



دليل مستخدمي MX Linux

الإصدار 20251003

دليل AT mxlinux DOT org

بحث في هذا الدليل = Ctrl-F

مسرد المصطلحات = القسم 8

ترجمات بواسطة [DeepL](#)

جدول المحتويات

1	مقدمة
7	1.1 حول هذا الدليل
7	1.2 نبذة عن MX Linux
8	1.2.1 Linux 1.2.1
8	1.2.2 MX Linux 1.2.2
9	1.2.3 الأخبار الهامة
10	1.3 ابق على اطلاع!
10	1.4 الدعم ونهاية العمر الافتراضي
11	ملاحظات للمترجمين
2	2 التثبيت
12	2.1 متطلبات النظام
12	2.1.1 الهندسة
12	2.1.2 RAM()
12	2.1.3 الأجهزة
13	2.2 إنشاء وسيط قابل للتمهيد
13	2.2.1 الحصول على ملف ISO
14	2.2.2 التحقق من صحة ملفات ISO التي تم تنزيلها
15	2.2.3 LiveMedium
16	2.3 التثبيت المسبق
16	2.3.1 الانتقال من Windows
18	2.3.2 أجهزة كمبيوتر Apple Intel
18	2.3.3 الأسئلة الشائعة حول محرك الأقراص الثابتة
20	2.4 النظرة الأولى
21	2.4.1 تشغيل LiveMedium
22	2.4.2 شاشة الافتتاح الفياسية
23	2.4.3 UEFI
24	2.4.4 شاشة تسجيل الدخول
25	2.4.5 أجهزة كمبيوتر مختلفة مكتوبة
27	2.4.6 نصائح وحيل
29	2.4.7 الخروج
31	2.5 عملية التثبيت
32	2.5.1 التثبيت العادي باستخدام القرص بالكامل
33	2.5.2 تخصيص تخطيط القرص
37	2.5.3 استبدال التثبيت الحالي
40	2.5.4 اكتمل التثبيت
40	2.6 استكشاف الأخطاء وإصلاحها
40	2.6.1 لم يتم العثور على نظام تشغيل
41	2.6.2 لا يمكن الوصول إلى البيانات أو القسم الآخر
41	2.6.3 مشاكل في سلسلة المفاتيح
42	2.6.4 توقف
43	3 التكوين
43	3.1 الأجهزة الطرفية
43	3.1.1 الهواتف الذكية (Samsung, Google, LG, إلخ)
45	3.1.2 طباعة
47	3.1.3 ماسح ضوئي
47	3.1.4 كاميرا ويب
48	3.1.5 سعة التخزين

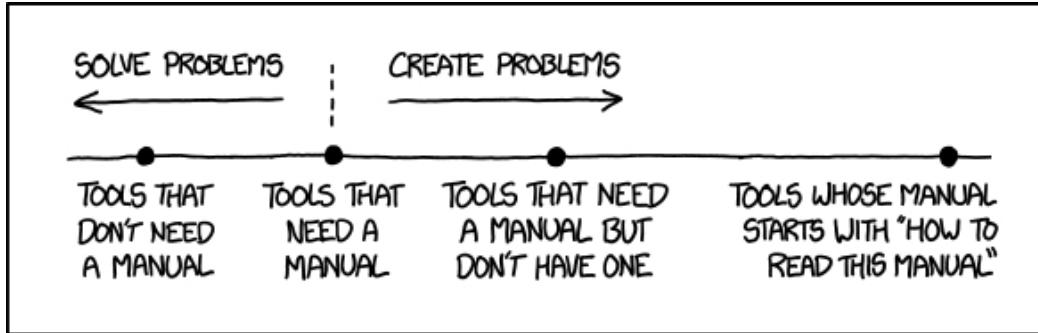
48	3.1.6 أجهزة بلوتوث
50	3.1.7 أجهزة الكمبيوتر اللوحيه
5	3.2 أدوات MX الأساسية
50	3.2.1 MX محدث
51	3.2.2 تكوين باش
52	3.2.3 خيارات التمهيد
52	3.2.4 إصلاح التمهيد
5	3.2.5 سطوع علبة النظام
53	3.2.6 فحص الإنفاذ Chroot
54	3.2.7 إصلاح مفاتيح GPG
54	3.2.8 تنظيف MX
55	3.2.9 MX Conky
55	3.2.10 مجدول المهام
56	3.2.11 صانع USB مباشر
56	3.2.12 اللغة
57	3.2.13 مساعد الشبكة
57	3.2.14 مثبت برنامج تشغيل Nvidia
57	3.2.15 مثبت الحزم
58	3.2.16 معلومات سريعة عن النظام
59	3.2.17 مدير المستودعات
5	3.2.18 تكوين سامبا
60	3.2.19 بطاقة الصوت
60	3.2.20 لوحة مفاتيح النظام
61	3.2.21 اللغة
61	3.2.22 أصوات النظام
61	3.2.23 التاريخ والوقت
62	3.2.24 تعديل MX
63	3.2.25 تنسيق USB
63	3.2.26 فك تثبيت USB
63	3.2.27 مدير المستخدمين
64	3.2.28 الحزم المثبتة من قبل المستخدم
64	3.2.29 مثبت Deb
64	3.2.30 xdelta3 GUI
65	3.3 الشاشة
65	3.3.1 دقة العرض
66	3.3.2 برامج تشغيل الرسومات
67	3.3.3 الخطوط
68	3.3.4 شاشات مزدوجة
68	3.3.5 إدارة الطاقة
68	3.3.6 ضبط الشاشة
69	3.3.7 تمزق الشاشة
7	3.4 الشبكة
7	3.4.1 الوصول السلكي
72	3.4.2 الوصول اللاسلكي
76	3.4.3 النطاق العريض المتنقل
76	3.4.4 ربط
76	3.4.5 أدوات سطر الأوامر
77	3.4.6 ثابت DNS
77	3.5 إدارة الملفات
78	3.5.1 نصائح وحيل
81	3.5.2 FTP
82	3.5.3 مشاركة الملفات
82	3.5.4 المشاركات Samba()

83	إنشاء المشاركات.....
83	3.5.5 الصوت.....
84.....	3.6 إعداد بطاقة الصوت.....
84.....	3.6.1 الاستخدام المترافق للبطاقات.....
84	3.6.2 استكشاف الأخطاء وإصلاحها.....
85	3.6.3 خوادم الصوت.....
85	3.6.4 الترجمة.....
85	3.7 التثبيت.....
86.....	3.7.1 ما بعد التثبيت.....
88.....	3.7.2 ملاحظات إضافية.....
89	3.7.3 التخصيص.....
89.....	3.8 السمات الافتراضية.....
91.....	3.8.1 لوحات.....
93	3.8.2 سطح المكتب.....
95.....	3.8.3 Conky.....
96.....	3.8.4 لوحة اللمس.....
96.....	3.8.5 تخصيص قائمة البدء.....
99.....	3.8.6 تحية تسجيل الدخول.....
10.....	3.8.7 محمل الإعلان.....
10.....	3.8.8 أصوات النظام والأحداث.....
102	3.8.9 التطبيقات الافتراضية.....
103	3.8.10 الحسابات المحدودة.....
105	4 الاستخدام الأساسي.....
105.....	4.1 الإنترنط.....
105.....	4.1.1 متصفح الويب.....
105	4.1.2 البريد الإلكتروني.....
105	4.1.3 الدردشة.....
106	4.2 الوسائط المتعددة.....
106.....	4.2.1 موسيقى.....
107	4.2.2 فيديو.....
109	4.2.3 صور.....
110	4.2.4 تسجيل الشاشة.....
111	4.2.5 الرسوم التوضيحية.....
111	4.3 المكتب.....
111	4.3.1 مجموعات المكاتب.....
113	4.3.2 المالية المكتبية.....
114	4.3.3 PDF.....
115	4.3.4 النشر المكتبي.....
115	4.3.5 متتبع وقت المشروع.....
115	4.3.6 اجتماعات الفيديو وسطح المكتب عن بُعد.....
11	4.4 الصفحة الرئيسية.....
116	4.4.1 المالية.....
116	4.4.2 مركز الإعلام.....
116	4.4.3 التنظيم.....
117	4.5 الأمن.....
117	4.5.1 جدار الحماية.....
118	4.5.2 مضاد الفيروسات.....
118	4.5.3 مكافحة الروتكيت.....
11	4.5.4 حماية كلمة المرور.....
11	4.5.5 الوصول إلى الويب.....
119	4.6 إمكانية الوصول.....
120	4.7 النظام.....
12	4.7.1 امتيازات الجذر.....

121	4.7.2 الحصول على مواصفات الأجهزة
121	4.7.3 إنشاء روابط رمزية
122	4.7.4 البحث عن الملفات والمجلدات
123	4.7.5 إنهاء البرامج المتوقفة
125	4.7.6 تتبع الأداء
126	4.7.7 جدولة المهام
127	4.7.8 الوقت الصحيح
127	4.7.9 إظهار قفل المفاتيح
127	4.8 الممارسات الجيدة
127	4.8.1 النسخ الاحتياطي
129	4.8.2 صيانة الفرس
130	4.8.3 التحقق من الأخطاء
13	4.9 الألعاب
130	4.9.1 ألعاب المغامرات وألعاب الرماية
131	4.9.2 ألعاب أركيد
13	4.9.3 ألعاب الطاولة
133	4.9.4 ألعاب الورق
133	4.9.5 متعة سطح المكتب
134	4.9.6 الأطفال
135	4.9.7 ألعاب التكتيكات والاستراتيجيات
136	4.9.8 ألعاب ويندوز
136	4.9.9 خدمات الألعاب
137	4.10 أدوات Google
137	4.10.1 Gmail
13	4.10.2 جهات اتصال Google
137	4.10.3 تقويم Google
137	4.10.4 مهام Google
137	4.10.5 جوجل إيرث
138	4.10.6 Google Talk
138	4.10.7 جوجل درايف
138	4.11 الأخطاء والمشكلات والطلبات
139	5 إدارة البرامج
139	5.1 مقدمة
139	5.1.1 الأساليب
139	5.1.2 الحزم
140	5.2 مستودعات
140	5.2.1 مستودعات قياسية
141	5.2.2 مستودعات المجتمع
141	5.2.3 مستودعات مخصصة
142	5.2.4 مستودعات التطوير
142	5.2.5 المرايا
142	5.3 مدير حزم Synaptic
143	5.3.1 تثبيت الحزم وإزالتها
146	5.3.2 ترقية البرامج وإرجاعها إلى إصدارات أقدم
148	5.4 حل مشكلات Synaptic
149	5.5 طرق أخرى
14	5.5.1 Aptitude
150	5.5.2 حزم Deb
151	5.5.3 حزم مستقلة
152	5.5.4 طرق CLI
152	5.5.5 المزيد من طرق التثبيت
153	5.5.6 روابط
154	6 الاستخدام المتقدم

154	6.1 برماج Windows في MX Linux
15	6.1.1 مفتوح المصدر
155	6.1.2 تجاري
155	6.2 آلات افتراضية
156	6.2.1 VirtualBox
157	6.2.2 استخدام VirtualBox
158	6.3 بيانات سطح المكتب البديلة ومدير النوافذ
159	6.4 سطر الأوامر
160	6.4.1 الخطوات الأولى
161	6.4.2 الأوامر الشائعة
163	6.5 البرامج النصية
164	6.5.1 نص برمجي بسيط
164	6.5.2 أنواع البرامج النصية الخاصة
165	6.5.3 نصوص مستخدم مسبقة التثبيت
165	6.5.4 نصائح وحيل
165	6.6 أدوات MX المتقدمة
165	6.6.1 فحص الإنقاذ (Chroot) CLI
166	6.6.2 محدث نواة (Live-USB) CLI
166	6.6.3 إعادة الترميز المباشر (RemasterCC) و MX Snapshot
168	6.6.4 SSH (Secure Shell)
169	6.7 مزامنة الملفات
170	7 تحت الغطاء
170	7.1 مقدمة
170	7.2 هيكل نظام الملفات
170	7.2.1 نظام الملفات في نظام التشغيل
173	7.2.1 نظام ملفات القرص
174	7.3 الأذونات
174	7.3.1 معلومات أساسية
176	7.4 ملفات التكوين
176	7.4.1 ملفات تكوين المستخدم
176	7.4.2 ملفات تكوين النظام
177	7.4.3 مثال
178	7.5 مستويات التشغيل
179	7.6 النواة
179	7.6.1 مقدمة
179	7.6.2 الترقية/التحفيض
181	7.6.3 ترقية النواة وبرامج التشغيل
182	7.6.4 المزيد من خيارات النواة
182	7.6.5 ذعر النواة والاستعادة
183	7.7 مواقفنا
183	7.7.1 البرمجيات غير الحرة
184	8 مسرد

1.1 حول هذا الدليل



الشكل 1-1: * الحاجة* إلى الكتبيات (xkcd.com).

دليل مستخدمي MX هو نتاج عمل مجموعة كبيرة من المتطوعين من مجتمع MX Linux. وبالتالي، فمن المفترض أن يحتوي على أخطاء وسهو، على الرغم من أننا بذلنا قصارى جهودنا لتقليلاً منها. يرجى إرسال ملاحظاتك أو تصحيحاتك أو اقتراحاتك إلىينا باستخدام إحدى الطرق المذكورة أدناه. سيتم إجراء التحديثات حسب الحاجة.

تم تصميم هذا الدليل لإرشاد المستخدمين الجدد عبر خطوات الحصول على نسخة من MX Linux وتنبيتها وتهيئتها للعمل مع الأجهزة الخاصة بهم واستخدامها يومياً. ويهدف إلى توفير مقدمة عامة سهلة القراءة، مع إعطاء الأفضلية للأدوات الرسمية عند توفرها. بالنسبة للمواضيع الفصيحة أو غير الشائعة، يجب على المستخدم الرجوع إلى ويكي وموارد أخرى أو النشر على منتدى [MX Linux](#).

لم يتم تضمين MX Fluxbox هنا لأنه يختلف عن Xfce و KDE بشكل كبير لدرجة أنه سيطيل هذا الدليل ويعقدده. يتم تضمين مستند مساعدة منفصل مع كل تثبيت MX Fluxbox.

قد يجد المستخدمون الجدد بعض المصطلحات المستخدمة في هذا الدليل غير مألوفة أو مربكة. لقد حاولنا الحد من استخدام المصطلحات والمفاهيم الصعبة، ولكن بعضها لا مفر منه. يوفر المسند الموجود في نهاية المستند تعريفات وتعليقات ستساعدك على فهم الفرات الصعب.

جميع المحتويات محفوظة بحقوق النشر © 2025 لشركة MX Linux Inc. وتم إصدارها بموجب GPLv3. يجب أن يكون الاقتباس كما يلي:

مشروع وثائق مجتمع 2025 MX Linux. دليل المستخدم لـ MX Linux.

التعليقات:

• البريد الإلكتروني: manual AT mxlinux DOT org

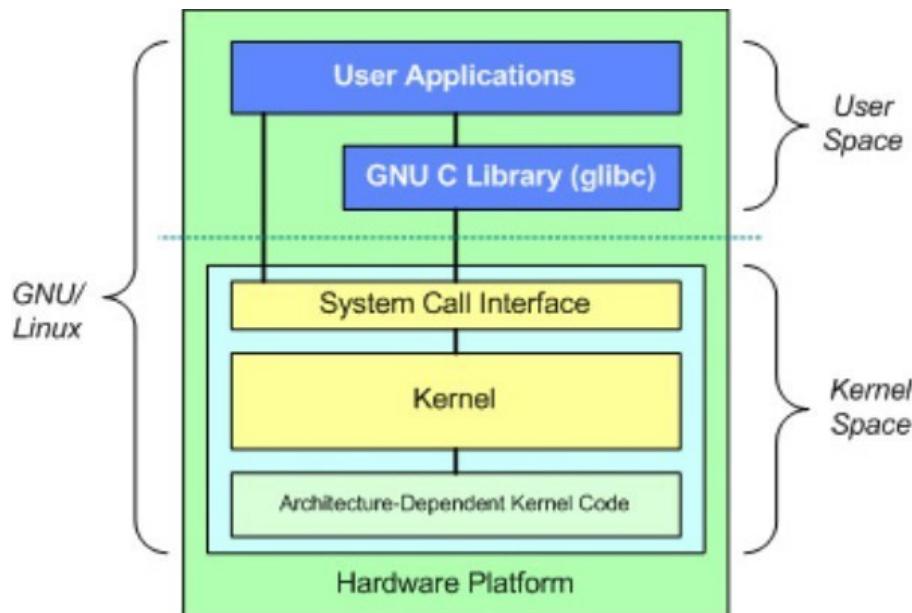
• المنتدى: [وثائق ومقاطع فيديو MX](#)

تختلف آراء المستخدمين بشكل كبير تجاه MX Linux - أو أي نظام تشغيل آخر. قد يرغب البعض في جهاز يعمل ببساطة، مثل إبريق قهوة ينتج مشروبًا ساخنًا عند الطلب. قد يكون البعض الآخر فضوليًا بشأن كيفية عمله بالفعل، أي لماذا يحصلون على قهوة وليس سائلًا سميكًا. يهدف هذا القسم إلى توجيه المجموعة الثانية. قد تفضل المجموعة الأولى الانتقال إلى القسم 1.3: "احصل على المعلومات!".

MX Linux هو إصدار سطح مكتب من دمج مجموعة [GNU](#) من البرامج الحرة ونواة [Linux](#)، وكلاهما بدأ في أوائل التسعينيات. [GNU/Linux](#)، أو ما يُعرف ببساطة وبشكل شائع باسم "Linux" فقط، هو نظام تشغيل مجاني ومفتوح المصدر (OS) له نهج فريد وناجح للغاية في كل شيء بدءًا من النواة إلى الأدوات إلى بنية الملفات (القسم 7). يتم توفيره للمستخدمين من خلال [التوزيعات](#) أو "distros"، ومن أقدمها وأشهرها [Debian](#)، الذي تم بناء MX Linux عليه.

Linux 1.2.1

لإعطاء نظرة عامة سريعة، إليك رسم تخطيطي مبسط ووصف لنظام التشغيل Linux، مقتبس من [Anatomy of the Linux kernel](#)



- في الجزء العلوي يوجد مساحة المستخدم، المعروفة أيضًا باسم مساحة التطبيق. هذا هو المكان الذي يتم فيه تنفيذ تطبيقات المستخدم التي توفرها التوزيعات أو التي يضيفها المستخدم. هناك أيضًا واجهة مكتبة [GNU C \(glibc\)](#) التي تربط التطبيقات بالنواة. (ومن هنا جاء الاسم البديل "GNU/Linux" الموضح في الرسم التخطيطي).

- أسفل مساحة المستخدم توجد مساحة النواة، حيث توجد نواة [Linux](#). تهيمن برامج تشغيل الأجهزة على النواة.

إحدى المشكلات الأولى التي يواجهها العديد من مستخدمي Linux الجدد هي كيفية عمل نظام الملفات. فقد بحث العديد من المستخدمين الجدد دون جدوى عن محرك الأفراص C: أو محرك الأفراص D:، على سبيل المثال، لكن Linux يتعامل مع محركات الأفراص الثابتة ووسائل التخزين الأخرى بشكل مختلف عن Windows. بدلاً من وجود شجرة نظام ملفات منفصلة على كل جهاز، يحتوي MX Linux على شجرة نظام ملفات واحدة (تسمى جذر نظام الملفات)، والتي يشار إليها بـ"/" وتحتوي على كل جهاز متصل. عند إضافة جهاز تخزين إلى النظام، يتم إرفاق نظام الملفات الخاص به بدليل أو دليل فرعي لنظام الملفات؛ وهذا ما يسمى بتركيب محرك أفراص أو جهاز. أيضًا، لكل مستخدم دليل فرعي مخصص تحت home، وبشكل افتراضي، هذا هو المكان الذي تبحث فيه عن ملفاتك الخاصة. للحصول على التفاصيل، راجع القسم 7.

يتم تخزين معظم إعدادات البرامج والنظام على MX Linux في ملفات تكوين نصية عادية منفصلة؛ ولا يوجد "سجل" يتطلب أدوات خاصة لتحريره. الملفات هي مجرد قوائم بسيطة من المعلمات والقيم التي تصف سلوك البرامج عند تشغيلها.

تحذير

يأتي المستخدمون الجدد مع توقعات من تجاربهم السابقة. هذا أمر طبيعي، ولكنه قد يؤدي في البداية إلى الارتباك والإحباط. هناك مفهومان أساسيان يجب أخذهما في الاعتبار:

1. MX Linux ليس Windows. كما هو موضح أعلاه، لا يوجد سجل أو محرك أفراص C:، ومعظم برامج التشغيل موجودة بالفعل في النواة.

2. MX Linux لا يعتمد على عائلة Ubuntu، بل على Debian نفسه. هذا يعني أن الأوامر والبرامج والتطبيقات (خاصة تلك الموجودة في "أرشيفات الحزم الشخصية" أو PPAs) من عائلة Ubuntu قد لا تعمل بشكل صحيح أو قد تكون مفقودة.

MX Linux 1.2.2

MX Linux، الذي تم إصداره لأول مرة في عام 2014، هو مشروع تعاوني بين مجتمعي [MEPIS](#) و [antiX](#) السابقين يستخدم أفضل الأدوات والموهوب من كل توزيعة ويتضمن أعمالاً وأفكاراً ابتكرها في الأصل وارن وودفورد. إنه نظام تشغيل متوسط الوزن مصمم لدمج سطح مكتب أنيق وفعال مع تكوين بسيط واستقرار عالٍ وأداء قوي وحجم متوسط.

بالاعتماد على العمل الممتاز الذي قام به [Xfce 4.20](#) الرائد كبيئة سطح مكتب، جنبًا إلى جنب مع [KDE/Plasma](#)

5.27. و Fluxbox 1.3.7 كإصدارات مستقلة منفصلة. كل ذلك يعتمد على قاعدة Debian 13 ("Trixie")، مستمدًا أيضًا من نظام antiX الأساسي. تعمل عمليات الترحيل المستمرة والإضافات الخارجية إلى مستودعاتنا على الحفاظ على تحديث المكونات مع التطورات حسب احتياجات المستخدمين.

يتكون فريق MX Dev من مجموعة من المتطوعين من خلفيات ومواهب واهتمامات مختلفة. لمزيد من التفاصيل، انظر [عنّا](#). شكر خاص على الدعم القوي المستمر لهذا المشروع لـ MX Linux Packagers ومنتجي الفيديو ومتطوعينا الرائعين وجميع مترجمينا!

أنظمة init منفصلة

لم يعد MX-25 قادرًا على الشحن مع نظامي init متاحين في تثبيت واحد: SysVinit (افتراضي). بدءاً من إصدار MX-25، سيكون لدينا من الآن فصاعداً ملفات ISO منفصلة لكل نظام systemd-shim. حزم systemd و sysVinit على ملف iso واحد، لا تعمل حالياً مع أحدث نواة Debian. والنتيجة هي أن sysVinit لن يتمكنوا من التعامل على نفس ملف iso أو التثبيت.

لتحقيق أقصى قدر من التوافق مع نظام Debian، ستستخدم إصدارات Xfce و Fluxbox و KDE و Fluxbox القياسية. ستكون هناك أيضاً إصدارات sysVinit من إصدارات Xfce و Fluxbox. لا يزال لديك خيار، ما عليك سوى اتخاذ ذلك عند التنزيل بدلاً من وقت التشغيل.

بنية واحدة فقط

بدءاً من MX-25، لا يقدم MX Linux سوى بنية 64 بت. مع قيام Debian بإزالة نواة 32 بت من حزمها التي يتم صيانتها، تحذو MX حذوها ولن تنتج صور ISO رسمية 32 بت. المزيد: القسم 2.1.1

ابق على اطلاع!

ترتبط أيقونات سطح المكتب بوثيقتين مفیدتين: الأسئلة الشائعة ودليل المستخدم.

- توفر الأسئلة الشائعة توجيهًا سريعاً للمستخدمين الجدد من خلال الإجابة على الأسئلة الأكثر شيوعاً في المنتدى.
- يقدم دليل المستخدم هذا نظرة مفصلة على نظام التشغيل. فلة من الناس يقرؤونه من البداية إلى النهاية، ولكن يمكن الرجوع إليه بسرعة (1) باستخدام المخطط التفصيلي للانتقال إلى الموضوع العام الذي يهمك، أو (2) بالضغط على Alt + F1 لفتحه Ctrl + F للبحث عن عنصر معين.
- تشمل مصادر المعلومات الأخرى المنتدى Wiki ومجموعة مقاطع الفيديو عبر الإنترنت وحسابات وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة. يمكن الوصول إلى هذه الموارد بسهولة من خلال الصفحة الرئيسية.
- من الموارد المفيدة بشكل خاص العديد من إرشادات المجتمع المنشورة على المنتدى. على الرغم من أنها ليست وثائق MX رسمية، إلا أنها تم إنشاؤها ومراجعة عادةً من قبل مستخدمي MX المطلعين أنفسهم.

1.4 الدعم ونهاية العمر الافتراضي

ما نوع الدعم المتاح لـ MX Linux؟ تعتمد إجابة هذا السؤال على نوع الدعم الذي تعنيه:

- مشاكل المستخدم. توجد مجموعة كبيرة من آليات الدعم لـ MX Linux، من المستندات ومقاطع الفيديو إلى المنتديات ومحركات البحث. راجع صفحة دعم المجتمع للحصول على التفاصيل.

- الأجهزة. يتم دعم الأجهزة في النواة، حيث يستمر التطوير المستمر. قد لا يتم دعم الأجهزة الحديثة جدًا بعد، وقد لا تكون الأجهزة القديمة جدًا، على الرغم من أنها لا تزال مدعومة، كافية لتنمية متطلبات سطح المكتب والتطبيقات. ومع ذلك، سيجد معظم المستخدمين أن الدعم لأجهزتهم متاح.
- سطح المكتب. Xfce4 هو سطح مكتب ناضج لا يزال قيد التطوير. تعتبر النسخة المرفقة مع 4.20 (MX Linux) مستقرة؛ وسيتم تطبيق التحديثات المهمة فور توفرها. يتم صيانة بيئة KDE/Plasma بشكل مستمر.
- التطبيقات. يستمر تطوير التطبيقات بعد إصدار أي إصدار من MX Linux، مما يعني أن الإصدارات المرفقة ستصبح قديمة مع مرور الوقت. يتم معالجة هذه المشكلة من خلال مجموعة من المصادر: Debian (بما في ذلك Debian وBackports والمطوريين الأفراد (بما في ذلك MX Devs) وفريق التعبئة المجتمعي، الذي يقبل طلبات الترقية من المستخدمين قدر الإمكان. يقوم MX Updater بالإشارة عند توفر حزم جديدة للتنزيل.
- الأمان. ستغطي تحديثات الأمان من Debian مستخدمي MX Linux لمدة تصل إلى 5 سنوات. ابحث في MX Updater عن إشعار بتوافرها.
- نهاية العمر الافتراضي. من المقرر حالياً دعم قاعدة Debian حتى يونيو 2030. يمكن العثور على تفاصيل الدعم والتحديثات على موقع [Debian هنا](#).

ملاحظات للمترجمين

بعض التوجيهات للأشخاص الذين يرغبون في ترجمة دليل المستخدم:

- النصوص الإنجليزية الخاصة بالإصدار الأخير موجودة في [مستودع GitHub](#). الترجمات المنشورة مخزنة في الدليل "tr".
 - يمكنك العمل داخل نظام GitHub: [انسخ](#) المستودع الرئيسي، وقم بإجراء التغييرات، ثم قم بارسال [طلب سحب](#) لمراجعته من أجل دمجه مع المصدر.
 - بدلًا من ذلك، يمكنك تنزيل ما يهمك والعمل عليه محليًا قبل الإبلاغ عن جاهزيته إما عبر إرسال بريد إلكتروني إلى manual AT mxlinux DOT org أو عن طريق النشر على المنتدى.
- من حيث الأهمية، يوصى بالبدء بالأقسام 1-3، التي توفر المعلومات الأكثر صلة بالمستخدمين الجدد. بمجرد الانتهاء من ذلك، يمكن توزيعها على المستخدمين كترجمة جزئية أثناء ترجمة الأقسام اللاحقة.

2.1 متطلبات النظام**2.1.1 البنية**

اتبع الطريقة المناسبة أدناه لمعرفة ما إذا كان جهازك قادرًا على التعامل مع بنية 64 MX-25 بت.

- Linux. افتح ممحطة طرفية وأدخل الأمر `lscpu`, ثم افحص الأسطر القليلة الأولى للتحقق من البنية وعدد النوى وما إلى ذلك.
- Microsoft Windows. راجع [هذا المستند من Microsoft](#).
- Apple. راجع [هذا المستند من Apple](#).

إذا لم يكن الجهاز قادرًا على ذلك، فلن يتم قطع خدمة مستخدمي 32 بت، حيث سيتم دعم MX 23 بعد إصدار 25 MX، ومن المفترض أن يستمر دعم أمان LTS من Debian حتى يونيو 2028. نخطط أيضًا لمواصلة إنشاء حزم 32 بت لمستودع MX 25 الخاص بنا، مما قد يتاح إمكانية إصدار "32 Community Respin" بت إذا أصبح التواجد متاحًا.

ملاحظة: تخطط توزيعتنا الشقيقة antiX حالياً لمواصلة توفير ISO رسمي 32 بت.

2.1.2 (RAM) الذاكرة

- Linux. افتح ممحطة طرفية وأدخل الأمر `free -h` وانظر إلى الرقم في عمود Total.
- Windows. افتح نافذة النظام باستخدام أي طريقة موصى بها لإصدارك، وابحث عن الإدخال "الذاكرة المثبتة".
- Apple. انقر فوق العنصر "About this Mac" في قائمة Mac OS X Apple وابحث عن معلومات ذاكرة الوصول العشوائي (RAM).

2.1.3 الأجهزة

بالنسبة لنظام MX Linux المثبت على محرك أقراص ثابت، ستحتاج عادةً إلى المكونات التالية.

الحد الأدنى

- محرك أقراص CD/DVD (و BIOS قادر على التشغيل من هذا المحرك)، أو USB مباشر (و BIOS قادر على التشغيل من USB).
- معالج Intel i686 أو AMD حديث.
- ذاكرة RAM سعة 1 جيجابايت.
- 6 جيجابايت من المساحة الخالية على القرص الصلب.
- للاستخدام كجهاز USB مباشر، 4 جيجابايت متوفرة.

- محرك أفراد CD/DVD قادر على التشغيل من هذا المحرك، أو USB مباشر (و BIOS قادر على التشغيل من USB).

- معالج Intel i686 أو AMD حديث.

- ذكرة RAM سعة 2 جيجابايت أو أكثر.

- مساحة خالية على القرص الصلب لا تقل عن 20 جيجابايت.

- بطاقة فيديو تدعم 3D لدعم سطح المكتب ثلاثي الأبعاد.

- بطاقة صوت متوافقة مع SoundBlaster أو AC97 أو HDA.

- للاستخدام كـ LiveUSB، جيجابايت من المساحة الخالية في حالة استخدام الاستمرارية.

ملاحظة: أفاد بعض مستخدمي MX Linux 64 بت أن 2 جيجابايت من ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) كافية للاستخدام العام، على الرغم من أنه يوصى بذاكرة وصول عشوائي (RAM) لا تقل عن 4 جيجابايت إذا كنت ستقوم بتشغيل عمليات (مثل إعادة الترميز) أو تطبيقات (مثل محرر الصوت أو الفيديو) تستهلك الكثير من الذاكرة.

2.2 إنشاء وسيط قابل للتمهيد

2.2.1 الحصول على ISO

يتم توزيع MX Linux كملف ISO، وهو ملف صورة قرص بتنسيق نظام الملفات [ISO 9660](#). وهو متوفّر بأربعة تنسيقات على [صفحة التحميل](#).

- الإصدار الأصلي لإصدار معين.
- هذه نسخة ثابتة تظل دون تغيير بعد إصدارها.
- كلما طال الوقت منذ الإصدار، فلأت صلاحيته.
- تحديث شهري لإصدار معين. يتم إنشاء ملف ISO الشهري هذا من الإصدار الأصلي باستخدام MX Snapshot (انظر القسم 6.6.4).
- وهو يتضمن جميع الترقيات منذ الإصدار الأصلي، وبالتالي يلغى الحاجة إلى تثبيت عدد كبير من الملفات بعد التثبيت.
- كما أنه يتيح للمستخدمين تشغيل Live بأحدث إصدار من البرامج.
- **متاح فقط للتثبيت المباشر!**



إنشاء Windows antiX/MX live-usb

شروع

- أجهزة كمبيوتر محمولة مسبقة التحميل ومبكرة الاختبار من [Starlabs](#).
- أفراد DVD و USB مسبقة التحميل ومبكرة الاختبار من [Shop Linux Online](#).
- سطح مكتب افتراضي آمن للاستخدام على أي جهاز من [Shells](#).

يمكن تحميل MX Linux بطرقين من [صفحة التزيل](#).

- مباشر. التزيلات المباشرة متاحة من Direct Repo أو من Mirrors. احفظ ملف ISO على القرص الصلب. إذا كان أحد المصادر بطبيئاً، فجرب الآخر. متاح للإصدار الأصلي والتحديث الشهري.
 - تورنت. توفر مشاركة ملفات BitTorrent بروتوكول إنترنت لنقل البيانات بكميات كبيرة بكفاءة. وهي تعمل على لامركزية النقل بطريقة تستخدم اتصالات النطاق الترددية الجيدة وتقلل من الضغط على اتصالات النطاق الترددية المنخفض. ومن المزايا الإضافية أن جميع عملاء BitTorrent يقومون بفحص الأخطاء أثناء عملية التزيل، لذلك لا داعي لإجراء فحص md5sum منفصل بعد اكتمال التزيل. فقد تم ذلك بالفعل!
- يتحقق فريق MX Linux Torrent بخلايا MX Linux ISO مزودة بأحدث إصدار MX Linux ISO (الإصدار الأصلي فقط)، مسجلة في archive.org في غضون 24 ساعة على الأكثر من تاريخ إصدارها الرسمي. ستجد روابط التورنت في [صفحة التزيل](#).

انقل إلى صفحة التزيل وانقر على رابط Torrent الصحيح لهيكلك. يجب أن يتعرف متصفحك على أنه تورنت، ويسألك عن الطريقة التي تريده التعامل بها معه. إذا لم يحدث ذلك، انقر بزر الماوس الأيسر على التورنت الخاص بهيكلك لرؤيه الصفحة، وانقر بزر الماوس الأيمن لحفظه. سيؤدي النقر على التورنت الذي تم تزيله إلى تشغيل عميل التورنت (Transmission بشكل افتراضي)، وعرض التورنت في قائمةه؛ قم بتمييزه وانقر على Start لبدء عملية التزيل. إذا كنت قد قمت بالفعل بتنزيل ISO، فتأكد من أنه موجود في نفس المجلد الذي يحتوي على التورنت الذي قمت بتنزيله للتو.

2.2.2 تحقق من صحة ملفات ISO التي تم تزيلها

بعد تزيل ملف ISO، فإن الخطوة التالية هي التتحقق منه. هناك عدة طرق متاحة.

md5sum

يصاحب كل ملف ISO ملف md5sum مطابق في المصدر، ويجب عليك التتحقق من md5sum الخاص به مقارنةً بالملف الرسمي. سيكون مطابقاً لملف ISO الرسمي إذا كانت نسختك أصلية. ستتيح لك الخطوات التالية التتحقق من سلامة ملف ISO الذي تم تزيله على أي نظام تشغيل.

Windows •

يمكن للمستخدمين التتحقق بسهولة باستخدام أداة Rufus bootable USB maker؛ كما تتوفر أداة تسمى [WinMD5FREE](#) للتنزيل والاستخدام مجاناً.

Linux •

في MX Linux، انقل إلى المجلد الذي قمت بتنزيل ملف ISO وملف md5sum فيه. انقر بزر الماوس الأيمن على ملف md5sum < اسم ISO > OK إذا كانت الأرقام متطابقة. يمكنك أيضاً النقر بزر الماوس الأيمن على ISO < حساب md5sum ومقارنته بمصدر آخر. في الحالات التي لا يتتوفر فيها هذا الخيار، افتح محطة طرفية في الموقع الذي قمت بتنزيل ملف ISO فيه (عادةً ما تحتوي برامج إدارة الملفات في Linux على خيار فتح محطة طرفية هنا)، ثم اكتب:

md5sum filename.iso

تأكد من استبدال "filename" باسم الملف الفعلي (اكتب الحرفين الأولين ثم اضغط على Tab وسيتم ملؤه تلقائياً). قارن الرقم الذي تم الحصول عليه من هذا الحساب مع ملف md5sum الذي تم تزيله من الموقع الرسمي. إذا كانا متطابقين، فإن نسختك مطابقة للإصدار الرسمي.

Mac •

يحتاج مستخدمو Mac إلى فتح وحدة تحكم/محطة طرفية والانتقال إلى الدليل الذي يحتوي على ملفات ISO و md5sum. ثم قم بإصدار هذا الأمر:

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

تأكد من استبدال filename باسم الملف الفعلي.

sha256sum

يتم توفير أمان إضافي بواسطة sha256 و sha512 بدءاً من MX-19. قم بتنزيل الملف للتحقق من سلامته ISO.

Windows •
check sha256 <الإصدار> windows
"sum

Linux •
"shasum" اتبع الإرشادات الخاصة ب sha512sum أو sha256sum، مع استبدال "shasum" بـ "shasum".

Mac •
افتح وحدة التحكم، وانقل إلى الدليل الذي يحتوي على ملفات ISO و sha256، وأصدر هذا الأمر:

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

GPG توقيع

تم توقيع ملفات ISO Linux MX من قبل مطوريها. تتيح طريقة الأمان هذه للمستخدم أن يثق في أن ملف ISO هو ما يزعم أنه عليه: ملف ISO رسمي من المطور. يمكن العثور على إرشادات مفصلة حول كيفية إجراء فحص الأمان هذا في [MX/antiX Technical Wiki](#).

LiveMedium إنشاء 2.2.3

USB

يمكنك بسهولة إنشاء USB قابل للتشغيل يعمل على معظم أجهزة الكمبيوتر. يتضمن Live USB MX Linux أداة Live USB Maker. يوفر Ventoy خطوة بخطوة كيفية الاستخدام.

- Windows - [Ventoy](#) أو [KDE Image Writer](#) أو [USBImager](#) أو [Rufus](#) أو [balena Etcher](#)
- MX Live USB Maker - [Ventoy](#) أو [USBImager](#) أو [KDE Image Writer](#) أو [balena Etcher](#) أو [AppImage 64 بت](#)
- نقدم أيضًا [MX Live USB Maker qt](#)

```
$ 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
```

الشكل 2-1: مثال على ناتج الأمر `Isblk` (قرصان صلبان يحتوي كل منهما على قسمين).

DVD

بعد نسخ ملف ISO على قرص DVD أمرًا سهلاً، طالما اتبعت بعض الإرشادات المهمة.

- لا تقم بنسخ ملف ISO على قرص CD/DVD فارغ كما لو كان ملف بيانات! ملف ISO هو صورة مهيئة وقابلة للتشغيل لنظام تشغيل. تحتاج إلى اختبار Burn disk image أو Burn ISO في قائمة برنامج نسخ الأقراص المضغوطة/اقراص DVD. إذا قمت بسحبه وإفلاته في قائمة الملفات ونسخه كملف عادي، فلن تحصل على LiveMedium قابل للتشغيل.
- استخدم قرص DVD-R أو DVD+R قابل للكتابة بجودة جيدة بسعة 4.7 جيجابايت.

2.3 قبل التثبيت

2.3.1 قادم من Windows

إذا كنت تتوسيع تثبيت MX Linux® كبديل لـ Microsoft Windows، فمن الأفضل دمج ملفاتك وبياناتك الأخرى المخزنة حالياً في Windows ونسخهااحتياطيًا. حتى إذا كنت تخطط للتشغيل المزدوج، يجب عليك عمل نسخة احتياطية من هذه البيانات تحسباً لحدوث مشاكل غير متوقعة أثناء التثبيت.

النسخ الاحتياطي للملفات

حدد موقع جميع ملفاتك، مثل مستندات Office والصور والفيديو والموسيقى:

- عادةً ما توجد معظم هذه الملفات في مجلد "المستندات".
- ابحث في قائمة تطبيقات Windows عن أنواع مختلفة من الملفات للتأكد من أنك عثرت عليها وحفظتها جميعًا.
- يقوم بعض المستخدمين بعمل نسخة احتياطية من الخطوط الخاصة بهم لإعادة استخدامها في MX Linux مع التطبيقات (مثل LibreOffice) التي يمكنها تشغيل مستندات Windows.
- بمجرد تحديد موقع جميع هذه الملفات، انسخها على قرص مضغوط أو قرص DVD، أو انسخها إلى جهاز خارجي مثل محرك أقراص USB.

النسخ الاحتياطي لبيانات البريد الإلكتروني والتقويم وجهات الاتصال

اعتماداً على برنامج البريد الإلكتروني أو التقويم الذي تستخدمه، قد لا يتم حفظ بيانات البريد الإلكتروني والتقويم في مكان واضح أو تحت اسم ملف واضح. يمكن لمعظم تطبيقات البريد الإلكتروني أو الجدولة (مثل Microsoft Outlook) تصدير هذه البيانات بتتنسيق ملف واحد أو أكثر. راجع وثائق المساعدة الخاصة بالتطبيق لمعرفة كيفية تصدير البيانات.

