个有用的、有时是不可缺少的工具。下面是一些常见的用途：

- 启动一个GUI应用程序以查看其错误输出。
- 加快系统管理任务。
- 配置或安装高级软件应用程序。
- 快速、轻松地执行多项任务。
- 排除硬件设备的故障。

在MX桌面窗口中运行终端的默认程序是XFCE终端；KDE的默认程序是Konsole。一些命令只被超级用户（root）识别，而其他命令可能会根据用户的不同而改变输出。

要获得临时root权限，请使用第4.7.1节中描述的方法之一。你可以通过观察你输入的空格前的

提示行来识别终端是否以root权限运行。你将看到的不是\$，而是#；此外，用户名变成了root，并可能用红色书写。

注意：如果你试图以普通用户身份运行一个需要root权限的命令，如*iwconfig*，你可能会收到一个错误信息，说没有找到该命令，看到一个信息框，说该程序必须以root身份运行，或者干脆发现自己再次出现在提示符下，但根本没有信息。

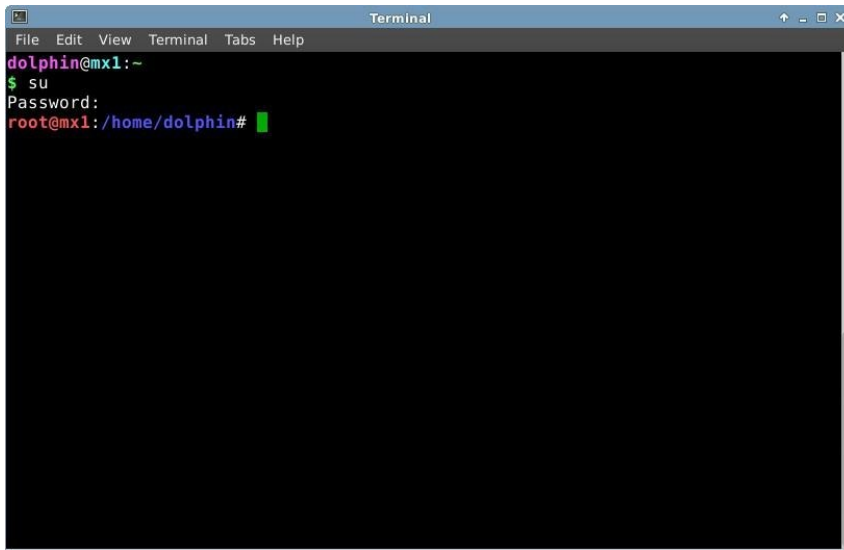


图6-5：用户现在拥有管理（root）权限。

### 6.4.1 第一个步骤

- 关于运行终端解决系统问题的更多信息，请参考本节末尾的“故障排除”。另外，建议以根用户身份用`cp`和`mv`命令对你正在处理的文件进行备份（见下文）。
- 尽管终端命令可能相当复杂，但理解命令行只是把简单的东西放在一起。要想知道它有多简单，就打开一个终端，尝试一些基本的命令。如果你把它作为一个教程练习来做，而不仅仅是阅读它，这一切会更有意义。让我们从一个简单的命令开始：`ls`，它列出一个目录的内容。这个基本命令列出了你当前所处的任何目录的内容：

AAA

- 这是一个有用的命令，但它只是在屏幕上打印了几列简短的名字。假设我们想要这个目录中的文件的更多信息。我们可以给该命令添加一个**开关**，使其打印出更多信息。**开关**是一个修改器，我们将其附加到一个命令上，以改变其行为。在这个例子中，我们想要的开关是：

`ls -l`

- 如果你正在关注的话，你可以在自己的屏幕上看到，这个开关提供了任何目录中的文件的更详细的信息（特别是关于权限）。

- 当然，我们可能想看另一个目录的内容（不用先去那里）。要做到这一点，我们要给命令添加一个**参数**，指定我们要查看的文件。**参数**是我们添加到命令中的一个值或参照物，以针对其操作。例如，通过给一个**/usr/bin/**的参数，我们可以列出该目录的内容，而不是我们当前所在的目录。

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

- 在/usr/bin/里有很多文件!如果我们能够过滤这个输出，使其只包含例如 "fire "这个词的条目被列出，那就更好了。我们可以通过管道将ls命令的输出输入另一个命令grep来实现这个目的。管道，或称|字符，是用来将一个命令的输出发送到另一个命令的输入。grep命令搜索你给它的模式，并返回所有匹配的结果，所以用管道将前一个命令的输出过滤到它的输出。

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

- 最后，假设我们想把这些结果保存在一个文本文件中，以便以后使用。当我们发出命令时，输出通常被引导到控制台显示；但我们可以将这个输出重定向到其他地方，例如一个文件，使用>（重定向）符号来指示你的计算机在一个特定的目录（默认是你的主目录）中列出所有包含 "火 "字的文件的详细清单，并创建一个包含该清单的文本文件，在本例中命名为 "FilesOfFire"

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

- 正如你所看到的，通过以不同方式组合简单的命令，命令行可以非常容易地用于执行复杂的任务。

6.4.2 常用命令

文件系统导航

表6：文件系统导航命令。

指挥部	评论
cd /usr/share	改变当前目录到给定的路径："/usr/share"。如果没有参数，cd 带你到你的主目录。
pwd	打印当前工作目录路径
ls	列出当前目录的内容。使用-a开关也可以显示隐藏的文件，使用-l开关可以显示所有文件的细节。lsusb列出所有的usb设备，lsmod列出所有的模块，等等。

文件管理

表7：文件管理命令。

指挥部	评论
<b>cp</b> <source file> <目的地文件>	将一个文件复制到另一个文件名或位置。使用 <b>-R</b> 开关（"递归"）来复制整个目录。
<b>mv</b> <source file> <目的地文件>	将一个文件或目录从一个位置移到另一个位置。也可用于重命名文件或目录，并进行备份：例如，在改变 <b>xorg.conf</b> 这样的重要文件之前，你可以用这个命令将其移到 <b>xorg.conf_bak</b> 这样的地方。
<b>rm</b> <somefile>	删除一个文件。使用 <b>-R</b> 开关删除一个目录，使用 <b>-f</b> 开关
	(如果你不希望每次删除时都被提示确认，可以选择 "强制")。
<b>cat</b> somefile.txt	在屏幕上打印一个文件的内容。只在文本文件上使用。
<b>grep</b>	在一个给定的文本中找到一个给定的字符串，并打印出它所在的整行。通常与管道一起使用，例如： <b>cat somefile.txt   grep /somestring/</b> 将显示somefile.txt中包含 <b>somestring</b> 的那一行。例如，要找到一个网络usb卡，你可以输入： <b>lsusb   grep -i Network</b> 。grep命令默认是区分大小写的，所以使用 <b>-i</b> 开关可以使它不区分大小写。
<b>dd</b>	逐位复制任何东西，所以可以用于目录、分区和整个驱动器。基本语法是 <b>dd if=&lt;somefile&gt; of=&lt;some other file&gt;</b> 。

符号

表8：符号。

指挥部	评论
	管道符号，用于将一个命令的输出发送到另一个命令的输入。 有些键盘显示两个短的垂直条，而不是
>	重定向符号，用于将命令的输出发送到一个设备的文件中。加倍重定向符号



	会使命令的输出被添加到一个现有的文件中，而不是替换它。
<b>&amp;</b>	在命令的末尾加上安培号（前面有空格）会使它在后台运行，这样你就不必等它完成后再发出下一条命令。双连号表示只有在第一条命令成功后才可以运行第二条命令。

**故障排除**

对于大多数Linux新用户来说，命令行主要是作为一种故障排除工具。终端命令可以提供快速、详细的信息，在网上寻求帮助时可以很容易地粘贴到论坛帖子、搜索框或电子邮件中。强烈建议你在寻求帮助时把这些信息放在手边。能够参考你的具体硬件配置，不仅能加快你获得帮助的过程，而且还能让别人为你提供更准确的解决方案。下面是一些常见的故障排除命令（也见第3.4.4节）。其中一些可能不会输出信息，或者信息量不大，除非你是以root身份登录的。