- بيانات البريد الإلكتروني: التنسيق الأكثر أماناً للبريد الإلكتروني هو النص العادي، نظرًا لأن معظم برامج البريد تدعم هذه الميزة؛ تأكد من ضغط الملف لضمان الحفاظ على جميع سمات الملف. إذا كنت تستخدم Outlook Express، يتم تخزين بريدك في ملف .dbx، ويمكن استيراد أي منها إلى Thunderbird (إذا كان مثبتًا) على MX Linux. استخدم ميزة البحث في Windows لتحديد موقع هذا الملف ونسخه إلى النسخة الاحتياطية. يجب استيراد بريد أولًا إلى Outlook Express قبل تصدره للاستخدام في MX Linux.
- بيانات التقويم: قم بتصدير بيانات التقويم إلى تنسيق iCalendar أو vCalendar إذا كنت ترغب في استخدامها في MX Linux.
- بيانات جهات الاتصال: التنسيقات الأكثر شيوعاً هي CSV (قيم مفصولة بفواصل) أو .vCard.

الحسابات وكلمات المرور

على الرغم من أنها لا يتم تخزينها عادةً في ملفات قابلة للقراءة يمكن نسخها احتياطياً، من المهم أن تذكر تدوين معلومات الحسابات المختلفة التي قد تكون قمت بحفظها على جهاز الكمبيوتر الخاص بك. سيعين عليك إدخال بيانات تسجيل الدخول التلقائي لموقع الويب أو الخدمات مثل مزود خدمة الإنترنت الخاص بك من جديد، لذا تأكّد من تخزين المعلومات التي تحتاجها للوصول إلى هذه الخدمات مرة أخرى خارج القرص. ومن الأمثلة على ذلك:

- معلومات تسجيل الدخول إلى مزود خدمة الإنترنت: ستحتاج على الأقل إلى اسم المستخدم وكلمة المرور لمزود خدمة الإنترنت الخاص بك، ورقم الهاتف للاتصال إذا كنت تستخدم اتصال هاتفي أو ISDN. قد تشمل التفاصيل الأخرى رقم الاتصال الخارجي ونوع الاتصال (نبضي أو نغمي) ونوع المصادقة (للانصال الهاتفي)؛ وعنوان IP وقناص الشبكة الفرعية وخادم DNS وعنوان IP للبوابة وخادم DHCP و MTU و VPI/VCI و نوع التغليف أو إعدادات DHCP (لأشكال مختلفة من النطاق العربيض). إذا لم تكن متأكداً مما تحتاجه، فاستشر مزود خدمة الإنترنت الخاص بك.
- الشبكات اللاسلكية: ستحتاج إلى مفتاح المرور أو عبارة المرور واسم الشبكة.
- كلمات مرور الويب: ستحتاج إلى كلمات مرورك لمختلف منتديات الويب والمتجار عبر الإنترنت أو الموقع الآمنة الأخرى.
- تفاصيل حساب البريد الإلكتروني: ستحتاج إلى اسم المستخدم وكلمة المرور وعنوان أو عنوانين URL لخوادم البريد. قد تحتاج أيضاً إلى نوع المصادقة. يمكن استرداد هذه المعلومات من مربع حوار إعدادات الحساب في عميل البريد الإلكتروني الخاص بك.
- الرسائل الفورية: اسم المستخدم وكلمة المرور لحساب (حسابات) الرسائل الفورية، وقائمة الأصدقاء، ومعلومات اتصال الخادم إذا لزم الأمر.
- أخرى: إذا كان لديك اتصال بمكتبك (مثل اتصال VPN) أو خادم وكيل أو خدمة شبكة أخرى مكونة، فتأكد من معرفة المعلومات اللازمة لإعادة تكوينها في حالة الحاجة إلى ذلك.

المفضلة في المتصفح

غالباً ما يتم تجاهل مفضّلات متصفح الويب (الإشارات المرجعية) أثناء النسخ الاحتياطي، ولا يتم تخزينها عادةً في مكان بارز. تحتوي معظم المتصفحات على أداة لتصدير الإشارات المرجعية إلى ملف، والذي يمكن بعد ذلك استيراده إلى متصفح الويب الذي تختاره في MX Linux. تحقق من قسم الإشارات المرجعية في المتصفح الذي تستخدمه للحصول على إرشادات محدثة محددة.

تراخيص البرامج

لا يمكن تثبيت العديد من البرامج الاحتكارية لنظام Windows بدون مفتاح ترخيص أو مفتاح CD. ما لم تكن عازماً على التخلص من Windows نهائياً، تأكّد من أن لديك مفتاح ترخيص لأي برنامج يتطلب ذلك. إذا قررت إعادة تثبيت Windows (أو إذا فشل إعداد التشغيل المزدوج)، فلنتمكن من إعادة تثبيت هذه البرامج بدون المفتاح. إذا لم تتمكن من العثور على ترخيص الورقي المرفق مع المنتج، فقد تتمكن من العثور عليه في سجل Windows، أو استخدام أداة البحث عن المفاتيح مثل [ProduKey](#). إذا فشل كل شيء، فحاول الاتصال بالشركة المصنعة للكمبيوتر للحصول على المساعدة.

تشغيل برامج Windows

لن تعمل برامج Windows داخل نظام التشغيل Linux، وننصح مستخدمي MX Linux بالبحث عن البرامج المماثلة الأصلية (انظر القسم 4). قد تعمل التطبيقات المهمة للمستخدم تحت Wine (انظر القسم 6.1)، على الرغم من أن ذلك يختلف قليلاً.

2.3.2 أجهزة كمبيوتر Apple Intel

قد يكون تثبيت MX Linux على أجهزة كمبيوتر Apple المزودة بشرائح Intel مشكلة، على الرغم من أن الوضع يختلف إلى حد ما حسب الأجهزة المستخدمة. يُنصح المستخدمون المهتمون بهذا السؤال بالبحث في مواد Debian و MX Linux والرجوع إليها. لقد نجح عدد من مستخدمي Apple في تثبيته، لذا من المفترض أن تحظى بحظ جيد إذا بحثت أو نشرت أسلحة على منتدى MX Linux.

روابط

[تثبيت Debian على أجهزة كمبيوتر Apple: منتديات Debian](#)

2.3.3 الأسئلة الشائعة حول محرك الأقراص الثابتة

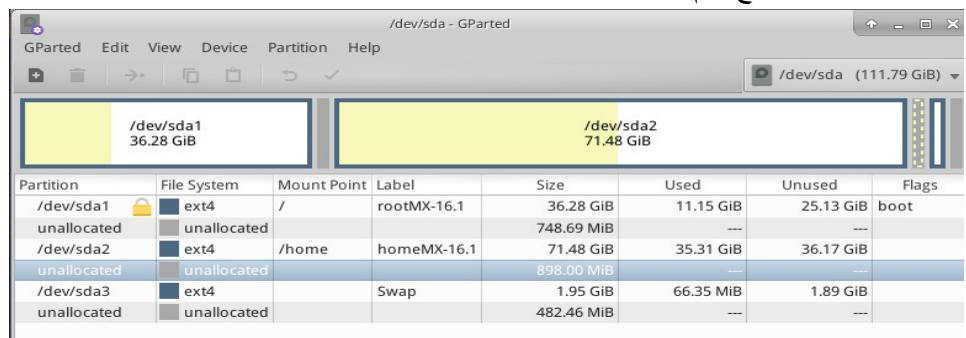
أين يجب أن أقوم بـ تثبيت MX Linux؟

قبل بدء التثبيت، عليك أن تقرر المكان الذي ستثبت فيه MX Linux.

- القرص الصلب بالكامل.
- قسم موجود على القرص الصلب.
- قسم جديد على القرص الصلب.

يمكنك ببساطة تحديد أحد الخيارات الأوليين أثناء التثبيت، ولكن الخيار الثالث يتطلب إنشاء قسم جديد. يمكنك القيام بذلك أثناء التثبيت، ولكن يوصى بالقيام بذلك [قبل بدء التثبيت](#). في MX Linux، ستستخدم عادةً Gparted (Xfce/Fluxbox) أو (KDE Partition Manager) KDE PM لإنشاء الأقسام وإدارتها بيانياً.

يحتوي تثبيت التثبيت التقليدي لنظام Linux على عدة أقسام، قسم لكل من الجذر والصفحة الرئيسية والتبديل، كما هو موضح في الشكل أدناه، ويجب أن تبدأ بهذا إذا كنت جديداً في استخدام Linux. قد تحتاج أيضاً إلى قسم ESP بتنسيق fat-32 للأجهزة التي تدعم UEFI. هناك ترتيبات أخرى للأقسام، على سبيل المثال، يجمع بعض المستخدمين ذوي الخبرة بين الجذر والصفحة الرئيسية، مع قسم منفصل للبيانات.

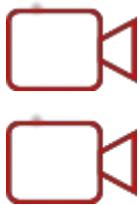


الشكل 2-2: GParted يعرض ثلاثة أقسام.

ما هو جدول أقسام القرص؟

في أجهزة الكمبيوتر القديمة، يتم استخدام جدول أقسام من نوع MBR المعروف أيضاً باسم MSDOS بشكل شائع. تستخدم أجهزة الكمبيوتر الأحدث (أقل من 12 عاماً) [جدول أقسام من نوع GPT](#). يمكن لجميع أدوات تقسيم الأقراص الحالية إنشاء أي منها.

[المزيد: GParted](#)



[إنشاء قسم جديد باستخدام GParted](#)

[تقسيم نظام متعدد التشغيل](#)

كيف يمكنني تعديل الأقسام؟

توفر أداة Disk Manager المفيدة جدًا مثل هذه الإجراءات في MX Tools. توفر هذه الأداة واجهة رسومية لتركيب وفك تركيب وتحرير بعض خصائص القرص بسرعة وسهولة. يتم كتابة التغييرات تلقائيًا وفورياً في /etc/fstab وبالتالي يتم الاحتفاظ بها للتمهيد التالي.

[المساعدة: أقراص Gnome](#)

ما هي الأقسام الأخرى الموجودة على تثبيت Windows الخاص بي؟

تباع أجهزة الكمبيوتر المنزلية الحديثة التي تعمل بنظام Windows مع قسم تشخيصي وقسم استعادة، بالإضافة إلى القسم الذي يحتوي على تثبيت نظام التشغيل. إذا رأيت عدة أقسام تظهر في GParted لم تكن على علم بها، فمن المحتمل أن تكون تلك الأقسام ويجب تركها كما هي.

هل يجب أن أنشئ قسم Home منفصل؟

لا يتبعن عليك إنشاء قسم منفصل للبيانات الشخصية، لأن المثبت سيقوم بإنشاء دليل /home داخل / (الجذر). ولكن وجود قسم منفصل يسهل عمليات الترقية ويحمي من المشاكل التي يسببها المستخدمون الذين يملؤون محرك الأقراص بالكثير من الصور أو الموسيقى أو ملفات الفيديو.

ما الحجم الذي يجب أن يكون عليه / (الجذر)؟

- (في Linux، تشير علامة الشرطة المائلة '/' إلى القسم الجذر). يبلغ حجم التثبيت أقل بقليل من 12 جيجابايت، لذا نوصي بحد أدنى 16 جيجابايت للسماح بالوظائف الأساسية.
- لن يسمح لك هذا الحجم الأدنى بتثبيت العديد من البرامج، وقد يتسبب في صعوبة إجراء الترقيات وتشغيل VirtualBox وما إلى ذلك. لذلك، يبلغ الحجم الموصى به للاستخدام العادي 25 جيجابايت.
- إذا كان مجلد /home موجودًا داخل الدليل الجذر (/) وتخزن الكثير من الملفات الكبيرة، فستحتاج إلى قسم جذر أكبر.
- يجب على اللاعبين الذين يلعبون ألعابًا كبيرة (مثل Wesnoth) ملاحظة أنهم سيحتاجون إلى قسم جذر أكبر من المعتاد للبيانات والصور وملفات الصوت؛ والبديل هو استخدام محرك أقراص بيانات منفصل.

هل أحتاج إلى إنشاء مساحة SWAP؟

SWAP هي مساحة القرص المستخدمة للذاكرة الافتراضية. وهي تشبه ملف "الصفحة" الذي يستخدمه Windows للذاكرة الافتراضية. بشكل افتراضي، سيقوم MX Installer بإنشاء ملف swap لك (انظر القسم 2.5.1). إذا كنت تتوسيع إيقاف النظام مؤقتًا (وليس مجرد تعليقه)، فإن إلإيك التوصيات الخاصة بحجم مساحة swap:

- بالنسبة للذاكرة الفل十里ة (RAM) التي تقل عن 1 جيجابايت، يجب أن تكون مساحة التبادل متساوية على الأقل لحجم ذكرة الوصول العشوائي (RAM) وبحد أقصى ضعف حجم ذكرة الوصول العشوائي (RAM) اعتمادًا على مساحة القرص الصلب المتاحة للنظام.

- بالنسبة للأنظمة التي تحتوي على كميات أكبر من ذاكرة الوصول العشوائي الفعلية، يجب أن تكون مساحة التبديل على الأقل متساوية لحجم الذاكرة.
 - من الناحية الفنية، يمكن لنظام Linux أن يعمل بدون مساحة التبديل، على الرغم من احتمال حدوث بعض مشكلات الأداء والأخطاء وتعطيل البرامج حتى في الأنظمة التي تحتوي على كميات كبيرة من ذاكرة الوصول العشوائي الفعلية.
- ماذا تعني أسماء مثل "nvme" و "sda"؟**

قبل البدء في التثبيت، من المهم أن تفهم كيفية تعامل أنظمة تشغيل Linux مع محركات الأقراص الثابتة وأقسامها.

- أسماء محركات الأقراص. على عكس Windows، الذي يعين حرف محرك أقراص لكل قسم من أقسام محرك الأقراص الثابتة، يعين Linux اسم جهاز قصير لكل محرك أقراص ثابت أو جهاز تخزين آخر على النظام. تبدأ أسماء الأجهزة في كثير من الأحيان بـ sd بالإضافة إلى حرف واحد. على سبيل المثال، سيكون محرك الأقراص الأول على نظامك هو sda، والثاني sdb، وهكذا. هناك أيضاً طرق أكثر تقدماً لتسمية محركات الأقراص، وأكثرها شيوعاً هو [UUID](#) (المعرف الفريد العالمي)، الذي يستخدم لتعيين اسم دائم لا يتغير بإضافة أو إزالة المعدات.
- أسماء الأقسام. داخل كل محرك أقراص، يشار إلى كل قسم برقم مضاف إلى اسم الجهاز. وبالتالي، على سبيل المثال، سيكون sda1 هو القسم الأول على القرص الصلب الأول، بينما سيكون sdb3 هو القسم الثالث على المحرك الثاني.
- الأقسام الموسعة. في الأصل، كان يُسمح لأقراص الكمبيوتر الثابتة بأربعة أقسام فقط. تسمى هذه الأقسام الأساسية في Linux ويتم ترقيمها من 1 إلى 4. يمكنك زيادة العدد عن طريق تحويل أحد الأقسام الأساسية إلى قسم موسع، ثم تقسيمه إلى أقسام منطقية (بحد أقصى 15) يتم ترقيمها من 5 فصاعداً. يمكن تثبيت Linux في قسم أساسي أو منطقي.

2.4 النظرة الأولى

تسجيل الدخول إلى الوسائط الحية

إذا كنت ترغب في تسجيل الخروج وإعادة تسجيل الدخول، أو تثبيت حزم جديدة، وما إلى ذلك، فإليك أسماء المستخدمين وكلمات المرور:

- المستخدم العادي
 - الاسم: demo
 - كلمة المرور: demo
 - المستخدم المتميز (المؤول)
 - الاسم: root
 - كلمة المرور: root

Live CD/DVD

ما عليك سوى وضع القرص DVD في الدرج وإعادة تشغيل الجهاز.

Live USB

قد تحتاج إلى اتخاذ بعض الخطوات لتشغيل الكمبيوتر بشكل صحيح باستخدام USB.

- للتمهيد باستخدام محرك USB، تحتوي العديد من أجهزة الكمبيوتر على مفاتيح خاصة يمكن الضغط عليها أثناء التمهيد لتحديد هذا الجهاز. مفاتيح قائمة جهاز التمهيد التموذجية (مرة واحدة) هي Esc، أحد مفاتيح الوظائف، F12، F9، F2، أو مفتاح Return Shift. انظر بعناية إلى الشاشة الأولى التي تظهر عند إعادة التشغيل للعثور على المفتاح الصحيح.
- بدلاً من ذلك، قد يتضطرر إلى الدخول إلى BIOS لتغيير ترتيب أجهزة التشغيل:
- قم بتشغيل الكمبيوتر، واضغط على المفتاح المطلوب (على سبيل المثال، F2 أو Esc أو F10) في البداية للدخول إلى BIOS.
- انقر فوق علامة التبويب Boot (أو انقل إليها باستخدام الأسهم).
- حدد جهاز USB الخاص بك (عادةً ما يكون HDD USB) وقم بتمييزه، ثم انقله إلى أعلى القائمة (أو أدخله، إذا كان نظامك مضبوطاً على ذلك). احفظ التغييرات والخرج.
- إذا كنت غير متأكد أو غير مرتاح بشأن تغيير BIOS، فاطلب المساعدة في المنتديات.
- على أجهزة الكمبيوتر القديمة التي لا تدعم USB في BIOS، يمكنك استخدام [Plop Linux LiveCD](#) الذي سيقوم بتحميل برنامج تشغيل USB ويقوم لك قائمة. انظر الموقع الإلكتروني للحصول على القاصيل.
- بمجرد ضبط نظامك للتعرف على محرك أقراص USB أثناء عملية التمهيد، ما عليك سوى توصيل المحرك وإعادة تشغيل الجهاز.

UEFI[مشكلات التمهيد UEFI، وبعض الإعدادات التي يجب التحقق منها!](#)

إذا كان الجهاز مزوداً بالفعل بنظام Windows 8 أو إصدار أحدث، فيجب اتخاذ خطوات خاصة للتعامل مع وجود Secure Boot و U(UEFI) . يُنصح معظم المستخدمين بابقاء تشغيل BIOS عن طريق الدخول إلى BIOS بدء تشغيل الجهاز. للأسف، يختلف الإجراء الدقيق بعد ذلك باختلاف الشركة المصنعة:

على الرغم من أن مواصفات UEFI تتطلب دعم جداول أقسام MBR بشكل كامل، فإن بعض تطبيقات البرامج الثابتة UEFI تحول على الفور إلى التمهيد CSM المستند إلى BIOS اعتماداً على نوع جدول أقسام قرص التمهيد، مما يمنع بشكل فعال إجراء التمهيد UEFI من أقسام نظام EFI على الأقراص المقسمة إلى أقسام MBR. (ويكيبيديا، "واجهة البرامج الثابتة القابلة للتوسيع الموحدة"، تم استرجاعها في 19/12/2010)

يتم دعم التمهيد والتثبيت UEFI على الأجهزة 32 بت و 64 بت، وكذلك الأجهزة 64 بت مع 32 UEFI بت. على الرغم من أن تطبيقات UEFI 32 بت لا تزال تتطوّر على مشاكل. حل المشاكل، يرجى الرجوع إلى [MX/antiX Wiki](#)، أو الاستفسار في منتدى MX Linux.

في بعض الأحيان، قد تظهر شاشة سوداء فارغة مع وجود مؤشر وامض في الزاوية. هذا يمثل فشلاً في بدء تشغيل X، وهو نظام النوافذ المستخدم في Linux، غالباً ما يرجع ذلك إلى مشاكل في برنامج تشغيل الرسومات المستخدم.

الحل: أعد التشغيل وحدد خيارات التشغيل Safe Video أو Failsafe في القائمة؛ تجد تفاصيل حول رموز التشغيل هذه في [3.3.2. MX Linux Wiki](#).

2.4.2 شاشة الافتتاح القياسية

الشكل 2-3: شاشة تشغيل LiveMedium لـ .x64 ISO

عند تشغيل LiveMedium، ستظهر لك شاشة مشابهة للشاشة الموضحة في الشكل أعلاه؛ تبدو الشاشة المثبتة مختلفة تماماً. قد تظهر أيضاً إدخالات مخصصة في القائمة الرئيسية.

إدخالات القائمة الرئيسية

الجدول 1: إدخالات القائمة في التمهيد المباشر

الإدخال	تعليق
MX-XX.XX (تاريخ الإصدار)	يتم تحديد هذا العنصر بشكل افتراضي، وهو الطريقة القياسية التي يستخدمها معظم المستخدمين لتشغيل نظام Live. ما عليك سوى الضغط على Return لتشغيل النظام.
التمهيد من القرص الصلب	يقوم بتشغيل أي شيء مثبت حالياً على القرص الصلب للنظام.
اختبار الذاكرة	يجري اختباراً للتحقق من ذاكرة الوصول العشوائي (RAM). إذا نجح هذا الاختبار، فقد لا يزال هناك مشكلة في الأجهزة أو حتى مشكلة في ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)، ولكن إذا فشل الاختبار، فهذا يعني أن هناك مشكلة ما.

في الصف السفلي، تعرض الشاشة عدداً من الإدخالات الرئيسية، ويوجد أسفلها صفات من الخيارات الافقية؛ اضغط على F1 عند النظر إلى تلك الشاشة للحصول على التفاصيل.

خيارات

- F2 اللغة. أضبط لغة برنامج التشغيل ونظام MX. سيتم نقل هذا تلقائياً إلى القرص الصلب عند التثبيت.
- F3 المنطقة الزمنية. أضبط المنطقة الزمنية للنظام. سيتم نقل هذا تلقائياً إلى القرص الصلب عند التثبيت.
- F4 خيارات. خيارات لفحص وتشغيل نظام Live. لا تنتقل معظم هذه الخيارات إلى القرص الصلب عند التثبيت.
- F5 الاستمرار. خيارات للاحتفاظ بالتغييرات على LiveUSB عند إيقاف تشغيل الجهاز.
- F6 خيارات الفيديو الآمنة/الأمنة من الفشل. خيارات للأجهزة التي لا تقوم بالتمهيد إلى X بشكل افتراضي.
- F7 وحدة التحكم. ضبط دقة وحدات التحكم الافتراضية. قد يتعارض مع إعداد وضع Kernel. قد يكون مفيداً إذا كنت تقوم بالتمهيد إلى Command Line Install أو إذا كنت تحاول تصحيح أخطاء عملية التمهيد المبكرة. سيتم نقل هذا الخيار عند التثبيت.

يمكن العثور على رموز الغش الأخرى لـ LiveUSB في [MX/antiX Wiki](#). تختلف رموز الغش الخاصة بتشغيل نظام مثبت، ويمكن العثور عليها في نفس الموقع.

المزيد: [عملية بدء تشغيل Linux](#)

ملاحظة حول Secure Boot

اعتباراً من MX 25، يتم دعم Secure Boot لكل من التشغيل المباشر والأنظمة المثبتة طالما أن المستخدم يستخدم نواة Debian . هذه مطلوبة لأننا نستخدم محملات التشغيل UEFI الموقعة من Debian XX.6.12 لسلسلة 13 MX 25 / Debian.

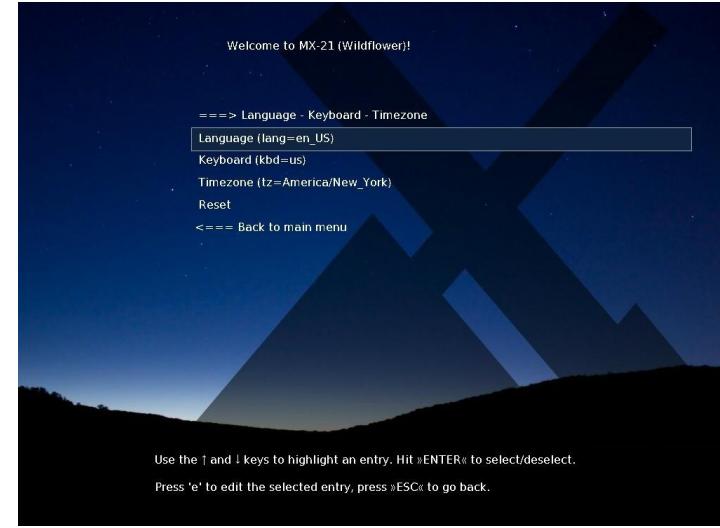
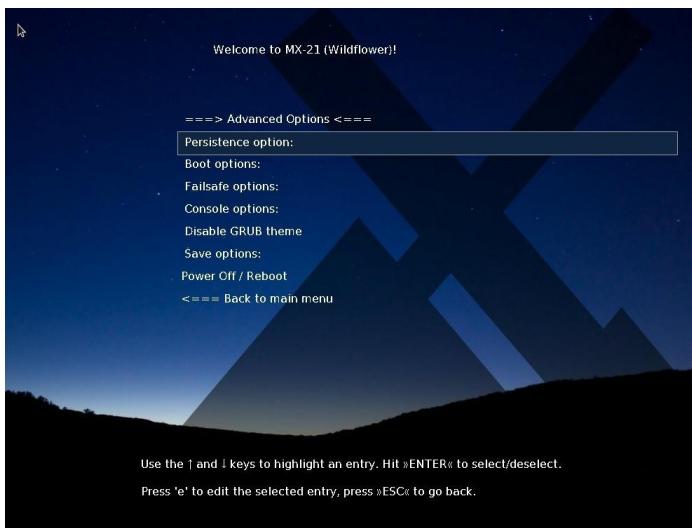
إذا قام المستخدم بالتبديل إلى نواة أخرى، مثل تلك الموجودة في سلسلة Liquorix (MX Package Installer < Popular Applications < Kernels Secure Boot يدويًا: استخدم قائمة "System setup" (إعداد النظام)، أو اضغط على المفتاح المخصص لجهازك عند بدء التشغيل. يجب أن تكون سلسلة UEFI بأكملها في مكانها دائمًا وإلا فشل Secure Boot في تحميل النظام.



الشكل 2-3: مثال على شاشة تشغيل LiveMedium لـ x64 عند اكتشاف UEFI.

إذا كان المستخدم يستخدم جهاز كمبيوتر مضبوط على التمهيد UEFI، فستظهر شاشة فتح التمهيد UEFI Live بدلاً من ذلك مع خيارات مختلفة.

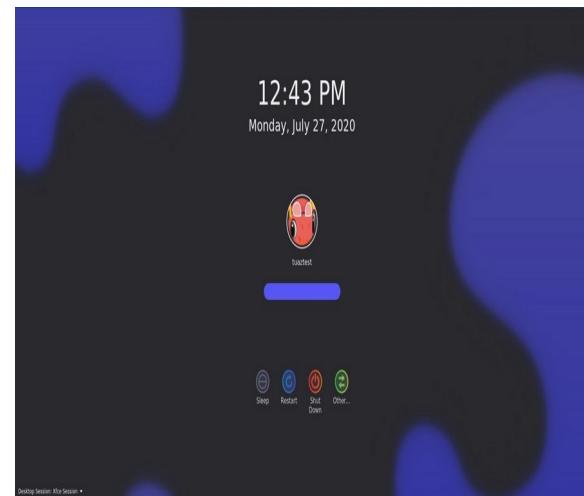
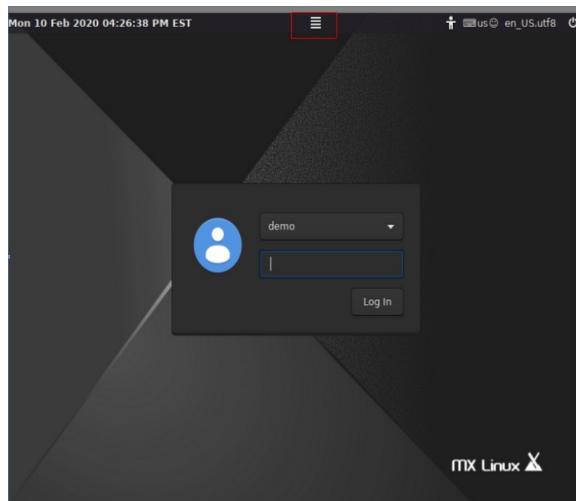
- تُستخدم القوائم لتعيين خيارات التمهيد بدلاً من قوائم مفتاح F.
- سيؤدي الخيار العلوي إلى تشغيل نظام التشغيل مع تمكين أي خيارات محددة.
- تقوم الخيارات المتقدمة بتعيين أشياء مثل الاستمرارية والعناصر الأخرى الموجودة في قوائم F للتمهيد القديم.
- تقوم خيارات اللغة - لوحة المفاتيح - المنطقية الزمنية بتعيين هذه الخيارات.



الشكل 2-4: أمثلة للشاشة لـ *LiveMedium* (يسار) والخيارات المثبتة.

إذا كنت تريد أن تكون خيارات التمهيد ثابتة، فتأكد من تحديد خيار حفظ.

2.4.4 شاشة تسجيل الدخول



يمين: مثال لشاشة تسجيل الدخول .KDE/plasma

يسار: مثال لشاشة تسجيل الدخول Xfce

ما لم تكن قد حددت تسجيل الدخول التلقائي، تنتهي عملية التمهيد المثبتة بشاشة تسجيل الدخول؛ في جلسة Live، يتم عرض الصورة الخلفية فقط، ولكن إذا قمت بتسجيل الخروج من سطح المكتب، فسترى الشاشة كاملة. (يختلف تخطيط الشاشة من إصدار MX إلى آخر). على الشاشات الصغيرة، قد تظهر الصورة كبيرة؛ هذه خاصية لمدير العرض الذي يستخدمه Linux.

يمكنك رؤية ثلاثة رموز صغيرة في الطرف الأيمن من الشريط العلوي؛ من اليمين إلى اليسار:

- يحتوي زر الطاقة الموجود على الحافة على خيارات للتعليق وإعادة التشغيل والإغلاق.
- يتتيح زر اللغة للمستخدم تحديد لوحة المفاتيح المناسبة لشاشة تسجيل الدخول.
- زر المساعدات البصرية الذي يلبى الاحتياجات الخاصة لبعض المستخدمين.

في منتصف الشريط العلوي في Xfce يوجد زر الجلسة الذي يسمح لك باختيار مدير سطح المكتب الذي ترغب في استخدامه: Xfce، إلى جانب أي مدير آخر قد تكون قمت بتنبيته (القسم 6.3).

إذا كنت ترغب في تجنب تسجيل الدخول في كل مرة تقوم فيها بتشغيل الجهاز (لا ينصح بذلك في حالة وجود مخاوف أمنية)، يمكنك التغيير إلى "تسجيل الدخول التلقائي" في علامة النبويب "خيارات" في MX User Manager.

تأتي إصدارات MX KDE/plasma مع شاشة تسجيل دخول مختلفة، تحتوي على أداة اختيار الجلسة، ولوحة مفاتيح على الشاشة، ووظائف الطاقة/الإغلاق/إعادة التشغيل.

2.4.5 أسطح مكتب مختلفة



الشكل 2-6a: سطح المكتب الافتراضي لـ *Xfce*.



الشكل 2-6b: سطح المكتب الافتراضي *KDE/plasma*.

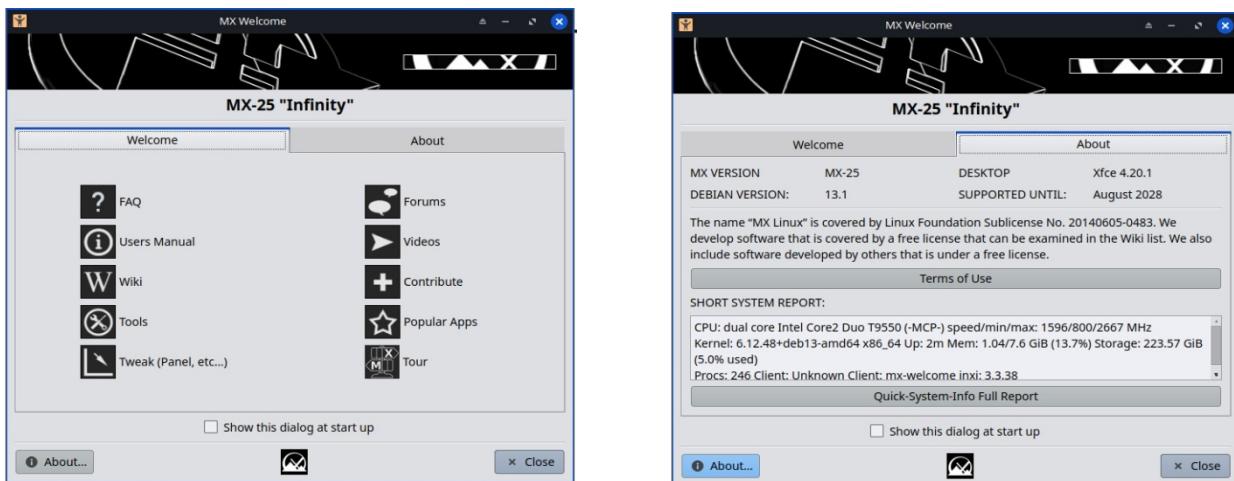
يتم إنشاء سطح المكتب وإدارته بواسطة [KDE/plasma](#) أو [Xfce](#)، وقد تم تعديل كل مظهر وترتيب بشكل كبير لـ MX Linux. لاحظ الميزتين البارزتين في نظرتك الأولى: اللوحة وشاشة الترحيب.

يحتوي سطح المكتب الافتراضي لـ MX Linux على لوحة عمودية واحدة على الشاشة. يمكن تغيير اتجاه اللوحة بسهولة في MX Tools < MX Tweak.

- زر الطاقة، يفتح مربع حوار لتسجيل الخروج وإعادة التشغيل وإيقاف التشغيل والتعليق. (Xfce).
- ساعة بتنسيق LCD – انقر للحصول على تقويم (Xfce).
- أزرار تبديل المهام/النوافذ: المنطقة التي تظهر فيها التطبيقات المفتوحة.
- متصفح Firefox.
- مدير الملفات (Thunar).
- منطقة الإشعارات.
- مدير التحديثات.
- مدير الحافظة.
- مدير الشبكة.
- مدير الصوت.
- مدير الطاقة.
- مخرج USB.
- جهاز النداء: يعرض مساحات العمل المتاحة (افتر اضيًّا 2، انقر بزر الماوس الأيمن للتغيير).
- قائمة التطبيقات ("Whisker" على Xfce).
- قد تقوم التطبيقات الأخرى بإدراجه أيقونات في اللوحة أو منطقة الإشعارات عند تشغيلها. لتغيير خصائص اللوحة، انظر

القسم 3.8

شاشة الترحيب



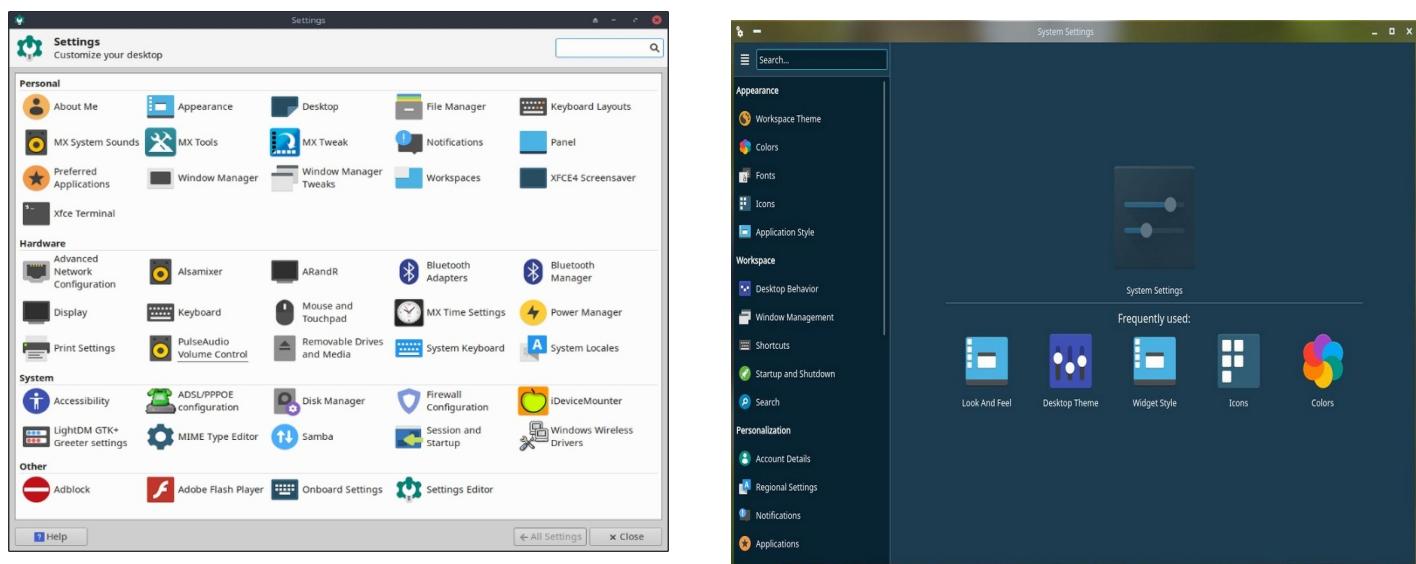
الشكل 2-7: شاشة الترحيب وعلامة التبويب "حول" في MX Linux (مثبت).

عندما يقوم المستخدم بتشغيل النظام لأول مرة، تظهر شاشة الترحيب في منتصف الشاشة مع علامتي تبويب: "Welcome" و "About". بينما ت تعرض "About" ملخصاً للمعلومات حول نظام التشغيل والنظام قيد التشغيل وما إلى ذلك. عند تشغيل Live، ستظهر كلمات مرور المستخدمين التجربيين والمستخدمين الجذر في الأسفل. بمجرد إغلاقها، سواء كانت قيد التشغيل أو مثبتة، يمكن عرض شاشة الترحيب مرة أخرى باستخدام القائمة أو MX Tools.

من المهم جدًا للمستخدمين الجدد العمل بعناية من خلال الأزرار، حيث سيوفر ذلك الكثير من الارتكاك والجهد في الاستخدام المستقبلي لـ MX-Linux. إذا كان الوقت محدودًا، فمن المستحسن

تصفح وثيقة الأسئلة الشائعة المرتبطة بسطح المكتب، حيث توجد إجابات للأسئلة الأكثر شيوعاً.

2.4.6 نصائح وحيل



الشكل 2-8: الإعدادات هي المكان الوحيد الذي يمكنك من إجراء التغييرات. المحتويات متنوعة.

بعض الأمور المفيدة التي يجب معرفتها في البداية:

- إذا كنت تواجه مشاكل في الصوت أو الشبكة أو غير ذلك، راجع التكوين (الفصل 3).
- اضبط مستوى الصوت العام عن طريق التمرير بالماوس فوق رمز مكبر الصوت، أو عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن فوق رمز مكبر الصوت <فتح المزج>.
- اضبط النظام على تخطيط لوحة المفاتيح الخاص بك عن طريق النقر فوق قائمة التطبيقات <الإعدادات >< لوحة المفاتيح، علامة التبويب التخطيط، واختيار الطراز من القائمة المنسدلة. يمكنك أيضاً إضافة لوحة مفاتيح بلغات أخرى من هنا.
- اضبط تفضيلات الماوس أو لوحة اللمس بالنقر فوق قائمة التطبيقات <الإعدادات >< الماوس ولوحة اللمس>.
- يمكن إدارة سلة المهامات بسهولة في مدير الملفات، حيث سترى أيقونتها في الجزء الأيسر. انقر بزر الماوس الأيمن لإفراغها. يمكن أيضاً إضافتها إلى سطح المكتب أو اللوحة. من المهم أن تدرك أن استخدام حذف، سواء عن طريق تحديد العنصر والضغط على زر الحذف أو عبر إدخال قائمة السياق، يؤدي إلى إزالة العنصر نهائياً ولن يكون قابلاً للاسترجاد.
- حافظ على تحديث نظامك من خلال مراقبة المؤشر (المربع المحدد) للتحديثات المتاحة على MX Updater حتى يتحول إلى اللون الأخضر. انظر الفصل 3.2 للحصول على التفاصيل.
- مجموعات مفاتيح مفيدة (تدار في جميع الإعدادات < لوحة المفاتيح >< اختصارات التطبيقات>).

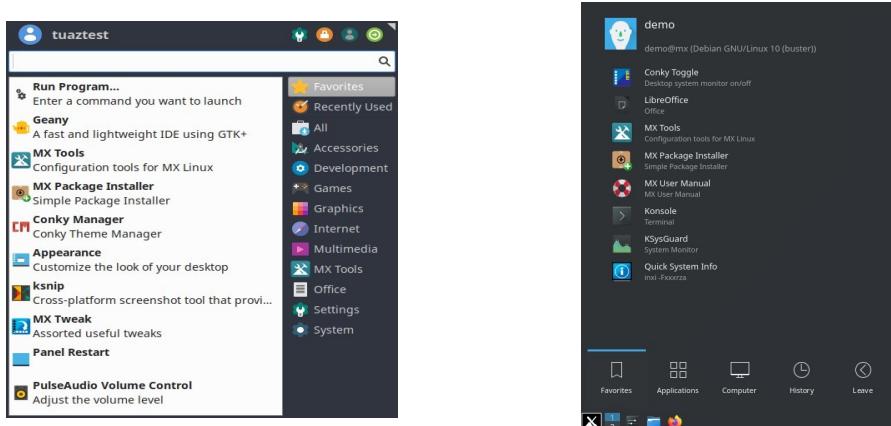
الجدول 2: مجموعات مفاتيح مفيدة.

الإجراء	ضغط المفاتيح
إسقاط محطة طرفية من أعلى الشاشة	F4
إظهار قائمة التطبيقات	Windows مفتاح
يغير شكل المؤشر إلى علامة X بيضاء لإنهاء أي برنامج	Ctrl+Alt-Esc
يغلق الجلسة (دون حفظ!) ويعيدك إلى شاشة تسجيل الدخول	Ctrl+Alt-Bksp
يقلل سطح المكتب على Xfce. تسجيل الخروج على KDE/plasma	Ctrl+Alt-Del
يخرجك من جلسة X إلى سطر الأوامر؛ استخدم Ctrl+Alt-F7 للعودة.	Ctrl+Alt-F1

يفتح دليل مستخدمي Xfce (KDE/plasma) فقط، القائمة على MX Linux	Alt-F1
يظهر مربع حوار لتشغيل أحد التطبيقات	Alt-F2
يفتح "مكتشف التطبيقات" الذي يسمح أيضاً ببعض التعديلات على إدخالات القائمة (Xfce فقط)	Alt-F3
يغلق التطبيق المحدد؛ فوق سطح المكتب، يظهر مربع حوار الخروج.	Alt-F4
يفتح Screenshooter لالتقط لقطات الشاشة	PrtScr

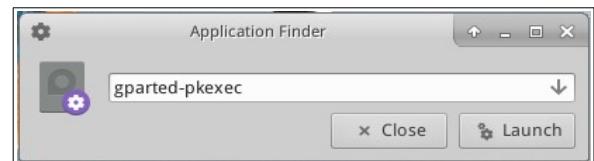
التطبيقات

يمكن تشغيل التطبيقات بعدة طرق.