**表9：故障排除命令。**

<i>指挥部</i>	<i>评论</i>
<b>辽宁省</b>	显示一个检测到的内部硬件设备的快速摘要。如果一个设备显示为 /unknown/，你通常有一个驱动问题。开关 <b>-v</b> 会导致显示更详细的信息。
<b>辽宁沈阳</b>	列出连接的usb设备。
<b>dmesg</b>	显示当前会话的系统日志（即从你上次启动开始）。输出相当长，通常通过 <b>grep</b> 、 <b>less</b> （类似于 <b>most</b> ）或 <b>tail</b> 来处理。
	(看看最近发生了什么)。例如，要找到与你的网络硬件有关的潜在错误，可以试试 <b>dmesg   grep -i net</b> 。
<b>顶部</b>	提供一个正在运行的进程的实时列表和关于它们的各种统计数据。也可作为 <b>Htop</b> 与一个漂亮的图形版 <b>任务管理器</b> 一起使用。

访问命令的文档。

- 当你使用**--help**时，许多命令会打印出一个简单的 "使用信息 "信息。  
或**-h**开关。这对于快速回忆一个命令的语法很有帮助。比如说：

```
cp --help
```

- 关于如何使用一个命令的更详细的信息，请查阅该命令的手册页。默认情况下，手册页显示在终端的 **less** pager 中，这意味着每次只显示文件的一个屏幕。请记住这些技巧，以便在产生的屏幕上浏览：
  - 空格键（或PageDown键）使屏幕前进。
  - 字母**b**（或PageUp键）使屏幕向后移动。
  - 字母**q**退出帮助文档。

## 别名

你可以为任何命令创建一个**别名**（个人命令名称），不管是短的还是长的；用**MX Bash Config**这个工具最容易做到。详情请见[MX/antiX Wiki](#)。

### 6.4.3 链接

- [BASH初学者指南](#)
- [命令行基础知识](#)

## 6.5 脚本

脚本是一个简单的文本文件，可以直接从键盘上写入，由一系列有逻辑顺序的操作系统命令组成。这些命令一次由一个命令解释器处理，而命令解释器又向操作系统请求服务。MX Linux中的默认命令解释器是**Bash**。这些命令必须是Bash可以理解的，并且已经建立了命令列表供编程使用。shell脚本是Windows世界中批处理程序的Linux对应物。

脚本被用于整个Linux操作系统和在其上运行的应用程序，作为一种经济的方法，以易于创建和修改的方式执行多个命令。例如，在启动过程中，许多脚本被调用来启动特定的进程，如打印、网络等。脚本还被用于自动化进程、系统管理、应用程序扩展、用户控制等。最后，各种类型的用户都可以为自己的目的采用脚本。

### 6.5.1 一个简单的脚本

让我们做一个非常简单的（也是著名的）脚本来了解基本的想法。

1. 打开你的文本编辑器（**开始菜单>附件**），然后输入：

```
#!/bin/bash
clear
回声 早晨，世界！
```

2. 将该文件保存在你的主目录中，名称为**SimpleScript.sh**
3. 右键单击文件名，选择 "属性"，并在 "权限" 选项卡上勾选 "允许此文件作为程序运行"。  
。
4. 打开一个终端并输入：

```
sh /home/<username>/SimpleScript.sh
```

5. 你的屏幕上会出现 "早上好，世界！" 这一行。这个简单的脚本并没有做很多事情，但它确实确立了这样一个原则：一个简单的文本文件可以用来发送命令来控制你的系统的行为。

**注意：** 所有的脚本都以第一行开头的[shebang](#)打开：它是一个哈希符号（#），一个感叹号，和命令解释器的路径的组合。在这里，Bash是解释器，它可以在用户应用程序的标准位置找到。

### 6.5.2 一个有用的脚本

让我们来看看一个对普通用户有用的脚本，它将备份多组文件的所有动作减少到一个按键

中。下面的脚本本身依赖于一个叫做**rdiff-backup**的系统脚本，这个脚本需要从repos中安装才能工作。它将一个目录复制到另一个目录，并在一个特殊的子目录中保留不同的记录，这样你仍然可以恢复一段时间前丢失的文件。(顺便说一下，rdiff-backup又依赖于一个叫做**diff**的脚本。)

在这个例子中，一个名为 "新手 "的用户想设置一个脚本，将/home目录下的文档、音乐、邮件和图片备份到一个外部驱动器。

```
1 #! /bin/bash
2 #
3 # 这个Rdiff-Backup脚本会备份到第二个硬盘上
4 # 必须以root身份运行，以便挂载第二个硬盘驱动器
```

```

5
6 # 要恢复文件，发出命令：cp -a /mnt/sda1/username /home
7 # 要恢复，但不是覆盖：
8 # cp -a -i\SpecialChar nobreakdash\SpecialChar nobreakdash" reply=no
/mnt/sda1/username /home
9
10 # 安装外部设备 11
12 挂载/dev/sdb1
13 挂载/dev/sdb2
14 挂载/dev/sdb3
15
16 # 执行备份 17
18 rdiff-backup /home/newbie/Documents /mnt/sdb2/Documents
19 rdiff-backup /home/newbie/Music /mnt/sdb1/Music
20 rdiff-backup /home/newbie/Mail /mnt/sdb2/Mail
21 rdiff-backup /home/newbie/Pictures /mnt/sdb3/Pictures
22
23 # 卸载外部设备 24
25 umount /dev/sdb1
26 umount /dev/sdb2
27 umount /dev/sdb3

```

现在来看看这个脚本的组成部分：

- 第2-8行：在这些行的前面放了一个哈希或数字符号（称为 "注释它们"），向Bash表明它们不是要执行的命令序列的一部分。它们在这里的作用是向任何看到这个脚本的人提供关于这个脚本的来源、创造者、目的和许可（元数据）等信息。
- 第10行：好的脚本会把命令分成有明确标记的程序部分，在第16行和第22行也是如此。
- 第12-14行：首先必须挂载用于备份的三个设备，以便它们对系统可用。
- 第18-21行：这里告诉bash使用系统脚本rdiff-backup来比较原始目录（source）和备份目录（target），复制它发现的差异，并记录下这些变化。
- 第25-27行：一旦备份工作完成，外部驱动器将从系统中卸载。

任何想使用这种脚本的人都必须进行一些执行步骤：

1. 复制整个脚本。

2. 右键单击桌面，选择**创建新的>文本文件...**

3. 给文件取一个有意义的名字（但不要有空格），并加上 "sh "扩展名，这样你就能认出它是一个脚本。在这个例子中，你可以选择Backup\_DocsMusicMailPictures.sh。
4. 打开新的文本文件并粘贴脚本。
5. 将任何名称、位置等改为你特定系统上的名称、位置等。在上面的例子中，你很可能有不同的名称和/或要备份的目录的位置，以及不同的设备，他们应该去哪里。
6. 把这个脚本保存在一个你需要的时候可以很容易找到的地方；比方说，你在你的主页上为它建立了一个名为 "scripts "的新目录。
7. 右击脚本，选择 "属性"，点击 "权限 "标签，勾选 "可执行 "或 "允许此文件作为程序运行"，然后点击 "确定"。
8. 当你准备好备份时，打开一个终端并输入：

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

**提示：**在你输入前几个字母后，使用Tab键自动完成文件名。

## 链接

- [Bash初学者指南](#)
- [Linux外壳脚本教程](#)
- [Linux命令](#)

### 6.5.3 特殊脚本类型

有些脚本需要特殊的软件（[脚本语言](#)）来运行，而不是直接在Bash中启动它们。对于普通用户来说，最常见的是Python脚本，其形式为\*.py。

为了运行它们，你需要调用 python 来进行执行，提供正确的路径。例如，如果你下载了 "<somefile>.py" 到你的桌面，你可以做三件事中的一件：

- 只要点击一下就可以了。MX Linux有一个叫Py-Loader的小程序，可以用python启动它。
- 打开一个终端并输入：



```
python ~/Desktop/<somefile.py
```

- 或者，你可以在文件夹内打开一个终端，在这种情况下，你可以输入：

```
python ./<somefile>.py
```

脚本语言是非常高级的，不属于本手册的范围。

## 6.5.4 预先安装的用户脚本

### *inxi*

, Inxi是一个方便的命令行系统信息脚本，由一个被称为 "[h2](#)" 的程序员编写。在终端输入 *inxi -h* 可以看到所有可用的选项，其中包括从传感器输出到天气的整个范围。这是在**MX快速系统信息**背后运行的命令。

更多：[MX/antiX Wiki](#)

## 6.5.5 技巧和窍门

- 双击一个shell脚本，默认是在Featherpad编辑器中打开它，而不是运行该脚本。这是作为一种安全措施的设计，以防止在你无意中运行脚本。要改变这种行为，请点击设置 > Mime类型编辑器。找到 *x-application/x-shellscript*，将默认的应用程序改为bash。
- 一个更高级的脚本编程编辑器是[geany](#)，默认安装。它是一个灵活而强大的[IDE/编辑器](#)，是轻量级和跨平台的。

## 6.6 高级MX工具

除了第3.2节中讨论的配置MX应用程序外，MX Linux还包括MX工具中为高级用户提供的实用程序。

### 6.6.1 Chroot救援扫描（CLI）

一组命令允许你进入一个系统，即使它的initrd.img被破坏。它还可以让你进入多个系统而不需要重启。详情和图像在HELP文件中。

帮助：[这里](#)。

## 6.6.2 Live-usb内核更新器（CLI）。



视频：[在antiX或MX live-USB上改变你的内核](#)

**警告：** 仅适用于现场会议！

这个命令行应用程序可以用已经安装的任何内核更新MX LiveUSB上的内核。这个应用程序只有在运行实时会话时才会显示在MX工具中。

```
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
```

图6-6：Live-usb内核更新工具准备切换到一个新的内核。

帮助：[这里](#)。

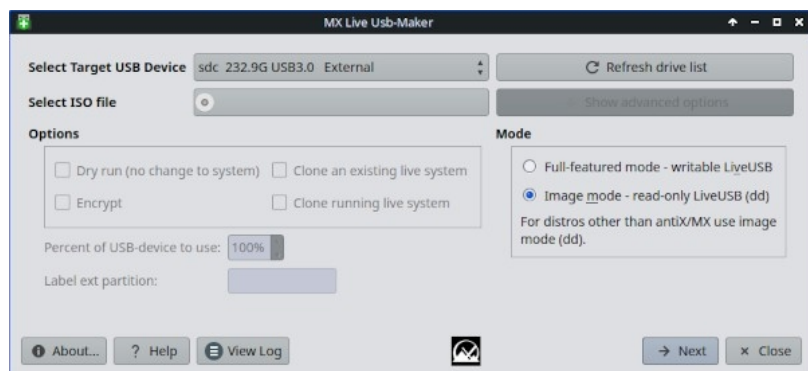
## 6.6.3 MX Live Usb m a k e r

用来创建一个Live-USB，从ISO文件、Live-CD/DVD或现有的Live-USB甚至运行中的Live系统开始。尽管UNetbootin在默认情况下也是可用的（见第2.2.3节），但Live-USB Maker有很多优点：

- 它更快。
- 跨越重启保存状态文件。
- LiveUSB-存储，用于直接在live-usb上保存文件。

- 持久性。
- 重新制作。
- 现在提供[dd](#)选项。
- 实时更新内核。

**注意：**CLI表格（**live-usb-maker**，以root身份运行）提供了许多高级选项。



**图6-7：**Live-usb制作工具准备选择要使用的ISO。

帮助：[这里](#)。

## 6.6.4 现场重制（MX快照和RemasterCC）。



视频：[对已安装的系统做一个快照](#)



视频：

[MX-17：制作一个具有持久性的实时USB](#)

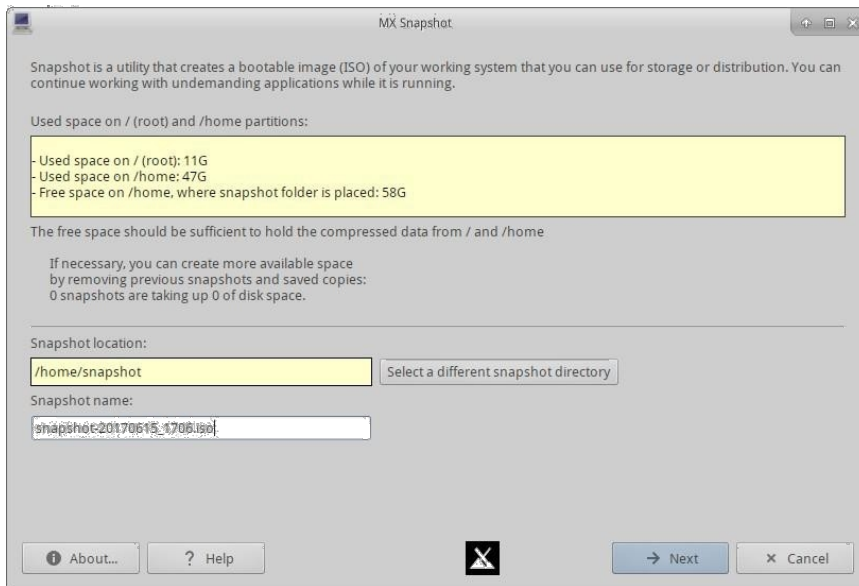


视频：[MX-17: 在实时USB上安装应用程序的持久性](#)

**注意：**该应用程序只在MX工具中显示，并在运行实时会话时可执行。

实时重制的主要目的是使用户尽可能安全、简单和方便地制作他们自己的定制版MX Linux，并可以分发到其他计算机上。这个想法是，你使用LiveUSB（或LiveHD，一种"节俭的安装；"见[MX/antiX Wiki](#)）到一个硬盘分区作为开发和测试环境。添加或减少软件包，然后当你准备重新制作时，使用GUI或脚本并重新启动。如果发生了可怕的错误，只需用回滚选项再次重启，你就会启动到以前的环境。

许多用户已经熟悉了用于重制的工具**MX Snapshot**（也可以参考一个较老但仍然有用的应用程序[RemasterCC](#)）。重制的ISO（一个"rebin"）可以以通常的方式放在LiveMedium上（见第2.2节），然后安装，如果需要的话，通过打开一个根终端并输入命令：`minstall-launcher`。



**图6-9：快照的打开界面。**

MX社区成员使用Snapshot的Live重制来制作MX Linux的非官方版本，可以[在论坛上](#)进行追踪。

 视频：[MX 16 - 重塑你的现场-USB](#)  视

频：[MX Spins： Workbench!](#)

 视频：[MX Spins： Stevo的KDE!](#)

实时ISO可以用所谓的 "持久性 "来运行。持久性是LiveMedium和完全安装之间的一种混合体；它允许你保留你在实时会话中安装或添加的任何文件。在实时坚持期间，从 "演示 "用户文件中安装或删除的程序，以及对其进行的定制，将被带到已安装的系统中。

 视频：[具有持久性的实时USB（传统模式）](#) 

视频：[具有持久性的实时USB\(UEFI模式\)](#)

## 6.7 SSH（安全外壳）

SSH（安全壳） 是一个用于安全地登录远程系统的协议。它是访问远程Linux和类Unix计算机的最常见方式。MX Linux带有在活动模式下运行SSH所需的主要软件包，其中最主要的是OpenSSH，它是安全外壳的免费实现，由一整套应用程序组成。

- 用命令以root身份启动或重启ssh守护程序：

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

- 要在计算机启动时自动启动ssh守护程序，请点击**所有设置>会话和启动>应用程序自动启动**。点击添加按钮，然后在对话框中插入一个名称，如StartSSH，如果你想的话，再加上一个简短的描述和命令

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

按 "确定"，你就完成了。下次你重新启动时，SSH 守护程序将被激活。

- MX Linux上的KDE用户也可以通过 "**偏好**">"**设置**">"**启动和停止**">"**自动启动**"来完成。

### 6.7.1 SSH故障排除

偶尔，SSH在被动模式下不工作，发送拒绝连接的信息。那么你可以尝试以下方法：

- 以root身份编辑文件'/etc/ssh/sshd-config'。在第16行，你会发现参数 "UsePrivilegeSeparation yes"。将其改为