الشكل 2-9: اليسار: قائمة KDE/plasma (يختلف المحتوى) اليمين: قائمة Xfce Whisker.

- انقر على أيقونة قائمة التطبيقات في الزاوية السفلية اليسرى.
- تفتح قائمة المفضلة، ويمكنك تمرير الماوس فوق الفئات الأخرى على الجانب الأيمن لرؤية المحتويات في الجزء الأيسر.
- يوجد في الجزء العلوي مربع بحث تزايدي قوي: ما عليك سوى كتابة بضع أحرف للعثور على أي تطبيق دون الحاجة إلى معرفة فئته.
- انقر بزر الماوس الأيمن على سطح المكتب <تطبيقات>.
- إذا كنت تعرف اسم التطبيق، يمكنك استخدام "مكتشف التطبيقات"، الذي يمكن تشغيله بسهولة بإحدى طريقتين.
 - انقر بزر الماوس الأيمن على سطح المكتب <تشغيل الأمر ...>
 - Alt-F2
- (Alt-F3) Xfce يظهر نسخة متقدمة تتيح لك التحقق من الأوامر والموقع وما إلى ذلك.
- على سطح مكتب KDE/plasma، ما عليك سوى البدء في الكتابة.
- استخدم مفتاحاً قمت بتعيينه لفتح تطبيق مفضل.
- انقر فوق قائمة التطبيقات < الإعدادات ، ثم لوحة المفاتيح ، علامة تبويب اختصارات التطبيقات . Xfce •
- اختصارات عامة في القائمة . KDE/plasma •



الشكل 2-10: أداة البحث عن التطبيقات تحدد التطبيق.

معلومات النظام

- انقر على قائمة التطبيقات > معلومات النظام السريعة والتي ستضع نتائج الأمر inxi -Fxrz في الحافظة الخاصة بك لتكون جاهزة للصقها في منشورات المنتدى والملفات النصية وما إلى ذلك.
- انقر فوق قائمة التطبيقات > النظام > مركز المعلومات للحصول على عرض رسومي جميل، KDE/plasma

الفيديو والصوت

- لإعدادات الشاشة الأساسية، انقر على قائمة التطبيقات > الإعدادات > العرض.
- يتم ضبط الصوت من خلال قائمة التطبيقات > الوسائل المتعددة > التحكم في مستوى الصوت PulseAudio (أو انقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة مدير مستوى الصوت).

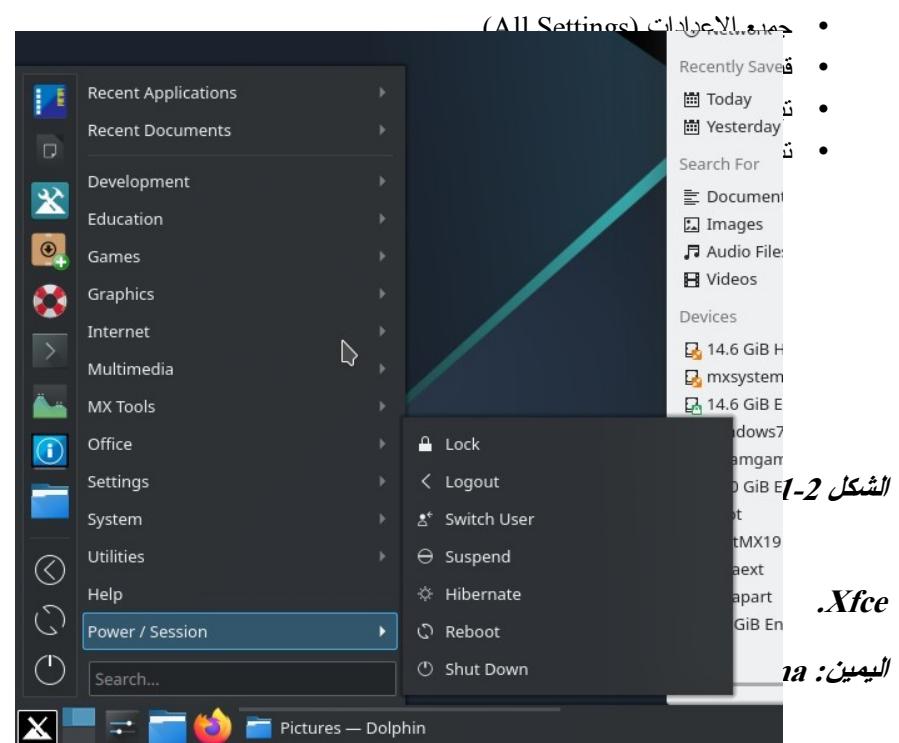
ملاحظة: لمعالجة مشكلات مثل العرض أو الصوت أو الإنترنت، راجع القسم 3: التكوين.

روابط.

- [وثائق Xfce](#)
- [الأسئلة الشائعة حول Xfce](#)
- [KDE](#)

2.4.7 الخروج

عند فتح قائمة التطبيقات، سترى بشكل افتراضي أربعة أزرار أوامر في الزاوية اليمنى العليا (يمكنك تغيير ما يظهر بالنقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة القائمة > خصائص، علامة التبويب أوامر). من اليسار إلى اليمين:



الشكل 2-11a:

Xfce

اليمن:

من المهم الخروج من MX Linux بشكل صحيح عند الانتهاء من جلستك حتى يمكن إيقاف تشغيل النظام بطريقة آمنة. يتم أولاً إخبار جميع البرامج قيد التشغيل بأن النظام سيتم إيقاف تشغيله، مما يمنحها الوقت الكافي لحفظ أي ملف يتم تحريره، والخروج من برامج البريد الإلكتروني والأخبار، وما إلى ذلك. إذا قمت فقط بإيقاف تشغيل الجهاز، فإنك تخاطر بإتلاف نظام التشغيل.

توفر خيارات مشابهة لأزرار الأوامر في قائمة KDE/plasma LEAVE.

الخروج - دائم

لإنهاء الجلسة نهائياً، حدد أحد الخيارات التالية في مربع الحوار "تسجيل الخروج":

- تسجيل الخروج. سيؤدي اختيار هذا الخيار إلى إنهاء كل ما تقوم به، وسيسألك عن حفظ العمل المفتوح إذا لم تكن قد أغلقت الملفات بنفسك، وسيعيدك إلى شاشة تسجيل الدخول مع استمرار تشغيل النظام.
- يتم تحديد الأمر الموجود أسفل الشاشة، "حفظ الجلسة لتسجيلات الدخول المستقبلية"، بشكل افتراضي. وتنتمي مهمته في حفظ حالة سطح المكتب (التطبيقات المفتوحة وموقعها) واستعادتها أثناء بدء التشغيل التالي. إذا واجهت مشكلات في وظيفة سطح المكتب، يمكنك إلغاء تحديد هذا الخيار للحصول على بداية جديدة؛ إذا لم يحل ذلك المشكلة، انقر فوق "جميع الإعدادات" < "الجلسة وبدء التشغيل" ، عالمة التبويب "الجلسة" ، واضغط على الزر "مسح الجلسات المحفوظة".
- إعادة التشغيل أو إيقاف التشغيل. خيارات واضحة تغير حالة النظام نفسه. متاحة أيضاً باستخدام الرمز الموجود في الزاوية العلوية اليمنى من الشرطبيط العلوي في شاشة تسجيل الدخول.

نصيحة: في حالة حدوث مشكلة، سيؤدي الضغط على Ctrl-Alt-Bksp إلى إنهاء جلستك وإعادتك إلى شاشة تسجيل الدخول، ولكن لن يتم حفظ أي برامج أو عمليات مفتوحة.

الخروج - مؤقت

يمكنك مغادرة جلستك مؤقتاً بإحدى الطرق التالية:

- نقطة الشاشة. هذا الخيار متاح بسهولة من أيقونة في الزاوية العلوية اليمنى من قائمة التطبيقات. يحمي سطح المكتب الخاص بك من الوصول غير المصرح به أثناء غيابك عن طريق طلب كلمة مرور المستخدم للعودة إلى الجلسة.
- بدء جلسة موازية كمستخدم مختلف. يتوفّر هذا من زر الأمر "تبديل المستخدم" في الزاوية العلوية اليمنى من قائمة التطبيقات. يمكنك اختيار هذا الخيار لترك جلستك الحالية كما هي والسماح بدء جلسة لمستخدم مختلف.
- تعليق باستخدام زر الطاقة. يتوفّر هذا الخيار من مربع الحوار تسجيل الخروج، ويضع نظامك في حالة استهلاك منخفض للطاقة. يتم تخزين المعلومات المتعلقة بتكوين النظام والتطبيقات المفتوحة والملفات النشطة في الذاكرة الرئيسية (RAM)، بينما يتم إيقاف تشغيل معظم مكونات النظام الأخرى. إنه مفيد للغاية ويعمل بشكل جيد بشكل عام في MX Linux. يتم تشغيل التعليق بواسطة زر الطاقة، وهو يعمل بشكل جيد للعديد من المستخدمين، على الرغم من أن نجاحه يختلف وفقاً للتفاعل المعقد بين مكونات النظام: النواة، مدير العرض، شريحة الفيديو، إلخ. إذا واجهت مشاكل، ففك في تجربة التغييرات التالية:
- قم بتبديل برنامج تشغيل الرسومات، على سبيل المثال من radeon إلى AMDGPU (لأحدث وحدات معالجة الرسومات)، أو من nouveau إلى برنامج تشغيل Nvidia الخاص.
- اضبط الإعدادات في قائمة التطبيقات < الإعدادات > الإعدادات > مدير الطاقة. على سبيل المثال: في عالمة التبويب النظام، حاول إلغاء تحديد "نقطة الشاشة عندما يدخل النظام في وضع السكون".

- انقر فوق قائمة التطبيقات > الإعدادات > شاشة التوقف، واضبط قيم إدارة طاقة الشاشة في علامة التبويب خيارات متقدمة.
- بطاقات AGP: أضف الخيار "1" "NvAgp" إلى قسم الجهاز في xorg.conf
- تعليق التشغيل باستخدام إغلاق غطاء الكمبيوتر المحمول. قد تواجهه بعض تكوينات الأجهزة مشاكل في هذا الأمر. يمكن ضبط الإجراء عند إغلاق الغطاء في علامة التبويب عام في إدارة الطاقة، حيث أثبتت خيار "إيقاف تشغيل الشاشة" موثوقيته في تجربة مستخدمي MX.
- السبات. تمت إزالة خيار السبات من مربع تسجيل الخروج في الإصدارات السابقة من MX Linux لأن المستخدمين واجهوا مشاكل متعددة. يمكن تمكينه في MX Tweak، علامة التبويب أخرى. راجع أيضًا [MX Linux/antiX Wiki](#).

عملية التثبيت 2.5



مقاطع فيديو YouTube من قبل مطور MX Linux
النثبيت الأساسي لـ MX Linux (مع التقسيم)



إعداد التثبيت المشفّر لـ MX Linux (مع التقسيم)



مجلد الصفحة الرئيسية

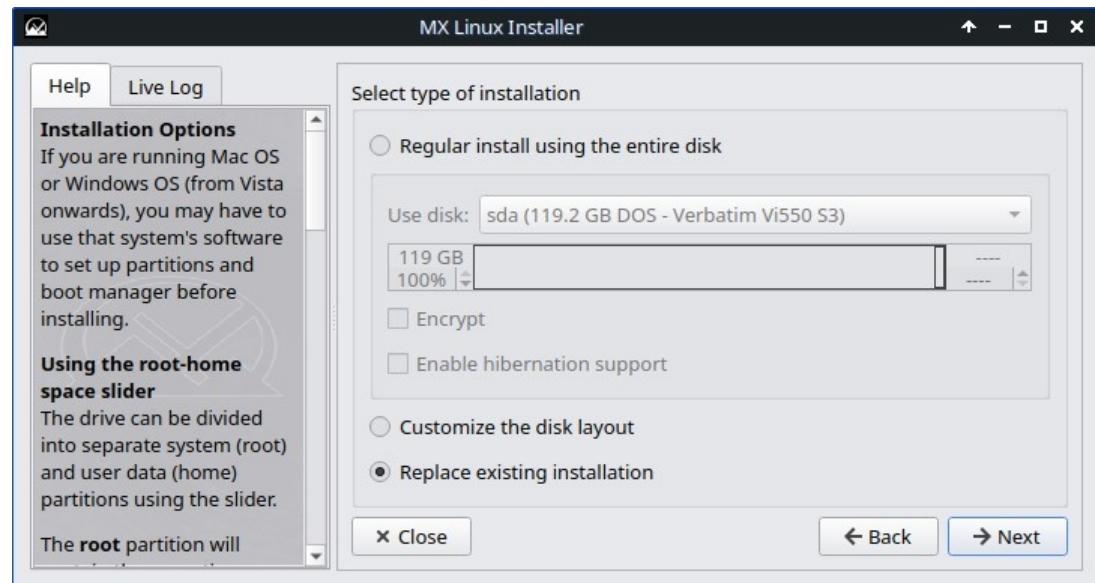
للبدء، قم بالتمهيد إلى LiveMedium، ثم انقر على أيقونة MX Linux Installer في الزاوية العلوية اليسرى. إذا كانت الأيقونة مفقودة، انقر على F4 وأدخل: minstall-launcher (كلمة مرور الجذر على mininstall-launcher).

التنظيم العام للشاشة:

- يقدم الجانب الأيمن خيارات المستخدم أثناء سير عملية التثبيت
- يقدم الجانب الأيسر توضيحاً لمحتوى الجانب الأيمن.
- تسمح إعدادات لوحة المفاتيح بتغيير لوحة المفاتيح لعملية التثبيت.

حدد نوع التثبيت.

انقر فوق → التالي لتحديد نوع التثبيت.

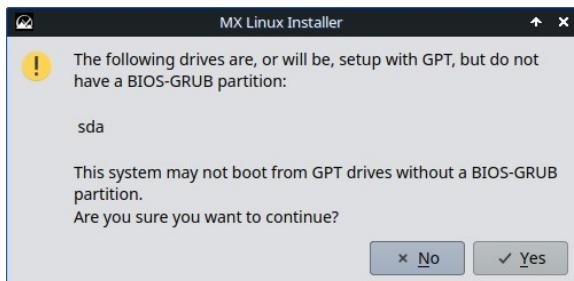


انتقل إلى القسم الذي تريده:

- 2.5.1 "تثبيت عادي باستخدام القرص بالكامل" (بعد ذلك مباشرة)
- 2.5.2 تخصيص تخطيط القرص
- 2.5.3 استبدال التثبيت الحالي

ملاحظات:

1. على أجهزة الكمبيوتر القديمة (BIOS/Legacy)، يؤدي تحديد قرص مقسم بواسطة GPT إلى ظهور تحذير:



الشكل 2-12: تحذير بشأن استخدام GPT

2. سيتم فحص القرص الذي تختاره بشكل سريع للتأكد من موافقته بواسطة تقنية المراقبة الذاتية والتحليل والإبلاغ (SMART).

2.5.1 التثبيت العادي باستخدام القرص بالكامل

حدد هذا الخيار إذا كنت تخطط لاستخدام القرص الصلب بالكامل لنظام MX Linux. قد يكون هذا أيضًا خيارك لاستخدام قرص صلب ثانٍ، مع ترك تثبيت Windows على القرص الأول. سيتم إعادة تقسيم القرص وستفقد أي بيانات موجودة عليه.

- إذا لم تكن متأكدًا من محرك الأقراص الذي تريده، فاستخدم الأسماء التي تراها في GParted. يمكن أن يكون أي قرص تريده طالما أنه اجتاز الاختبارات الأساسية.
- بشكل افتراضي، سيتم إنشاء قسم جذر وملف مبادلة. سيتم أيضًا إنشاء قسم boot إذا اخترت استخدام التشفير.
- إذا كنت ترغب في قسم منفصل للصفحة الرئيسية، يمكنك استخدام شريط التمرير لتقسيم المساحة المتاحة بين أقسام الجذر والصفحة الرئيسية.

- ستطلب منك رسالة "تأكيد التثبيت" تأكيد اختيارك - "تنسيق واستخدام القرص بالكامل (sda)" لـ "MX Linux"



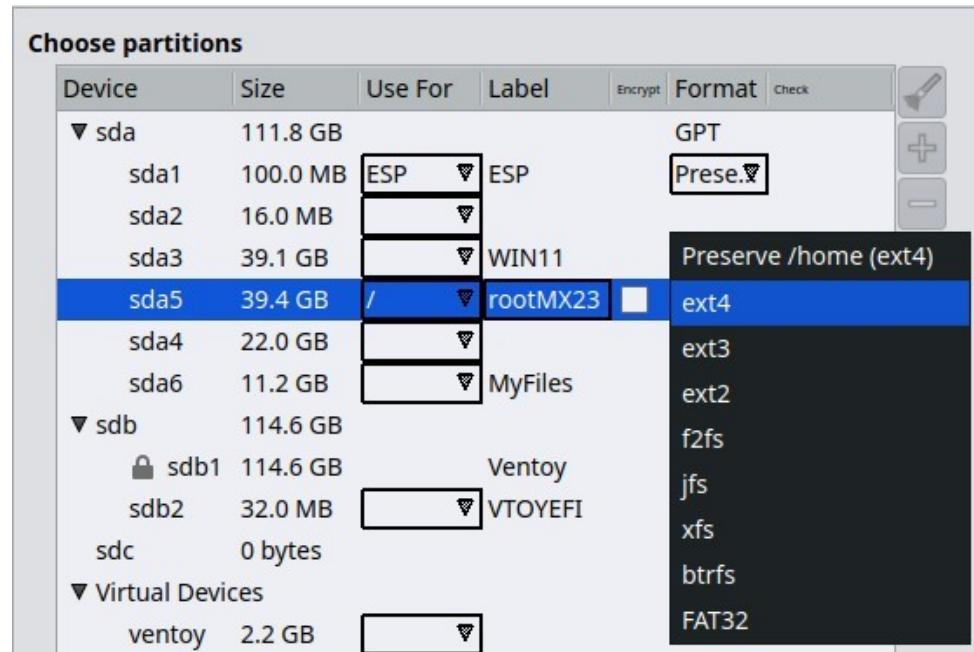
الشكل 2-13: شريط تمرير مساحة الجذر والمنزل مضبوط على الجذر (60%) والمنزل (40%)

يمكن تقسيم محرك الأقراص إلى أقسام منفصلة للنظام (الجذر) وبيانات المستخدم (المنزل) باستخدام شريط التمرير. سيحتوي قسم الجذر على نظام التشغيل والتطبيقات. سيحتوي قسم الصفحة الرئيسية على بيانات جميع المستخدمين.

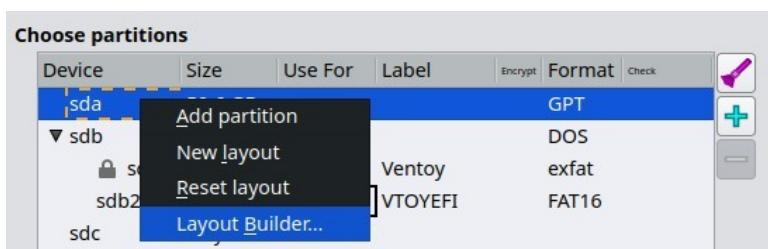
- حرك شريط التمرير إلى اليمين لزيادة مساحة الجذر. حركه إلى اليسار لزيادة مساحة المنزل.
- حرك شريط التمرير إلى أقصى اليمين إذا كنت تريد أن يكون الجذر والمنزل على نفس القسم. يحسن الاحتفاظ بالدليل الرئيسي في قسم منفصل من موئلقة ترقيات نظام التشغيل. كما أنه يجعل النسخ الاحتياطي والاستعادة أسهل.

2.5.2 تخصيص تخطيط القرص

- إذا تم الكشف عن أقسام موجودة على القرص، فسيكون هذا الخيار هو الخيار الافتراضي. استخدم شاشة "اختيار الأقسام" لتحديد الأقسام التي تريدها.

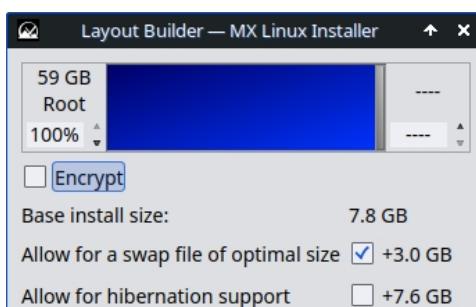


الشكل 2-14: اختيار الأقسام.



الشكل 2-15: انقر بزر الماوس الأيمن على القرص لإظهار خيارات القالب.

- إضافة قسم – يضيف قسمًا إلى تخطيط القرص المحدد.
- تخطيط جديد: يزيل جميع الإدخالات الخاصة بهذا القرص من أجل تخطيط جديد.
- إعادة تعيين التخطيط: يستعيد إدخالات القرص المحدد إلى تخطيطه الحالي على القرص ويتجاهل أي تغييرات.
- منشئ التخطيط: يساعد في إنشاء تخطيط.



- اسحب الشريط الرأسي الرمادي للتمرير.
- يؤدي النقر فوق شريط التمرير إلى تدبر.
- يتم حساب قيمة المبادلة والإسباب والبقاء على المثبت.

Choose partitions

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format	Check
sda	59.6 GB				GPT	
sda1	256.0 MB	ESP	EFI-SYSTEM		FAT32	
sda2	35.6 GB	/	rootMX23		ext4	
sda3	23.7 GB	/home	homeMX		ext4	
sdb	114.6 GB				DOS	
sdb1	114.6 GB	Ventoy			exfat	
sdb2	32.0 MB	VTOYEFI			FAT16	

الشكل 2-16: نتائج اختيارات home و root في منشئ التخطيط على قرص سعة 64 جيجابايت.

تعلقيات

- اختر الأقسام. حدد أقسام الجذر و ESP التي تريده استخدامها. حدد الغرض الذي تريده استخدام القسم من أجله في عمود USE FOR. إذا قمت بإعداد قسم منفصل لدليل home الخاص بك، فحدد هذا، وإلا اترك home مضبوطاً على الجذر.
- تطلب أجهزة الكمبيوتر من نوع UEFI (المصنوعة بعد عام 2014) حدًّا أدنى من قسمين؛ /root و /ESP.
- يفضل العديد من المستخدمين وضع الدليل الرئيسي في قسم مختلف عن / (الجذر)، بحيث لا تؤثر أي مشكلة في قسم التثبيت — أو حتى استبداله بالكامل — على الإعدادات والملفات الفردية للمستخدم.
- ما لم تكن تستخدم التشفير أو تعرف ما تفعله، اترك /boot غير مضبوط (على root).
- توفر إدارة بسيطة للأقسام في هذه الشاشة. انقر بزر الماوس الأيمن على القرص لإظهار قوائم الأقسام. القوائم المناسبة فقط لتغييرات القرص بالكامل، لذا إذا كنت تريدين تغيير حجم أو ضبط تخطيطات الأقسام، فاستخدم مدير أقسام خارجي (مثـ: GParted) مناح بالنقر على زر مدير الأقسام في أسفل يمين شاشة اختيار الأقسام.
- قسم نظام EFI - إذا كان نظامك يستخدم واجهة البرامج الثابتة القابلة للتوسيع (EFI)، فإن قسمًا يُعرف باسم قسم نظام EFI (EFI) مطلوب لتنكين النظام من التشغيل. لا تتطلب هذه الأنظمة أي قسم مميز بعلامة "نشط"، ولكنها تتطلب بدلاً من ذلك قسمًا مهيئًا بنظام ملفات FAT32 و "مميزًا" بعلامة ESP.

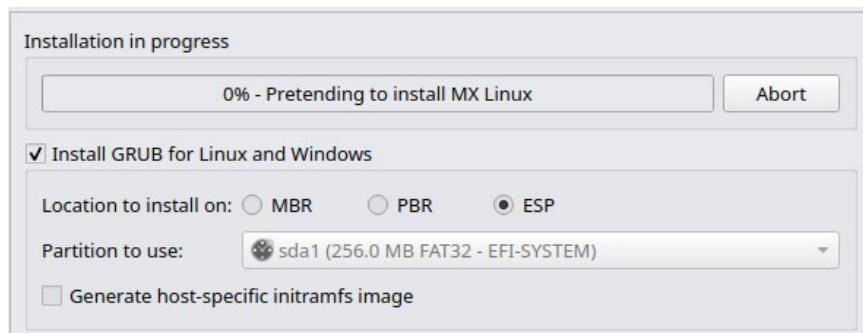
التفضيلات

- حدد "الحفظ على البيانات" في /home إذا كنت تقوم بالترقية ولديك بالفعل بيانات في قسم أو مجلد موجود. لا يُنصح عموماً باستخدام هذا الخيار نظرًا لخطر عدم توافق التكوينات القديمة مع التثبيت الجديد، ولكنه قد يكون مفيدةً في حالات معينة، مثل إصلاح التثبيت.

- حدد "التحقق من الكتل التالفة" إذا كنت تريد إجراء فحص للعيوب المادية على القرص الصلب أثناء التهيئة.
- يوصى بهذا الخيار للمستخدمين الذين لديهم محركات أقراص قديمة.
- يمكنك تغيير تسمية القسم الذي تريد التثبيت عليه (على سبيل المثال، إلى "MX-23 Testing Installation" في "MX-23 Testing Installation") في عمود التسمية.
- أخيراً، يمكنك اختيار نوع نظام الملفات الذي تريده استخدامه على القرص الصلب. يوصى باستخدام ext4 الأفتراضي في MX Linux إذا لم يكن لديك خيار معين.
- يمكنك ضبط إعدادات التشفير باستخدام الزر "إعدادات التشفير المتقدمة" أو الاحتفاظ بإعدادات الأفتراضية.

شاشات معلومات التكوين الإضافية

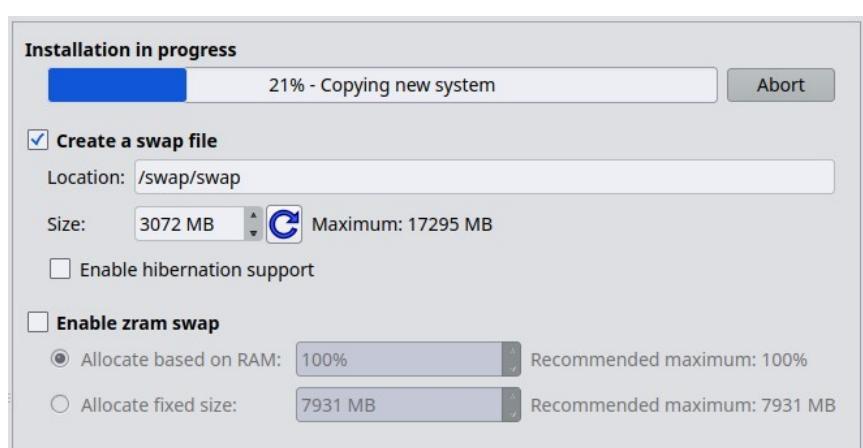
أثناء نسخ نظام التشغيل MX Linux إلى القرص الصلب، يمكنك النقر فوق الزر "التالي" لملء معلومات التكوين الإضافية.



الشكل 2-17: طريقة التمهيد و *initramfs* الخاص بالمضيف.

تعليقات

- إنشاء صورة initramfs خاصة بالمضيف: يحاول إنشاء initramfs مخصص لجهاز معين بدلاً من عام متعدد الأغراض. هذا الخيار مخصص للخبراء فقط.
- سيقبل معظم المستخدمين العاديين الإعدادات الافتراضية هنا، والتي ستقوم بتثبيت أداة تحميل التشغيل في بداية القرص. هذا هو الموقع المعتمد ولن يسبب أي ضرر.
- يجب على مستخدمي UEFI اختيار قسم ESP الذي يرغبون في استخدامه. الإعداد الافتراضي هو أول قسم يتم العثور عليه.

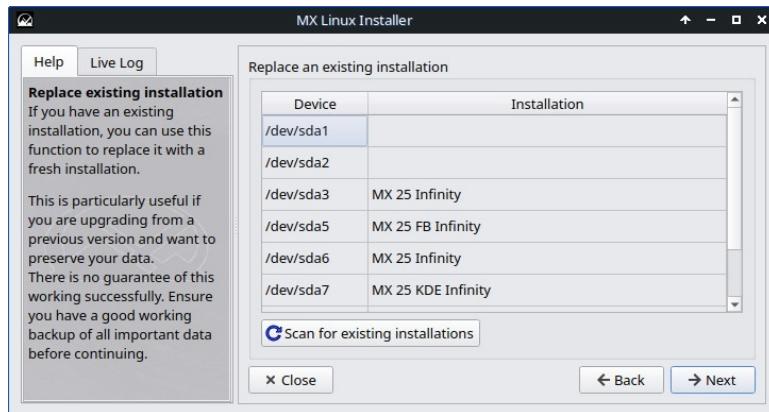


الشكل 2-18: خصائص ملف المباردة

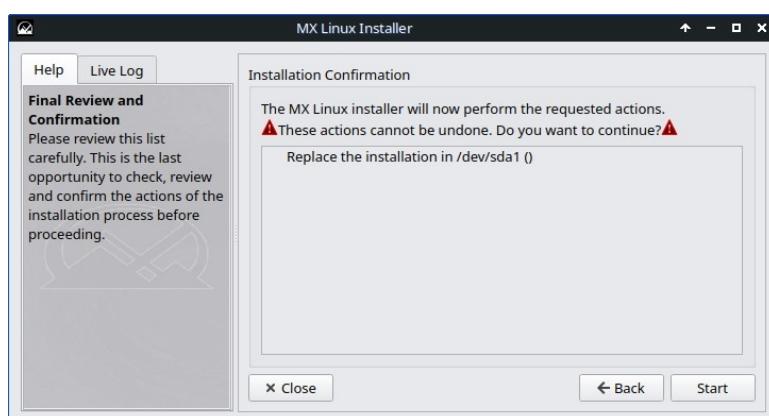
تمكين مبادلة Zram - مبادلة Zram هي طريقة لوضع مساحة المبادلة في ذاكرة الوصول العشوائي (RAM). يتم وضع جهاز مبادلة مضغوط في ذاكرة الوصول العشوائي (RAM). يمكن استخدامه مع أشكال أخرى من المبادلة أو بمفرده.

2.5.3 استبدال التثبيت الحالي

سيحاول خيار استبدال التثبيت الحالي استبدال التثبيت الحالي بتكوين samedisk مثل التثبيت الحالي. يتم الاحتفاظ باللائل الرئيسية.



حدد التثبيت المراد استبداله وانقر فوق → التالي.



تأكد من أن التثبيت يحتوي على القسم الصحيح.

Installation in progress

0% - Pretending to install MX Linux

Abort

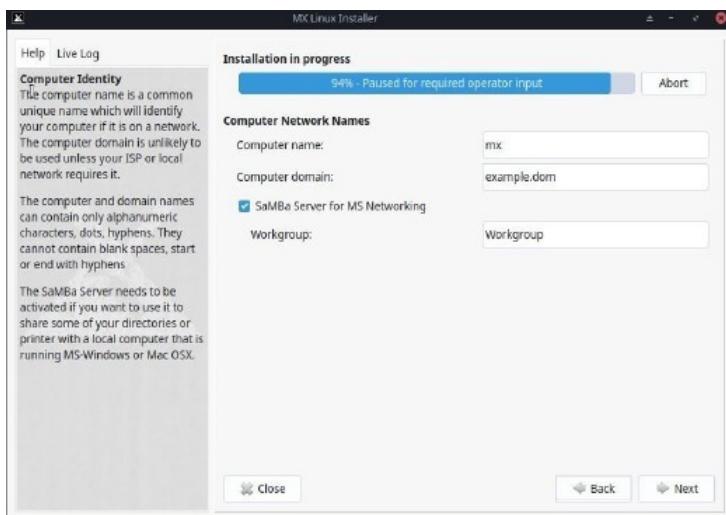
Install GRUB for Linux and Windows

Location to install on: MBR PBR ESP

Partition to use: sda1 (256.0 MB FAT32 - EFI-SYSTEM)

Generate host-specific initramfs image

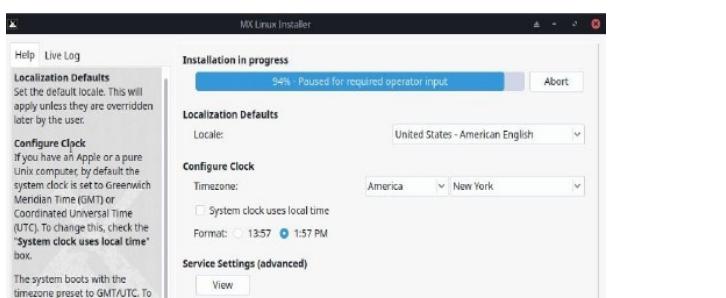
سيحاول إنشاء initramfs خاص بالمضيف لإنشاء initramfs مخصص لجهاز معين بدلاً من عام متعدد الأغراض. هذا الخيار مخصص للخبراء فقط.



الشكل 2-19: اسم شبكة الكمبيوتر.

تعليقات

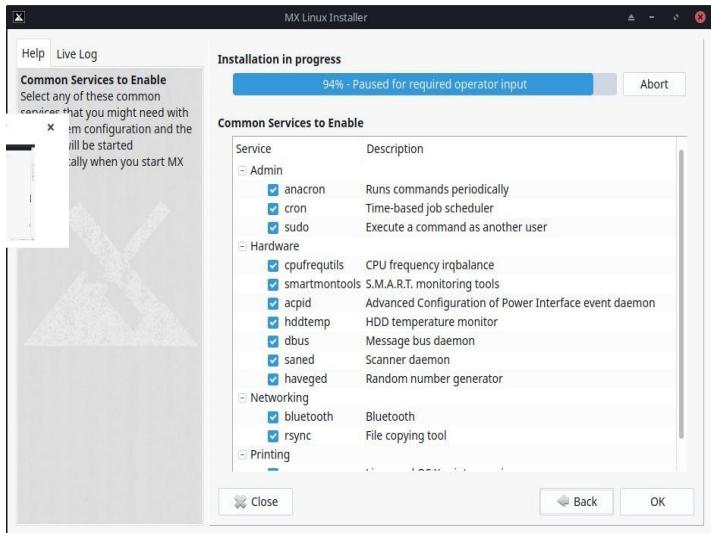
- يختار العديد من المستخدمين اسمًا فريدًا لأجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم: laptop1، MyBox، StudyDesktop، UTRA، إلخ. يمكنك أيضًا ترك الاسم الافتراضي كما هو.
- يمكنك النقر فوق التالي هنا إذا لم يكن لديك شبكة كمبيوتر.
- إذا كنت لا تتوسيء استضافة مجلدات شبكة مشتركة على جهاز الكمبيوتر الخاص بك، فيمكنك تعطيل (إلغاء تحديد) Samba. لن يؤثر ذلك على قدرة جهاز الكمبيوتر الخاص بك على الوصول إلى مشاركات Samba المستضافة في مكان آخر على شبكتك.



الشكل 2-20: الإعدادات المحلية والمنطقة الزمنية وإعدادات الخدمة.

تطبيقات

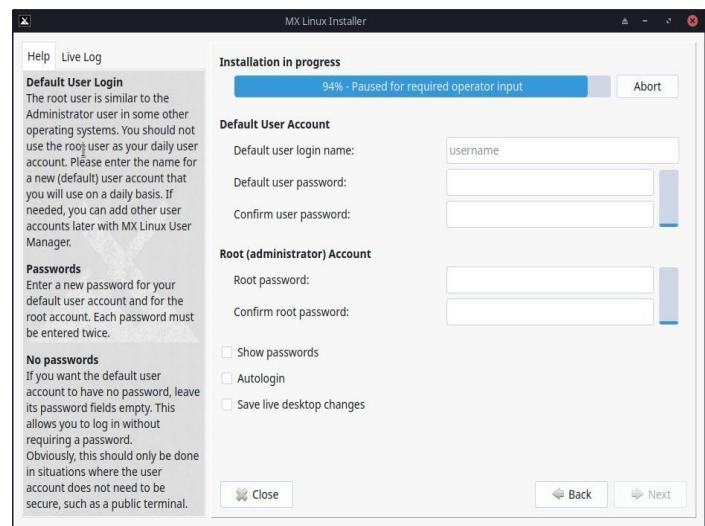
- عادةً ما تكون الإعدادات الافتراضية صحيحة هنا، طالما أنك حرصت على إدخال أي استثناءات في شاشة تشغيل LiveMedium.
- يمكن تغيير الإعدادات مرة أخرى بعد التمهيد في MX Linux.



الشكل 2-21: تمكين/تعطيل الخدمات.

تطبيقات

- لا ظهر هذه الشاشة إلا إذا تم النقر فوق "عرض" في شاشة إعدادات اللغة والمنطقة الزمنية والخدمات.
- الخدمات هي تطبيقات ووظائف مرتبطة بالنواة توفر إمكانيات للعمليات عالية المستوى. إذا لم تكن على دراية بخدمة ما، فيجب عليك تركها كما هي.
- تتطلب هذه التطبيقات والوظائف وقتاً وذاكرة، لذا إذا كنت قلقاً بشأن سعة جهاز الكمبيوتر الخاص بك، يمكنك الاطلاع على هذه القائمة للبحث عن العناصر التي لا تحتاجها بالتأكيد.
- إذا أردت لاحقاً تغيير أو ضبط خدمات بدء التشغيل، يمكنك استخدام أداة MX Service Manager تسمى MX Service Manager والتي يتم تثبيتها افتراضياً.



الشكل 2-22: تكوين المستخدم.

تطبيقات

- يعتمد مستوى أمان كلمات المرور التي تختارها هنا بشكل كبير على إعدادات الكمبيوتر الفعلية. عادةً ما يكون احتمال اختراق جهاز الكمبيوتر المكتبي المنزلي أقل.
- إذا حددت خيار Autologin (تسجيل الدخول التلقائي)، فستتمكن من تجاوز شاشة تسجيل الدخول وتسرريع عملية التشغيل.
- الجانب السلبي لهذا الخيار هو أن أي شخص لديه نوع من الوصول إلى جهاز الكمبيوتر الخاص بك سيمكن من تسجيل الدخول مباشرةً إلى حسابك. يمكنك لاحقاً تعديل تفضيلات تسجيل الدخول التلقائي في علامة التبويب "Options" (خيارات) في MX User Manager (مدير مستخدم MX).
- يمكنك نقل أي تغييرات تجريها على سطح المكتب المباشر إلى تثبيت القرص الصلب عن طريق تحديد المربع الأخير. سيتم ترجمة كمية صغيرة من المعلومات الهامة (مثل اسم نقطة الوصول اللاسلكية) تلقائياً.
- إذا لم تقم بتعيين كلمة مرور الجذر، فسيتم تعين مصادقات واجهة المستخدم الرسمية على كلمة مرور المستخدم.

2.5.4 اكتمل التثبيت

- بعد انتهاء نسخ النظام وإكمال خطوات التكوين، ستظهر شاشة "اكتمل التثبيت" وستكون جاهزاً للبدء!
- إذا كنت لا ترغب في إعادة التشغيل بعد الانتهاء من التثبيت، قم بإلغاء تحديد خيار "إعادة تشغيل النظام تلقائياً عند إغلاق المثبت" قبل النقر فوق "إنهاء".

2.6 استكشاف الأخطاء وإصلاحها

2.6.1 لم يتم العثور على نظام تشغيل

عند إعادة التشغيل بعد التثبيت، قد يحدث أحياناً أن يبلغ الكمبيوتر عن عدم العثور على نظام تشغيل أو قرص قابل للتشغيل. كما قد لا يعرض نظام تشغيل آخر مثبتاً مثل Windows. عادةً ما تعني هذه المشكلات أن GRUB لم يتم تثبيته بشكل صحيح، ولكن من السهل تصحيح ذلك.

- إذا كنت تقوم بالتمهيد باستخدام UEFI، فتأكد من إيقاف تشغيل Secure Boot في إعدادات BIOS/UEFI للنظام.

- إذا كان بإمكانك التمهيد في قسم واحد على الأقل، فافتح محطة جذر هناك وقم بتشغيل هذا الأمر:


```
update-grub
```
- وإلا، تابع مع MX Boot Repair
 - قم بالتمهيد إلى LiveMedium
 - قم بتشغيل MX Tools < Boot Repair
 - تأكد من تحديد "Reinstall GRUB Bootloader" (إعادة تثبيت محمل الإقلاع GRUB)، ثم انقر فوق OK (موافق).
 - إذا لم يصلح ذلك المشكلة، فقد يكون لديك قرص صلب معيب. عادةً ما تظهر شاشة تحذير SMART حول ذلك عند بدء التثبيت.

2.6.2 لا يمكن الوصول إلى البيانات أو الأقسام الأخرى.

قد لا يتم تشغيل الأقسام ومحركات الأقراص بخلاف تلك المخصصة للتمهيد أو قد تتطلب وصولاً إلى الجذر بعد التثبيت. هناك عدة طرق لتغيير ذلك.