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- 使用MX用户管理器或以root身份编辑文件/etc/group，将自己（或预定的用户）加入到 "ssh" 组。
- 有时，证书可能丢失或过时；重建它们的一个简单方法是运行（以root身份）命令

- 通过键入以下命令检查sshd是否正在运行

```
s          keygen -A
s
h
-          /etc/init.d/ssh status
```

系统应该回答[ ok ] sshd正在运行。

- 如果你使用的是防火墙，请检查22号端口是否被封锁。它必须允许输入和输出流量。



更多：[Openssh手册](#)

## 6.8 同步性

[文件同步](#)（或同步）允许不同位置的文件保持一致。它采取两种形式之一：

- 单向（"镜像"），即一个源计算机被复制到其他计算机，但不是反向。
- 双向，即多台计算机保持一致。

例如，MX Linux用户在为自己、家庭成员或其他群体管理多个安装时发现它很方便，从而消除了多次更新的需要。有大量的[同步软件](#)可用，但以下两个软件经过测试，证明对MX Linux用户有用：

- [unison-gtk](#) (在repos中)
- [逍遥游文件同步系统](#)

# 7在引擎盖下

## 7.1 简介

MX Linux最终从[Unix](#)继承了它的基本设计，这个操作系统从1970年就以各种形式出现了。在此基础上，Linux被开发出来，Debian在此基础上产生了它的发行版。基础操作系统是本节的主题。来自传统系统（如 MS Windows）的用户通常会发现很多不熟悉的概念，并且在试图按照他们习惯的方式做事时感到很沮丧。

本节将向你概述MX Linux操作系统的一些基本方面，以及它们与其他系统的区别，以帮助你轻松过渡。

### 链接

- [维基百科：Unix](#)
- [Linux主页](#)
- [维基百科 Debian](#)

## 7.2 文件系统结构

术语 "文件系统 "有两种基本用途。

- 第一个是操作系统的文件系统。这指的是文件及其组织，操作系统使用这些文件来跟踪它在运行时可以支配的所有硬件和软件资源。
- 文件系统一词的另一种用法是指磁盘文件系统，是为数据存储设备（最常见的是磁盘驱动器）上的文件存储和检索而设计的。磁盘文件系统是在磁盘分区第一次被格式化时设置的，在分区上写入任何数据之前。

### 操作系统的文件系统

如果你 如果你打开Thunar文件管理器并点击左侧窗格中的文件系统，你会注意到有许多目录的名称是基于[Unix文件系统层次标准](#)的。

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

图7-1：在Thunar中查看的MX文件系统。

下面是对MX Linux中主要目录的简单描述，以及一个用户通常在这些目录中处理文件的例子：

- /bin
  - 该目录包含二进制程序文件，这些文件在启动时被系统使用，但在系统完全启动和运行后，用户的操作也可能需要这些文件。
  - 例子：许多基本的命令行程序，如Bash shell，以及像/dd/、/grep/、/ls/和/mount/这样的实用程序都位于这里，此外还有只由操作系统使用的程序。
- /boot
  - 正如你可能猜到的那样，Linux启动所需的文件都位于这里。Linux内核，即Linux操作系统的核心，被保存在这里，像GRUB这样的启动程序也在这里。
  - 例如：这里没有用户经常访问的文件。
- /dev
  - 在这个目录中，有一些特殊的文件，链接到系统中的各种输入/输出设备。
  - 例子：这里的文件通常不被用户直接访问，除非是在CLI安装命令中。
- /etc

- 这个目录包含系统的配置文件以及应用程序的配置文件。
- 例子：文件/etc/fstab指定了设备、分区等额外文件系统的挂载点，可以为你的最佳使用进行配置。
- 例如：显示问题有时涉及编辑文件/etc/X11/xorg.conf。
- /home
  - 用户的个人目录（数据和设置）位于这里。如果有一个以上的用户，则为每个用户设置一个单独的子目录。任何用户（除了root）都不能读取其他用户的主目录。用户的目录包含隐藏的（文件名前面有一个点）和可见的文件；隐藏的文件可以通过点击Thunar文件管理器中的查看>显示隐藏文件（或Ctrl-H）来显示。
  - 例子：用户一开始通常使用默认的目录来组织自己的文件，如文档、音乐等。
  - 例如：Firefox配置文件位于隐藏目录.mozilla/firefox/。
- /lib
  - 这个目录包含启动时需要的共享对象库（类似于Windows的DLL）。特别是，内核模块将在这里找到，在/lib/modules。
  - 例如：这里没有用户经常访问的文件。
- /媒体
  - 当媒体被自动安装时，可移动媒体（如CDroms、软驱和USB记忆棒）的文件被安装在这里。
  - 例子：在动态挂载一个外围设备如闪存驱动器后，你可以在这里访问它。
- /mnt
  - 物理存储设备必须在这里被挂载，才能被访问。驱动器或分区在文件/etc/fstab中被定义后，它们的文件系统就被挂载在这里。

- 例子：用户可以访问挂载在这里的硬盘和它们的分区。
- /opt
  - 这是由用户安装的主要第三方应用程序子系统的预定位置。一些发行版也将用户安装的程序放在这里。
  - 例如：如果你安装谷歌地球，这就是它的安装位置。在/opt子文件夹中：  
另外，Firefox、Libre Office和Wine也位于这里、
- /proc

- 进程和系统信息的位置。
- 例如：这里没有用户经常访问的文件。
- /root
  - 这是根用户（管理员）的主目录。注意，这与文件系统根目录"/"不一样。
  - 例如：这里没有用户经常访问的文件，但以根用户身份登录时保存的文件可能被保存在这里。
- /sbin
  - 如果系统启动脚本需要这些程序，但除root以外的用户通常不会运行这些程序，换句话说，系统管理工具就安装在这里。
  - 例如：这里没有用户经常访问的文件，但这里是像 *modprobe* 和 *ifconfig* 的位置。
- /tmp
  - 这是程序（如编译器）运行时产生的临时文件的位置。一般来说，这些是短期的临时文件，只在程序运行时使用。
  - 例如：这里没有用户经常访问的文件。
- /usr
  - 这个目录包含许多用户应用程序的文件，在某些方面类似于Windows目录 "Program Files"。
  - 例如：许多可执行程序（二进制文件）位于 */usr/bin* 中
- /var
  - 例如：文档（*/usr/docs*）和配置文件、图形和图标都在 */usr/share*。
  - 这个目录包含在Linux运行时不断变化的文件，如日志、系统邮件和排队的进程。
  - 例如：当试图确定在安装软件包等过程中发生了什么时，你可以使用MX

快速系统信息查看/var/log/。

## 磁盘文件系统

磁盘文件系统是普通用户不需要太在意的东西。MX Linux使用的默认磁盘文件系统被称为ext4，是ext2文件系统的一个版本，它是

日志式的--即，它在执行变化之前将其写入日志，使其更加强大。文件系统ext4是在安装过程中当你的硬盘被格式化时设置的。

总的来说，ext4比它的任何对手都有更多年的记录，并且结合了稳定性和速度；由于这些原因，我们不建议将MX Linux安装到不同的磁盘文件系统上，除非你对这些差异有很好的了解。然而，MX Linux可以读写许多其他格式的磁盘文件系统，甚至可以安装在其中的一些系统上，如果由于某种原因，其中一个系统比ext4更受欢迎的话。

## 链接

- [维基百科文件系统](#)
- [维基百科。文件系统的比较](#)
- [维基百科Ext4](#)

## 7.3 许可权

MX Linux是一个基于账户的操作系统。这意味着任何程序在没有用户账户的情况下都不能运行，因此任何运行中的程序都受到授予启动它的用户的权限的限制。

**注意：**Linux以其安全性和稳定性著称，这在很大程度上取决于对有限用户账户的正确使用，以及默认文件和目录权限所提供的保护。出于这个原因，你应该只在需要的程序中以root身份操作。千万不要以root身份登录MX Linux来运行计算机的正常活动--例如，以root用户身份运行网络浏览器，是你在Linux系统上感染病毒的少数途径之一！

## 基本信息

Linux中的默认文件权限结构相当简单，但对大多数情况来说绰绰有余。对于每个文件或文件夹，有三种可以被授予的权限，以及被授予这些权限的三个实体（所有者/创建者、组、其他人/世界）。这些权限是



- 读取权限意味着可以从文件中读取数据；它也意味着文件可以被复制。如果你对一个目录没有读取权限，你甚至不能看到其中列出的文件名称。
- 写入权限意味着该文件或文件夹可以被更改、追加或删除。对于目录，它指定了用户是否可以写入目录中的文件。

- 执行权限意味着用户是否可以将文件作为脚本或程序运行。对于目录，它决定了用户是否可以进入并使其成为当前工作目录。
- 每个文件和文件夹在系统上被创建时都会获得一个指定的用户作为其所有者。(注意，如果你从另一个拥有不同所有者的分区移动一个文件，它将保持原来的所有者；但如果你复制和粘贴它，它将被分配给你。)它也有一个指定为其组的单一组，默认情况下是所有者所属的组。你授予他人的权限会影响到所有不是所有者或拥有者组的人。

**注意：**对于高级用户来说，除了读/写/执行之外，还有一些特殊的属性可以设置：粘性位、SUID和SGID。欲了解更多信息，请参见下面的链接部分。

## ***查看、设置和更改权限***

在MX Linux中，有许多工具可以用来查看和管理权限。

- GUI
  - **图纳**。要查看或改变一个文件的权限，请右击该文件并选择属性。点击 "权限 "选项卡。在这里你可以通过下拉菜单设置授予所有者、组和其他人的权限。对于某些文件（例如脚本），你需要勾选使其可执行的复选框，对于文件夹，你可以勾选一个复选框，将其内部文件的删除限制在所有者范围内。

**注意：**你必须以root身份操作才能改变所有者为root的文件或目录的权限。对于较大的文件夹，你必须刷新你的Thunar窗口，否则权限会显示不正确，即使权限实际上已经改变。只要按F5键刷新窗口，否则你会看到原来的权限。
  - **MX用户管理器**是通过将一个用户与特定的组联系起来来改变权限的一种简单方法。
- CLI
  - 内部分区。默认情况下，加载内部分区需要根/超级用户密码。要改变这一行为，请点击**MX调整**，其他标签。
  - 新的外部分区。用ext4格式化一个新的分区需要root权限，这可能导致普通用户

无法向该分区写入任何文件的意外或不想要的结果。要改变

这种行为，请查阅[MX/antiX Wiki](#)。

- 手动操作。尽管MX用户管理器涵盖了大多数日常情况，但有时使用命令行处理可能更合适。基本权限由r（读）、w（写）和x（执行）表示；破折号表示没有权限。要在命令行上查看一个文件的权限，请键入：`ls -l NameofFile`。你可能需要使用完整的

文件的位置（例如，`/usr/bin/gimp`）。`-l`开关将导致文件以长格式列出，显示其权限和其他信息。

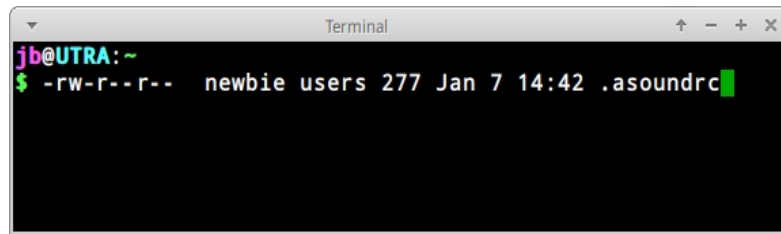


图7-2：查看文件权限。

开头破折号后的字符（表明它是一个普通的文件）包含了所有者、组和其他人的三种权限（读/写/执行）：共有9个字符。这里显示所有者有读和写，但没有执行（`rw-`），但组和其他人只能读。本例中的所有者被指定为 "新手"，属于 "用户" 组。

如果由于某种原因，需要用命令行将该文件的所有权改变为root，用户 "新手" 将使用`chown`命令，就像本例中一样：

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

关于使用`chown`的细节，以及更详细的`chmod`，见链接部分。

## 链接

- [MX/antiX Wiki：权限](#)
- [文件权限](#)

## 7.4 配置文件

### 7.4.1 用户配置文件

保存个人用户设置的文件（如游戏的高分，或桌面的布局）存储在用户主目录中，通常是作为一个隐藏的文件或目录，只能由该用户或root编辑。这些个人配置文件实际上比系统文件更少被直接编辑，因为大部分的用户配置是通过应用程序本身以图形方式完成的。例如，当你打开

一个应用程序并点击 "编辑">"偏好 "时，你的选择被写入用户目录中的一个（通常是隐藏的）配置文件。同样，在Firefox中，当你在地址栏中输入`about:config`时，你正在编辑隐藏的配置文件。Xfce的配置文件存储在`~/.config/`。

## 7.4.2 系统配置文件

保存全系统配置或默认值的文件（如决定开机时自动启动哪些服务的文件）大多保存在 `/etc/` 目录下，只有 `root` 可以编辑。这些文件大多不会被普通用户直接触及，比如说这些：

- `/etc/rc.d/rc5.d` - 包含控制运行级别5的文件，MX Linux在登录后启动。
- `/etc/sysconfig/keyboard` - 用于配置键盘。
- `/etc/network/interfaces` - 定义系统中的互联网接口。

一些配置文件可能只包含几行，甚至是空的，而另一些可能相当长。重要的一点是，如果你正在寻找一个应用程序或进程的配置文件，请前往 `/etc` 目录并四处寻找。注意：因为这些文件会影响整个系统，1) 备份你打算编辑的任何文件（在 Thunar 中最简单：复制并粘贴回去，可以选择在文件名后面加上 `BAK`），2) 要非常小心

## 7.4.3 例子

声音问题可以通过一些图形和命令行工具来解决，但有时用户需要直接编辑整个系统的配置文件。对于许多系统来说，这将是 `/etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf`。这是一个简单的文件，其顶部段落看起来像这样：

```
# 有些芯片需要手动设置型号 # 例如，华硕g71系  
列可能需要model=g71v  
  
选项 snd-hda-intel model=auto
```

为了尝试得到声音，你可能决定用声音模型的确切信息来代替 "自动" 这个词。要找出你的声音模型，你可以打开终端机，然后输入：

```
lspci | grep Audio
```

输出将取决于系统，但它将采取以下形式：

```
00:05.0 音频设备: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)。
```

现在你可以把这些信息插回到配置文件中：

# 有些芯片需要手动设置型号 # 例如，华硕g71系列可能需要

model=g71v选项snd-hda-intel model=nvidia

你可以保存这个文件，重新启动机器，希望你的声音可以正常工作。你也可以用`model=nvidia mcp61`来尝试更精确的方法，如果第一个方法不起作用。

链接

- [了解Linux配置文件](#)
- [文件权限](#)

## 7.5 运行水平

MX Linux默认使用一种叫做sysVinit的初始化进程 ([init](#)) 启动。完成启动过程后，init在默认运行级别指定的目录下执行所有启动脚本（该运行级别由/etc/inittab中的ID条目给出）。MX Linux有7个运行级别（其他进程如systemd不以相同方式使用运行级别）：

表10：MX Linux中的运行级别。

运行水平	评论
0	停止系统
1	单用户模式：提供一个无需登录的根控制台。 如果你丢失了你的根密码，这很有用
2	无网络的多用户
3	控制台登录，没有X（即没有GUI）。
4	未使用/定制
5	默认的GUI登录
6	重新启动系统

MX Linux默认为运行级别5，因此任何在级别5配置文件中设置的初始脚本都将在启动时运行。

### 使用

了解运行级别可以很方便。例如，当用户遇到X窗口管理器的问题时，他们不能在默认的运行级别5上纠正它，因为X是在该级别上运行。但他们可以通过两种方式之一进入运行级别3来解决这个问题。



- 在桌面上：按Ctrl-Alt-F1离开X。要真正降到运行级别3，成为root并输入`telinit 3`；这将停止所有其他仍在运行级别5的服务。
- 在GRUB菜单中：当你看到GRUB屏幕时，按e（表示编辑）。在随后的屏幕上，在位于最低一行（实际的启动命令）之上的以 "linux "开头的一行（默认情况下是 "安静 "一词）的末尾添加一个空格和数字3。按F-10键启动。