- بالنسبة لمحركات الأقراص الداخلية، استخدم Start < Settings < MX Tweak Other: حدد "Enable mounting of internal drives by non-root users".
- استخدم GUI Disk Manager للتحقق من أي شيء تريده تثبيته عند التمهيد وحفظه؛ عند إعادة التشغيل، يجب أن يتم تثبيته وستتمكن من الوصول إليه في مدير الملفات (Thunar).
- CLI. افتح مدير الملفات وانقل إلى الملف /etc/fstab، استخدم خيار النقر بزر الماوس الأيمن لفتحه كجذر في محرر نصوص. ابحث عن السطر الذي يحتوي على القسم أو محرك الأقراص الذي تريده الوصول إليه (قد تحتاج إلى كتابة blkid في محطة طرفية لتحديد UUID). قم بتغييره باتباع هذا المثال لقسم البيانات.

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

سيؤدي هذا الإدخال إلى تثبيت القسم تلقائياً عند بدء التشغيل، كما سيسمح لك بتنشيطه وفك تثبيته كمستخدم عادي. سيؤدي هذا الإدخال أيضاً إلى فحص نظام الملفات بشكل دوري عند بدء التشغيل. إذا كنت لا تريده تثبيته تلقائياً عند بدء التشغيل، فقم بتغيير حقل الخيارات من "user" إلى "user,noauto".

• إذا كنت لا تريده فحصه بانتظام، فقم بتغيير الرقم "2" الأخير إلى "0". نظراً لأن لديك نظام ملفات ext4، يُنصح بتمكين الفحص التلقائي.

• إذا تم تثبيت العنصر ولكنه لا يظهر في مدير الملفات، أضف "comment=x-gvfs-show" إضافياً إلى السطر في ملف fstab الخاص بك، مما سيجبر التثبيت على أن يكون مرئياً. في المثال أعلاه، سيبدو التغيير كما يلي:
`UUID=9501>snip<912 /data ext4 users,comment=x-gvfs-show 0 2`

من هذين الإجراءين إلى تغيير أدونات Linux، التي يتم فرضها على مستوى المجلد والملف. انظر القسم 7.3.

2.6.3 مشاكل حلقة المفاتيح

يجب إنشاء سلسلة مفاتيح افتراضية تلقائياً ولن يحتاج المستخدم إلى القيام بأي شيء. في حالة استخدام تسجيل الدخول التلقائي، عندما يصل أحد التطبيقات إلى سلسلة المفاتيح، سيُطلب من المستخدم إدخال كلمة مرور جديدة لإنشاء سلسلة مفاتيح افتراضية جديدة. للحصول على التفاصيل، راجع [MX/Antix Technical Wiki](#).

لاحظ أنه إذا تمكنت من عناصر خبيثة من الوصول المادي إلى جهازك، فإن استخدام كلمة مرور فارغة سيجعل اخترافه أسهل. ولكن يبدو من الواضح تماماً أنه إذا تمكنت من عناصر خبيثة من الوصول المادي إلى جهازك، فسيكون كل شيء قد انتهى على أي حال.

2.6.4 التوقف

إذا كان MX Linux يتوقف أثناء التثبيت، فعادة ما يكون ذلك بسبب مشكلة في أجهزة الكمبيوتر المعيبة أو قرص DVD تالف. إذا تأكدت من أن المشكلة ليست في قرص DVD، فقد تكون بسبب ذاكرة RAM معيبة أو محرك أقراص ثابت معيب أو أي جزء آخر من الأجهزة المعيبة أو غير المتفقة.

- أضف أحد خيارات التمهيد باستخدام F4 عند التمهيد أو استشر [MX/antiX Wiki](#). تنشأ المشكلة الأكثر شيوعاً من برنامج تشغيل الرسومات.
 - قد يكون محرك أقراص DVD لديك يعاني من مشاكل. إذا كان نظامك يدعم ذلك، فقم بإنشاء محرك أقراص USB قابل للتشغيل بنظام MX Linux وقم بالتنصيب منه.
 - غالباً ما تتتعطل الأنظمة بسبب ارتفاع درجة الحرارة. افتح غطاء الكمبيوتر وتتأكد من أن جميع مراوح النظام تعمل عند تشغيله. إذا كان BIOS يدعم ذلك، فتحقق من درجات حرارة وحدة المعالجة المركزية واللوحة الأم (أدخل أجهزة الاستشعار في محطة جذر إن أمكن) وقارنها بمواصفات درجة الحرارة لنظامك.
- أغلق الكمبيوتر وأزل أي أجهزة غير أساسية، ثم حاول التثبيت مرة أخرى. قد تشمل الأجهزة غير الضرورية أجهزة USB وأجهزة المنافذ التسلسلية والمتوازية؛ وبطاقات التوسيعة القابلة للإزالة PCI و AGP و PCIE و ISA وفتحة المودم أو (باستثناء الفيديو، إذا لم يكن لديك فيديو مدمج)؛ وأجهزة SCSI (ما لم تكن تقوم بالتنصيب عليها أو منها)؛ وأجهزة IDE أو SATA التي لا تقوم بالتنصيب عليها أو منها؛ وعصا التحكم وكابلات MIDI وكابلات الصوت وأي أجهزة وسائط متعددة خارجية أخرى.



فيديو: أشياء يجب القيام بها بعد تثبيت MX Linux

يغطي هذا القسم إرشادات التكوين من أجل تشغيل نظامك بشكل صحيح من تثبيت جديد لـ MX Linux، ودليل موجز للخصائص الشخصية.

3.1 الأجهزة الطرفية

3.1.1 الهواتف الذكية (Samsung، Google، LG، الخ)



فيديو: الهواتف الذكية و MX-16 (سامسونج جالاكسي S5 و آيفون 6s)

Android

مشاركة الملفات مع جهاز Android

1. يمكن الوصول إلى هاتف أندرويد عبر متصفح الويب عن طريق تثبيت تطبيق من متجر Google Play مثل [AirDroid](#).

2. كما يمكن تثبيتها مباشرة.

- تشتمل معظم الهواتف التي تعمل بنظام Android 4.xx والإصدارات الأحدث على إمكانية Media Transfer Protocol (MTP)، ويمكنك استخدام الإجراء التالي.

- قم بتوصيل الهاتف، وانقر على الرابط الذي يظهر للتأكد من أن خيار التخزين مضبوط على "تبادل الملفات" أو ما شابه ذلك.

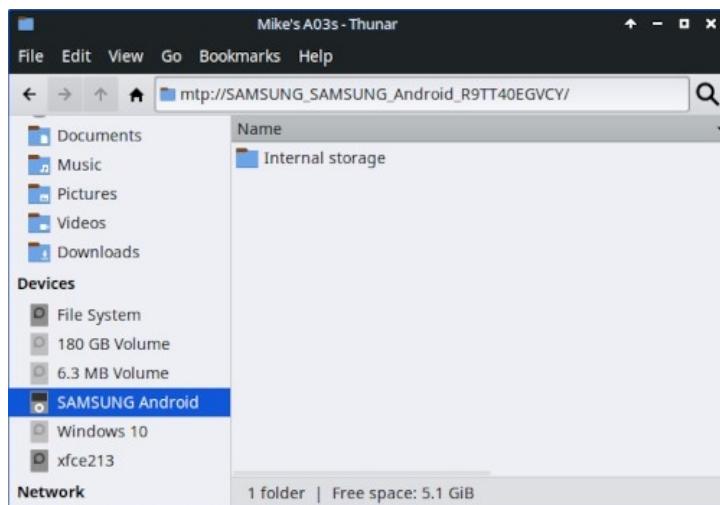
- افتح "مدير الملفات". عندما يعرض الجهاز اسم هاتفك (أو: التخزين)، انقر عليه. إذا لم تراه، أعد تشغيل الهاتف. قد يعرض هاتفك بعد ذلك مربع حوار يسألك عما إذا كنت تسمح بالوصول.

- انقل إلى الموقع الذي تبحث عنه.

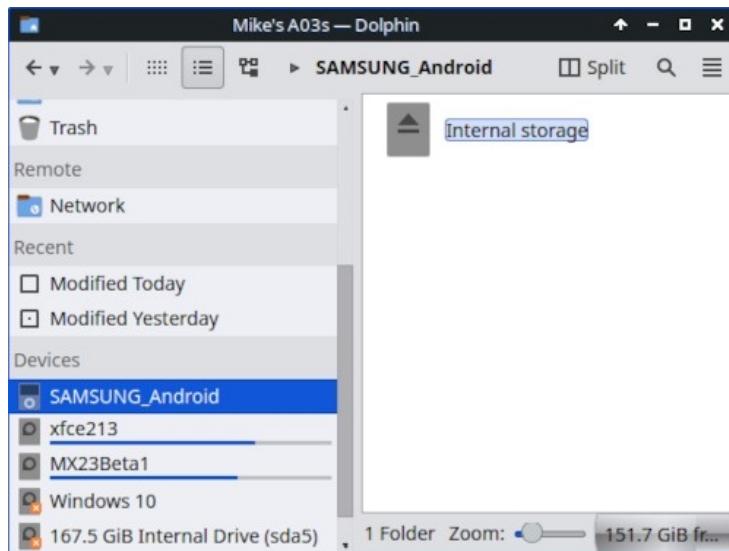
- يمكن عرض بعض الملفات وإدارتها باستخدام تطبيقات MX Linux: انقر على الجهاز في الجزء الأيمن، ثم انقر نقرًا مزدوجًا على محرك الأقراص المضغوطة إذا لزم الأمر.

- بعد KDE Connect أيضًا خيارًا لمشاركة الملفات مع هاتف Android متوفّر في Xfce أو يمكن تثبيته في MX Package Installer. إذا لم يكن مثبتًا بالفعل على هاتف Android الخاص بك، فهو متوفّر من متجر Google Play.

- بشكل افتراضي، سيحظر جدار الحماية الاتصال من جهاز Android الخاص بك. سيعين تعطيله أو تعين قاعدة جدار الحماية للسماح بالاتصال. انظر القسم 4.5.1.



.الشكل 3-1a: Samsung Android متصل بـThunar-3

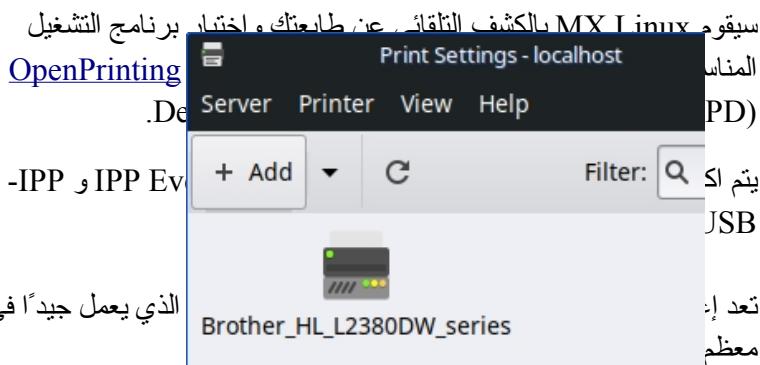


.الشكل 3-1b: Samsung Android متصل بـDolphin

Apple iPhone

يوفر MX iDevice Mounter الوصول إلى الأجهزة القديمة من خلال Thunar. لم يعد من الممكن الوصول إلى الهاتف الأحدث باستخدام هذه العملية.

3.1.2 الطابعة



الشكل 3-2: شاشة تطبيق إعدادات الطابعة.

تكوين الطابعات

يتوفر MX Linux طريقتين لإضافة طابعات جديدة وتكوينها وإدارة الطابعات الموجودة.

(1) إعدادات الطابعة:

- انقر على قائمة أبدأ > النظام > إعدادات الطابعة.

- انقر على زر "+إضافة"

ستبحث التطبيق عن الطابعات المتصلة عبر USB والطابعات الشبكية المتصلة بالإنترنت، وستعرض قائمة بأول التوصيات لأي طابعات تم العثور عليها. انقر لتسليط الضوء على اختيارك ثم استخدم مربع الحوار "وصف الطابعة" الذي يظهر لإجراء التغييرات إذا لزم الأمر.

2 - تطبيق CUPS - OpenPrinting

يمكن أحياناً حل مشكلة الطابعة باستخدام تطبيق الويب CUPS عن طريق إدخال <http://localhost:631/admin> في متصفح الويب الخاص بك.

يوجد في الجزء العلوي عدة قوائم إجراءات. ستكون الأنشطة الأكثر شيوعاً تحت "الإدارة" لإدارة الطابعات الموجودة/المكتشفة. انقر على زر "إضافة طابعة" واتبع التعليمات.

المساعدة: نظرة عامة على CUPS

(3) طابعات HP - عادةً ما يلزم تثبيت الحزمة الإضافية "hplip" باستخدام MX Package Installer (HP Printing) باستخدام Popular Applications Toolbox في قائمة Start وتطبيق صغير في SysTray. انقر فوق التطبيق الصغير (أو hp-setup في terminal) لتكون الطابعة لمرة واحدة.

إذا كانت طابعتك جديدة جداً أو عمرها أكثر من 8 سنوات، فقد تحتاج إلى تنزيل التطبيق مباشرة من [صفحة ويب HPLIP](#). تأكد من اتباع التعليمات. تأكد من تحديد MX Linux، وليس Debian كخيار التثبيت.

تتيح مشاركة طابعة Samba على Linux MX Linux الطباعة عبر الشبكة إلى طابعات على أجهزة كمبيوتر أخرى (Windows و Mac و Linux) والأجهزة المتصلة بالشبكة التي تقدم خدمات Samba (أجهزة التوجيه و RaspberryPi وما إلى ذلك).

بالنسبة للطابعة المحلية الموجودة، استخدم تطبيق إعدادات الطابعة. انقر بزر الماوس الأيمن على الطابعة وتحقق من "مشتركة". انقر بزر الماوس الأيمن فوق "خصائص" > "طابعة صفة اختبار" للتأكد من أن الاتصال وبرنامج التشغيل يعملان بشكل صحيح.

لطباعة جديدة:

يتطلب هذا القسم تمكين AirPrint أو IPP Everywhere على الطابعة.

- انقر فوق قائمة ابدأ > النظام > إعدادات الطابعة.
- انقر فوق الزر "+إضافة". سيعيث التطبيق عن الطابعات الشبكية المتصلة عبر USB وWi-Fi، ويعرض توصيات لأي طابعات تم العثور عليها.
- انقر فوق "طابعة الشبكة" لتوسيع القائمة. ستظهر قائمة بالطبعات المكتشفة أسفل التسمية مباشرةً.
- انقر لتحديد طابعة ثم انقر فوق "إعادة توجيه".

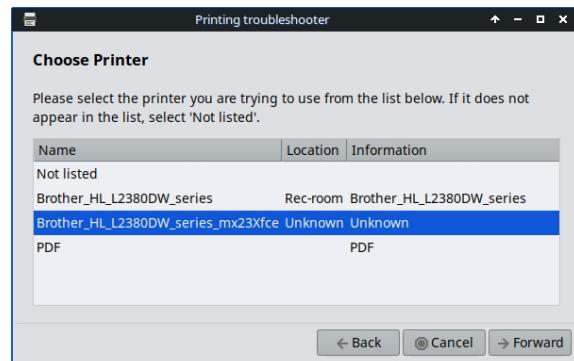
ملاحظة: قد تظهر عدة طابعات في القائمة. انقر فوق كل طابعة وافحص مربع الاتصال لتحديد تفضيلاتك.

- انقر فوق "إعادة توجيه". سيقوم التطبيق بعد ذلك بالبحث عن برنامج تشغيل.
- سيظهر ملخص الوصف. انقر فوق "تطبيق".
- اخبر الطابعة بالنقر فوق "طابعة صفة اختبار". إذا نجحت العملية، انقر فوق "موافق" لقبول تكوين الطابعة الجديدة.

استكشاف أخطاء الطابعة وإصلاحها

يوجد أداة مساعدة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها مدمجة في تطبيق "إعدادات الطابعة". انقر فوق "مساعدة" > "استكشاف الأخطاء وإصلاحها" و→ "إعادة توجيه". في حالة ظهور مشكلات، يوصى بالتبديل إلى موقع CUPS في متصفح كما هو موضح سابقاً. تظهر الطابعات المشتركة (المميزة أدناه) في هذه الأداة المساعدة على النحو التالي:

name



الشكل 3.3: اسم مضيف الكمبيوتر أعلى هو mx23Xfce

إذا توقفت الطابعة فجأة عن الطباعة، فتحقق من أن خيار "ممكن" لا يزال محدداً بالنقر فوق قائمة ابدأ > النظام > إعدادات الطابعة. إذا لم يكن كذلك، فانقر بزر الماوس الأيمن فوق الطابعة وحدد خيار تمكين مرة أخرى.

إذا لم يتم التعرف على طابعتك أو لم تعمل بشكل صحيح، فتحقق من أن منفذ جدار الحماية CUPS UDP 631 مفتوح. راجع القسم 4.5.1 من هذا الدليل والروابط أدناه للحصول على مزيد من المساعدة.

روابط

- كيفية تثبيت برنامج تشغيل الطابعة. ([MX/antiX Wiki](#) 27 يونيو 2022)
- طباعة النظام، نظرة أساسية على نظام الطابعة (CUPS). ([Debian Wiki](#) 2025)

3.1.3 الماسح الضوئي

تدعم Linux الماسحات الضوئية من خلال Scanner Access Now Easy (SANE)، الذي يوفر وصولاً موحداً إلى أي جهاز ماسح ضوئي (ماسح ضوئي مسطح، ماسح ضوئي محمول، كاميرات فيديو وكاميرات ثابتة، أجهزة النقاط الإلطرارات، إلخ).

الخطوات الأساسية

يمكنك إدارة الماسح الضوئي في MX Linux باستخدام ميزة مسح المستندات الافتراضية. وهي سهلة الاستخدام للغاية ويمكنها التصدير إلى PDF بنقرة واحدة.

حل

- تطلب بعض الماسحات الضوئية واجهة أمامية مختلفة (واجهة نظام للماسح الضوئي): يمكنك تثبيت gscan2pdf، والنقر فوق Edit < Preferences (تحرير < تفضيلات)، واستخدام القائمة المنسدلة لتحديد واجهة أمامية (على سبيل المثال، scanimage).
- تحتوي العديد من الطابعات متعددة الوظائف على ماسح ضوئي مدمج يتطلب تثبيت برنامج تشغيل.
- تأكد من أن الماسح الضوئي الخاص بك مدرج في [قائمة SANE على هذه القائمة](#).
- إذا كنت تواجه مشاكل مع ماسح ضوئي قديم (أكثر من 7 سنوات)، فراجع [MX/antiX Wiki](#).

3.1.4 كاميرا الويب

من المرجح أن تعمل كاميرا الويب الخاصة بك في MX Linux؛ يمكنك اختبارها عن طريق تشغيل قائمة Start (ابدأ) < Multimedia (الوسائل المتعددة) > webcamoid و استخدام الإعدادات الموجودة أسفل النافذة لضبطها وفقاً لنظامك. إذا لم ت عمل، فهناك مناقشة مفصلة حديثة حول برنامج التشغيل والإعداد في [Arch Wiki](#). صوت كاميرا الويب (على سبيل المثال Skype < القسم 4.1) يكون أحياناً أكثر تعقيداً.

3.1.5 التخزين

محركات الأقراص (مثل SCSI و SATA و SSD) والكاميرات ومحركات USB والهواتف وما إلى ذلك - كلها أشكال مختلفة من التخزين.

تركيب التخزين

بشكل افتراضي، يتم تركيب أجهزة التخزين الموصولة بالنظام تلقائياً في <media/>username/< Thunar: Edit (يمكن تغيير هذا السلوك في KDE: System Settings < Removable Storage أو Preferences).

لا يتم تثبيت جميع أجهزة التخزين، خاصة محركات الأقراص الداخلية الإضافية والأقسام، تلقائياً عند توصيلها بالنظام وقد تتطلب وصولاً إلى الجذر. يمكن ضبط الخيارات من خلال < MX Tweak > Other؛ و Settings < Removable Storage > Drives and Media.

أنواع التخزين

يعتمد نطاق وصول المستخدم إلى التخزين على نظام الملفات الذي يحتوي عليه. تأتي معظم أجهزة التخزين الخارجية التجارية، خاصة محركات الأقراص الصلبة، مهيأة مسبقاً بتنسيق fat32 أو ntfs.

أنواع	نظام ملفات التخزين
لا شيء	FAT32
بشكل افتراضي، يتم منح الأذونات/حقوق الملكية للمستخدم الذي يقوم بتركيب الجهاز.	NTFS
يتم تثبيته بشكل افتراضي مع تعيين الملكية إلى Root. تعديل الأذونات: انظر القسم 7.3.	ext2 و ext4 ومعظم أنظمة ملفات Linux

يمكنك تغيير الحاجة إلى Root للوصول إلى أجهزة التخزين الداخلية باستخدام أنظمة ملفات Linux باستخدام MX Tweak < علامة التبويب أخرى (القسم 3.2).

محركات الأقراص الصلبة

قد تحتوي الأجهزة الأحدث على SSD داخلي: محرك أقراص صلب لا يحتوي على مكونات متحركة. تمثل هذه المحركات إلى تراكم كتل من البيانات التي لم تعد تعتبر قيد الاستخدام، مما يؤدي إلى إبطاء هذا المحرك السريع للغاية، لمنع حدوث ذلك. يقوم MX Linux بتشغيل عملية TRIM على أساس أسبوعي يمكنك عرضها عن طريق فتح الملف /var/log/trim.log.

3.1.6 أجهزة Bluetooth

تعمل أجهزة البلوتوث الخارجية مثل لوحة المفاتيح ومكبر الصوت والماوس وما إلى ذلك بشكل تلقائي في العادة. إذا لم يحدث ذلك، فاتبع الخطوات التالية:

- KDE: انقر على قائمةبدأ > إعدادات > مدير Bluetooth (أو: انقر بزر الماوس الأيمن فوق رمز Bluetooth في منطقة الإعلام > الأجهزة).
- XFce: انقر فوق قائمةبدأ > الإعدادات > مدير Bluetooth (أو: انقر بزر الماوس الأيمن فوق رمز Bluetooth في منطقة الإعلام > الأجهزة).

- تأكّد من أن المحوّل الخاص بك ممكّن ومرئي بالنقر فوق قائمة ابدأ > إعدادات > محوّلات Bluetooth.
- تأكّد من أن الجهاز الذي تريده مرئي؛ في مدير Bluetooth، انقر فوق محوّل > تفضيلات وحدد إعدادات الرؤية.
- إذا كان الجهاز الذي تريده موجوداً في نافذة الأجهزة، فحدّده ثم انقر فوق إعداد.
- إذا لم يكن موجوداً، انقر فوق الزر بحث، واضغط على اتصال في السطر الخاص بالجهاز لبدء الاقتران.
- بالنسبة للهاتف، سيكون عليك على الأرجح تأكيد رقم الاقتران على كل من الهاتف والكمبيوتر المكتبي.
- بعد الاقتران بجهاز Bluetooth، يطلب منك مربع حوار الإعداد تأكيد نوع تكوين Bluetooth المراد ربطه به.
- عند انتهاء عملية الإعداد، يجب أن يعمل الجهاز.

نقل الكائنات

لتتمكن من نقل الكائنات (المستندات والصور وما إلى ذلك) بين سطح مكتب MX Linux وجهاز مثل الهاتف باستخدام Bluetooth:

- قم بتنشيط obex-data-server من المستودعات. في حالات نادرة، قد يمنع الحزمة استخدام الماوس أو لوحة المفاتيح التي تعمل بتقنية Bluetooth.
 - تأكّد من أن الهاتف وسطح المكتب كلاهما مزودان ببلوتوث وأنهما مرئيان.
 - أرسل الملف.
 - من سطح مكتب MX Linux: انقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة Bluetooth في منطقة الإشعارات > إرسال ملف (أو استخدم Bluetooth Manager).
 - من الهاتف: اتبع التعليمات المناسبة لجهازك.
 - راقب الجهاز المستقبل للتأكد من قبول الكائن الذي يتم نقله.
 - لاحظ أن تبادل العناصر هذا قد يكون غير مؤكّد إلى حد ما.
- من الممكن أيضًا استخدام [hcitool](#) في سطر الأوامر.

روابط

- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها Blueman](#)

3.1.7 أقلام اللوحة

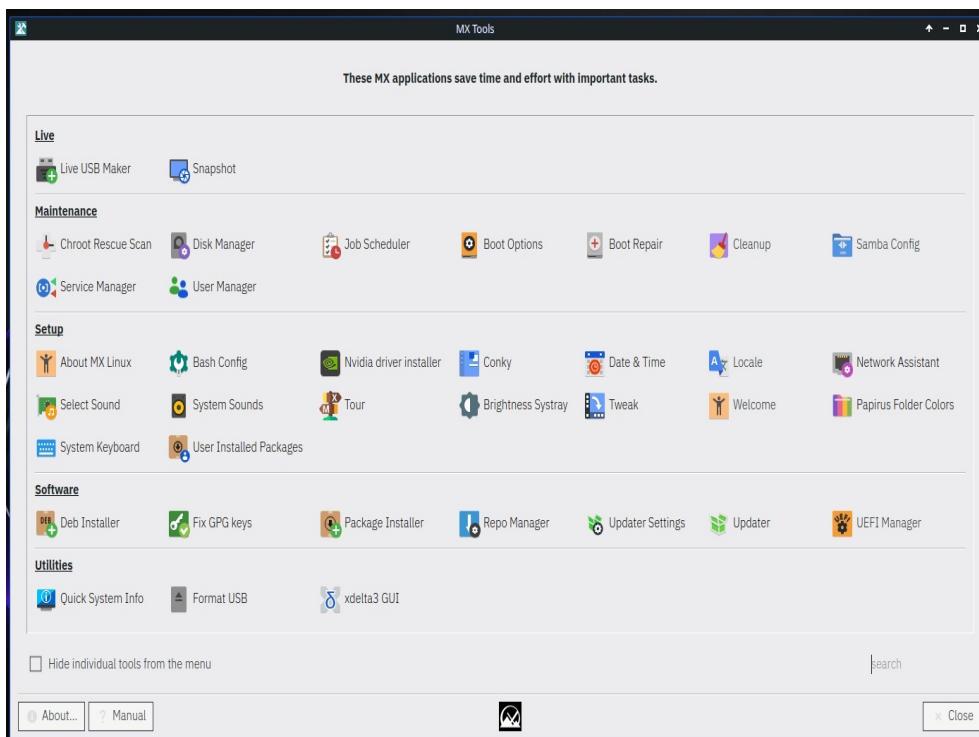
يتم الكشف عن لوحات القلم [Wacom](#) تلقائياً وتدعيمها Debian بشكل أساسى. التفاصيل في [MX/antiX Wiki](#).

روابط

[Linux Wacom](#) مشروع •

•

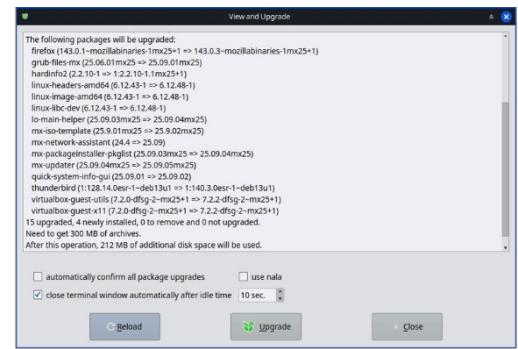
3.2 أدوات MX الأساسية



الشكل 3-3: لوحة أدوات MX (Xfce) مثبتة). تختلف لوحات Live و KDE بعض الشيء.

3.2.1 محدث MX

توجد هذه الأداة الصغيرة متعددة الاستخدامات (Xfce، KDE يستخدم [Discover](#)) في منطقة الإشعارات حيث تُعلمك عند توفر الحزم. إذا لم تظهر، فقم بتشغيل MX Updater للتحديث.



الشكل 3-4: شاشة العرض والترقية من .MX Updater

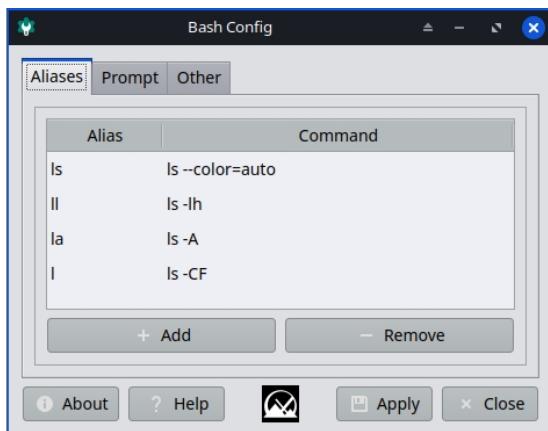
لاحظ الاختيار بين الترقية والترقية الكاملة.

- (full-upgrade) dist-upgrade: الإجراء الافتراضي. سيقوم بترقية جميع الحزم التي تحتوي على تحديثات، حتى تلك التي سيؤدي تحديثها إلى إزالة الثقافية لحزم أخرى موجودة أو يؤدي إلى إضافة حزم جديدة إلى التثبيت الخاص بك من أجل حل جميع التبعيات.
- upgrade: موصى به فقط للمستخدمين الأكثر خبرة. سيقوم فقط بترقية الحزم القابلة للتحديث التي لا تؤدي إلى إزالة أو تثبيت حزم أخرى. استخدام هذا الخيار يعني أن بعض الحزم القابلة للتحديث قد تظل "معلقة" على نظامك.
- يتوفر خيار "ترقية غير مراقبة" في التفضيلات لا يضيف حزماً جديدة ولا يزيل الحزم الموجودة.

المساعدة: [هذا](#)

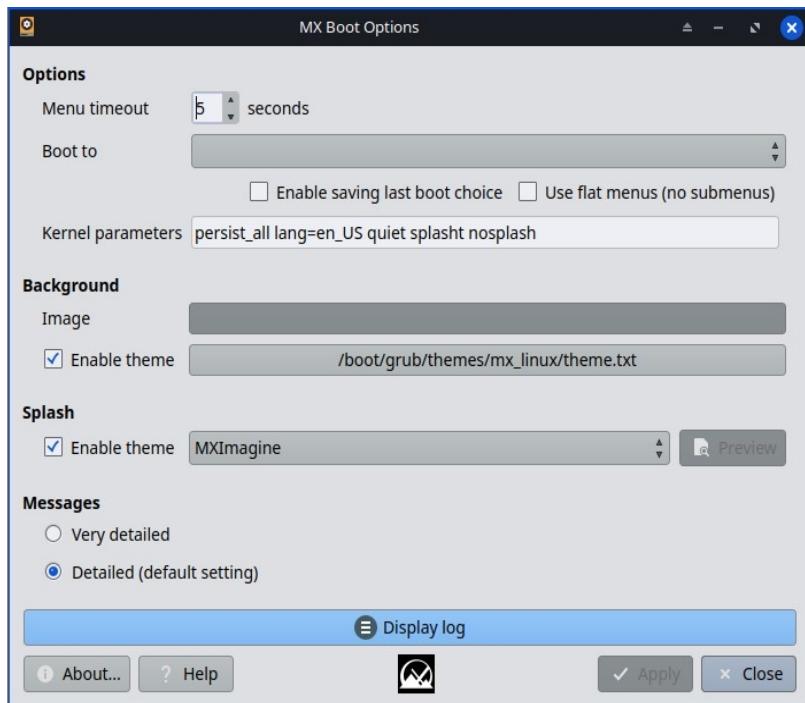
3.2.2 تكوين Bash

يمكن الآن إعداد Bash (لغة shell الافتراضية في MX Linux) باستخدام هذا التطبيق الصغير. يتيح هذا التطبيق للمستخدمين المتقدمين إجراء تغييرات على الأسماء المستعارة وموضوعات موجهات المحطة الطرفية في ملف bashrc المخفي الخاص بالمستخدم.



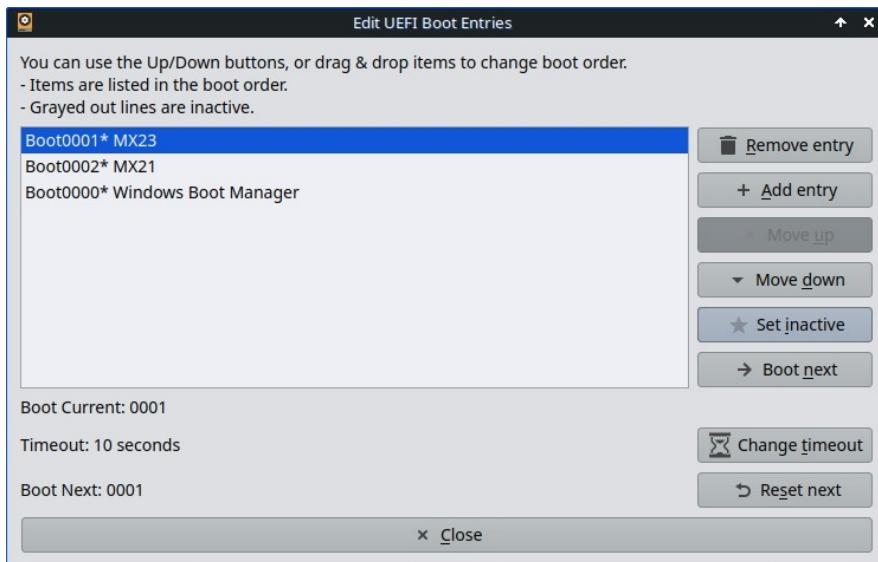
الشكل 3-5: علامة التبويب لإضافة أو تغيير اسم مستعار.

المساعدة: [هذا](#)



الشكل 3-6: الشاشة الرئيسية تعرض خيارات متنوعة.

تتيح خيارات التمهيد للمستخدمين إدارة معلمات النواة وسمات GRUB وصور Splash وعناصر أخرى بسرعة وسهولة. لا تظهر إلا عند تشغيل الكمبيوتر في وضع UEFI.

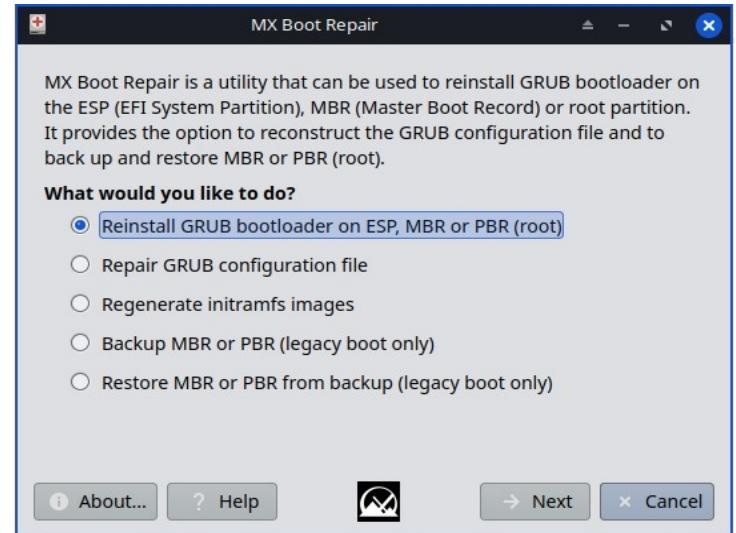


الشكل 3-7: مثال على إدارة خيارات UEFI

المساعدة: [هذا](#)

3.2.4 إصلاح التمهيد

برنامج تحميل التشغيل هو أول برنامج يتم تشغيله وهو مسؤول عن تحميل النواة ونقل التحكم إليها. يحدث أحياناً أن يصبح برنامج تحميل التشغيل في التثبيت التقليدي (GRUB2) معطلاً، وتتيح لك هذه الأداة استعادة برنامج تحميل التشغيل إلى حالة وظيفية من خلال تشغيل LIVE.

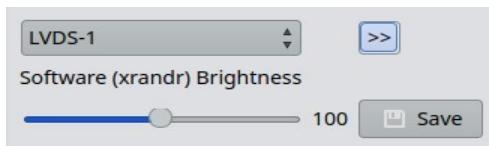


الشكل 3-8: الشاشة الرئيسية لإصلاح التمهيد، مع تحديد الخيار الأكثر شيوعاً.

[المساعدة: هنا](#)

Systray 3.2.5

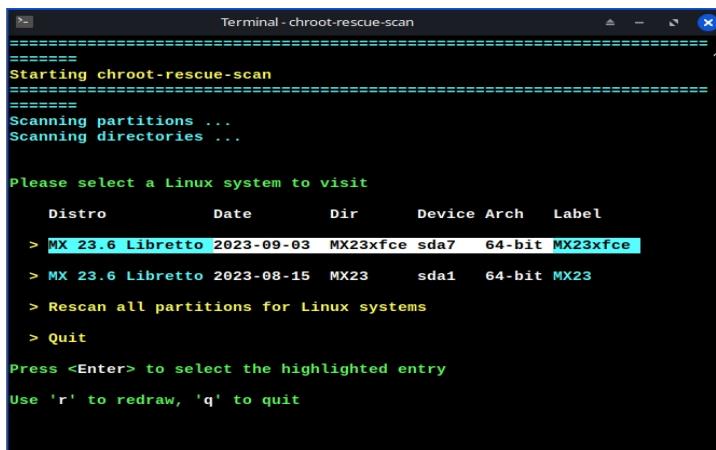
تضع هذه الأداة رمزًا في Systray يعرض تطبيقًا صغيرًا يمكن للمستخدم من خلاله ضبط سطوع الشاشة.



الشكل 3-9: جاهز لضبط السطوع.

Chroot Rescue Scan 3.2.6

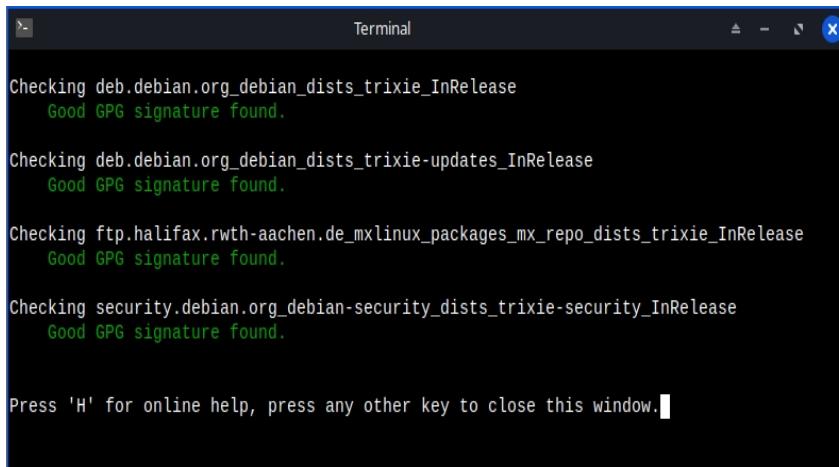
تتيح لك هذه الأداة الدخول إلى النظام حتى إذا كان ملفه الأساسي (initrd.img) تالفاً.



الشكل 3-10: نتائج الفحص لأنظمة *Linux*.