一旦光标出现在提示处，用你正常的用户名和密码登录。如果有必要，你也可以用 "root "登录，并提供管理密码。当你在运行级别3上看提示时，有用的命令包括：

表11：常见的运行级别3命令。

指挥部	评论
运行水平	返回你所处的运行级别的编号。
停住	以root身份运行。将机器关闭。如果这在你的系统上不起作用，请尝试关机。 。
重新启动	以root身份运行。重新启动机器。
<应用>的情况	运行应用程序，只要它不是图形化的。例如，你可以使用nano命令来编辑文本文件，但不能使用leafpad。
Ctrl-Alt-F7	如果你用Ctrl-Alt-F1从运行中的桌面退出，但没有继续下降到运行级别3，这个命令会让你回到你的桌面。
telinit 5	以root身份运行。如果你是在运行级别3，输入这个命令就可以进入登录管理器lightdm。

链接

- [维基百科：运行水平](#)
- [Linux信息项目：运行级别的定义](#)

# 7.6 内核

## 7.6.1 简介

本节涵盖了以用户为中心的与内核的常见交互方式。关于其他更多的技术方面，请参考链接

## 7.6.2 升级/降级

### 基本步骤

不像你系统中的其他软件，内核不会自动升级，除非低于次要修订级别（由内核名称中的第三个数字表示）。在你改变你目前的内核之前，你最好问自己一些问题：

- 我为什么要升级内核？比如说，有一个我需要的新硬件的驱动程序吗？
- 我应该降级内核吗？例如，Core2 Duo处理器在使用默认的MX-Linux内核时往往有一些奇怪的问题，这些问题可以通过切换到默认的Debian 4.9内核（使用MX软件包安装程序）来解决。
- 我是否意识到，不必要的改变可能会带来这样或那样的问题？

MX Linux提供了一种升级/降级默认内核的简单方法：打开MX软件包安装程序并点击 "内核 "类别。在那里你会看到一些可供用户使用的内核。选择你想使用的内核（如果不确定，可以在论坛上询问）并安装它。

一旦你检查并安装了新内核，重新启动并确保新内核被高亮显示；如果没有，点击选项行并选择你想要的。

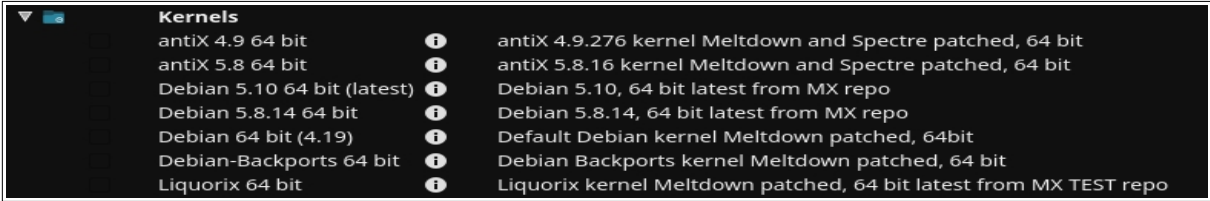


图7-3：MX软件包安装程序中用于64位架构的内核选项。

## 高级

许多用户通常会求助于MX软件包安装程序来升级他们的内核，但它也可以手动完成。下面是一个手动升级你系统上的Linux内核的基本方法。

- 首先，找出你目前安装了什么。例如，一个MX-19 64位版本的用户可能会看到类似这样的东西：

内核：5.8.0-2-amd64 x86\_64位

请确保写下该命令输出的内核名称。

- 第二，选择并安装一个新的内核。打开Synaptic，在linux-image上搜索，寻找与你已经拥有的架构（如686）和处理器（如PAE）相匹配的较高的内核编号，除非你有很好的理由要改变。用通常的方式安装你想要或需要的那个。
- 第三，安装与你选择的新内核相匹配的linux-headers软件包。有两种方法可以做到这一点。

- 仔细看一下Synaptic的条目，从linux-headers开始，与内核相匹配。
- 另外，你可以在重启到新内核后，通过在根终端输入以下代码，更容易地安装头文件：

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

如果你使用`m-a prepare`这样的命令，头文件也会被安装。

- 当你重启时，你应该自动启动到最高的可用内核。如果不成功，你可以选择回到你原来使用的方式：重新启动，当你看到GRUB屏幕时，选中你想启动的分区的高级选项，然后选择内核并按回车键。

### 7.6.3 内核升级和驱动程序

[动态内核模块支持 \(DKMS\)](#) 在安装新的内核版本时自动重新编译所有DKMS驱动模块。这使得主线内核以外的驱动和设备在Linux内核升级后可以继续工作。例外的情况是关于专有的图形驱动（第3.3.2节）。

- 英伟达驱动程序
  - 如果用sgfxi安装，必须用sgfxi重建，见6.5.3节
  - 如果使用 MX Nvidia 驱动程序安装程序或通过 synaptic/apt-get 进行安装，内核模块可能需要重建。从菜单中重新运行MX Nvidia驱动安装程序应该可以提供重新安装和重建模块。如果你的重启被卡在控制台提示符下，成为root并输入 `"dm-mx -i nvidia "`来重新安装和重建驱动模块。
- 英特尔驱动程序
  - 你可能需要升级驱动程序，这取决于你为升级目标选择的内核。

### 7.6.4 更多选择

在内核方面还存在其他考虑和选择：

- 还存在其他预编译内核，比如Liquorix内核，它是Zen内核的一个版本，旨在提供更好的桌面使用体验，即使是在游戏等重负荷下，加上低延迟（对音频工作很重要）。MX Linux经常更新Liquorix内核，因此它最容易通过**MX软件包安装程序**>MX测试Repo来安装。
- 发行版（例如，MX的姐妹发行版antiX）经常推出自己的。
- 有知识的人可以为特定的硬件编译一个特定的内核。

### 7.6.5 链接

- [维基百科：Linux内核](#)

- [剖析Linux内核](#)
- [Linux内核档案](#)
- [Linux内核的交互式地图](#)

## 7.6.6 内核恐慌和恢复

内核恐慌是MX Linux系统在检测到内部致命错误而无法安全恢复时采取的一种相对罕见的行动。它可能是由许多不同的因素引起的，从硬件问题到系统本身的一个错误。当你遇到内核恐慌时，尝试用MX Linux LiveMedium重启，这将暂时克服任何软件问题，希望能让你看到并卸载你的数据。如果这不起作用，那么就拔掉所有不必要的硬件，再试一次。

你首先关心的是如何访问和保护你的数据。希望你已经把它备份到某个地方。如果没有，你可以使用一个数据恢复程序，如MX Linux提供的**ddrescue**。你最后的办法是把你的硬盘送到专业恢复公司。

一旦你的数据安全了，你可能要采取一些步骤来恢复一个正常的MX Linux系统，尽管最终你可能要使用LiveMedium重新安装。根据故障的类型，可能要采取以下步骤：

1. 删除破坏系统的软件包。
2. 重新安装图形驱动。
3. 使用**MX Boot Repair**重新安装GRUB。
4. 重置根密码。
5. 重新安装MX Linux，选择复选框保留/home（见第2.5节），这样你的个人配置就不会丢失。

如果你对这些程序有任何疑问，请务必在论坛上询问。

### 链接

- [GNU C库主页](#)
- [Ddrescue](#)



## 7.7 我们的立场

### 7.7.1 系统d

MX Linux 提供了两个初始系统：SysVinit（默认）和[systemd](#)。由于使用 "systemd "作为系统和服务管理器一直存在争议，我们希望明确它在MX Linux中的功能：**systemd包含但不启用**。你可以扫描你的MX系统并

发现带有 *systemd*\* 名称的文件，但这些文件只是在需要时提供一个兼容钩/入口。MX Linux 使用 *systemd-shim*，它模拟了运行帮助程序所需的 *systemd* 功能，而没有实际使用该服务。这意味着 SysVinit 仍然是默认 init，但 MX Linux 可以使用依赖 *systemd* 的 Debian 软件包，比如 CUPS 和 Network Manager。这种方法还允许用户在启动时通过选择 *systemd* 项目来选择自己喜欢的 init。

## 7.7.2 非自由软件

MX Linux从根本上说是面向用户的，所以包括一定数量的[非自由软件](#)，以保证系统尽可能地开箱即用。用户可以通过打开[控制台或终端](#)并输入以下内容来查看列表：

*vrms*

例子：

- wl "驱动程序（broadcom-sta）和带有专有组件的非免费固件。
- 一个专门用于安装Nvidia图形驱动的工具。
- 

**我们的理由是：**对于高级用户来说，删除这些驱动程序比普通用户安装它们要容易得多。而且，在没有互联网接入的情况下，为网卡安装驱动程序尤其困难！

## MX-23的默认列表：

在mx上安装的非自由软件包

	amd64-microcode	用于AMD CPU的处理器微码固件
atmel-firmware		用于Atmel at76c50x无线网络芯片的 固件。
bluez-	firmware	用于蓝牙设备的固件
broadcom-sta-	dkmsdkms	源，用于Broadcom STA Wireless驱动。
firmware-amd-graphics		用于AMD/ATI图形芯片的二进制 固件 firmware-atheros
		用于高通Atheros无线卡的二进制固件
firmware-	bnx2B	二进制固件，用于Broadcom NetXtremeII。
firmware-	bnx2x	用于Broadcom NetXtreme II 10Gb的二进制固件
firmware-	brcm80211	Binary firmware for
Broadcom/Cypress 802.11 wireless c.		
firmware-intel-	soundBinary	用于英特尔声音DSP的固件
firmware-	ipw2x00	二进制固件，适用于英特尔专业无线2100，2200
和		
firmware-	iwlwifi	英特尔无线卡的二进制固件
firmware-	libertas	用于Marvell无线卡的二进制固件
firmware-	linux	用于Linux内核中各种驱动程序的二进制固件
firmware-linux-	nonfree	二进制固件，用于Linux内核中的各种驱动程序。
。		
firmware-	misc-nonfree	二进制固件，用于Linux内核中的各种驱动程序。
固件-netxen	myricom	用于Myri-10G以太网适配器的二进制固件
用于QLogic HBA的firmware-		二进制固件用于QLogic智能以太网（3000
	qlogic	Binary固件
firmware-realtek		用于Realtek有线/无线/BT适配器的 二进制固件
固件-sof-	signedIntel SOF	固件-已签名
firmware	-zd1211	二进制固件，用于zd1211rw无线驱动。
intel-	microcode	Processor用于Intel CPU的微码固件
	nvidia-detect	NVIDIA GPU检测工具
unrarUnarchiver		用于.rar文件（非免费版本）原因：修改有问题

在mx上安装的Contrib包

b43-	fwcutterutility	用于提取 Broadcom 43xx 固件
firmware-b43-installer	firmware-b43legacy-	installer for b43 driver
installerfirmware	installer for b43legacy driver	mx-debian-
firmwaremetapackage	that depends on Debian firmware shipped wi	

virtualbox- 序	guest-utilsx86 虚拟化解决方案--非x11客体实用程
virtualbox- 序	guest-x11x86 虚拟化解决方案--x11客体实用程

25个非自由软件包，占1802个已安装软件包的1.4%。

6个contrib包，占1802个安装包的0.3%。

## 8 词汇表

Linux术语一开始可能会让人感到困惑和不快，因此本词汇表提供了本手册中使用的术语清单，以帮助你开始学习。

- **小程序**：一个旨在从另一个应用程序中执行的程序。与应用程序不同，小程序不能直接从操作系统中执行。
- **后台**：也是/back-end./ 后台包括程序的各个组成部分，处理通过前台输入的用户输入。另见前台。
- **backport**：备份是指重新编译的新软件包，可以在已发布的发行版上运行，以便保持其最新状态。
- **BASH**：大多数Linux系统和Mac OS X上的默认shell（命令行解释器），BASH是Bourne-again shell的首字母缩写。
- **BitTorrent**：也是/bit torrent/或/torrent./ 由Bram Cohen发明的一种方法，用于分发大型文件，不需要单个人提供所需的硬件、主机和带宽资源。
- **启动块**：磁盘上MBR之外的一个区域，拥有启动计算机所需的加载操作系统的信息。
- **bootloader**：在BIOS完成硬件初始化后，最初选择操作系统进行加载的程序。体积极小。引导程序的唯一工作是将计算机的控制权移交给操作系统的内核。高级引导程序提供一个菜单，在几个已安装的操作系统中进行选择。
- **链式加载**：也是/链式加载。/而不是直接加载操作系统，像GRUB这样的引导管理器可以使用链式加载来把控制权从它自己传递给硬盘分区上的一个引导扇区。目标引导扇区被从磁盘上加载进来（取代了引导管理器本身所加载的引导扇区），新的引导程序被执行。除了必要时，如从 GRUB 启动 Windows 时，链式加载的好处是硬盘上的每个操作系统--可能有几十个--都可以负责在它自己的启动扇区中获得正确的数据。因此，驻留在MBR中的GRUB不需要在每次有任何变化时都被重写。GRUB可以简单地从给定分区的引导扇区中链式加载相关信息，无论它在上次启动后是否有变化。
- **欺骗代码**：在启动LiveMedium时可以输入代码以改变启动行为。它们被用来向MX

Linux操作系统传递选项，以便为特定环境设置参数。

- **命令行界面（CLI）**：也被称为控制台、终端、命令提示符、shell或bash。这是一个UNIX风格的文本界面，MS-DOS在设计上也与之相似。root控制台是在输入root密码后获得管理权限的控制台。
- **桌面环境**:为操作系统用户提供图形化桌面（窗口、图标、桌面、任务栏等）的软件。

- **磁盘镜像：**包含数据存储介质或设备（如硬盘或DVD）的完整内容和结构的文件。也见ISO。
- **发行版：**Linux发行版，或称**发行版**，是对Linux内核与各种GNU软件包以及不同的桌面或窗口管理器的特定包装。与微软和苹果操作系统中使用的专有代码不同，GNU/Linux是自由、开源的软件，世界上任何有能力的人都可以在已经完成的基础上自由构建GNU/Linux操作系统的新愿景。MX Linux是一个基于Debian Linux系列的发行版。
- **文件系统：**也是文件系统。指的是文件和文件夹在计算机存储设备上的逻辑排列方式，以便操作系统可以找到它们。它也可以指存储设备上的格式化类型，如常见的Windows格式NTFS和FAT32，或Linux格式ext3、ext4或ReiserFS，在这个意义上是指实际用于编码硬盘、软盘、闪存盘等二进制数据的方法。
- **固件。**内部控制电子元件的小程序和数据结构
- **自由的言语：**英文单词 "free "有两个可能的含义：1) 没有成本，和2) 没有限制。在部分开源软件社区中，用来解释区别的一个比喻是：1) 啤酒中的 "免费 "与2) 说话中的 "免费"。免费软件 "这个词被普遍用来指那些根本不需要成本的软件，而 "免费软件 "这个短语则松散地指那些被更恰当地称为开源软件的软件，在某种类型的开源许可证下获得许可。
- **前端：**也是前端。前端是软件系统中直接与用户互动的部分。也见后端。
- **GPL：**GNU通用公共许可证。这是一个许可证，许多开源应用程序都是在这个许可证下发布的。它规定，在一定范围内，你可以查看、修改和重新发布根据它发布的应用程序的源代码；但你不能发布可执行代码，除非你也将源代码分发给任何要求获得它的人。
- **GPT：**本地UEFI使用的分区方案。
- **图形用户界面（GUI）：**这指的是使用图片（图标、窗口等）的程序或操作系统界面，与文本（命令行）界面相对应。
- **home目录：**MX Linux中从根目录分支出来的17个顶级目录之一，/home包含了系统中每个注册用户的一个子目录。在每个用户的主目录中，他/她有完全的读写权限。此外，各种已安装程序的大多数用户特定的配置文件都存储在隐藏的子目录中。  
的/home/username/目录--因为是下载的电子邮件。其他下载的文件通常默认进入