3.2.7 إصلاح مفاتيح GPG

إذا حاولت تثبيت حزم غير مصدقة، فستواجه خطأ `apt`: تغدر التحقق من التوقيعات التالية لأن المفتاح العام غير متاح. توفر هذه الأداة المفيدة تنفيذ العديد من الخطوات اللازمة للحصول على هذا المفتاح.



```
Terminal

Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie_InRelease
  Good GPG signature found.

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

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

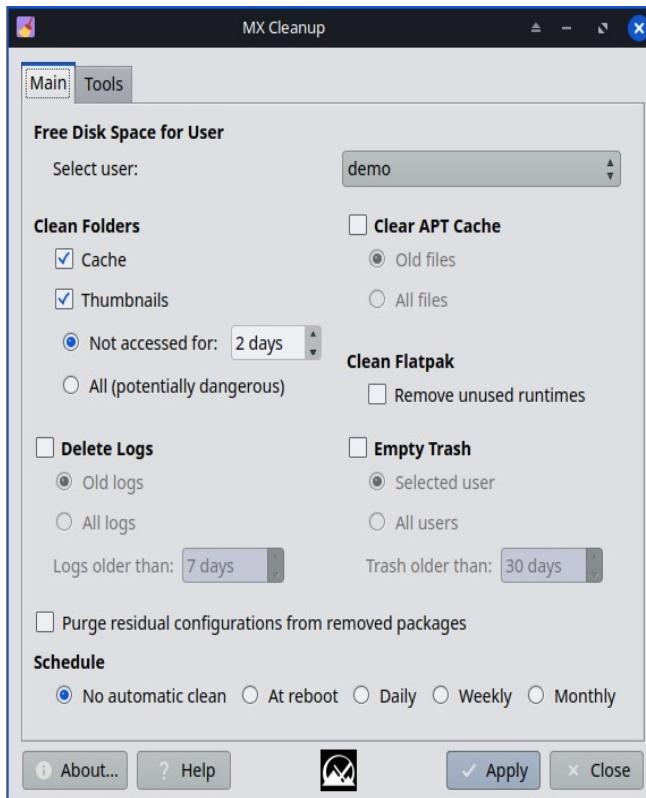
Checking security.debian.org_debian-security_dists_trixie-security_InRelease
  Good GPG signature found.

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

الشكل 3-11: نتائج فحص مفاتيح repo العامة باستخدام إصلاح مفاتيح GPG.

المساعدة: [هنا](#)

3.2.8 تنظيف MX



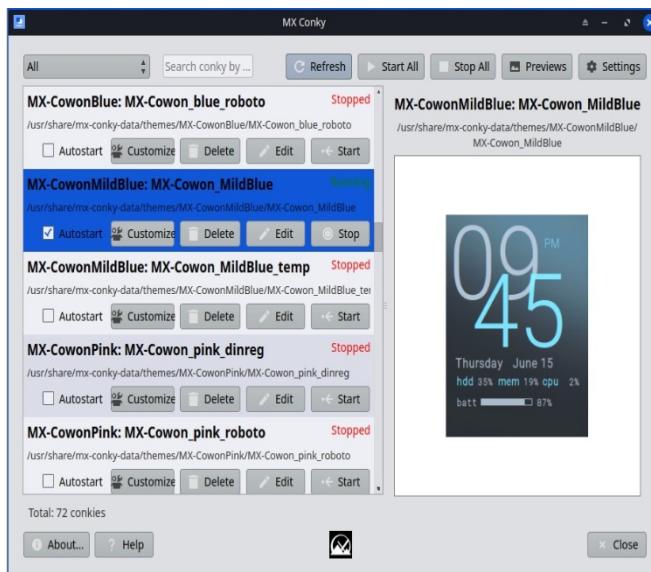
الشكل 3-12: Cleanup جاهز للعمل.

يتوفر هذا التطبيق الصغير والمفيد طريقة سهلة وآمنة لإزالة الملفات غير الضرورية واستعادة المساحة. تتيح علامة التبويب "أدوات" إزالة النواة القديمة غير المستخدمة أو برام吉 تشغيل WiFi، مما يمكن أن يسرع عملية الترقية.

المساعدة: [هنا](#).

MX Conky 3.2.9

تم إعادة تصميم تطبيق MX Conky بالكامل لـ MX-25 لتقديم إدارة وتخصيص وتعديلات ألوان من مكان واحد. راجع ملف المساعدة التفصيلي للتوجيه.

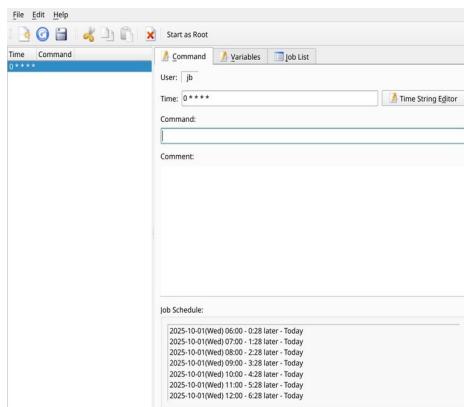


الشكل 3-13: الشاشة الرئيسية.

المساعدة: [هنا](#).

3.2.10 مجدول المهام

يقدم هذا التطبيق المفيد واجهة رسومية لتطبيق سطر الأوامر [crontab](#)، مما يسهل إعداد المهام.

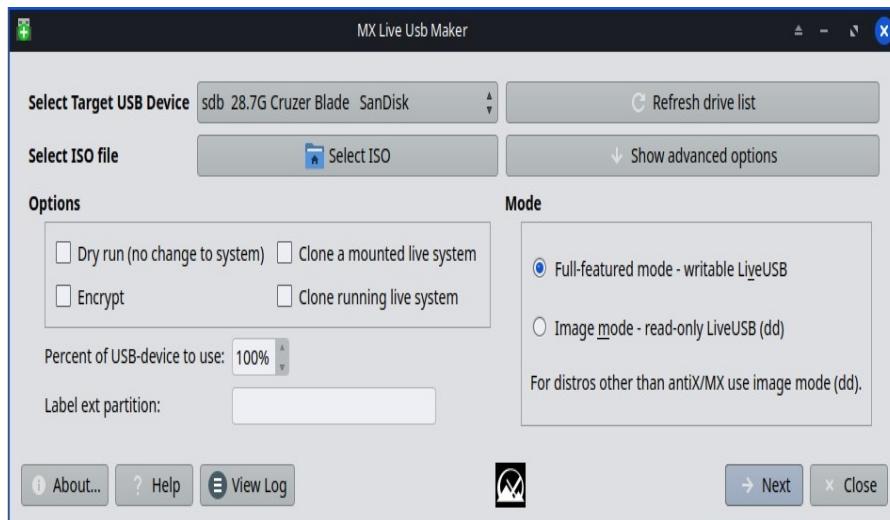


الشكل 3-14: جدول المهام.

المساعدة: ملف محلي: /usr/share/job-scheduler/locale/

Live-USB Maker 3.2.11

تتيح لك هذه الأداة البسيطة إنشاء Live-USB بسرعة من ملف ISO أو قرص مضغوط/قرص DVD مباشر أو -Live USB موجود أو حتى نظام مباشر قيد التشغيل.

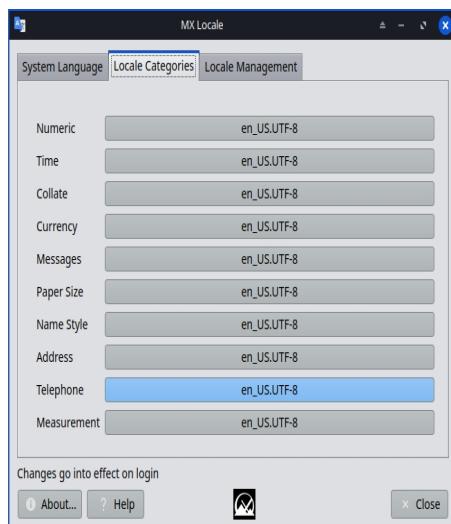


الشكل 3-15: Live USB Maker

المساعدة: [هذا](#)

3.2.12 الإعدادات المحلية

هذه الأداة الجديدة تسهل ضبط اللغة الرئيسية بالإضافة إلى خصائص ثانوية أخرى مثل العملة وحجم الورق وما إلى ذلك. كما تتيح إدارة سهلة للإعدادات المحلية، بما في ذلك تعطيل الإعدادات المحلية غير المستخدمة، مما يوفر الكثير من الوقت أثناء التحديثات.

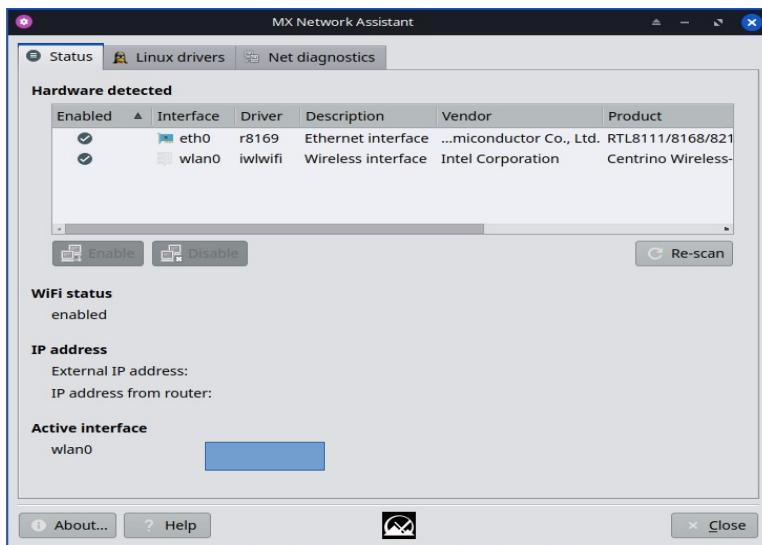


الشكل 3-16: علامة تبويب الخصائص الثانوية

المساعدة: [هذا](#)

3.2.13 مساعد الشبكة

يسهل هذا التطبيق عملية استكشاف أخطاء الشبكة وإصلاحها من خلال الكشف عن الأجهزة وتغيير حالة مفتاح الأجهزة والسماح بإدارة برامج تشغيل Linux وتوفير أدوات الشبكة العامة.



الشكل 3-17: مساعد الشبكة يكتشف الأجهزة اللاسلكية.

المساعدة: [هذا](#)

3.2.14 مثبت برنامج تشغيل Nvidia

يعلم مثبت برنامج تشغيل الرسومات (Nvidia CLI) على تبسيط إجراء مهم بشكل كبير: تثبيت برنامج تشغيل رسومات خاص باستخدام البرنامج النصي ddm-mx الأساسي. يؤدي النقر فوق رمز مثبت برنامج تشغيل Nvidia إلى ظهور محطة طرفية، وكل ما يحتاج المستخدم إلى فعله في معظم الحالات هو قبول الإعدادات الافتراضية.

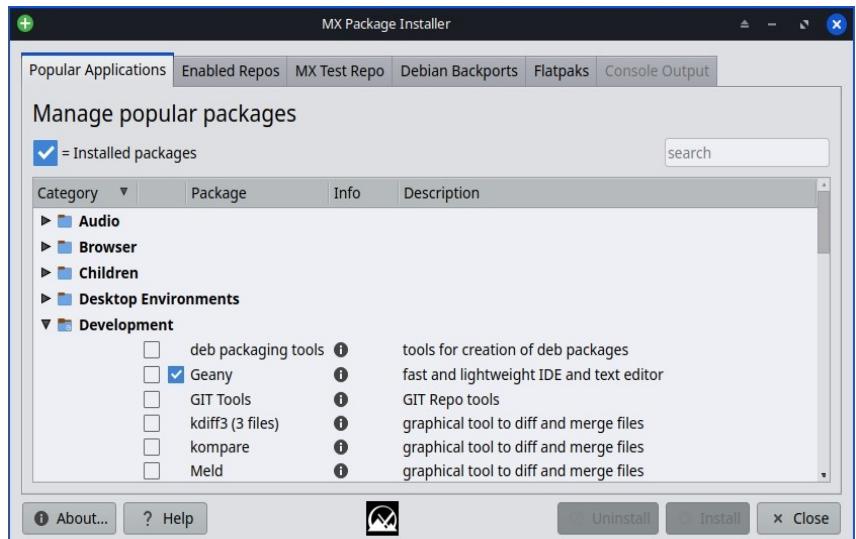
المساعدة: [هذا](#)

3.2.15 مثبت الحزم

فيديو: [تثبيت التطبيقات باستخدام مثبت الحزم MX](#)



يتيح لك مدير الحزم البسيط المخصص لنظام MX Linux البحث عن الحزم الشائعة وأي حزمة في مستودعات MX Test و MX/Debian Stable و Debian Backports و Flatpak و MX/Debian Stable و Debian Stable.

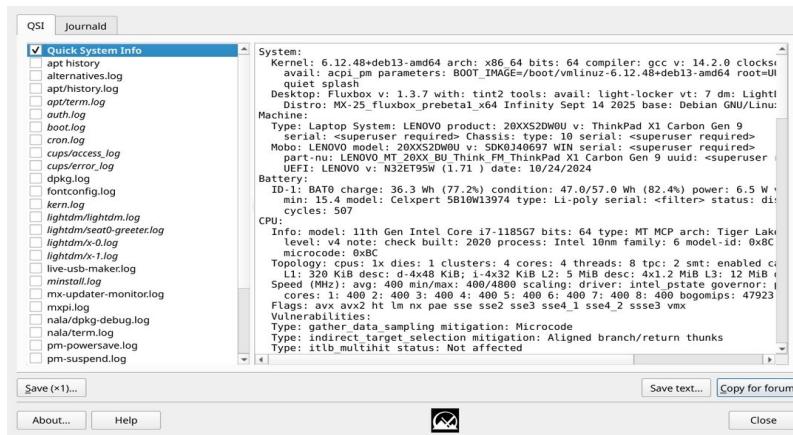


الشكل 3-18: مثبت الحزم، يعرض الحزم الشائعة للتطوير.

[المساعدة: هنا](#)

3.2.16 معلومات سريعة عن النظام

تتيح هذه الأداة المفيدة للمستخدم الاطلاع على ملفات السجل بسهولة. السجل الافتراضي هو معلومات النظام السريعة المطلوبة لمنشورات المنتدى: لاحظ الزر "نسخ للمنتدى" الذي يسمح بإدراج محتويات السجل المناسبة بالفعل بنقرة بسيطة. تظهر علامة التبويب الجديدة "Journald" عند التشغيل تحت systemd.

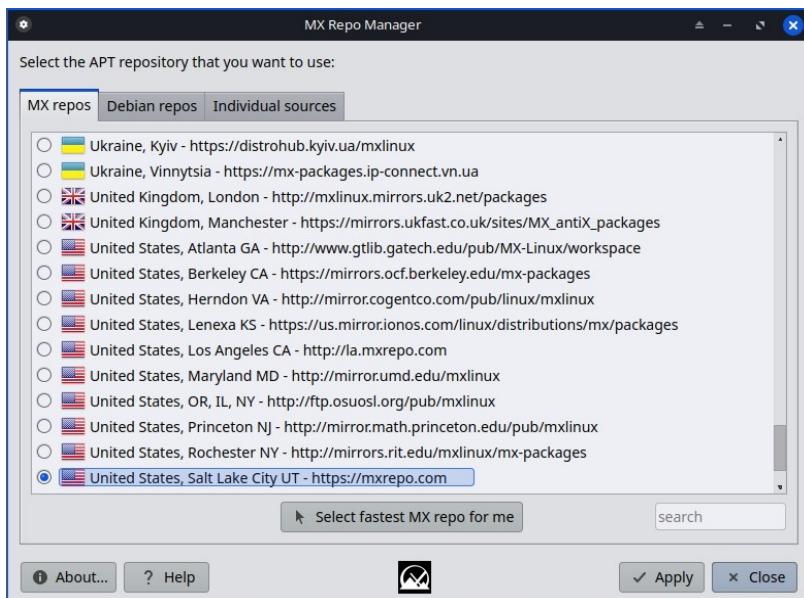


الشكل 3-19: الشاشة الرئيسية

3.2.17 مدير المستودعات

هناك العديد من الأسباب التي قد تدفع المستخدم إلى تغيير المرأة الافتراضية المستخدمة، بدءاً من انقطاع اتصال الخادم حتى تغيير الموقع الفعلي للكمبيوتر. تتيح هذه الأداة التبديل بين المستودعات بنقرة واحدة، مما يوفر الكثير من الوقت والجهد.

كما توفر زرًا لاختبار جميع المستودعات (Debian MX) و اختيار الأسرع منها.

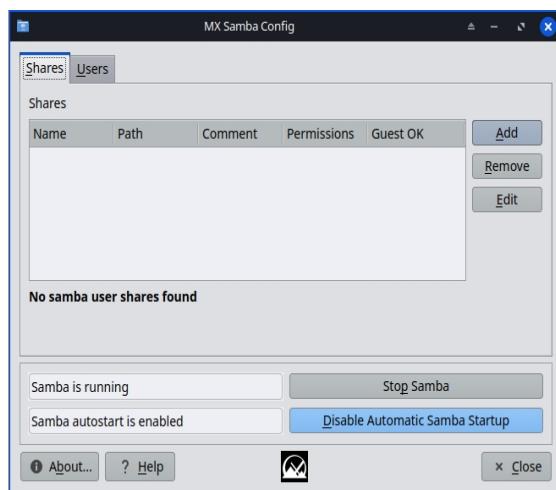


الشكل 3-20: اختيار مستودع.

المساعدة: [هذا](#)

3.2.18 تكوين Samba

MX Samba Config هي أداة لمساعدة المستخدمين على إدارة مشاركات شبكة samba/cifs الخاصة بهم. يمكن للمستخدمين إنشاء وتحرير المشاركات التي يمتلكونها، بالإضافة إلى إدارة أذونات وصول المستخدمين لتلك المنشآت.



الشكل 3-21: الشاشة الرئيسية لأداة تكوين Samba

المساعدة: [هذا](#)

3.2.19 بطاقة الصوت

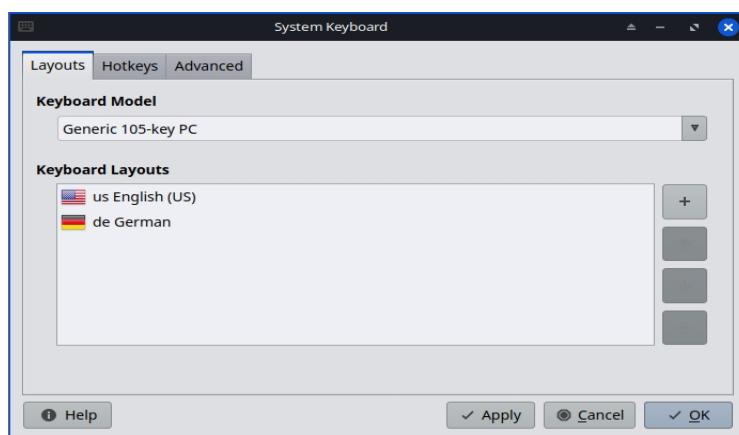
غالباً ما تحتوي أجهزة الكمبيوتر على أكثر من بطاقة صوت واحدة، وقد يستنتج المستخدم الذي لا يسمع أي صوت أن الصوت لا يعمل. يتيح هذا التطبيق الصغير الذي للمستخدم تحديد بطاقة الصوت التي يجب أن يستخدمها النظام.



الشكل 3-22: إجراء الاختيار في بطاقة الصوت.

المساعدة: [هذا](#)

3.2.20 لوحة مفاتيح النظام

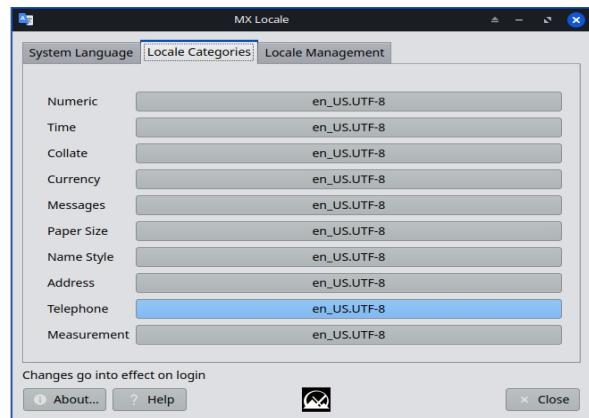


الشكل 3-23: الشاشة الرئيسية جاهزة للمستخدم لاختيار لوحة مفاتيح مختلفة.

في حالة إهمال المستخدم تحديد لوحة مفاتيح النظام من قائمة تسجيل الدخول، أو عدم إعدادها في جلسة Live، أو احتياجه فقط إلى إجراء تغيير، يوفر هذا التطبيق الصغير طريقة سهلة لتنفيذ هذه العملية من قائمة ابدأ.

المساعدة: [هذا](#)

3.2.21 الإعدادات المحلية



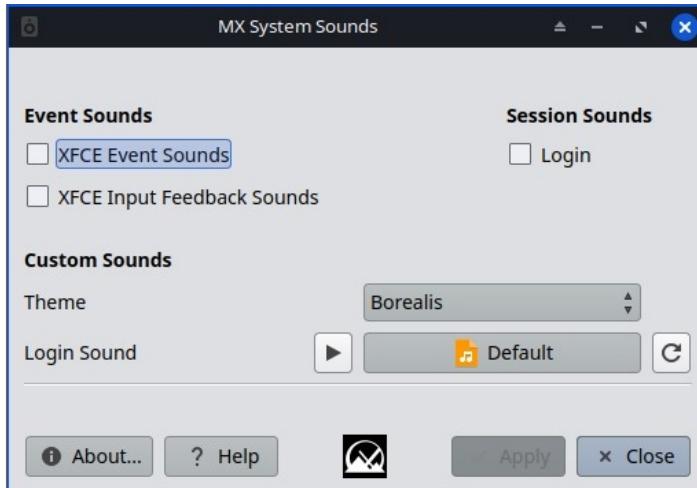
الشكل 3-24: عرض متغيرات الإعدادات المحلية التي سيتم إنشاؤها للمستخدم.

إذا نسي المستخدم تحديد الإعدادات المحلية للنظام من قائمة تسجيل الدخول، أو لم يقم بإعدادها في جلسة Live، أو يحتاج فقط إلى إجراء تغيير، فإن هذا التطبيق الصغير يوفر طريقة سهلة لتنفيذ هذه العملية من قائمة Start.

[الممساعدة: هنا](#)

3.2.22 أصوات النظام

تجمع هذه الأداة الصغيرة في مكان واحد الإجراءات والخيارات المختلفة المتعلقة بإعداد أصوات النظام مثل تسجيل الدخول/تسجيل الخروج والإجراءات وما إلى ذلك. Xfce فقط.



الشكل 3-25: إعداد أصوات تسجيل الدخول والخروج في أصوات النظام.

[الممساعدة: هنا](#)

3.2.23 التاريخ والوقت

يتيح MX Date & Time إجراء جميع أنواع التعديلات من تطبيق واحد. Xfce فقط.

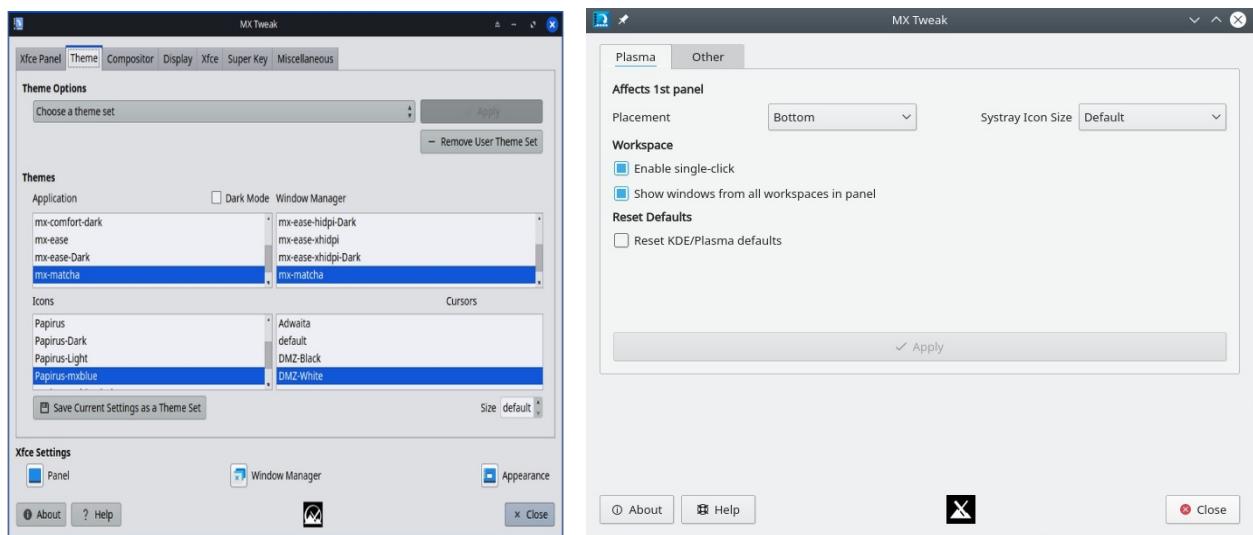


الشكل 3-26: علامة التبويب الرئيسية لـ التاريخ والوقت

المساعدة: [هذا](#).

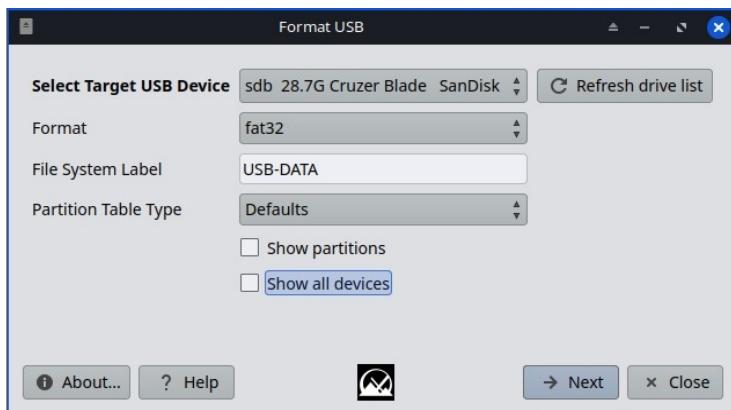
MX Tweak 3.2.24

يجمع MX Tweak عدداً من التخصيصات الصغيرة ولكن المستخدمة بشكل متكرر مثل إدارة اللوحة و اختيار السمة و تمكين المركب وإعداده وما إلى ذلك على أساس كل سطح مكتب على حدة.



الشكل 3-27: واجهات XFCE: اليسار: MX-Tweak، اليمين: Plasma.

المساعدة: [هذا](#).

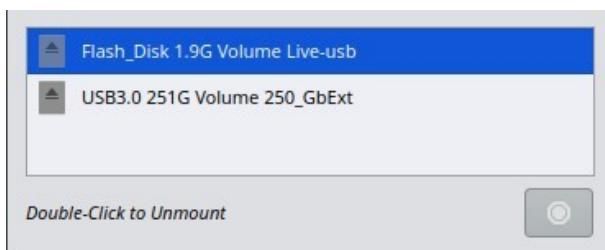
**الشكل 3-28: USB Formatter جاهز لإعادة التهيئة باستخدام FAT32**

ستقوم هذه الأداة الصغيرة والمربيحة بتنظيف وإعادة تهيئة محرك أقراص USB لجعله متاحًا لأغراض جديدة.

[المساعدة: هنا](#).

USB Unmounter 3.2.26

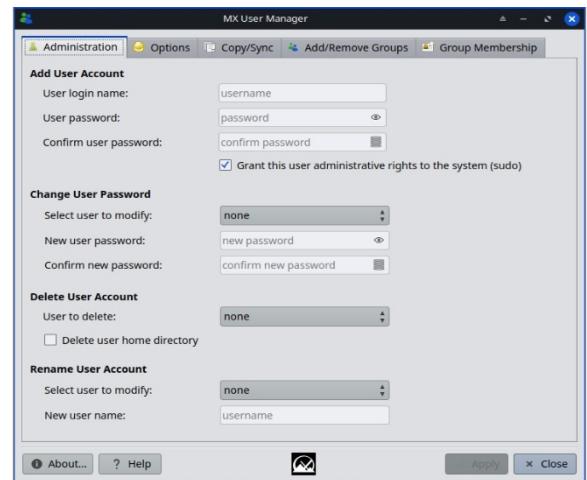
توجد هذه الأداة لإلغاء تثبيت USB والوسائط الضوئية بسرعة في منطقة الإشعارات عند تمكينها (افتراضيًّا). بنقرة واحدة، يتم عرض الوسائط الم连حة لإلغاء التثبيت. Xfce فقط.

**الشكل 3-29: أداة إلغاء تثبيت USB مع تمييز الجهاز المراد إلغاء تثبيته.**

[المساعدة: هنا](#).

مدير المستخدم 3.2.27

تسهل هذه الأداة إضافة المستخدمين والمجموعات وتعديلهم وإزالتهم من نظامك.

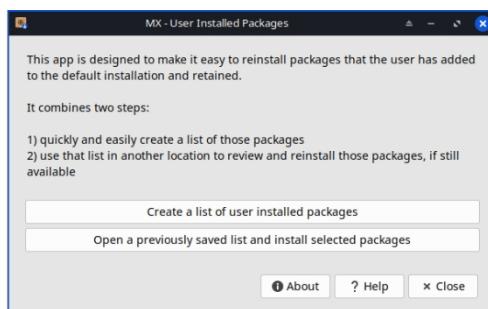


الشكل 3-30: مدير المستخدمين، علامة التبويب الإدارية.

[المساعدة: هنا](#)

3.2.28 الحزم المثبتة من قبل المستخدم

يهدف هذا التطبيق إلى تسهيل إعادة تثبيت الحزم التي أضافها المستخدم إلى التثبيت الافتراضي. سيعرض قائمة بالحزم التي تم تثبيتها يدوياً بواسطة المستخدم والتي يمكن حفظها في ملف نصي بسيط. علاوة على ذلك، يسمح التطبيق بتحميل قائمة الحزم المحفوظة لمراجعةها و اختيار ما تريد إعادة تثبيته.



الشكل 3-31: الشاشة الرئيسية لتطبيق الحزم المثبتة من قبل المستخدم

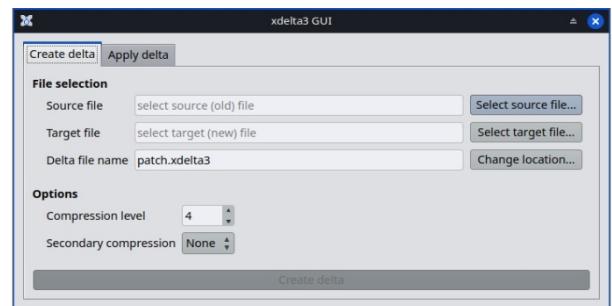
[الممساعدة: هنا](file:///usr/share/user-installed-packages/help.html)

3.2.29 مثبت Deb

تقوم هذه الأداة البسيطة (CLI فقط) بتنزيل حزم deb (الفئة 5.5.2) التي تم تثبيتها. انقر بزر الماوس الأيمن على حزمة deb التي تريد تثبيتها > "فتح باستخدام Deb Installer". انقر فوق تثبيت وأدخل كلمة مرور الجذر عند المطالبة بذلك. سيحاول Deb Installer تثبيت الحزمة، والإبلاغ عن النتائج.

3.2.30 xdelta3 GUI

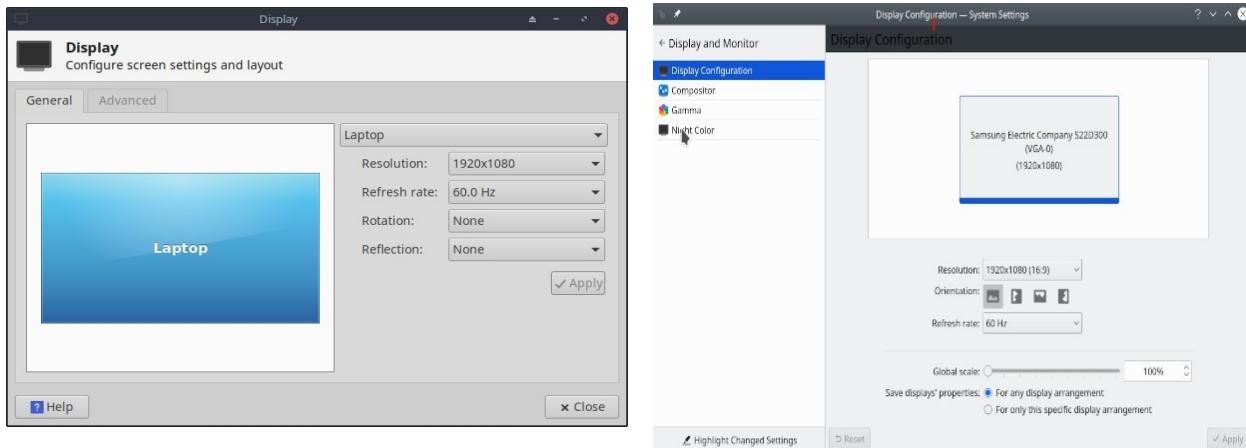
تسهل هذه الأداة إنشاء وتطبيق "دلتا" (تصحيح) لتحديث الملفات من جميع الأنواع.



الشكل 3-31: الشاشة الرئيسية

3.3 الشاشة

3.3.1 دقة العرض



الشكل 3-32: أداة العرض. اليسار: *Xfce*, اليمين: *KDE/Plasma*

تشير الدقة إلى العدد الفعلي للأعمدة والصفوف من وحدات البكسل التي تشكل الشاشة (على سبيل المثال، 1920x1200). في معظم الحالات، يتم ضبط الدقة بشكل صحيح بواسطة النواة أثناء التثبيت أو عند توصيل شاشة جديدة. إذا لم يكن الأمر كذلك، يمكنك تغييرها بالطرق التالية:

- *Xfce*: انقر فوق قائمة **أبدأ > إعدادات > العرض**. استخدم القوائم المنestedة لتعيين القيم الصحيحة للشاشة التي تريد ضبطها. لمزيد من الخيارات والتحكم الدقيق، قم بتنزيل [xrandr](#) من المستودعات.

- تتيح شاشة *Xfce* إمكانية التكبير الجزئي لشاشات HiDPI. انقر على القائمة المنestedة **L** "Scale" (التكبير) وحدد **Custom**.

- *KDE*: قائمة **أبدأ > إعدادات النظام > العرض والشاشة > تكوين العرض**.

- في الحالات الصعبة، من الممكن تغيير ملف التكوين يدوياً في `/etc/X11/xorg.conf`. قد لا يكون موجوداً، لذا قد تحتاج إلى [إنشاء](#)ه أولاً. قم دائمًا بعمل نسخة احتياطية من الملف قبل تغييره، وتحقق من المنتدى للحصول على المساعدة حول استخدام هذا الملف.

3.3.2 برمج تشغيل الرسومات

إذا لم تكن راضيًّا عن أداء شاشتك، فقد تحتاج/ترغب في ترقية برنامج تشغيل الرسومات (تأكد أولاً من عمل نسخة احتياطية من الملف /etc/X11/xorg.conf، إذا كان مستخدماً). لاحظ أنه بعد ترقية النواة، قد تضطر إلى تكرار ذلك، انظر القسم

.7.6.3

هناك طرق مختلفة متاحة للقيام بذلك.

- بالنسبة لمعظم بطاقات Nvidia، فإن أسهل طريقة هي استخدام برمج التثبيت التي يمكن الوصول إليها من لوحة تحكم MX Tools (انظر القسم 3.2).
 - تتطلب بعض بطاقات الفيديو القديمة أو الأقل شيوعًا ببرامج تشغيل (مثل openchrome أو mach64) لا يمكن تثبيتها بسهولة إلا باستخدام sgfxi (القسم 6.5.3).
 - بعض بطاقات Nvidia لم تعد مدعومة في Debian Stable، انظر [MX/antiX Wiki](#). ومع ذلك، فهي مدعومة بواسطة برامج التشغيل vesa و [nouveau](#).
 - يمكنك تثبيت الحزمة nvidia-settings للحصول على أداة رسومية يمكنك استخدامها لتغيير الإعدادات كجزء باستخدام الأمر: nvidia-settings
 - راجع [ويكي Debian](#) حول برامج التشغيل مفتوحة المصدر ati و radeon و amdgpu. لاحظ أن برامج التشغيل المفتوحة لـ AMD لم تعد متاحة.
 - من الممكن أيضًا، ولكن بشكل أكثر تعقيدًا، التنزيل مباشرة من الشركة المصنعة. تتطلب هذه الطريقة تحديد برنامج التشغيل المناسب لنظامك وتتنزيله؛ للحصول على معلومات النظام، افتح محطة طرفية وأدخل: .inxi-GXX-.inxi.
- فيما يلي موقع الويب الخاصة ببرامج التشغيل لأشهر العلامات التجارية (ابحث على الويب عن "اسم العلامة التجارية> برنامج تشغيل لينكس" للعلامات التجارية الأخرى):
- [Nvidia](#)
 - [Intel](#)
- يجب تجميع برمج تشغيل Intel، ولكن برمج تشغيل Nvidia التي تم تتنزيلها سهلة التثبيت:
- انتقل في Thunar إلى المجلد الذي تم تتنزيل برنامج التشغيل فيه.
 - انقر بزر الماوس الأيمن على الملف، وحدد علامة التبويب "أذونات"، وحدد "قابل للتنفيذ".
 - اضغط على CTRL-ALT-F1 للخروج من X (البيئة الرسومية) والوصول إلى موجه الأوامر.
 - قم بتسجيل الدخول كجزء.
 - اكتب: .service lightdm stop

- اكتب: sh >filename.run (تأكد من استخدام الاسم الفعلي للملف).
- اسمح لبرنامج تشغيل NVIDIA بابيقاف تشغيل نواة nouveau.
- عند الانتهاء، اكتب: service lightdm start لبدء تشغيل lightdm و xorg مرة أخرى.
- خيار آخر مهم للبرنامج التشغيلي هو [MESA](#)، وهو تطبيق مفتوح المصدر لمواصفات [OpenGL](#) - وهو نظام لعرض الرسومات التفاعلية ثلاثية الأبعاد. أفاد مستخدمو الأجهزة عالية الأداء أن ترقية هذا البرنامج توفر استقراراً كبيراً لنظامهم.
- قد تتوفر نسخة أحدث في مستودع الاختبار؛ استخدم MX Package Installer (القسم 3.2) للحصول عليها. قم بإلغاء تحديد المربع الذي يخفي حزم lib و dev، وابحث عن "MESA"، وحدد الحزم القابلة للترقية للتنزيل.
- تجمع بطاقات الرسومات الهجينة بين محولين رسوميين في نفس الوحدة. ومن الأمثلة الشائعة على ذلك [NVidia Optimus](#)، التي يدعمها Linux مع [Bumblebee/Primus](#). يمكن لبطاقات الرسومات الأحدث أيضاً استخدام وظائف Primus المدمجة في nvidia-driver بدون نظام Bumblebee. لتشغيل تطبيق تحت وظائف Primus، استخدم "nvidia-run-mx APP" لبدء تشغيل التطبيق مع تمكين تسريع الرسومات.

3.3.3 الخطوط

الضبط الأساسي

1. XFCE - انقر فوق قائمة ابدأ > جميع الإعدادات > المظهر، علامة التبويب الخطوط.
2. KDE/Plasma - انقر فوق قائمة ابدأ > إعدادات النظام > المظهر > الخطوط.
3. انقر على القائمة المنسدلة لرؤية قائمة الخطوط وأحجام النقط.
4. حدد الخط الذي تريده، ثم انقر فوق موافق.

التعديلات المتقدمة

1. يتوفّر عدد من الخيارات عن طريق التشغيل في محطة جذر: dpkg-reconfigure fontconfig-config
2. قد يكون لكل تطبيق عناصر تحكم خاصة به، والتي توجد غالباً في تحرير (أو أدوات) > تفضيلات.
3. لمزيد من التعديلات، راجع [MX/antiX Wiki](#).
4. تحتاج شاشات العرض عالية الدقة إلى متطلبات خاصة، راجع [MX/antiX Wiki](#)

1. هناك بعض حزم الخطوط في MX Package Installer متاحة بنقرة واحدة. لمزيد من الاحتمالات، انقر على (Xfce) قائمة البدء < النظام > KDE؛ Synaptic Package Manager بدلًا من Discover. استخدم وظيفة البحث عن الخطوط.

2. حدد الخطوط التي تريدها وقم بتنزيلها. توفر حزمة خطوط Microsoft Core(ttf-mscorefonts-installer) في Microsoft True Type Core Fonts سهولة تثبيت خطوط لاستخدامها مع موقع الويب وتطبيقات MS التي تعمل تحت Wine.

3. قم بالاستخراج إذا لزم الأمر، ثم انسخ مجلد الخطوط كجذر (أسهل في Thunar الجذر) إلى `./usr/share/fonts/`

4. يجب أن تكون الخطوط الجديدة متاحة في القائمة المنسدلة في علامة التبويب Fonts All Settings < Appearance . (Start Menu < SystemSettings < Appearance < Fonts)KDE(Xfce)؛ أو

3.3.4 شاشات مزدوجة

تم إدارة الشاشات المتعددة في MX Linux Xfce من خلال قائمة Start menu < Settings < Display . يمكنك استخدامها لضبط الدقة، واختيار ما إذا كانت إحدى الشاشات ستقوم بنسخ الأخرى، وأي الشاشات سيتم تشغيلها، وما إلى ذلك. غالباً ما يكون من الضروري تسجيل الخروج وإعادة تسجيل الدخول لرؤية الشاشة التي حدتها. يجب على المستخدمين أيضًا الاطلاع على علامة التبويب Display في MX Tweak . يتوفر أحياناً تحكم أكثر دقة في بعض الميزات باستخدام xrandr

في علامة التبويب خيارات متقدمة في العرض (Xfce 4.20 وما فوق)، يمكنك السماح بإعدادات تصصيلية لكل شاشة، وحفظ ملفات تعريف الشاشة واستخدامها تلقائياً عند توصيل نفس الجهاز مرة أخرى. إذا استمرت المشاكل، فابحث في منتدى Xfce إذا كنت تواجه مشاكل غير عادية. ومن منتدى MX/antiX Wiki و MX Linux

في KDE/Plasma يتم إعداد الشاشات المزدوجة باستخدام أداة تكوين العرض. روابط

- وثائق Xfce: العرض

3.3.5 إدارة الطاقة

انقر على أيقونة المكونات الإضافية لمدير الطاقة في اللوحة. هنا يمكنك التبديل بسهولة إلى وضع العرض (Xfce)، أو الانقال إلى الإعدادات لتعيين وقت إيقاف تشغيل الشاشة، وقت دخول الكمبيوتر في وضع السكون، والإجراء الذي يتم عند إغلاق غطاء الكمبيوتر المحمول، والسطوع، وما إلى ذلك. على الكمبيوتر المحمول، يتم عرض حالة البطارية ومعلوماتها، ويتوفر شريط تمرير للسطوع.

3.3.6 ضبط الشاشة

هناك العديد من الأدوات المتاحة لضبط الشاشة لشاشات معينة.

- يمكن ضبط سطوع الشاشة (Xfce) من خلال قائمة ابدأ > الإعدادات > Power Manager، عالمة التبديل العرض؛ أو MX Brightness Systray، أو MX Tweak بالنسبة للمستخدمين الذين يستخدمون Nvidia، استخدم كجزء لضبط الشاشة بدقة.
- لتغيير جاما (التبابن)، افتح محطة طرفية وأدخل:

`xgamma -gamma 1.0`

1.0 هو المستوى العادي؛ قم بتغييره لأعلى أو أسفلاً لتقليل/زيادة التبابن.

- يمكن التحكم في لون الشاشة لتناسب مع الوقت من اليوم باستخدام [fluxgui](#) (حزمة snap تتطلب التشغيل باستخدام [Redshift](#) أو [systemd](#)) لإجراء تعديلات أكثر تقدماً وإنشاء ملفات تعريف، قم بتنزيل [displaycal](#).
- يمكن إنشاء ملفات تعريف الألوان (Xfce): ابدأ > الإعدادات > ملفات تعريف الألوان. ملف تعريف الألوان هو مجموعة من البيانات التي تميز جهاز إدخال أو إخراج الألوان، ومعظمها مشتق من [ملفات تعريف ICC](#).



الشكل 3-33: الاستعداد لإضافة ملف تعريف لون.

المساعدة: [هذا](#).

3.3.7 تمزق الشاشة

تمزق الشاشة هو عيب بصري في عرض الفيديو حيث يعرض جهاز العرض معلومات من إطارات متعددة في رسم شاشة واحد (ويكيبيديا). يميل إلى التبابن بشكل كبير اعتماداً على عوامل تشمل أجهزة الرسومات والتطبيقات الخاصة وحساسية المستخدم.

في MX Linux، تتوفر حلول متنوعة:

- انقر فوق عالمة التبديل Compositor في MX Tweak، واستخدم القائمة المنسدلة للتبديل من [xfwm](#) الافتراضي إلى [picom](#)، وهو مركب مستقل.
- استخدم القائمة المنسدلة لتغيير التباعد الرأسي (vblank).
- عند اكتشاف برنامج تشغيل رسومات Intel، يتتوفر مربع اختيار في عالمة التبديل MX Tweak < Config Options > لتبديل التكوين (خيارات التكوين) للنظام من "modesetting" الافتراضي، وهو مفتاح يتيح خيار TearFree لبرنامج تشغيل Intel. توجد خيارات Tearfree أيضاً لـ nouveau و radeon و amdgpu، ويتم عرضها حسب الاقتضاء.

3.4 الشبكة

يتم التعامل مع اتصالات الإنترنت بواسطة Network Manager

--انقر بزر الماوس الأيسر على التطبيق الصغير في منطقة إعلامات Systray لمعرفة الحالة والاتصال والخيارات المتاحة.

--انقر بزر الماوس الأيمن على التطبيق الصغير > تحرير الاتصالات لفتح مربع الإعدادات الذي يحتوي على خمس علامات تبويب. KDE: انقر بزر الماوس الأيمن سيدني إلى ظهور تكوين اتصالات الشبكة. انقر فوقه لفتح مربع الإعدادات.

- سلكي. في معظم الحالات، لا يتطلب هذا أي اهتمام؛ قم بتنشيف زر تحرير وانقر عليه لإجراء إعدادات خاصة.

• لاسلكي

عادةً ما يكتشف مدير الشبكة بطاقة الشبكة تلقائياً ويستخدمها للعثور على نقاط الوصول المتاحة.

- للحصول على التفاصيل، انظر القسم 3.4.2 أدناه.

• النطاق العريض المتنقل (Xfce). تتيح لك هذه علامة التبويب استخدام جهاز محمول 3G/4G للوصول إلى الويب. انقر على زر إضافة لإجراء الإعداد.

• VPN. انقر على زر إضافة لإجراء الإعداد. إذا واجهت مشاكل في الإعداد، راجع [MX/antiX Wiki](#).

• DSL (Xfce). انقر فوق الزر إضافة لإجراء الإعداد.

المزيد: [Ubuntu Wiki](#)

3.4.1 الوصول السلكي

عادةً ما يلقط MX Linux الوصول السلكي إلى الإنترنت عند التشغيل دون مشاكل تذكر. إذا كان برنامج تشغيل Broadcom مطلوباً (نادرًا)، فاستخدم MX Network Assistant (القسم 3.2).

إيثرنت وكابل

يأتي MX Linux مهيئاً مسبقاً لشبكة LAN (شبكة محلية) قياسية تستخدم DHCP (بروتوكول تكوين المضيف динамический) لتعيين عناوين IP و DNS (نظام أسماء النطاقات)

سيعمل هذا في معظم الحالات كما هو. يمكنك تغيير التكوين باستخدام مدير الشبكة (KDE: واجهات الشبكة).

عند تشغيل MX Linux، يتم تعريف اسم واجهة قصيرة لمحولات الشبكة بواسطة udev، مدير الأجهزة في Kernel. بالنسبة للمحولات السلكية العادي، يكون هذا الاسم عادةً eth0 (مع المحولات اللاحقة eth1 و eth2 و eth3 وما إلى ذلك). غالباً ما تظهر محولات USB على واجهة eth0 في MX Linux، ولكن اسم الواجهة يمكن أن يعتمد أيضاً على مجموعة شرائح المحوّل. على سبيل المثال، غالباً ما تظهر بطاقات Atheros ك ath0، بينما قد تظهر محولات ralink usb ك rausb0 . الحصول على قائمة أكثر تفصيلاً بجميع واجهات الشبكة الموجودة، افتح محطة طرفية، وكن جذرًا، وأدخل: a .ifp

من الحكمة الاتصال بالإنترنت من خلال جهاز توجيه، حيث أن جميع أجهزة التوجيه السلكية تقريباً تحتوي على جدران حماية اختيارية. بالإضافة إلى ذلك، تستخدم أجهزة التوجيه NAT (ترجمة عناوين الشبكة) لترجمة عناوين الإنترنت الكبيرة إلى عناوين IP محلية. وهذا يوفر طبقة أخرى من الحماية. اتصل بجهاز التوجيه مباشرةً، أو من خلال محور أو مبدل، وستقوم أجهزتك بالتكوين التلقائي عبر DHCP.

PPPoe (Xfce) أو ADSL فقط

إذا كنت تستخدم PPPoE أو ADSL، فإن الاتصال بالإنترنت سهل في MX Linux. انقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة Network Manager (مدير الشبكة)، ثم على علامة التبويب DSL. انقر على الزر Add (... إضافة...) واملأ المعلومات المطلوبة، مع تحديد الاتصال تلقائياً إذا كنت ترغب في ذلك.

ملاحظة: إذا واجهت مشاكل عند استخدام جهاز USB للاتصال، فقم بتوصيل الجهاز بالكمبيوتر، وافتح محطة طرفية واكتب:

```
dmesg | tail
```

انشر النتيجة على منتدى MX Linux للحصول على بعض المساعدة في العثور على برنامج التشغيل الذي تحتاجه.



الشكل 3: إعداد خدمة DSL.

في علامة التبويب Device (الجهاز)، ستحتاج إلى إعداد المعلومات التسلسلية. قبول الإعداد الافتراضي :Windows dev/modem/، ولكن قد تحتاج إلى تجربة واجهة أخرى. هذه هي المكافآت في Linux لمنفذ COM في

الجدول 3: المكافآت في Linux لمنفذ COM

المكافأة	المنفذ
dev/ttyS0/	COM 1
dev/ttyS1/	COM 2
dev/ttyS2/	COM 3
dev/ttyS3/	COM 4

3.4.2 الوصول اللاسلكي.

يأتي MX Linux مهياً مسبقاً للكشف التلقائي عن بطاقة WiFi، وفي معظم الحالات سيتم العثور على بطاقتك وإعدادها تلقائياً.

عادةً ما يأتي برنامج التشغيل الأصلي كجزء من نواة Linux (مثلاً: ipw3945 لـ Intel)، ولكن في بعض الأجهزة، خاصة الأجهزة الأحدث، قد يكون من الضروري تثبيت برنامج تشغيل باستخدام المعلومات الموجودة في Quick System Info < Network.

في بعض الأحيان، يتوفّر العديد من برامج التشغيل. قد ترغّب في مقارنتها من حيث السرعة والاتصال، وقد تضطر إلى وضع البرنامج الذي لا تستخدمه في القائمة السوداء أو إزالته لمنع حدوث تعارض. يمكن أن تكون بطاقات الشبكة اللاسلكية داخلية أو خارجية. عادةً ما تظهر أجهزة المودم USB (أجهزة الدونجل اللاسلكية) على واجهة wlan، ولكن إذا لم تظهر، فتحقق من الأجهزة الأخرى في القائمة.

ملاحظة: تختلف الطريقة الناجحة من مستخدم آخر بسبب التفاعلات المعقدة بين نواة Linux والأدوات اللاسلكية وشريحة البطاقة اللاسلكية المحلية والموجة.

الخطوات الأساسية للاتصال اللاسلكي

انقر فوق قائمة ابدأ > إعدادات > اتصالات الشبكة (KDE: قائمة ابدأ > اتصالات)، أو انقر فوق رمز مدير الشبكة في منطقة الإعلان، ثم انقر فوق علامة التبويب لاسلكي. ستظهر إحدى الحالات الثلاث التالية.

تم العثور على شبكة لاسلكية.

- انقر فوق اسم الشبكة لاستخدامها.
 - انقر بزر الماوس الأيمن على الرمز للوصول إلى المزيد من الخيارات.
 - عند الانتهاء، انقر فوق موافق.
- الشبكة التي تم العثور عليها لا تعمل.

إذا كانت الشبكات اللاسلكية مرئية ولكن جهاز الكمبيوتر الخاص بك لا يمكنه الاتصال بها، فهذا يعني إما 1) أن البطاقة اللاسلكية تدار بشكل صحيح بواسطة برنامج التشغيل المناسب ولكن لديك مشاكل تتعلق بالاتصال بالمودم/الموجة، جدار الحماية، المزود، DNS، إلخ؛ أو 2) أن البطاقة اللاسلكية تدار بشكل غير طبيعي لأن برنامج التشغيل ليس الأنسب لثلك البطاقة أو أن هناك مشاكل تتعلق بتعارض مع برنامج تشغيل آخر. في هذه الحالة، يجب عليك جمع معلومات عن بطاقة الشبكة اللاسلكية لمعرفة ما إذا كان برنامج تشغيل البطاقة يعاني من مشاكل، ثم محاولة اختبار الشبكة باستخدام مجموعة من أدوات التشخيص.

- احصل على المعلومات الأساسية عن طريق فتح محطة طرفية وإدخال ما يلي واحداً تلو الآخر:

```
inxi -n
```

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

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

وكمجز:

```
iwconfig
```

ستعطيك النتائج الناتجة عن هذه الأوامر اسم بطاقة الشبكة اللاسلكية وطرازها وإصدارها (إن وجد) (المثال أدناه)، بالإضافة إلى برنامج التشغيل المرتبط بها وعنوان MAC للبطاقة اللاسلكية. ستعطيك النتيجة الرابعة اسم نقطة الوصول (AP) التي تتصل بها ومعلومات أخرى عن الاتصال. على سبيل المثال:

الشبكة

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

في بعض الأحيان، تحتاج إلى رقم MAC الخاص بمجموعة الشريحة بالإضافة إلى رقم بطاقة الشبكة اللاسلكية. أسهل طريقة القيام بذلك هي النقر فوق قائمة أبدأ > النظام < MX Network Assistant، علامة التبويب مقدمة. على سبيل المثال:

محول الشبكة اللاسلكية (Qualcomm Atheros AR9485) rev 01 [168c:0032]

يحدد الرقم الموجود بين قوسين نوع الشريحة في بطاقة الشبكة اللاسلكية. تحدد الأرقام الموجودة قبل النقطتين الشركة المصنعة، وتحدد الأرقام الموجودة بعدها المنتج.

استخدم المعلومات التي جمعتها بإحدى الطرق التالية:

- قم بإجراء بحث على الويب باستخدام هذه المعلومات. بعض الأمثلة باستخدام ناتج lspci أعلاه.

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

- راجع موقع Linux Wireless LAN Support أو Linux Wireless الذي تحتاجه شريحة الرقاقة الخاصة بك، وما هي التعارضات التي قد توجد، وما إذا كانت تحتاج إلى تثبيت برنامج ثابت بشكل منفصل. انشر معلوماتك على منتدى MX Linux واطلب المساعدة.

- قم بإيقاف تشغيل جدار الحماية، إن وجد، حتى يتم الربط بين الكمبيوتر والموجه.
- حاول إعادة تشغيل جهاز التوجيه.

استخدم قسم التشخيص في MX Network Assistant Ping لإجراء اختبار Ping لجهاز التوجيه الخاص بك باستخدام عنوان MAC، أو قم بإجراء اختبار Ping لأي موقع ويب مثل Google أو قم بتشغيل traceroute .
إذا كان بإمكانك إجراء اختبار Ping لموقع ما باستخدام عنوان IP الخاص به (الذي حصلت عليه من خلال البحث على الويب) ولكن لا يمكنك الوصول إليه باستخدام اسم المجال الخاص به، فقد تكون المشكلة في تكوين DNS. إذا كنت لا تعرف كيفية تفسير نتائج اختبار Ping و traceroute، فقم بالبحث على الويب أو انشر النتائج على منتدى MX Linux .

في بعض الأحيان، يمكن أن يكشف استخدام تطبيق Ceni (الموجود في المستودعات) عن نقاط وصول مخفية وعوامل صعبة أخرى. ملاحظة: استخدام Ceni لتكون واجهة الشبكة في MX Linux سيتدخل مع إدارة تلك الواجهة بواسطة مدير الشبكةافتراضي وأو يعطلها. يخزن Ceni معلومات التكوين الخاصة به في /etc/network/interfaces . سيتجاهل مدير الشبكة أي واجهة محددة في /etc/network/interfaces ، حيث يفترض مدير الشبكة أنه إذا كان هناك تعریف موجود، فأنه ترید تطبيقاً آخر لإدارة الجهاز.

لم يتم العثور على واجهة لاسلكية.

فتح محطة طرفية واتكتب الأوامر الأربع المذكورة في بداية القسم السابق. حدد البطاقة والشريحة والبرنامح التشغيلي الذي تحتاجه عن طريق إجراء بحث على الويب والرجوع إلى الموقع المذكور، وفقاً للإجراء الموضح أعلاه.

- ابحث عن إدخال الشبكة، ولاحظ المعلومات التفصيلية عن الأجهزة الخاصة بك، وابحث عن مزيد من المعلومات حول ذلك من موقع LinuxWireless المذكور أدناه، أو اسأل في المنتدى.
- إذا كان لديك جهاز wifi خارجي ولم يتم العثور على معلومات عن بطاقة الشبكة، فافصل الجهاز وانتظر بضع ثوانٍ ثم أعد توصيله. افتح محطة طرفية وأدخل:

`dmesg | tail`

احص الناتج للحصول على معلومات حول الجهاز (مثل عنوان mac) التي يمكنك استخدامها لمتابعة مشكلتك على الويب أو منتدى MX Linux .

- من الأمثلة الشائعة على هذه الحالة شرائح Broadcom اللاسلكية؛ راجع [MX/antiX Wiki](#)

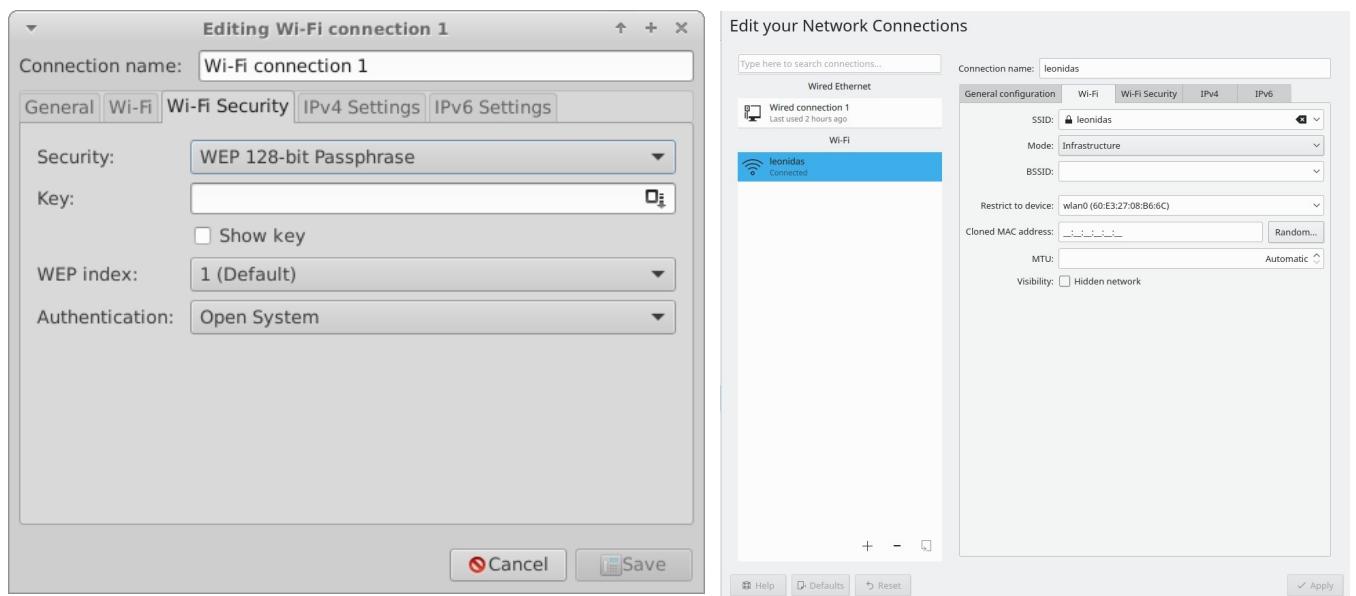
البرامج الثابتة

بالنسبة لبعض البطاقات، من الضروري تثبيت البرامج الثابتة (على سبيل المثال، `firmware-ti-connectivity`) لـ Texas Instruments WL1251 (يأتي MX Linux مزوداً بكمية جيدة من البرامج الثابتة).

الأمان

يتم التعامل مع أمان الشبكة اللاسلكية بواسطة Network Manager. فيما يلي الخطوات الأساسية التي يجب اتباعها (الخطوات متشابهة في KDE مع اختلافات طفيفة في المصطلحات والموقع واضح):

- انقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة مدير الشبكة في منطقة الإشعارات > تحرير الاتصالات (KDE: تكوين اتصالات الشبكة).
- انقر فوق علامة التبويب اللاسلكي، وقم بتمييز اسم نقطة الوصول التي تريده الاتصال بها (على سبيل المثال، ("starbucks" أو "linksys").
- انقر فوق الزر تحرير ثم فوق علامة التبويب أمان اللاسلكي.
- استخدم القائمة المنسدلة لتحديد الأمان الذي تريده (على سبيل المثال: WPA و WPA2 Personal).
- أدخل كلمة المرور وانقر على حفظ.



الشكل 3-35: أمان الشبكة اللاسلكية في مدير الشبكة (يسار: KDE/Plasma، يمين: Xfce).

من الممكن أيضًا استخدام Ceni للتعامل مع أمان الشبكة اللاسلكية، طالما أنك لن تستخدم مدير الشبكة لاحقًا، حيث يتعارض معها.

روابط

3.4.3 النطاق العريض المتنقل

للوصول إلى الإنترن特 اللاسلكي باستخدام مودم 3G، يرجى الرجوع إلى صفحات 3G في ويكي ديببيان المرتبطة أدناه للحصول على معلومات التوافق. سيتم التعرف على العديد من أجهزة المودم 3G/4G على MX Linux بواسطة Network Manager.

3.4.4 الرابط

يشير التوصيل إلى استخدام جهاز مثل الهاتف المحمول أو نقطة اتصال WiFi محمولة ل توفير اتصال إنترن特 محمول لأجهزة أخرى، مثل الكمبيوتر المحمول. يجب إنشاء "نقطة اتصال" على الجهاز مع إمكانية الوصول لاستخدامها من قبل الجهاز الآخر. من السهل إعداد هاتف Android كنقطة اتصال : الإعدادات > الاتصالات > نقطة اتصال محمولة وربط > نقطة اتصال محمولة. لجعل الكمبيوتر المحمول نقطة اتصال، راجع [هذا الفيديو](#).

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

في بعض الأنظمة، تفشل اتصالات المودم بسبب ترقية حزمتي libudev و udev. حل هذه المشكلة، افتح Synaptic وقم بتمثيل الحزمتين، ثم انقر فوق الحزمة > فرض الإصدار... استخدم القائمة المنسدلة للانتقال إلى إصدار أقدم وانقر فوق رمز تطبيق.

في بعض الحالات، لم ينجح هذا الحل بشكل ثابت للمستخدمين، لكنهم وجدوا أن الإزالة الكاملة لـ Network Manager حلت المشاكل.

[المزيد: مودم 3G](#)

3.4.5 أدوات سطر الأوامر

أدوات سطر الأوامر مفيدة لعرض معلومات تفصيلية، كما أنها شائعة الاستخدام في استكشاف الأخطاء وإصلاحها. تتتوفر وثائق تفصيلية في صفحات man. يجب تشغيل الأدوات الأكثر شيوعاً أدناه كجزء.

الجدول 4: أدوات اللاسلكي.

تعليق	الأمر
أداة التكوين الرئيسية لواجهات الشبكة.	ip
تقوم بتشغيل الواجهة المحددة. على سبيل المثال: ifup eth0 سيقوم بتشغيل منفذ الإيثرنت eth0	<ifup>interface
عكس ifup	<ifdown>interface
أداة اتصال الشبكة اللاسلكية. عند استخدامها بمفردها، تعرض حالة الاتصال اللاسلكي. يمكن تطبيقها على واجهة محددة، على سبيل المثال لاختيار نقطة وصول معينة	iwconfig

نقطة وصول	
تعطيل الحظر البرمجي لواجهات الشبكة اللاسلكية (على سبيل المثال، wlan).	rfkill
يفحص جميع الوحدات النمطية، وإذا كانت قد تغيرت، يقوم بتمكين التكوين الجديد.	depmod -a

ثابت DNS 3.4.6

من المستحسن أحياناً تغيير إعدادات الإنترنت من التكوين التلقائي الافتراضي [DNS](#) (خدمة الأسماء الديناميكية) إلى تكوين ثابت يدوي. قد تشمل أسباب القيام بذلك زيادة الاستقرار وتحسين السرعة والرقابة الأبوبية وما إلى ذلك. يمكنك إجراء هذا التغيير إما للنظام بأكمله أو للأجهزة الفردية. في كلتا الحالتين، أحصل على إعدادات DNS الثابتة التي ستستخدمها من Google Public DNS أو OpenDNS وما إلى ذلك قبل البدء.

على مستوى النظام DNS

يمكنك إجراء التغيير للجميع باستخدام جهاز التوجيه الخاص بك باستخدام متصفح. ستحتاج إلى:

- عنوان URL لجهاز التوجيه (أدرجه [هنا](#) إذا نسيته).
- كلمة المرور الخاصة به، إذا قمت بتعيين واحدة.

ابحث عن لوحة تكوين جهاز التوجيه الخاص بك وقم بتغييرها، باتباع الإرشادات الخاصة بجهاز التوجيه الخاص بك ([قائمة الأدلة هنا](#)).

فردي DNS

لتغيير الفردي للمستخدم، يمكنك استخدام Network Manager.

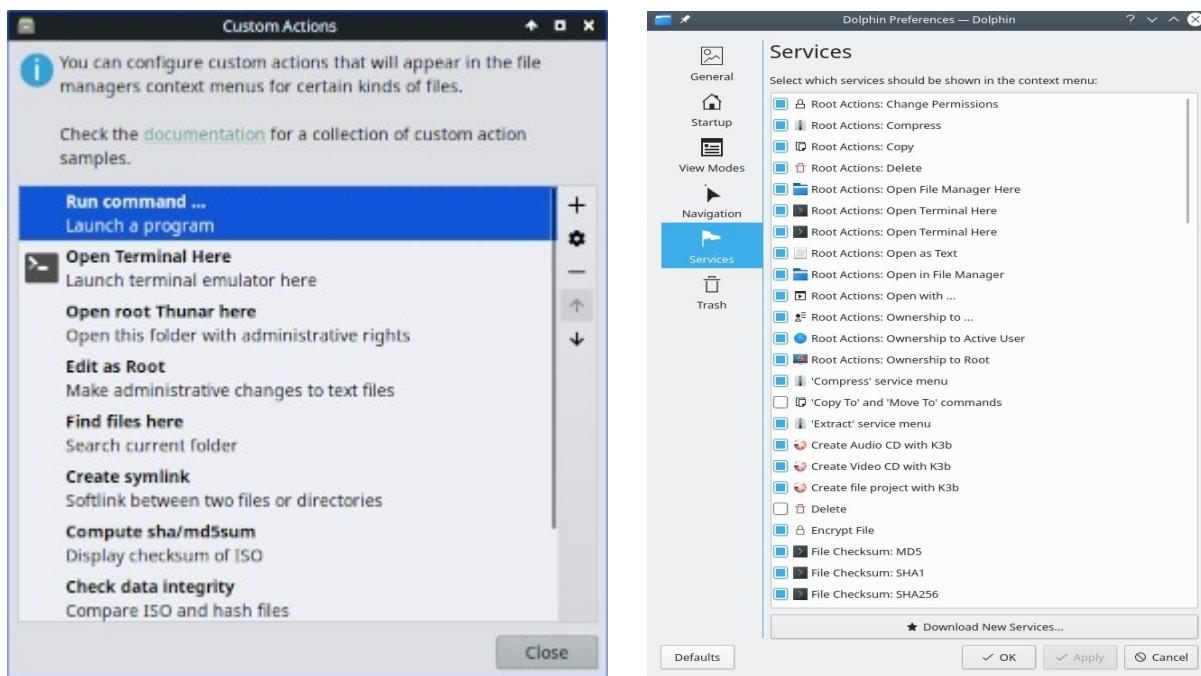
- انقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة الاتصال في منطقة الإشعارات > تحرير الاتصالات...
- قم بتمييز اتصالك وانقر على زر تحرير.
- في علامة التبويب IPv4، استخدم القائمة المنسدلة لتغيير الطريقة إلى "عناوين تلقائية (DHCP) فقط".
- في المربع "خواص DNS"، أدخل إعدادات DNS الثابتة التي ستستخدمها.
- انقر فوق حفظ للخروج.

ادارة الملفات 3.5

تم إدارة الملفات في MX Linux من خلال Thunar على Xfce و Dolphin على KDE / Plasma. معظم استخداماتها الأساسية بدائية، ولكن إليك بعض الأمور الجيدة التي يجب معرفتها:

- الملفات المخفية غير مرئية بشكل افتراضي، ولكن يمكن إظهارها عبر القائمة (عرض < إظهار الملفات المخفية)؛ أو **Ctrl-H** بالضغط على .
- يمكن إخفاء الجزء الجانبي، ويمكن وضع اختصارات الدليل (المجلد) هناك عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن < إرسال إلى (KDE: إضافة إلى الأماكن) أو السحب والإفلات.
- تم ملء قائمة السياق بالإجراءات الشائعة ("إجراءات مخصصة" في Xfce و "إجراءات" و "إجراءات الجذر" في KDE / Plasma) التي تختلف حسب ما هو موجود أو تحت الترکيز.
- الإجراء الجذري متاح عبر قائمة السياق لفتح محطة طرفية أو التحرير كجذر أو فتح مثيل من مدير الملفات بامتيازات الجذر.
- تعامل برامج إدارة الملفات بسهولة مع عمليات نقل FTP، انظر أدناه.

• **تزيد الإجراءات المخصصة** بشكل كبير من قوة وفائدة مدير الملفات. يأتي MX Linux مع العديد من الإجراءات المثبتة مسبقاً، ولكن هناك إجراءات أخرى متاحة للنسخ ويمكن للفرد إنشاؤها لتلبية احتياجاته الفردية. انظر النصائح والحل (القسم 3.5.1 أدناه؛ [ويكي MX/antiX](#)).



الشكل 3-36: اليسار: الإجراءات المخصصة التي تم إعدادها في *Thunar*. اليمين: الخدمات المخصصة في *Dolphin*.

3.5.1 نصائح وحيل

- عند العمل في دليل يتطلب امتيازات المستخدم المتميّز، يمكنك النقر بزر الماوس الأيمن < فتح *Thunar* الجذر هنا (أو ملف < فتح *Thunar* هنا) أو "إجراء الجذر" المماثل في *Dolphin*.

- يمكن تغيير امتيازات المستخدم المتميز في MX Tweak < علامة التبويب أخرى باستخدام كلمة مرور المستخدم (الافتراضية) أو كلمة مرور إدارية، إذا تم إعدادها.
- يمكّنك إعداد علامات تبويب باستخدام ملف < علامة تبويب جديدة (أو Ctrl-T)، ثم نقل العناصر من مكان إلى آخر عن طريق سحبها إلى علامة تبويب وإفلاتها.
- يمكّنك تقسيم الشاشة والانتقال إلى دليل آخر في أحد الألواح. ثم انقل أو انسخ الملفات من أحدهما إلى الآخر.
- في 4.20 Xfce والإصدارات الأحدث، يمكنك إعداد عرض متعدد علامات التبويب بشكل افتراضي؛ ومن الأسهل استخدام علامة التبويب Config Options < Config Options ل لهذا الغرض.

يمكّنك تعين مفتاح اختصار لوحة المفاتيح إلى الإجراء المخصص "فتح المحطة الطرفية هنا".

Thunar/Xfce ▶

- قم بتمكين الميزات القابلة للتحرير في All Settings < Appearance < Settings .
- في Thunar، حرك الماوس فوق عنصر القائمة Open in Terminal < File واضغط على مجموعة مفاتيح لوحة المفاتيح التي ترغب في استخدامها لهذا الإجراء.
- ثم عند التصفح في Thunar، استخدم مجموعة مفاتيح لوحة المفاتيح لفتح نافذة محطة طرفية في الدليل النشط.
- ينطبق هذا أيضًا على العناصر الأخرى في قائمة ملف في Thunar؛ على سبيل المثال، يمكنك تعين Alt-S لإنشاء رابط رمزي لملف محدد، إلخ.
- يمكن تحرير/حذف الإجراءات المدرجة في قائمة السياق وإضافة إجراءات جديدة بالنقر فوق تحرير < تكوين إجراءات مخصصة...
- Terminal: حدد الإعدادات < تكوين اختصارات لوحة المفاتيح وابحث عن إدخال Dolphin / KDE Plasma .
- تظهر أيضًا خيارات متعددة وأوامر مخفية، انظر الروابط أدناه.
- يُستخدم كل من Java و Python أحيدًا لتطوير التطبيقات، ويحملان الامتداد * .jar و *.py على التوالي. يمكن فتح هذه الملفات بنقرة واحدة، مثل أي ملف آخر؛ لم تعد هناك حاجة لفتح محطة طرفية، ومعرفة ما هو الأمر، وما إلى ذلك. تحذير: كن حذرًا من المشكلات الأمنية المحتملة.
- يمكن إدارة الملفات المضغوطة (xz، tar، zip، gz، إلخ...) بالنقر بزر الماوس الأيمن على الملف.
- للعثور على الملفات:

: افتح Thunar/Xfce-- وانقر بزر الماوس الأيمن على أي مجلد > البحث عن الملفات هنا. سيظهر مربع حوار يقدم لك الخيارات. يعمل Catfish في الخلفية (قائمة أبدأ > الملحقات > Catfish).

Dolphin / KDE Plasma--: استخدم تحرير > بحث في شريط أدوات Dolphin

• الروابط/الروابط الرمزية

: لإعداد رابط برمجي (المعروف أيضًا باسم رابط رمزي) -- وهو ملف يشير إلى ملف أو دليل آخر -- انقر بزر الماوس الأيمن على الهدف (الملف أو المجلد الذي تريد أن يشير إليه الرابط) > إنشاء رابط رمزي. ثم اسحب (أو انقر بزر الماوس الأيمن، وقص واصق) الرابط الرمزي الجديد إلى المكان الذي تريده.

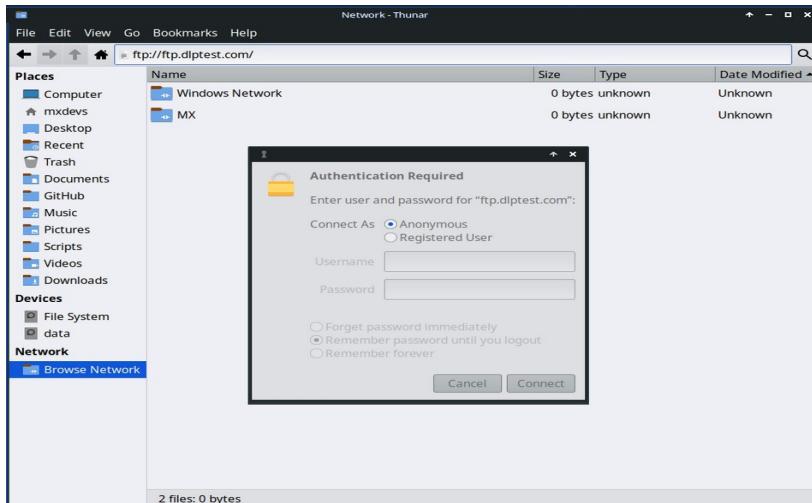
Dolphin / KDE Plasma--: انقر بزر الماوس الأيمن على مكان فارغ في نافذة Dolphin واستخدم إنشاء جديد > رابط أساسى إلى ملف أو دليل.

• إجراءات Thunar المخصصة. هذه أداة قوية لتوسيع وظائف مدير الملفات. لرؤية الإجراءات المحددة مسبقًا أثناء تطوير MX Linux، انقر فوق تحرير > تكوين الإجراءات المخصصة. سيظهر لك مربع الحوار المنشئ ما هو محدد مسبقًا ويعطيك فكرة عما يمكنك القيام به بنفسك. لإنشاء إجراء مخصص جديد، انقر فوق الزر "+" على اليمين. الفاصليل في [ويكي MX/antiX](#).

• يمكن عرض المجلدات بالصور عن طريق وضع صورة تنتهي ب *.jpg أو *.png في المجلد وإعادة تسميته "مجلد".



الشكل 37-3: استخدام الصور لتسمية المجلدات.



الشكل 3-38: استخدام Thunar للوصول إلى موقع FTP

يُستخدم بروتوكول مشاركة الملفات (FTP) وبروتوكول مشاركة الملفات الآمن (SFTP) لنقل الملفات من مضيف إلى آخر عبر الشبكة أو محلياً. هناك تطبيقات مخصصة لذلك مثل [FileZilla](#)، ولكن يمكنك أيضاً استخدام مدير الملفات الخاص بك.

Xfce FTP

- افتح مدير الملفات Thunar وانقر على «تصفح الشبكة» في أسفل الجزء الأيسر. ثم انقر على شريط العنوان في أعلى المتصفح (أو استخدم [Ctrl+L](#)).
- اضغط على مفتاح Backspace في حقل العنوان لحذف ما هو موجود فيه (///:network)، ثم اكتب اسم الخادم مع البادئة //://. يمكنك استخدام موقع الاختبار للتأكد من أنه يعمل: [/ftp://ftp.dlptest.com](http://ftp.dlptest.com)
- سيظهر مربع حوار للتصرير. أدخل اسم المستخدم وكلمة المرور، واسمح له بحفظ كلمة المرور إذا كنت مررتاً بذلك.
- هذا كل شيء. بمجرد الانتقال إلى المجلد الذي ستستخدمه دائمًا، يمكنك النقر بزر الماوس الأيمن فوق المجلد وفي < Thunar > إرسال إلى < الجزء الجانبي لإنشاء طريقة بسيطة للغایة للاتصال.
- يمكنك الاستفادة من الأجزاء المنقسمة في Thunar (عرض > عرض منقسم؛ قم بتنميته بشكل دائم في < Tweak خيارات التكوين) لعرض نظامك المحلي في علامة تبويب واحدة والنظام البعيد في علامة تبويب أخرى، وهو أمر مريح للغاية.

KDE FTP

- استشر [قاعدة مستخدمي KDE](#).

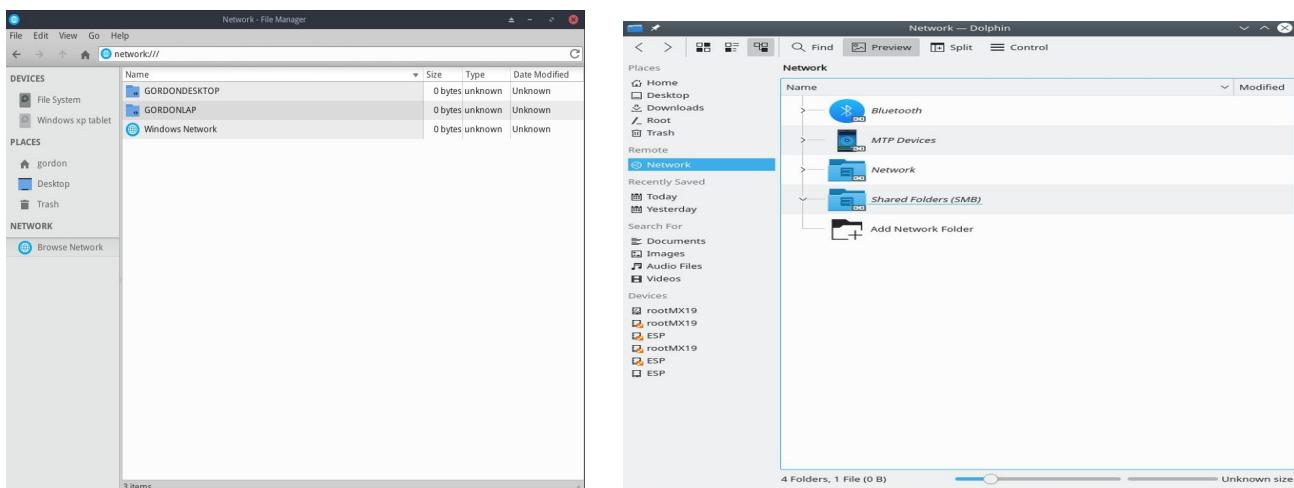
يمكن أيضًا استخدام تطبيقات FTP مخصصة مثل Filezilla. لمناقشة كيفية عمل FTP، راجع [هذه الصفحة](#).

3.5.3 مشاركة الملفات

هناك العديد من الاحتمالات لمشاركة الملفات بين أجهزة الكمبيوتر أو بين جهاز كمبيوتر وجهاز

- Samba. SAMBA هو الحل الأكثر اكتمالاً لمشاركة الملفات مع أجهزة الكمبيوتر الشخصية على شبكتك. يستخدم SAMBA بشكل أساسي لأجهزة الكمبيوتر الشخصية التي تعمل بنظام Windows، ولكن يمكن استخدامه أيضاً مع العديد من مشغلات الوسائط الشبكية وأجهزة التخزين المرتبطة بالشبكة (NAS).
NFS. هذا هو بروتوكول Unix القياسي لمشاركة الملفات. يعتقد الكثيرون أنه أفضل من Samba لمشاركة الملفات، ويمكن استخدامه مع أجهزة Windows. التفاصيل: انظر [MX Linux/antiX Wiki](#).
- Bluetooth: لتداول الملفات، قم بتنصيب blueman من المستودعات، وأعد التشغيل، وقم بإقران الجهاز، ثم انقر بزر الموس الأيمن على أيقونة Bluetooth في منطقة الإشعارات > إرسال الملفات إلى الجهاز. ليس موثوقاً دائماً.
- بدءاً من MX Linux 23، يتم تمكن جدار الحماية البسيط بشكل افتراضي. يتم تعين جدار الحماية هذا على "تجاهل الكل" للاتصالات الواردة. قد يؤدي هذا أيضاً إلى حظر Samba و NFS و CIFS. انظر القسم 4.5.1 لمعرفة كيفية تكوين قاعدة "السماح" لجدار الحماية 3 (منفذ TCP 445).

3.5.4 المشاركـات (Samba)



الشكل 3-39: تصفح المشاركـات الشبـكـية الـيسـار: Thunar، الـيمـين: Dolphin.

يمكن لمديري الملفات الاتصال بالمجلدات المشتركة (المعروفـة أيضـاً باسم مشارـكات Samba) على أجهـزة الكمبيوترـ التي تـعمل بنـظام Windows و Mac و Linux وأجهـزة NAS (التـخـزين المرـتبـط بالـشـبـكـة). للطبـاعة باـستـخدـام Samba، انـظر القـسـم 3.1.2.

- انقر فوق «تصفح الشبـكة» في الجزء الأـيمـين لـعرض الشـبـكـات المـخـتـافـة.
- انـقر على الشـبـكةـ التي تـرـيدـها لـرؤـيةـ الخـوـادـمـ المتـاحـةـ. الأنـ قـمـ بالـتـقـلـلـ لـلـأـسـفـلـ لـلـعـثـورـ عـلـىـ ماـ تـبـحـثـ عـنـهـ.

• حدد خادمًا لمشاركة Samba المتأحة.

• حدد مشاركة Samba لرؤية جميع المجلدات المتأحة.

• سيتم إنشاء اختصار للمشاركة المحددة في قسم الشريط الجانبي الشبكة.

• لم يعد التصفح يعمل على أجهزة الكمبيوتر التي تعمل بنظام Windows. ومع ذلك، يمكنك الوصول مباشرة إلى مشاركة Windows باستخدام شريط موقع مدير الملفات (Ctrl+L) واستخدام:

smb://servername/sharename

يمكن وضع إشارة مرجعية على هذه الأماكن في الأجزاء الجانبية لمعظم مدير الملفات.

يوجد مجلد "شبكة Windows" ولكنه دائمًا فارغ. ستظهر مضيقات Windows، إذا ظهرت (KDE)، مع مضيقات Linux. ويرجع ذلك إلى التغييرات الأمنية الأخيرة في Samba.

3.5.5 إنشاء مشاركات

في MX Linux، يمكن أيضًا استخدام Samba لإنشاء مشاركات يمكن لأجهزة الكمبيوتر الأخرى (Windows و Mac و Linux) الوصول إليها. إنشاء المشاركات باستخدام [MX Samba Config](#) أمر بسيط للغاية. باستخدام هذه الأداة، يمكن للمستخدمين إنشاء المشاركات التي يمتلكونها وتحريرها، بالإضافة إلى إدارة أدوات وصول المستخدمين لتلك المشاركات.

ملاحظات فنية:

- لا يتم تحرير smb.conf بواسطة هذه الأداة، ولن تتم إدارة الموارك المحددة في smb.conf بواسطة هذه الأداة.
- يمكن العثور على تعريفات مشاركة الملفات في /var/lib/samba/usershares، كل مشاركة في ملف فردي. الملفات مملوكة للمستخدم الذي أنشأها.

روابط:

صوت 3.6



فيديو: كيفية تمكين صوت Linux HDMI مع

يعتمد صوت MX Linux على مستوى النواة على (Advanced Linux Sound Architecture)ALSA، وعلى مستوى المستخدم على [PulseAudio](#) و [PipeWire](#). في معظم الحالات، سيعمل الصوت فورًا، على الرغم من أنه قد يحتاج إلى بعض التعديلات الطفيفة. انقر على أيقونة السماعة لكتم الصوت، ثم انقر مرة أخرى لاستعادته - إذا كانت هذه هي طريقة ضبط التفضيلات. ضع المؤشر فوق أيقونة السماعة في منطقة الإشعارات واستخدم عجلة التمرير لضبط مستوى الصوت. انظر أيضًا الأقسام 3.6.4 و 3.6.5 و 3.8.9.

3.6.1 إعداد بطاقة الصوت

إذا كان لديك أكثر من بطاقة صوت واحدة، فتأكد من تحديد البطاقة التي تريده ضبطها باستخدام أداة MX Select Sound (القسم 3.2). يتم تكوين بطاقة الصوت وضبط مستوى صوت المسارات المحددة بالنقر فوق رمز مكبر الصوت في منطقة الإشعارات > مزج الصوت. إذا استمرت المشاكل بعد تسجيل الخروج وإعادة تسجيل الدخول، فراجع قسم استكشاف الأخطاء وإصلاحها أدناه.

3.6.2 الاستخدام المتزامن للبطاقات

قد تكون هناك أوقات ترغب فيها في استخدام أكثر من بطاقة في وقت واحد؛ على سبيل المثال، قد ترغب في سماع الموسيقى من خلال ساعات الرأس ومن خلال مكبرات الصوت في مكان آخر. هذا ليس بالأمر السهل في Linux، ولكن راجع [الأسئلة الشائعة حول PulseAudio](#). أيضًا، قد تنجح الحلول الموجودة على [صفحة MX/antiX Wiki هذه](#)، إذا كنت حريصًا على ضبط بطاقة وفقًا لحالتك الخاصة.

في بعض الأحيان يكون من الضروري تبديل بطاقات الصوت، على سبيل المثال عندما تكون إحداها HDMI والأخرى تتناظرية. يمكن القيام بذلك من خلال Pulse Audio Volume Control < علامة التبويب Configuration؛ تأكد من تحديد خيار Profile الذي يناسب نظامك. لجعل هذا التبديل تلقائيًا، راجع البرنامج النصي على [موقع GitHub هذا](#).

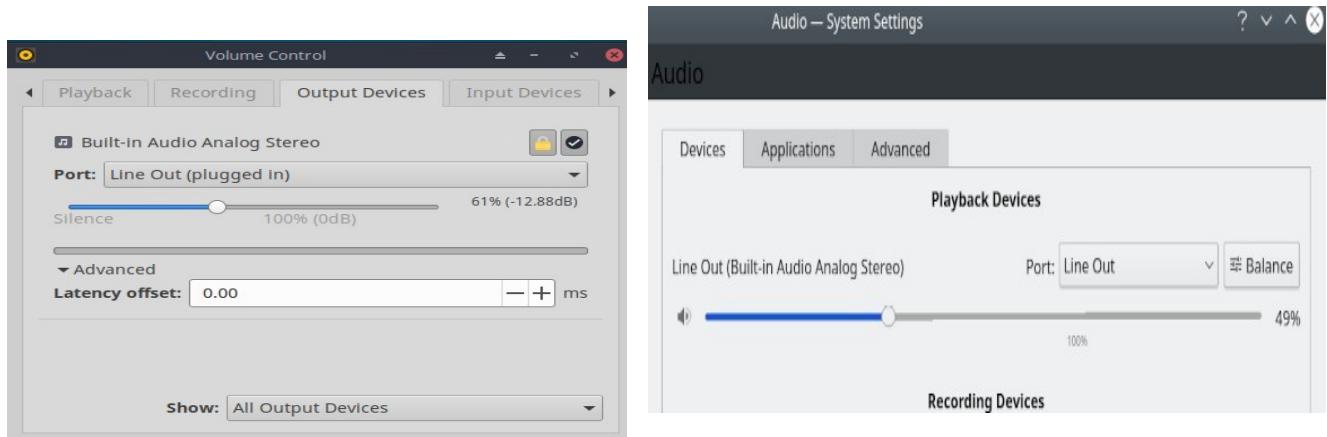
3.6.3 استكشاف الأخطاء وإصلاحها

• الصوت لا يعمل

- لا يوجد صوت، على الرغم من وجود رمز مكبر الصوت في منطقة الإشعارات.
- حاول رفع جميع عناصر التحكم إلى مستوى أعلى. بالنسبة لصوت النظام مثل تسجيل الدخول، استخدم علامة التبويب Playback في PulseAudio.
- قم بتحرير ملف التكوين مباشرةً: انظر القسم 7.4.
- لا يوجد صوت، ولا يوجد رمز مكبر الصوت في منطقة الإشعارات. قد يكون السبب هو فقدان بطاقة الصوت أو عدم التعرف عليها، ولكن المشكلة الأكثر شيوعًا هي وجود بطاقات صوت متعددة، وهو ما نتناوله هنا.
 - الحل 1: انقر على قائمة ابدأ > إعدادات > بطاقة الصوت (KDE: إعدادات النظام > الأجهزة > الصوت)، واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لاختبار وختبار البطاقة التي تريده استخدامها.
 - الحل 2: استخدم التحكم في مستوى الصوت في pavucontrol (PulseAudio) لتحديد بطاقة الصوت الصحيحة.
 - الحل 3: أدخل BIOS وقم بإيقاف تشغيل HDMI.
- تحقق من مصفوفة بطاقات الصوت ALSA المدرجة أدناه.

3.6.4 خوادم الصوت

في حين أن بطاقة الصوت هي عنصر أجهزة يمكن للمستخدم الوصول إليه، فإن خادم الصوت هو برنامج يعمل بشكل كبير في الخلفية وهو يسمح بالإدارة العامة لبطاقات الصوت، ويوفر القدرة على تنفيذ عمليات متقدمة على الصوت. الأكثر استخداماً من قبل المستخدمين الأفراد هو PulseAudio. يمكن لهذا الخادم الصوتي المتقدم مفتوح المصدر العمل مع العديد من أنظمة التشغيل، ويتم تثبيته بشكل افتراضي. لديه خلاط خاص به يسمح للمستخدم بالتحكم في مستوى الصوت ووجهة إشارة الصوت. للاستخدام الاحترافي، ربما يكون [Jack audio](#) هو الأكثر شهرة.



الشكل 3-40: استخدام مزج *PulseAudio*. اليمين: حجم صوت *KDE*. اليسار: *Pavucontrol*.

روابط

- [الصوت لا يعمل: MX/antiX Wiki](#)
- [مصفوفة بطاقة الصوت: ALSA](#)
- [معلومات PulseAudio: ArchLinux Wiki](#)
- [وثائق PulseAudio: سطح مكتب مجاني](#)

3.7 الترجمة

يتم صيانة MX Linux بواسطة فريق تطوير دولي يعمل باستمرار على تحسين وتوسيع خيارات الترجمة. هناك العديد من اللغات التي لم يتم ترجمة وثائقنا إليها بعد، وإذا كنت تستطيع المساعدة في هذا الجهد، يرجى [التسجيل في Transifex](#) و/أو النشر في [منتدى الترجمة](#).

3.7.1 التثبيت

تم عملية الترجمة الأساسية أثناء استخدام *LiveMedium USB*

- عندما تظهر شاشة التمهيد لأول مرة، تأك من استخدام مفاتيح الوظائف لتعيين تفضيلاتك.

F2 • حدد اللغة.

F3 • حدد المنطقة الزمنية التي ترغب في استخدامها.

• إذا كان لديك إعداد معقد أو بديل، يمكنك استخدام رموز الغش للتمهيد. فيما يلي مثال لتعيين لوحة مفاتيح للغة الروسية: lang=ru kbvar=tt Tartar . يمكن العثور على قائمة كاملة بمعلومات التمهيد (=رموز الغش) في [MX/antiX Wiki](#).

• إذا قمت بتعيين قيم الإعدادات المحلية في شاشة التمهيد، فيجب أن تظهر في الشاشة 7 أثناء التثبيت. إذا لم تظهر، أو إذا كنت ترغب في تغييرها، فحدد اللغة والمنطقة الزمنية التي تريدها.

توفر طريقتان أخريان بعد شاشة التمهيد.

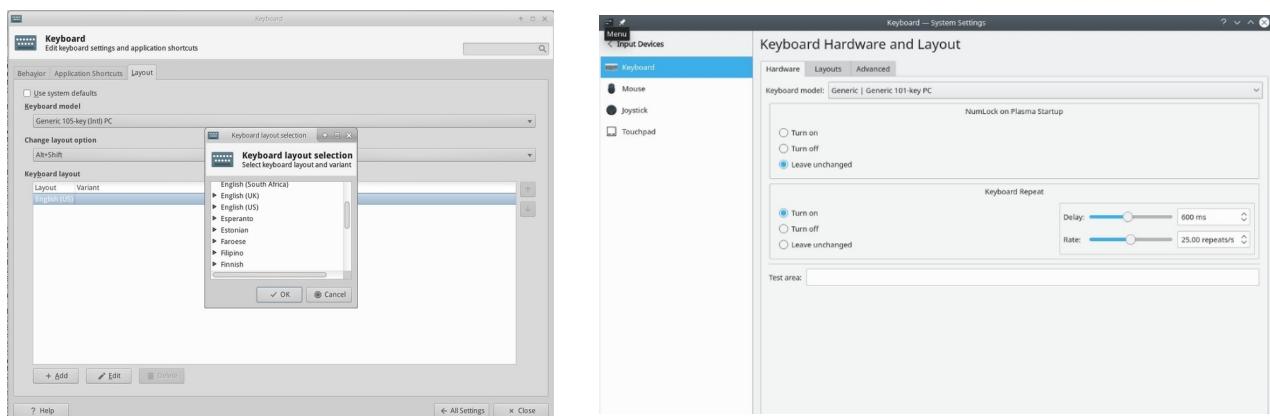
• تسمح الشاشة الأولى في المثبت للمستخدم بتحديد لوحة مفاتيح معينة للاستخدام.

• تحتوي شاشة تسجيل الدخول على قوائم منسدلة في الزاوية اليمنى العليا حيث يمكن تحديد كل من لوحة المفاتيح واللغة.

3.7.2 بعد التثبيت

تضمن MX Tools أداتين لتغيير لوحة المفاتيح والإعدادات المحلية. انظر الأقسام 3.2.15 و 3.2.16 أعلاه.

يحتوي **KDE/Plasma** و **Xfce4** على طرقهما الخاصة أيضًا:



الشكل 3-41: إضافة تخطيط لوحة مفاتيح آخر. **KDE**, **Xfce**: اليمين، **اليسار**: **MX**.

فيما يلي خطوات التكوين التي يمكنك اتباعها لتوطين MX Linux بعد التثبيت. لتغيير لوحة المفاتيح:

Xfce

- انقر فوق قائمة ابدأ > إعدادات > لوحة المفاتيح، علامة التبويب التخطيط.
- قم بإلغاء تحديد "استخدام إعدادات النظام الافتراضية" ثم انقر فوق الزر +إضافة في الأسفل وحدد لوحة (لوحات) المفاتيح التي تريدها.
- اخرج، ثم انقر فوق مبدل لوحة المفاتيح (العلم) في منطقة الإشعارات لتحديد لوحة المفاتيح النشطة.

KDE/Plasma

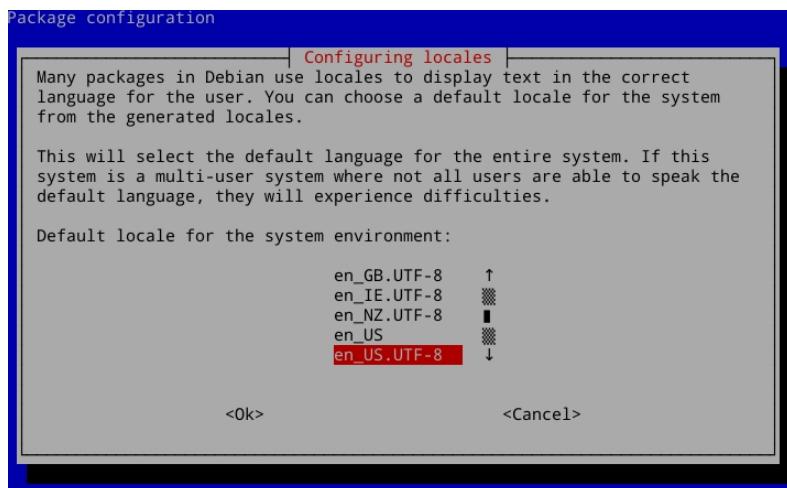
- انقر على قائمة ابدأ > إعدادات > إعدادات النظام > الأجهزة > لوحة المفاتيح > علامة التبويب التخطيطات
- حدد "تكوين التخطيطات" في منتصف مربع الحوار، ثم انقر فوق الزر +إضافة في الأسفل وحدد لوحة (لوحات) المفاتيح التي تريدها.
- اخرج، ثم انقر فوق مبدل لوحة المفاتيح (العلم) في منطقة الإشعارات لتحديد لوحة المفاتيح النشطة.
- احصل على حزم اللغات للتطبيقات الرئيسية: انقر على قائمة ابدأ > النظام > مثبت حزم MX، أدخل كلمة مرور الجذر، ثم انقر على اللغة للعثور على حزم اللغات للتطبيقات التي تستخدمها وتثبيتها.
- يعد إعداد اللغة الصينية المبسطة بينيين أكثر تعقيداً بعض الشيء، انظر [هذا](#).
- تغيير إعدادات الوقت: (Xfce) انقر فوق قائمة ابدأ > النظام > MX Date & Time، انقر بزر الماوس الأيمن فوق الوقت في اللوحة > ضبط التاريخ والوقت) وحدد تفضيلاتك. إذا كنت تستخدم الساعة الرقمية Date Time، فانقر بزر الماوس الأيمن > خصائص لاختيار 12h/24h والإعدادات المحلية الأخرى.
- احصل على مدقق إملائي لاستخدام لغتك: قم بتثبيت حزمة aspell أو myspell للغتك (على سبيل المثال، -es).
- احصل على معلومات الطقس المحلية.
- Xfce: انقر بزر الماوس الأيمن على اللوحة > اللوحة > إضافة عناصر جديدة > تحديث الطقس. انقر بزر الماوس الأيمن > خصائص، واضبط الإعدادات المحلية التي تريدها (سيتم تخمينها من خلال عنوان IP الخاص بك).
- KDE: انقر بزر الماوس الأيمن على سطح المكتب أو اللوحة حسب المكان الذي ستظهر فيه الأداة ثم أضف أداء. ابحث عن الطقس وأضف الأداة.
- لترجمة Firefox أو Thunderbird أو LibreOffice، استخدم MX Package Installer لتنصيب الحزمة المناسبة للغة التي تهمك Language.

- قد تحتاج أو ترغب في تغيير معلومات الترجمة (اللغة الافتراضية، الخ) المتوفرة للنظام. أسهل طريقة هي استخدام أداة MX Locale (القسم 3.4)، ولكن من الممكن أيضًا القيام بذلك من خلال سطر الأوامر. افتح محطة طرفية، وكن جذرًا وأدخل:

`dpkg-reconfigure locales`

- سترى قائمة بجميع اللغات التي يمكنك التمرير خلالها باستخدام مفاتيح الأسهم للأعلى والأسفل.
- قم بتمكين وتعطيل ما تريده (أو لا تريده)، باستخدام مفتاح المسافة لإظهار (أو إخفاء) علامة النجمة أمام الإعدادات المحلية.
- عند الانتهاء، انقر فوق "موافق" لانتقال إلى الشاشة التالية.
- استخدم الأسهم لتحديد اللغة الافتراضية التي تريدها استخدامها. بالنسبة للمستخدمين في الولايات المتحدة، على سبيل المثال، عادةً ما تكون 8-.en_US.UTF-8
- انقر فوق "موافق" للحفظ والخروج

[المزيد: وثائق Ubuntu](#)



الشكل 3-42: CLI يعيد تعيين اللغة الافتراضية للنظام المثبت.

3.7.3 ملاحظات إضافية

- يمكنك تغيير اللغة مؤقتًا لتطبيق معين عن طريق إدخال هذا الرمز في محطة طرفية (في هذا المثال، للتغيير إلى الإسبانية):

`< أمر التشغيل > LC_ALL=es_ES.UTF8`

سيعمل هذا مع معظم التطبيقات التي تمت ترجمتها بالفعل.

- إذا قمت بتحديد اللغة الخاطئة أثناء التثبيت، يمكنك تغييرها مرة واحدة على سطح المكتب المثبت، واستخدام MX Locale لتصحيحها. يمكنك أيضًا فتح محطة طرفية وإدخال هذا الأمر:

`sudo update-locale LANG=en_GB.utf8`

من الواضح أنك ستحتاج إلى تغيير اللغة إلى اللغة التي تزيد استخدامها.

- قد يحدث أن أحد التطبيقات الفردية لا يحتوي على ترجمة بلغتك؛ ما لم يكن تطبيق MX، لا يمكننا فعل أي شيء حيال ذلك، لذا يجب عليك إرسال رسالة إلى المطور.
- قد تفقد بعض ملفات سطح المكتب المستخدمة لإنشاء قائمة ابدأ تعليقاً بلغتك، على الرغم من أن التطبيق نفسه يحتوي على ترجمة بذلك اللغة؛ يرجى إعلامنا بذلك من خلال نشر تعليق في المنتدى الفرعي للترجمة يوفر الترجمة الصحيحة.

3.8 التخصيص

تسهل أجهزة سطح المكتب الحديثة التي تعمل بنظام Linux مثل Xfce و KDE/Plasma تغيير الوظائف الأساسية ومظهر تكوين المستخدم.

- والأهم من ذلك، تذكر: انقر بزر الماوس الأيمن هو صديقك!
- يتوفر تحكم كبير من خلال (Xfce) جميع الإعدادات، (KDE/Plasma) الإعدادات، إعدادات النظام (أيقونات اللوحة).
- يتم تخزين تغييرات المستخدم في ملفات التكوين في الدليل: `~/config`. يمكن الاستعلام عن هذه الملفات في محطة طرفية، انظر [MX/antiX Wiki](#).
- توجد معظم ملفات التكوين على مستوى النظام في `/etc/xdg/` أو `/etc/skel/`

3.8.1 السمات الافتراضية

يتم التحكم في السمة الافتراضية من خلال عدد من العناصر المخصصة.

Xfce

- يمكن تعديل شاشة تسجيل الدخول من خلال `All Settings < LightDM GTK+ Greeter Settings`.
- سطح المكتب:

 - خلفية: جميع الإعدادات < سطح المكتب / أو انقر بزر الماوس الأيمن على سطح المكتب > إعدادات سطح المكتب. عند الاختيار من موقع آخر، ضع في اعتبارك أنه بعد استخدام الإدخال "آخر" تحتاج إلى الانتقال إلى المجلد الذي تريده، ثم انقر فوق "فتح"؛ عندها فقط يمكنك تحديد ملف معين في ذلك الموقع.
 - جميع الإعدادات < المظهر. يضبط سمات GTK والأيقونات. إعدادات مجمعة في `MX Tweak < السمات`.
 - جميع الإعدادات < مدير النوافذ. يضبط سمات حدود النوافذ.

- شاشة تسجيل الدخول (قم بالتعديل من خلال إعدادات النظام > بدء التشغيل وإيقاف التشغيل ثم اختر شاشة تسجيل الدخول، تكوين SDDM)

Breeze •

- سطح المكتب:

خلفية: انقر بزر الماوس الأيمن على سطح المكتب واختر "تكوين سطح المكتب والخلفية"

المظهر: انقر على القائمة الرئيسية > الإعدادات > إعدادات النظام > المظهر

1. السمات العامة – مجموعات السمات المجمعة

2. نمط البلازما – تعيين سمة كائنات سطح مكتب البلازما

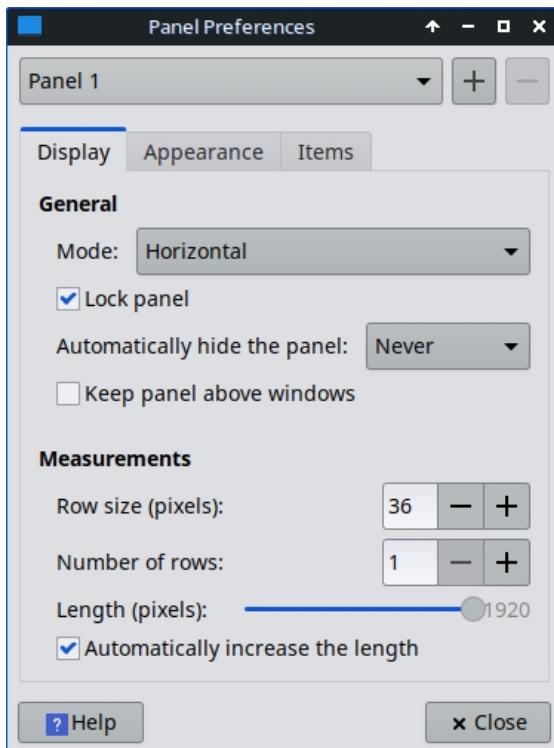
1. نمط التطبيق – تكوين عناصر التطبيق

2. زخارف النوافذ – أنماط أزرار التصغير والتكبير والإغلاق

3. يمكن أيضًا تكوين الألوان والخطوط والأيقونات والمؤشرات.

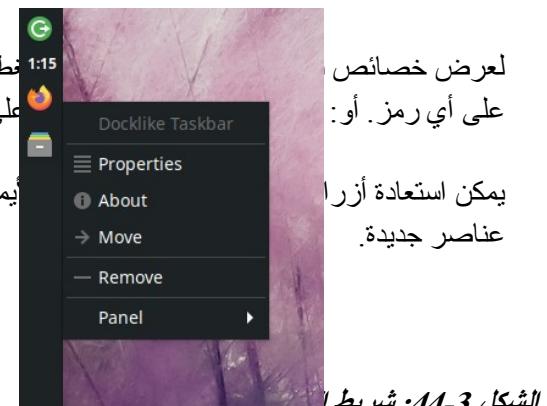
• إعدادات قائمة التطبيقات

1. انقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة القائمة للحصول على خيارات التكوين. اللوحة الافتراضية موجودة في لوحة التطبيقات القياسية

Xfce 3.8.3.1

الشكل 3-43: شاشة التفضيلات لخبيص اللوحة.

يأتي MX Linux بشكل افتراضي مع [شريط مهام Docklike Taskbar](#) الذي يحل محل أزرار نافذة Xfce المستخدمة في إصدارات MX السابقة. يوفر شريط المهام الخفيف والحديث والبسيط هذا لـ Xfce نفس وظائف أزرار نافذة Xfce، مع توفير ميزات "دوك" أكثر تقدماً.



حيل لخبيص اللوحة:

- لنقل اللوحة، قم بإلغاء قفلها بالنقر بزر الماوس الأيمن على اللوحة > لوحة > تفضيلات اللوحة.
- استخدم MX Tweak لتعديل موقع اللوحة: عمودياً أو أفقياً، في الأعلى أو الأسفل.
- لتغيير وضع العرض داخل إعدادات اللوحة، حدد من القائمة المنسدلة: أفقي أو عمودي أو شريط المكتب.

- لإخفاء اللوحة تلقائياً، اختر من القائمة المنسدلة: أبداً أو دائمًا أو بذكاء (يختفي اللوحة عندما تتدخل نافذة معها).
- قم بتنبيه عناصر لوحة جديدة بالنقر بزر الماوس الأيمن فوق مساحة فارغة في اللوحة > لوحة > إضافة عناصر جديدة. لديك بعد ذلك 3 خيارات:

 - حدد أحد العناصر في القائمة الرئيسية التي تظهر
 - إذا لم تجد ما تريده، فحدد المشغل. بمجرد وضعه في مكانه، انقر بزر الماوس الأيمن > خصائص، وانقر على علامة الجمع وحدد عنصرًا من القائمة المنبثقة.