/home/username/Documents 或 /home/username/Desktop 子目录。

- **IMAP**: 互联网信息访问协议是一个允许电子邮件客户端访问远程邮件服务器的协议。它同时支持在线和离线的操作模式。
- **接口**: 计算机组件之间的一个交互点, 通常指计算机和网络之间的链接。MX Linux中接口名称的例子包括**WLAN** (无线) 和**eth0** (基本有线) 。
- **IRC**: 互联网中继聊天, 一种较早的协议, 使文本信息的交流更容易。



- **ISO**：一种遵循国际标准的光盘镜像，包含数据文件和文件系统元数据，包括启动代码、结构和属性。这是通过互联网提供Linux版本（如MX Linux）的正常方法。另见**磁盘镜像**。
- **内核**：操作系统中直接与硬件互动的软件层。
- **LiveCD/DVD**：一张可启动的光盘，人们可以从其中运行操作系统，通常带有完整的桌面环境、应用程序和基本硬件功能。
- **LiveMedium**：一个包括LiveCD/DVD和LiveUSB的总称。
- **LiveUSB**：一个USB闪存驱动器，其上的操作系统已被加载，可以启动和运行。见LiveDVD。
- **MAC地址**：一个硬件地址，唯一地识别网络的每个节点（连接点）。它是由通常六组两位数或字符组成的字符串，用冒号分隔。
- **man页**：man页是**手册**的简称，通常包含关于开关、参数的详细信息，有时还包括一个命令的内部工作原理。即使是GUI程序也经常有man页，详细介绍可用的命令行选项。在 "开始 "菜单的 "搜索 "框中，在你想要的手册页名称前输入一个 "#"即可，例如：  
*#pulseaudio*。
- **MBR**：主引导记录：可启动硬盘驱动器的第一个512字节扇区。写入MBR的特殊数据使计算机的BIOS能够将启动过程传递给安装有操作系统的分区。
- **md5sum**：一个计算和验证文件数据完整性的程序。MD5哈希值（或校验和）的功能是作为一个文件的紧凑数字指纹。任何两个不相同的文件具有相同的MD5哈希值是极其不可能的。因为对一个文件的几乎任何改变都会导致其MD5哈希值的改变，所以MD5哈希值通常被用来验证文件的完整性。
- **镜像**：也是镜像网站。另一个互联网网站的精确拷贝，通常用于提供同一信息的多个来源，以提供可靠的大型下载访问。
- **模块**：模块是一些可以根据需要加载和卸载到内核中的代码片段。它们扩展了内核的功能，而不需要重新启动系统。
- **挂载点**：根文件系统中固定或可移动设备被连接（安装）并作为子目录访问的地方。所有的计算机硬件都需要在文件系统中拥有一个挂载点才能使用。大多数标准设备，如键盘、显示器和你的主硬盘驱动器，在启动时自动安装。

- **mtp**：MTP是媒体传输协议的缩写，在文件层面上操作，这样你的设备就不会暴露其整个存储设备。旧的安卓设备使用USB大容量存储，与电脑来回传输文件。
- **NTFS®**：微软的新技术文件系统于1993年在面向商业网络的Windows NT操作系统上首次亮相，并在后来的Windows 2000版本中经过修订进入了主流Windows用户的台式电脑。自2001年底Windows XP问世以来，它一直是标准文件系统。面向Unix/Linux的人们说，它代表了 "Nice Try File System"!

- **开源**：其源代码已在允许个人修改和重新发布源代码的许可证下向公众提供的软件。在某些情况下，开源许可证限制了二进制可执行代码的分发。
- **包**：一个软件包是一个离散的、不可执行的数据包，其中包括你的软件包管理器关于安装的说明。一个软件包并不总是包含一个单一的应用程序；它可能只包含一个大的应用程序的一部分，几个小的实用程序，字体数据，图形，或帮助文件。
- **软件包管理器**：一个软件包管理器，如（Synaptic或Gdebi）是一个工具集合，用于自动安装、升级、配置和删除软件包的过程。
- **面板**：Xfce4中高度可配置的面板默认出现在屏幕的左侧，包含导航图标、打开的程序和系统通知。
- **分区表**：分区表是一种硬盘结构，它扩展了旧的主引导记录（MBR）分区方案，使用全局唯一标识符（GUID），使原来的四个以上的分区存在。
- **持久性**：在运行LiveUSB时，能够保留在实时会话中所作的更改。
- **端口**：一个虚拟的数据连接，可以被程序用来直接交换数据，而不是通过一个文件或其他临时存储位置。端口有为特定协议和应用分配的数字，如HTTP的80，AIM的5190，等等。
- **清除**：一条命令，它不仅删除了命名的软件包，而且还删除了与之相关的任何配置和数据文件（尽管不包括用户主目录中的文件）。
- **repo**：资源库的简称。
- **存储库**：软件库是一个互联网存储位置，可以通过软件包管理器从那里检索和安装软件包。
- **根**：在UNIX/Linux操作系统中，根有两种常见的含义；它们密切相关，但要理解其中的区别。
  - **根文件系统**是操作系统可以访问的所有文件的基本逻辑结构，无论是程序、进程、管道还是数据。它应该遵循Unix文件系统层次标准，该标准规定了所有类型的文件在层次结构中的定位。
  - **根用户**拥有根文件系统，因此拥有对任何文件进行操作的所有必要权限。虽然有时有必要临时行使/**root用户**/的权力来安装或配置程序，但除非绝对必要，否则以/**root**/的身份登录和操作是危险的，也违反了Unix/Linux的基本安全结构。

在命令行界面中，普通用户可以通过发出**su**命令然后输入root密码来暂时成为root。

- **运行级别：**运行级别是类Unix操作系统上的一种预设运行状态。一个系统可以被启动到几个运行级别中的任何一个，每个运行级别用一个单数的整数表示。每个运行级别指定一个不同的系统配置，并允许访问不同的进程组合（即执行程序的实例）。见第7.5节。
- **脚本：**一个可执行的文本文件，包含解释语言的命令。通常是指BASH脚本，它被广泛用于Linux操作系统的 "引擎 "下，但也可能使用其他语言。

- **会话**：登录会话是指用户登录和注销系统之间的活动时间。在MX Linux中，这通常表示Xfce调用的特定用户 "进程"（程序代码及其当前活动）的寿命。
- **固态硬盘**：固态硬盘（SSD）是一种非易失性存储设备，在固态闪存上存储持久的数据。
- **源代码**：人类可读的代码，软件在被组装或编译成机器语言代码之前，是以这种代码编写的。
- **开关**：开关（也称/flag/、/option/或/parameter/）是一个附加在命令上的修饰语，用于改变其行为。一个常见的例子是-R（递归），它告诉计算机通过所有子目录执行命令。
- **符号链接**：也是象征性链接和软链接。一种特殊类型的文件，指向另一个文件或目录，而不是指向数据。它允许同一个文件有不同的名称和/或位置。
- **tarball**：一种归档格式，像zip一样，在Linux平台上很流行。但与zip文件不同的是，tarballs可以使用一些不同的压缩格式，如gzip或bzip2。它们通常以文件扩展名结束，如.tgz、.tar.gz或.tar.bz2。

MX中支持许多存档格式，有一个名为存档管理器的图形化应用程序。通常情况下，只需在Thunar中右键点击就可以提取一个档案。
- **(U)EFI**：统一可扩展固件接口是一种用于近期机器的系统固件。它定义了操作系统和平台固件之间的软件接口，并代表了旧BIOS的后继者。
- **Unix**：也是UNIX。Linux仿照的操作系统，60年代末在贝尔实验室开发，主要用于服务器和大型机。与Linux一样，Unix也有许多变化。
- **UUID（通用唯一标识符）**。一个普遍唯一的标识符（UUID）是一个128位的数字，用于识别独特的互联网对象或数据。
- **窗口管理器**：桌面环境的一个组成部分，为GUI环境中的窗口提供基本的最大化/最小化/关闭/移动功能。有时它可以作为完整的桌面环境的替代品。在MX Linux中，默认的窗口管理器是Xfce4。
- **X**：也叫X11，xorg。X窗口系统是一个网络和显示协议，在位图显示器上提供窗口功能。它提供了标准的工具包和协议，用于在类似Unix的操作系统和OpenVMS上建立图形用户界面（GUI），并被几乎所有其他现代操作系统所支持。