 - إذا كنت تريدين إضافة عنصر غير موجود في أي من القائمتين، فحدد رمز العنصر الفارغ أسفل علامة الجمع وأملأ مربع الحوار الذي يظهر.

- تظهر الرموز الجديدة في أسفل اللوحة العمودية؛ لنقلها، انقر بزر الماوس الأيمن > نقل.
- قم بتغيير الشكل والاتجاه وما إلى ذلك بالنقر بزر الماوس الأيمن على اللوحة > لوحة > تفضيلات اللوحة.
- انقر بزر الماوس الأيمن فوق المكون الإضافي للساعة "التاريخ والوقت" لتعديل تنسيق التخطيط أو التاريخ أو الوقت. للحصول على تنسيق وقت مخصص، تحتاج إلى استخدام "رموز strftime" (راجع [هذه الصفحة](#) أو افتح محطة طرفية واتكتب `man strftime`).
- قم بإنشاء صف مزدوج من الرموز في منطقة الإشعارات بالنقر بزر الماوس الأيمن عليها > خصائص، وتقليل الحجم الأقصى للرمز حتى يتغير.
- أضف أو حذف لوحة في تفضيلات اللوحة، بالنقر فوق زر الإضافة أو الطرح الموجود على يمين القائمة المنسدلة للوحة العلوية.
- يتوفر تثبيت اللوحة الأفقية بنقرة واحدة من MX Tweak (القسم 3.2).

المزيد: [وثائق Xfce4: اللوحة](#)

KDE/Plasma 3.8.3.2 لوحة



الشكل 3-45: شاشة التفضيلات لتخفيض اللوحات.

حيث تظهر خيارات التخصيص للوحة:

- لنقل اللوحة، انقر بزر الماوس الأيمن على اللوحة > تحرير اللوحة. مرر مؤشر الماوس فوق «حافة الشاشة» وانقلها إلى الموقع الذي تريده.

- استخدم MX Tweak لتنغير موقع اللوحة: عمودي (يسار)، أعلى أو أسفل. أو استخدم الطريقة السابقة للسحب إلى أي حافة من حواف الشاشة.
- لتغيير وضع العرض داخل اللوحة، بمجرد فتح مربع حوار تحرير اللوحة، اختر المزيد من الخيارات محاذاة اللوحة < يسار أو وسط أو يمين.
- لإخفاء اللوحة تلقائياً، بمجرد فتح مربع حوار "تحرير اللوحة"، انقر فوق "مزيد من الإعدادات" وحدد "إخفاء تلقائي".
- قم بتنشيط عناصر لوحة جديدة بالنقر فوق اللوحة < إضافة عناصر واجهة مستخدم. يمكنك تحديد عنصر واجهة المستخدم المطلوب لإضافته من مربع الحوار.
- قم بإنشاء صف مزدوج من الرموز في منطقة الإعلامات باستخدام مربع الحوار تكوين اللوحة وتحديد الارتفاع لتغيير ارتفاع اللوحة. ثم استخدم MX-Tweak < علامة التبويب Plasma وقم بتعيين حجم رمز علبة النظام أكبر أو أصغر حسب الرغبة لإنشاء تأثير الصف المزدوج. يمكنك أيضًا تغيير حجم رموز علبة النظام تلقائياً مع ارتفاع اللوحة بالنقر بزر الماوس الأيمن على سهم علبة النظام لأعلى، وتكوين علبة النظام وتمكين التغيير مع ارتفاع اللوحة.
- عرض جميع التطبيقات المفتوحة، انقر فوق MX Tweak < Plasma، وقم بتمكين "Show windows from all" .
- عرض جميع التطبيقات المفتوحة، انقر فوق MX Tweak < Plasma، وقم بتمكين "workspaces in panel".

3.8.4 سطح المكتب



[فيديو: أشياء يجب](#)



[القيام بها بعد تثبيت MX Linux](#)

- يمكن تغيير سطح المكتب الافتراضي (المعروف أيضًا باسم الخلفية) بعده طرق:
- انقر بزر الماوس الأيمن على أي صورة < تعيين كخلفية
 - إذا كنت تريدين أن تكون الخلفيات متاحة لجميع المستخدمين، فقم بتسجيل الدخول كجذر وضعها في `usr/share/backgrounds/`
 - إذا كنت تريدين استعادة الخلفية الافتراضية، فهي موجودة في `/usr/share/backgrounds/`. هناك أيضًا روابط رمزية `.KDE` لمجموعات خلفيات MX في `usr/share/wallpapers/` لسهولة استخدامها.
- توفر العديد من خيارات التخصيص الأخرى.

- لتعديل السمة:

- Xfce - المظهر. يحتوي المظهر الافتراضي على حدود أكبر ويحدد مظهر قائمة Whisker. حدد مظهرًا جديداً ومظهر أيقونات يظهر بشكل جيد، خاصة في الإصدارات الداكنة.
- KDE/Plasma - السمة العامة - سمة MX هي السمة الافتراضية. يمكنك أيضًا تعريف عناصر السمة الفردية في نمط التطبيق والألوان والخطوط والأيقونات والمؤشرات.
- عند الضرورة لتسهيل التقاط الحدود الرفيعة:
- Xfce - استخدم أحد سمات Window Manager ذات «الحدود السميكة» أو راجع [MX/antiX Wiki](#).
- KDE/Plasma - في نمط التطبيق < زخارف النوافذ، اضبط "حجم الحدود" المطلوب من القائمة المنسدلة المتوفرة.
- Xfce - أضف أيقونات قياسية مثل سلة المهام أو الصفحة الرئيسية إلى سطح المكتب في سطح المكتب < أيقونات.
- يمكن تخصيص سلوك النافذة مثل التبديل والتجانب والتكبير.
- Xfce - تعديلات مدير النوافذ.
- يمكن تخصيص تبديل النوافذ عبر Alt+Tab لاستخدام قائمة مدمجة بدلًا من الرموز التقليدية.
- يمكن أيضًا ضبط تبديل النوافذ عبر Alt+Tab لعرض الصور المصغرة بدلًا من الرموز أو القائمة، ولكن ذلك يتطلب تشغيل التركيب الذي قد يواجه بعض أجهزة الكمبيوتر القديمة صعوبة في دعمه. لتمكين ذلك، قم أولاً بإلغاء تحديد خيار Cycle on a list (التبديل على قائمة) في علامة التبويب "التبديل" (التبديل)، ثم انقر فوق علامة التبويب "Compositor" (المركب) وحدد خيار "Cycling" (التبديل)، ثم انقر فوق علامة التبويب "Show windows preview in place of icons" (عرض معاينة النوافذ بدلًا من الرموز) عند التبديل.
- يمكن تحقيق تبليط النوافذ عن طريق سحب نافذة إلى زاوية وإفلاتها هناك.
- إذا تم تشغيل التركيب، يتتوفر تكبير النوافذ باستخدام مزيج Alt + عجلة الماوس.

- إعدادات النظام - KDE/Plasma

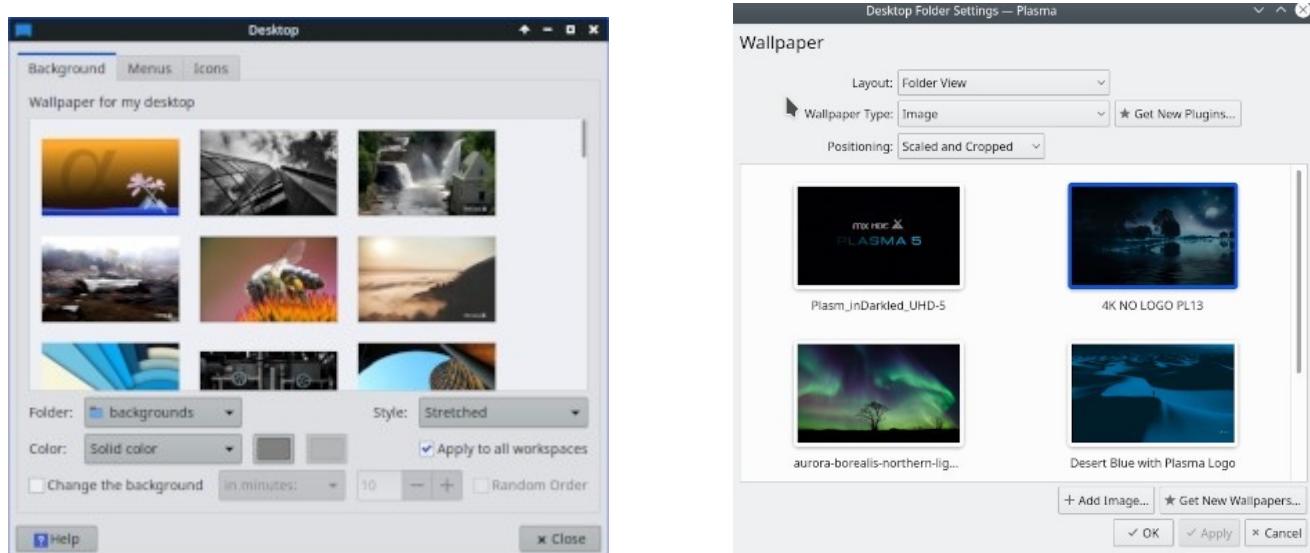
- يمكن تحقيق ترتيب النوافذ عن طريق سحب نافذة إلى زاوية وإفلاتها هناك.
- يمكن ضبط تكوين مجموعة متنوعة من ضغطات المفاتيح وأزرار الماوس حسب الرغبة عبر مربع الحوار مساحة العمل < سلوك النافذة.

- يمكن تكوين Alt-tab، بما في ذلك السمة، في مربع الحوار Task Switcher.

• خافية

• Xfce – استخدم إعدادات سطح المكتب لاختيار الخلفيات. لتحديد خلفية مختلفة لكل مساحة عمل، انتقل إلى الخلفية وقم بإلغاء تحديد الخيار "تطبيق على جميع مساحات العمل". ثم حدد خلفية وكرر العملية لكل مساحة عمل عن طريق سحب مربع الحوار إلى مساحة العمل التالية وتحديد خلفية أخرى.

• KDE/plasma – انقر بزر الماوس الأيمن على سطح المكتب وحدد "تكوين سطح المكتب والخلفية".



الشكل 3-46: مربع غير محدد لخلفيات مختلفة. اليسار: Xfce، اليمين: KDE.

Conky 3.8.5

يمكنك عرض أي نوع من المعلومات تقريباً على سطح المكتب باستخدام Conky. تم إعادة تصميم Conky لـ MX 25 ويتم تثبيته افتراضياً.

المساعدة: ملف المساعدة

المزيد: الصفحة الرئيسية لـ Conky

محطة سحب لأسفل

فيديو: تخصيص المحطة الطرفية المنسدلة



يأتي MX Linux مزوداً بمحطة طرفية منسلقة سهلة الاستخدام يتم تشغيلها بواسطة المفتاح F4. إذا كنت ترغب في تعطيلها:

- Xfce - قائمة البدء > جميع الإعدادات > علامة التبويب لوحة المفاتيح، اختصارات التطبيقات.
- KDE/plasma - إعدادات النظام > بدء التشغيل وإيقاف التشغيل > بدء التشغيل وإيقاف التشغيل أحذف Yakuake.

المحطات المنسلقة قابلة للتكون بشكل كبير.

- Xfce - انقر بزر الماوس الأيمن على نافذة المحطة الطرفية وحدد تفضيلات.
- KDE/plasma - انقر بزر الماوس الأيمن في نافذة المحطة الطرفية واختر إنشاء ملف تعريف جديد.

3.8.6 لوحة اللمس

Xfce - توجد الخيارات العامة للوحة اللمس في الكمبيوتر المحمول بالنقر فوق الإعدادات > الماوس ولوحة اللمس. الأنظمة الأكثر حساسية لتدخل لوحة اللمس لديها خيارات:

- استخدم MX-Tweak، علامة التبويب أخرى لتغيير برنامج تشغيل لوحة اللمس.
 - قم بتنصيب touchpad-indicator لرؤية التحكم الدقيق في السلوك. انقر بزر الماوس الأيمن على الرمز في منطقة الإشعارات لتعيين خيارات مهمة مثل التشغيل التقائي.
- KDE/Plasma - توجد خيارات لوحة اللمس في إعدادات النظام > الأجهزة > أجهزة الإدخال. هناك أيضاً أداة لوحة اللمس يمكن إضافتها إلى اللوحة (انقر بزر الماوس الأيمن على اللوحة > إضافة أدوات)
- يمكن إجراء تغييرات مفصلة يدوياً عن طريق تحرير ملف 20-synaptics.conf أو 30-touchpad-libinput.conf في /etc/X11/xorg.conf.d.

3.8.7 تخصيص قائمة البدء

قائمة Whisker



يستخدم MX Linux Xfce قائمة Whisker بشكل افتراضي، على الرغم من أنه يمكن تثبيت قائمة كلاسيكية بسهولة عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن على اللوحة > لوحة > إضافة عناصر جديدة > قائمة التطبيقات.

قائمة Whisker مرنة للغاية.

- انقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة القائمة > خصائص لتعيين التفضيلات، على سبيل المثال

- نقل عمود الفئات ليكون بجوار اللوحة.

- تغيير موقع مربع البحث من أعلى إلى أسفل.

- تحديد أزرار الإجراءات التي تريد عرضها.

• من السهل إضافة المفضلة: انقر بزر الماوس الأيمن فوق أي عنصر من عناصر القائمة > إضافة إلى المفضلة.

• ما عليك سوى سحب المفضلة وإفلاتها لترتيبها كما تريده. انقر بزر الماوس الأيمن على أي عنصر لفرزه أو إزالته.

يمكن تحرير محتويات القائمة في Xfce باستخدام القائمة > الملحقات > محرر القائمة (menulibre). في KDE، يمكن الوصول إلى محرر القائمة بالنقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة القائمة واختيار تحرير التطبيقات.

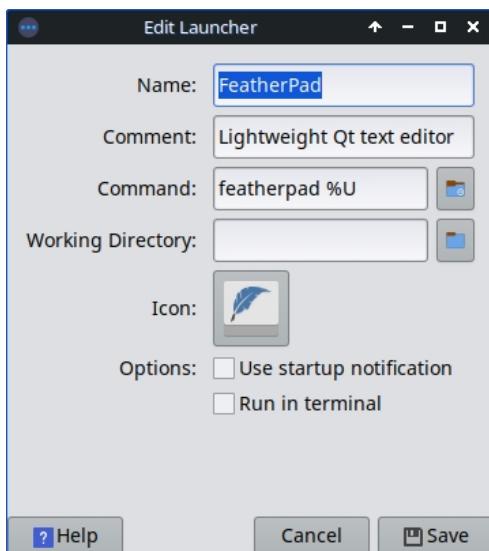
المزيد: [ميزات قائمة Whisker](#)

Xfce قوائم

يمكن تحرير عناصر القائمة الفردية بعدة طرق (توجد ملفات عنصر القائمة "سطح المكتب" في /usr/share/applications/ ويمكن أيضًا تحريرها مباشرةً كجذر).

- أداة التحرير الافتراضية هي [MenuLibre](#)

• انقر بزر الماوس الأيمن على إدخال في قائمة Whisker أو Application Finder ويمكنك تحريره على أساس خاص بالمستخدم. تحتوي قائمة السياق على تحرير وإخفاء (يمكن أن يكون الأخير مفیدًا جدًا). يؤدي تحديد تحرير إلى ظهور شاشة حيث يمكنك تغيير الاسم والتعليق والأمر والرمز.

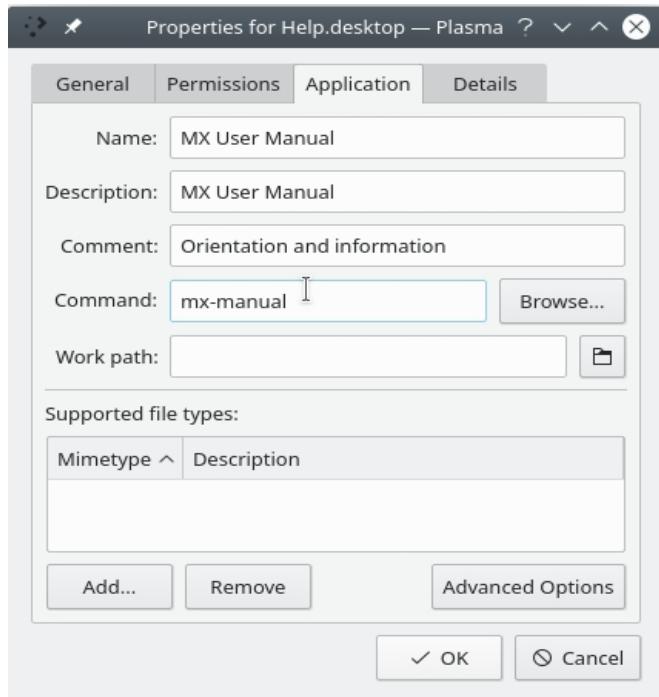


الشكل 3-48: شاشة تحرير إدخال القائمة.

يستخدم MX Linux KDE/Plasma قائمة Application Launcher بشكل افتراضي، على الرغم من سهولة تثبيت البدائل عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة القائمة و اختيار "Show Alternatives". ظهرت التطبيقات "المفضلة" كأيقونات على يسار القائمة.

- انقر بزر الماوس الأيمن على أيقونة القائمة > تكوين قائمة التطبيقات لتعيين التفضيلات، على سبيل المثال
 - عرض التطبيقات بالاسم فقط أو بالاسم/الوصف معًا.
 - تغيير موقع نتائج البحث.
 - عرض العناصر الحديثة أو المستخدمة بشكل متكرر.
 - تسوية مستويات القائمة الفرعية.
- من السهل إضافة المفضلة: انقر بزر الماوس الأيمن فوق أي عنصر في القائمة > إظهار في المفضلة.
 - ما عليك سوى سحب المفضلة وإفلاتها لترتيبها كما تريده. انقر بزر الماوس الأيمن فوق أي إدخال لفرزه. لإزالة عنصر من المفضلة، انقر بزر الماوس الأيمن فوق الرمز ثم عرض في المفضلة وقم بإلغاء تحديد سطح المكتب أو النشاط المناسب.

يمكن تحرير إدخالات القائمة عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن على أحد إدخالات القائمة، ويمكنك تحرير المشغل على أساس خاص بالمستخدم. توجد ملفات إدخال القائمة "سطح المكتب" في /usr/share/applications/ ويمكن أيضًا تحريرها مباشرةً كجذر.



الشكل 3-49: شاشة تحرير إدخال القائمة (*Plasma*).

3.8.8 تحيية تسجيل الدخول

يتوفر للمستخدم عدد من الأدوات لتخفيض ترحيب تسجيل الدخول. تستخدم صور ISO Xfce، بينما ISO KDE/Plasma SDDM تستخدم صور Lightdm.

Lightdm



الشكل 3-50: تطبيق تكوين Lightdm.

- انقر على قائمة ابدأ > إعدادات > جميع الإعدادات > إعدادات LightDM GTK+ Greeter لتعديل الموضع والخلفية والخط وما إلى ذلك.
- يمكن تنشيط (أو إلغاء تنشيط) تسجيل الدخول التلقائي من MX User Manager، علامة التبويب .Options.
- يتم تعين بعض خصائص مربع تسجيل الدخول الافتراضي في كود السمة المحددة. قم بتعديل السمة للحصول على خيارات أكثر.
- يمكنك جعل مرحب تسجيل الدخول يعرض صورة كما يلي:
 - قائمة ابدأ > إعدادات > عني (صورة شخصية)
 - املا التفاصيل التي تريد إضافتها.
 - انقر على الرمز، وانتقل إلى الصورة التي تريدها استخدامها.
 - إغلاق
 - يدوي

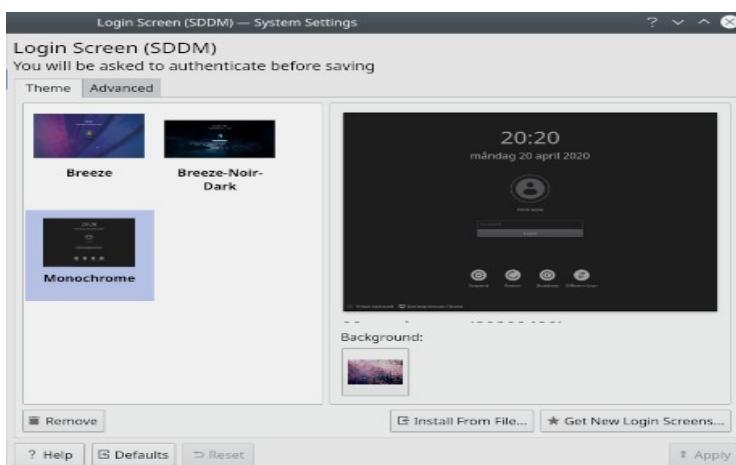
- قم بإنشاء أو تحديد صورة، واستخدم nomacs أو محرر صور آخر لتعديل حجمها إلى حوالي 96x96 بكسل

- احفظ تلك الصورة في مجلدك الرئيسي باسم face (تأكد من تضمين النقطة ولا تضاف أي امتداد مثل jpg أو png).

- انقر فوق "جميع الإعدادات" <> "إعدادات LightDM GTK+ Greeter" ، علامة التبويب "المظهر": قم بتشغيل مفتاح "صورة المستخدم".

- أياً كانت الطريقة التي تختارها، قم بتسجيل الخروج، وسترى الصورة بجوار مربع تسجيل الدخول؛ وستظهر أيضًا في قائمة Whisker بمجرد تسجيل الدخول مرة أخرى.

SDDM



الشكل 51-3: تطبيق تكوين SDDM

- توجد جميع إعدادات SDDM في إعدادات النظام لسطح مكتب Plasma. يمكن العثور على مشغل اختصار لإعدادات النظام في اللوحة الافتراضية لـ MX، أو يمكنك البحث عنه في قائمة التطبيقات. في الإعدادات، انقل إلى بدء التشغيل وإيقاف التشغيل <>> شاشة تسجيل الدخول (SDDM).

- ستسمح لك صفحة إعدادات SDDM بما يلي:

■ الاختيار بين سمات مختلفة إذا كان لديك أكثر من سمة واحدة مثبتة

■ اختيار تخصيص خلفية للسمة التي حدتها

■ إزالة (أي حذف) سمة مثبتة

■ الحصول على/تنشيط سمات جديدة إما مباشرة من متجر KDE عبر الإنترنت أو من ملف على محرك التخزين/الوسائط (انظر أدناه)

- مطلوب كلمة مرور الجذر – نظرًا لأن مدير سطح المكتب هو برنامج نظام، فإن أي تغييرات عليه أو على تكوينه ستؤثر على الملفات الموجودة في قسم الجذر، ولهذا السبب سيُطلب منك إدخال كلمة مرور الجذر.

- اختيار الخلفية – يمكنك تغيير خلفية سمة SDDM التي حدتها. تأتي بعض السمات مع صورة خلفية افتراضية مثبتة مسبقًا

والتي سيتم عرضها إذا لم تقم بإجراء أي تغييرات. سينطلب ذلك أيضاً كلمة مرور الجذر.

- يمكن العثور على سمات SDDM الجديدة في متجر KDE. يمكنك أيضًا تصفح السمات مباشرة من داخل صفحة إعدادات النظام لـ SDDM.
- في إعدادات النظام > بدء التشغيل وإيقاف التشغيل > شاشة تسجيل الدخول (SDDM)، احصل على شاشات تسجيل دخول جديدة في أسفل النافذة.

• لتنبيه سمة:

- من ملف zip تم تزيله، انقر فوق الزر «تنبيه من ملف» في صفحة إعدادات النظام لـ SDDM، ثم حدد ملف المستهدف من محدد الملفات الذي يفتح.
- أثناء وجودك في متصفح السمات SDDM المدمج في إعدادات النظام، ما عليك سوى النقر على زر «تنبيه» للسمة المحددة.

ملاحظة: قد تكون بعض السمات في متجر KDE غير متوافقة. يستخدم MX Plasma إصدار 25 المستقر المتاح لـ (Debian 13) Trixie. لذلك قد تجد أن بعض أحدث سمات SDDM المصممة للاستفادة من أحدث الميزات في Plasma لا تعمل مع SSDM في 5.27. لحسن الحظ، يأتي MX مع شاشة تسجيل دخول احتياطية بحيث إذا لم تعمل السمة التي قمت بتطبيقها، فلا يزال بإمكانك تسجيل الدخول مرة أخرى إلى سطح المكتب ومن هناك التغيير إلى سمة SDDM أخرى. قم بإجراء بعض الاختبارات؛ بعض السمات الجديدة جدًا تعمل بينما البعض الآخر لا يعمل.

3.8.9 محملا الإقلاع

يمكن تعديل محملا الإقلاع (GRUB) لنظام MX Linux MX المثبت باستخدام الخيارات الشائعة من خلال النقر على قائمة ابدأ > أدوات MX > خيارات الإقلاع MX (انظر القسم 3.2). بالنسبة للوظائف الأخرى، قم بتنبيه Grub Customizer. يجب استخدام هذه الأداة بحذر، ولكنها تتيح للمستخدمين تكوين إعدادات Grub مثل تكوين قائمة إدخالات الإقلاع وأسماء الأقسام ولون إدخالات القائمة وما إلى ذلك. التفاصيل [هنا](#).

3.8.10 أصوات النظام والأحداث

Xfce

يتم كتم أصوات الكمبيوتر افتراضياً في سطور "القائمة السوداء" في الملف /etc/modprobe.d/pc-speaker.conf. قم بتعليق هذه السطور (# في البداية) كجزء إذا كنت ترغب في استعادتها.

يمكن تشغيل أصوات الأحداث على مستوى النظام بالكامل من خلال النقر على قائمة ابدأ > الإعدادات > المظهر، علامة التبويب أخرى: حدد تمكين أصوات الأحداث، وإذا كنت ترغب في ذلك، حدد تمكين أصوات ردود فعل الإدخال. يمكن إدارتها باستخدام MX System Sounds (القسم 3.2). إذا لم تبدأ في سماع أصوات صغيرة عند إغلاق نافذة أو تسجيل الخروج، على سبيل المثال، فجرّب الخطوات التالية:

- قم بتسجيل الخروج ثم تسجيل الدخول مرة أخرى.
- انقر على قائمة ابدأ > الوسائط المتعددة > التحكم في مستوى صوت PulseAudio، علامة التبويب التشغيل، واضبط المستوى حسب الحاجة (ابدأ بـ 100%).

• انقر على قائمة ابدأ، واتكتب "alsamixer!" (لا تنس علامة التعبير). ستظهر نافذة طرفية مع عنصر تحكم صوتي واحد .(Pulseaudio Master)

- استخدم F6 لتحديد بطاقة الصوت الخاصة بك، ثم اضبط القنوات التي تظهر على مستويات صوت أعلى.

- ابحث عن قنوات مثل "Master_Surround" و "Surround" و "Speakers" و "PCM" و "Master_Mono" أو "Master" أو "Master_Mono". تعتمد القنوات المتاحة على أجهزتك الخاصة.

يتم توفير ثلاثة ملفات صوتية بشكل افتراضي: Fresh and Clean و Freedesktop و Borealis. توجد جميعها في /usr/share/sounds/. ابحث عن ملفات أخرى في المستودعات أو من خلال البحث على الويب.

KDE

لضبط أصوات النظام، انقر فوق إعدادات النظام > الإشعارات > إعدادات التطبيق > مساحة عمل Plasma < تكوين الأحداث.

3.8.11 التطبيقات الافتراضية

عام

يتم تعين التطبيقات الافتراضية التي سيتم استخدامها للعمليات العامة بالنقر فوق قائمة التطبيقات < الإعدادات > التطبيقات الافتراضية (Xfce) أو إعدادات النظام > التطبيقات < التطبيقات الافتراضية (KDE/Plasma). هناك يمكنك ضبط أربعة تفضيلات Xfce: علامات تبويب منفصلة للإنترنت والأدوات المساعدة).

- متصفح الويب
- قارئ البريد
- مدير الملفات
- محاكي المحطة الطرفية (Xfce)
- خرائط (KDE)
- برنامج الاتصال (KDE)

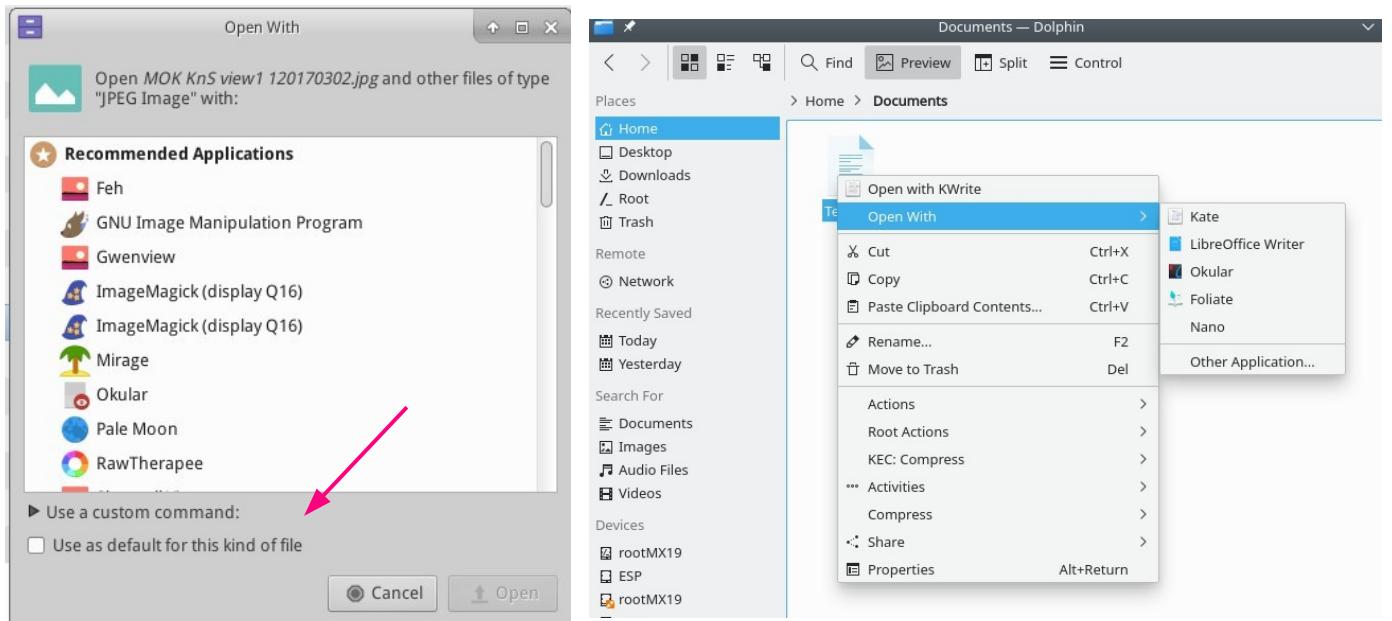
تطبيقات معينة

يتم تعين العديد من الإعدادات الافتراضية لأنواع ملفات معينة أثناء تثبيت التطبيق. ولكن غالباً ما توجد خيارات متعددة ل النوع ملف معين، ويرغب المستخدم في تحديد التطبيق الذي سيقوم بتشغيل الملف — مثل مشغل الموسيقى لفتح ملف *.mp3.

يحتوي تطبيق Xfce's Default Applications على علامة تبويب ثالثة، "Others" (أخرى)، حيث يمكن تعين أنواع MIME هذه باستخدام جدول سهل البحث للعثور على النوع، ثم النقر المزدوج على مساحة Default Application (التطبيق الافتراضي) لتعيين التطبيق المطلوب.

الطريقة العامة

- انقر بزر الماوس الأيمن فوق أي مثال لنوع الملف الذي تريده
- قم بأحد الخيارات التالية:
 - فتح باستخدام <التطبيق المدرج>. سيؤدي هذا إلى فتح الملف باستخدام التطبيق المحدد لهذه الحالة بالذات، ولكنه لن يؤثر على التطبيق الافتراضي.
 - فتح باستخدام تطبيق آخر. قم بالتمرير لأسفل القائمة لتسليط الضوء على التطبيق الذي تريده (بما في ذلك "استخدام أمر مخصص")، ثم حدد فتح المربع الموجود في الأسفل "استخدام كافتراسي لهذا النوع من الملفات" غير محدد بشكل افتراضي، لذا حده إذا كنت تريده أن يصبح اختيارك هو التطبيق الافتراضي الجديد الذي يتم تشغيله عند النقر فوق أي ملف من هذا النوع المحدد. اتركه غير محدد للاستخدام لمرة واحدة.



الشكل 3-52: تغيير التطبيق الافتراضي اليسار: *Dolphin* اليمين: *Thunar*

3.8.12 الحسابات المحدودة

لأغراض معينة، قد يكون من المستحسن قفل تطبيق أو نظام لحمايته من المستخدمين. ومن الأمثلة على ذلك أجهزة الكمبيوتر في المدارس أو الأماكن العامة للاستخدام العام، حيث يلزم إغلاق نظام الملفات وسطح المكتب والوصول إلى الإنترنت. هناك عدد من الخيارات المتاحة.

- بعض مكونات Xfce التي تدعم وضع الكشك. التفاصيل في [Xfce Wiki](#).
- يحتوي KDE على وضع إداري، راجع [قاعدة مستخدمي KDE](#).
- تحقق من المتصفح الذي تستخدمه لمعرفة ما إذا كان يحتوي على وضع كشك.
- توزيع [Porteus](#) المخصص للأكشاك.

4.1

4.1.1 متصفح الويب

- يأتي MX Linux مزوداً بمتصفح Firefox الشهير، والذي يحتوي على مجموعة كبيرة من الإضافات لتعزيز تجربة المستخدم.

[الصفحة الرئيسية لـ Firefox](#)

[إضافات Firefox](#)

- تأتي ترقيات Firefox من خلال مستودعات MX Linux، وعادةً ما تكون متاحة للمستخدمين في غضون 24 ساعة من إصدارها. للتنزيل المباشر، راجع القسم 5.5.5.
- يمكن تثبيت ملفات الترجمة لـ Firefox بسهولة باستخدام MX Package Installer.
- يحتوي Firefox على خدمة مزامنة تسهل نقل الإشارات المرجعية وملفات تعريف الارتباط وما إلى ذلك من تثبيت Firefox.
- توفر متصفحات أخرى للتنزيل والتثبيت بسهولة عبر MX Package Installer. راجع [MX/antiX Wiki](#). MX Package Installer يتكامل عملياً مع تقويم Google وجهات اتصال MX Test Repo.

4.1.2 البريد الإلكتروني

- يتم تثبيت Thunderbird بشكل افتراضي في MX Linux. يتكامل عميل البريد الإلكتروني الشهير هذا جيداً مع تقويم Google وجهات اتصال MX Test Repo. يمكن العثور على أحدث الإصدارات المتاحة في MX Package Installer < Language .MX Test Repo.
- ملفات الترجمة لـ Thunderbird: MX Package Installer < Language .MX Test Repo.
- للحصول على مساعدة بشأن الروابط التي لم تعد تفتح المتصفح، راجع [MX/antiX Wiki](#).
- توفر برامج بريد إلكتروني خفيفة أخرى من MX Package Installer.

4.1.3 الدردشة

- يسهل برنامج الدردشة HexChat هذا تبادل الرسائل النصية.

[الصفحة الرئيسية لـ HexChat](#)

- عميل المراسلة الفورية الرسمي والمرن هذا قادر على استخدام شبكات متعددة في وقت واحد. MX Pidgin Package Installer.

- برنامج الدرشة المرئية الشهير هذا سهل التثبيت على MX Linux وينكامل تلقائياً مع PulseAudio. MX Package Installer.
- يحتوي Gmail على وظيفة محادثة مدمجة، تسمى الآن [Google Meet](#). انظر القسم 4.10.6.
- MX Package Installer. برنامج خاص شائع للرسائل الفورية وكذلك الدرشة الصوتية والمرئية. Skype.

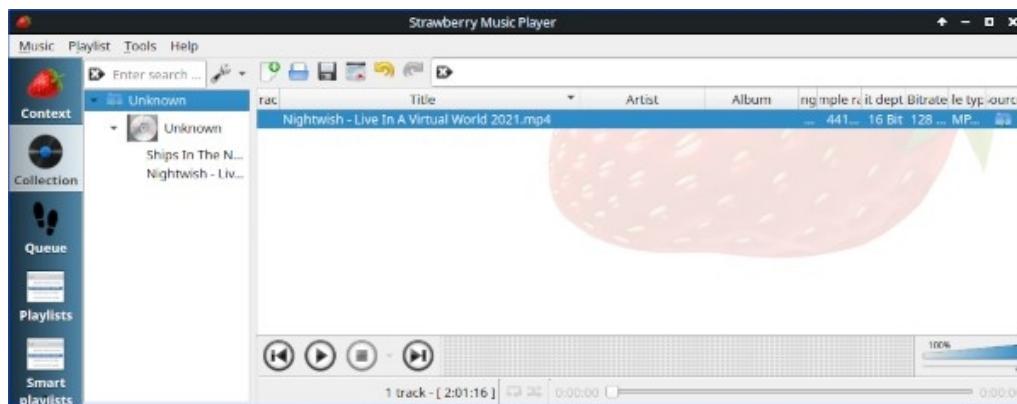
حل المشكلات [الصفحة الرئيسية لـ Skype](#)

- إذا لم يتم التقاط صوتك حتى بعد استخدام أدوات التطبيق نفسه، فرجـب ما يلي:
- سجـل الدخـول إلـى تطـبيق الدرـشـة المرـئـية، وانـقـر عـلـى خـيـارـات وانـقـل إلـى عـلـامـة التـبـيب أـجهـزة الصـوت.
- انـقـر عـلـى الزـر لـبـدـء مـكـالـمة اـختـبارـية. أـثنـاء المـكـالـمة، اـفـتح PulseAudio Volume Control وانـقـل إلـى عـلـامـة التـبـيب التـسـجـيل.
- أـثنـاء إـجـراء المـكـالـمة التجـربـية، قـم بـتـغـيـير Skype إلـى مـيـكـروفـون كـامـيرا الـوـبـب.

4.2 الوسائل المتعددة

فيما يلي قائمة ببعض تطبيقات الوسائل المتعددة المتوفرة في MX Linux. توجد أيضاً تطبيقات احترافية متقدمة، ويمكن العثور عليها من خلال عمليات بحث محددة في Synaptic.

4.2.1 الموسيقى



الشكل 4-1: تشغيل مسار CD باستخدام *Strawberry*.

• Strawberry. مشغل موسيقى حديث ومنظم مكتبة يمكنه تشغيل كل المصادر من الأقراص المضغوطة إلى الخدمات السحابية. يتم تثبيته بشكل افتراضي.

الصفحة الرئيسية لـ Strawberry

• Audacious. مشغل ومدير موسيقى كامل الميزات. مثبت حزم MX.

الصفحة الرئيسية لـ Audacious

• DeaDBeeF. مشغل خفيف الوزن يستهلك مساحة صغيرة من الذاكرة، ويتميز بمجموعة فويرة من الميزات الأساسية، ويركز على تشغيل الموسيقى. MX Package Installer.

الصفحة الرئيسية لـ DeaDBeeF

• برامج النسخ والتحرير.

• Asunder. برنامج نسخ وترميز أقراص صوتية مدمج يمكن استخدامه لحفظ المقاطع الصوتية من الأقراص الصوتية. مثبت بشكل افتراضي.

الصفحة الرئيسية لـ Asunder

• EasyTAG. تطبيق بسيط لعرض وتحرير العلامات في الملفات الصوتية.

الصفحة الرئيسية لـ EasyTAG

4.2.2 فيديو



فيديو: تحديث Netflix على نظام Linux 32 بت

• المشغلات.

• VLC. يقوم بتشغيل مجموعة كبيرة من تنسيقات الفيديو والصوت وأقراص DVD و VCD والبودكاست وتدفقات الوسائط المتعددة من مصادر شبكة مختلفة. يتم تثبيته بشكل افتراضي.

الصفحة الرئيسية لـ VLC

• متصفح YouTube لـ SM Player (غير مثبت بشكل افتراضي).

الصفحة الرئيسية لـ SMplayer

• Netflix. تتوفر إمكانية بث Netflix على سطح المكتب لحاملي الحسابات على Google و Firefox و Chrome.

الصفحة الرئيسية لـ Netflix

الشكل 4-2: تشغيل Netflix على سطح المكتب في Firefox



- برامج النسخ والتحرير

MX Package Installer. برنامج نسخ فيديو سهل الاستخدام وسريع ويسهل. قم بتنزيله باستخدام .HandBrake • .Installer

الصفحة الرئيسية لـ HandBrake

DeVeDe • .تقوم هذه الأداة بتحويل المواد تلقائياً إلى تنسيقات متوافقة مع معايير الأقراص المضغوطة الصوتية وأقراص الفيديو

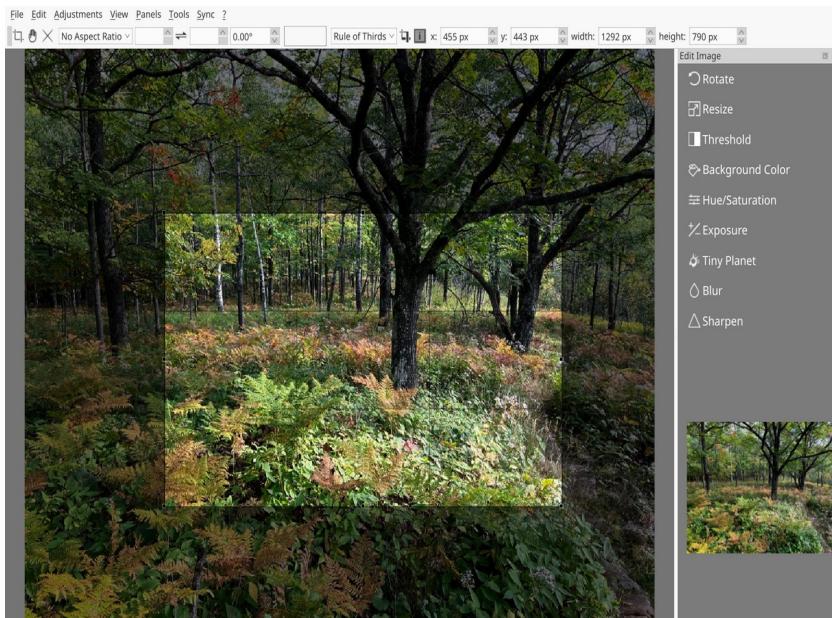
الصفحة الرئيسية لـ DeVeDe

DVDStyler • .أداة أخرى جيدة لتأليف المحتوى. MX Package Installer

الصفحة الرئيسية لـ DVDStyler

OpenShot • .محرر فيديو سهل الاستخدام وغني بالمميزات. MX Package Installer

الصفحة الرئيسية لـ OpenShot



الشكل 4-3: استخدام أداة القص في *Nomacs*

- عرض صور سريع وقوى يتم تثبيته بشكل افتراضي.

الصفحة الرئيسية لـ *Nomacs*

- *Mirage*. هذا التطبيق السريع سهل الاستخدام ويسمح لك بعرض وتحرير الصور الرقمية. مثبت حزمة MX.

صفحة مشروع *Mirage*

- *Fotoxx*. يتيح هذا التطبيق السريع تحرير الصور وإدارة المجموعات بسهولة، مع تلبية احتياجات المصورين المحترفين. MX Package Installer < MX Test Repo.

الصفحة الرئيسية لـ *Fotoxx*

- *GIMP*. حزمة معالجة الصور الرائدة لنظام Linux. يجب تثبيت المساعدة (gimp-help) بشكل منفصل، وهي متوفرة بعدة لغات. الحزمة الأساسية مثبتة بشكل افتراضي، والجزمة الكاملة متوفرة من MX Package Installer.

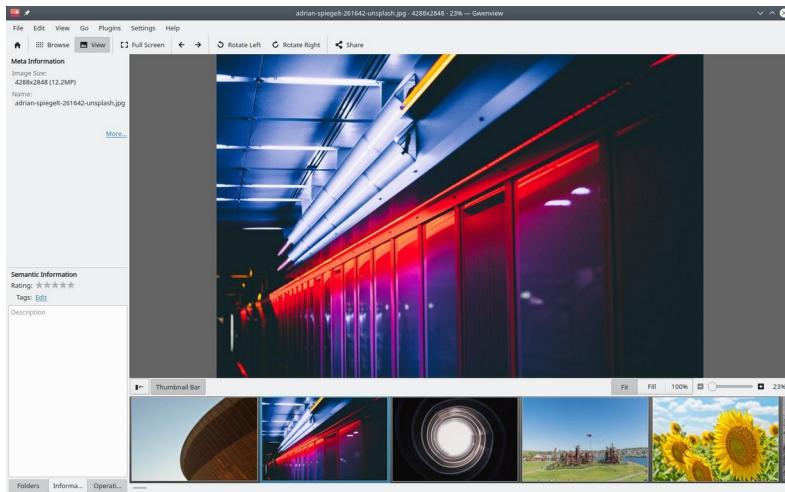
الصفحة الرئيسية لـ *GIMP*

- *gThumb*. عرض صور ومتصفح من مطوري GNOME يتضمن أيضًا أداة استيراد لنقل الصور من الكاميرات.

gThumb Wiki

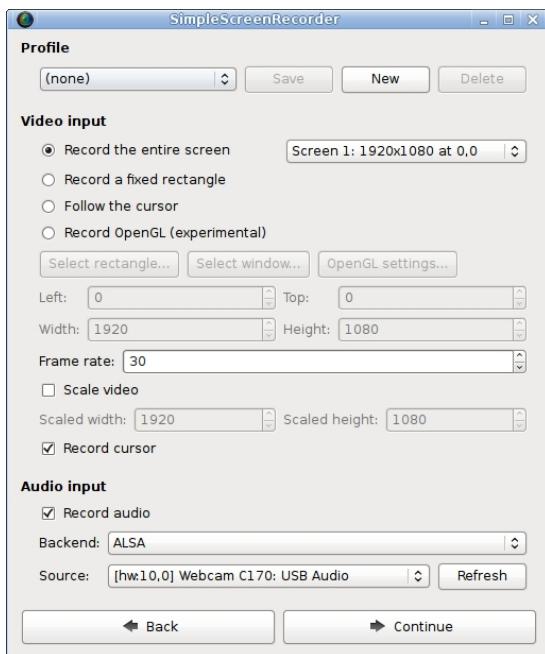
- LazPaint، محرر صور خفيف الوزن متعدد المنصات مع طبقات نقطية وطبقات متوجهة.

KDE، عرض الصور لمشروع Gwenview •



.Gwenview : 4-4 الشكل

4.2.4 تسجيل الشاشة



.SimpleScreenRecorder : الشاشة الرئيسية لـ 4-5 الشكل

MX Package Installer .SimpleScreenRecorder بسيط ولكنه قوي لتسجيل البرامج والألعاب. قم بالتنزيل عبر •

الصفحة الرئيسية لـ SimpleScreenRecorder

MX Package Installer .RecordMyDesktop يلتقط بيانات الصوت والفيديو لجذب سطح مكتب Linux. قم بالتنزيل عبر •

الصفحة الرئيسية لـ RecordMyDesktop

4.2.5 الرسوم التوضيحية

- MX Package Installer. تطبيق سهل التعلم لإنشاء فن البكسل ومعالجة الصور الرقمية. قم بالتنزيل عبر mtPaint.

[الصفحة الرئيسية لـ mtPaint](#)

- LibreOffice Draw. يمكن إنشاء وتعديل المخططات والرسومات والصور باستخدام هذا التطبيق.

[الصفحة الرئيسية لـ LO Draw](#)

- Inkscape. يحتوي محرر الرسوم التوضيحية هذا على كل ما يلزم لإنشاء فن حاسوبي بجودة احترافية. قم بالتنزيل من MX Package Installer.

[الصفحة الرئيسية لـ Inkscape](#)

Office 4.3

4.3.1 مجموعات Office

سطح المكتب

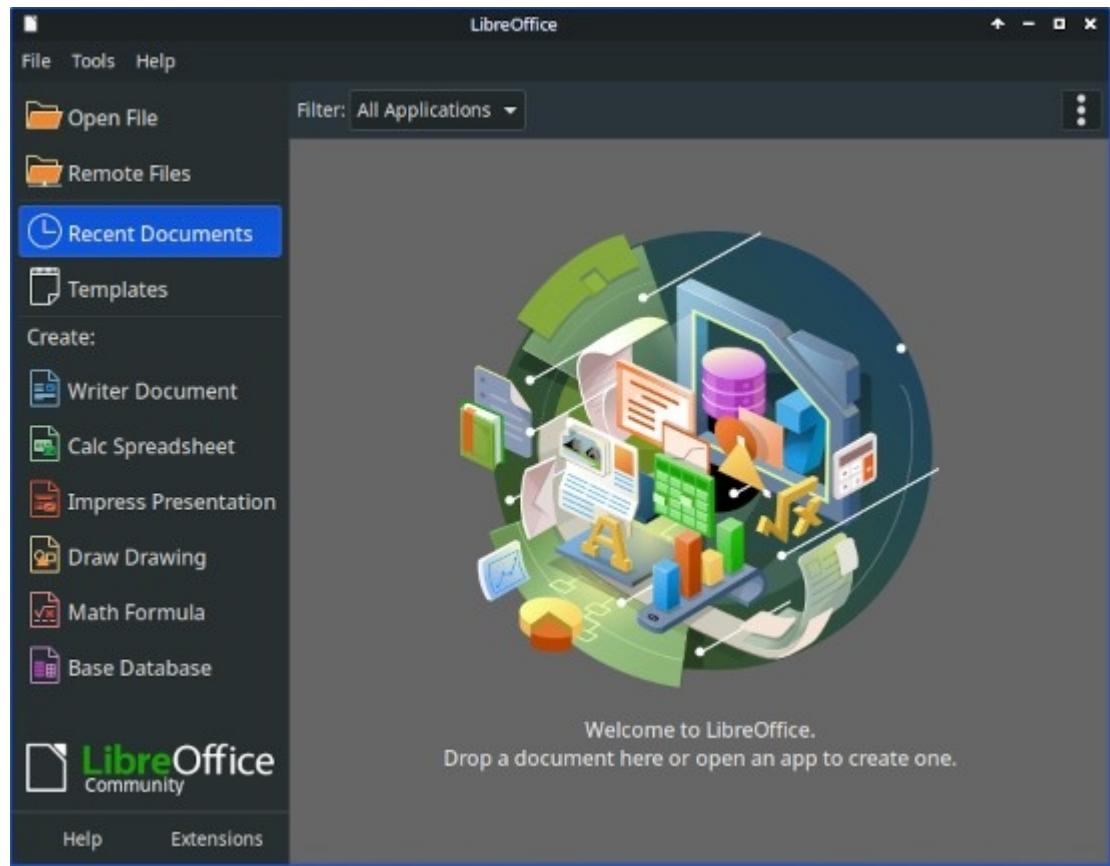
LibreOffice

يأتي Linux MX مزودًا بمجموعة برامج مكتبة مجانية رائعة تسمى LibreOffice، وهي المكافئ لنظام Linux والبديل المثالي لـ Microsoft Office®. توفر المجموعة في قائمة التطبيقات > المكتب < LibreOffice. يدعم LibreOffice تنسيدات ملفات Microsoft Office الخاصة به pptx و docx و xlsx. يتم تثبيت أحدث إصدار مستقر متوفّر في المستودعات الافتراضية، ولكن يمكن تثبيت إصدارات أحدث.

- قم بالتنزيل مباشرة من LibreOffice. انظر [MX/antiX Wiki](#) للحصول على التفاصيل.

- قم بالتنزيل من MX Package Installer، علامة التبويب Debian Backports (حسب التوفّر).

- قم بتزيل MX Package Installer أو Appimage (Flatpak) (حسب توفره).



الشكل 4-6: لوحة التحكم الرئيسية في LibreOffice 7.4.5.1

- معالج النصوص: LibreOffice Writer. معالج نصوص متقدم متافق مع ملفات .docx و .doc.
- جدول بيانات: LibreOffice Calc. جدول بيانات متقدم متافق مع ملفات .xlsx و .xls.
- العروض التقديمية: LibreOffice Impress. عروض تقديمية متافق مع ملفات .ppt و .pptx.
- الرسم: LibreOffice Draw. يستخدم لإنشاء رسومات وخطط.
- الرياضيات: LibreOffice Math. يستخدم للمعادلات الرياضية.
- قاعدة البيانات: LibreOffice Base. يستخدم لإنشاء قواعد البيانات ومعالجتها. إذا كنت تستخدم هذا التطبيق لإنشاء أو استخدام قواعد البيانات بتنسيق LibreOffice الأصلي، فيجب عليك التحقق من تثبيت libreoffice-base-drivers و libreoffice-sdbc-hsqldb للإصدار.

روابط

- [الصفحة الرئيسية لـ LibreOffice](#)
- [MX/antiX Wiki](#)

تتوفر أيضًا مجموعات برامج سطح مكتب أخرى.

• تطبيقات شائعة: [Softmaker Free Office](#) -- MX Package Installer

• KDE(-- MX Package Installer: Test Repo: [Calligra Suite](#)

في السحابة

Office Suite و Google Docs

يقدم [Google Docs](#) تطبيقات ممتازة عبر الإنترنت تشمل ثلاثة مكونات مكتبية قياسية: Slides و Sheets و Docs. من السهلمشاركة الملفات وخبارات التصدير مفيدة للغاية.

Microsoft 365

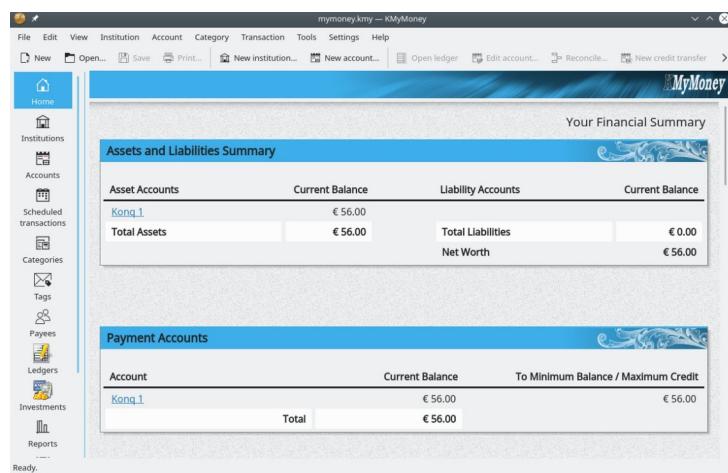
منتجات Microsoft ليست برمجيات حرة ومفتوحة المصدر، ولكن العديد من المستخدمين يحتاجون إليها أو يرغبون في الوصول إليها، خاصة في سيارات الأعمال والمؤسسات وغيرها. على الرغم من أن تطبيقات Microsoft Office لا يمكن تثبيتها بشكل أصلي على Linux، فإن [Microsoft Office365](#) (خدمة مدفوعة) أو [On-line Office](#) (مجانية) هما مجرد صفحات ويب عادية تعمل بشكل جيد داخل أي متصفح حديث على Linux. التفاصيل في [MX/antiX Wiki](#).

خيارات أخرى

• (خدمة مدفوعة للمؤسسات) [OnlyOffice](#)

المالية المكتبية 4.3.2

• مدير مالي KDE لبيئة سطح المكتب والكمبيوتر المحمول. يتيح للمستخدمين تتبع مواردهم المالية الشخصية بدقة من خلال توفير مجموعة واسعة من الميزات والأدوات المالية. يمكن تثبيته على Xfce. مثبت حزم MX.

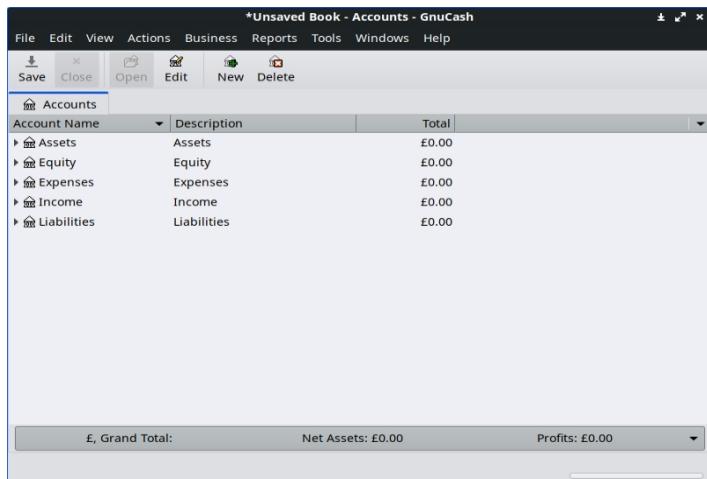


الشكل 4-7: لوحة التحكم الرئيسية

الصفحة الرئيسية لـ [KMyMoney](#)

GnuCash • برنامج مالي للاستخدام المكتبي. سهل التعلم، ويسمح لك ب تتبع الحسابات المصرفية والأسهم والإيرادات والمصروفات. يمكنه استيراد البيانات بتقنيات QIF و QFX وغيرها، ويدعم المحاسبة المزدوجة. MX Package Installer. يجب تثبيت حزمة المساعدة (gnucash-docs) بشكل منفصل.

[الصفحة الرئيسية لـ GnuCash](#)



الشكل 4-8: حساب جديد في *GnuCash*

PDF 4.3.3

• QPDFview. عارض سريع وخفيف الوزن يتضمن عدداً من الأدوات الأساسية. يتم تثبيته افتر اصدیاً.

[الصفحة الرئيسية لـ QpdfView](#)

• Okular، مشروع KDE لقراءة ملفات PDF والمستندات [وثائق](#).

[Okular](#)

• Document Scanner (المعروف سابقاً باسم SimpleScan) هو برنامج مسح ضوئي بسيط ي العمل جيداً في المهام اليومية. يتم تثبيته افتر اصدیاً على MX-25.

[الصفحة الرئيسية لـ Document Scanner](#)

• PDFArranger يجعل إعادة ترتيب صفحات PDF وحذفها وإضافتها أمرًا سهلاً. يتم تثبيته بشكل افتر اصدی.

[PDF Arranger ReadMe](#)

• gscan2pdf هو تطبيق تقني لاحتياجات العامة للمسح الضوئي. مثبت حزم MX. [الصفحة الرئيسية لـ gscan2pdf](#)

[gscan2pdf](#)

• للحصول على وظائف أخرى (مثل إنشاء نموذج PDF)، راجع [.MX/antiX Wiki](#)

4.3.4 النشر المكتبي

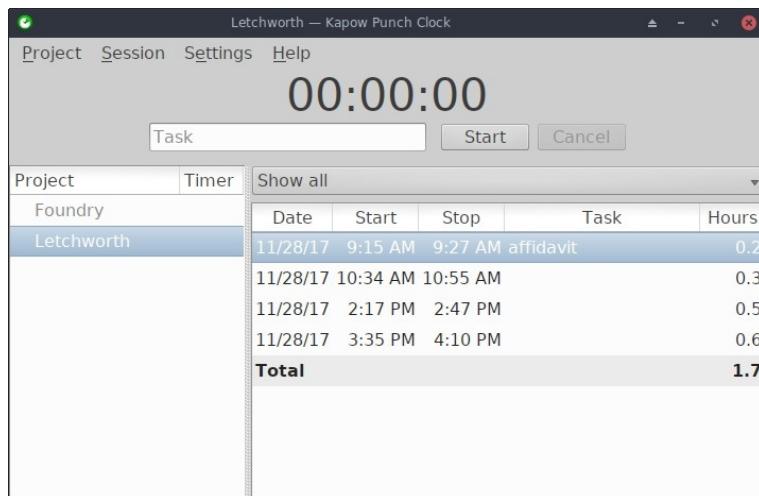
• MX Package Installer. تخطيط صفحات احترافي ينتج مخرجات جاهزة للطباعة.

[الصفحة الرئيسية لـ Scribus](#)

4.3.5 متبع وقت المشروع

• MX Package Installer. تطبيق بسيط ولكنه غني بالميزات لتسجيل وقت المشروع.

[الصفحة الرئيسية لـ Kapow](#)



شكل 4.9 مضبوط لتتبع العمل في مشروع Kapow.

• خيارات أخرى

4.3.6 اجتماعات الفيديو وسطح المكتب البعيد

• MX Package Installer. يتيح الوصول عن بعد بسهولة.

• AnyDesk. إلى جانب خيارات أخرى.

[الصفحة الرئيسية لـ AnyDesk](#)

• MX Package Installer. تطبيق متعدد المنصات للدعم عن بعد والاجتماعات عبر الإنترنت. مجاني للاستخدام الخاص.

[الصفحة الرئيسية لـ TeamViewer](#)

• Zoom. لتنصيب: MX Package Installer < Messaging.

4.4 الصفحة الرئيسية

المالية 4.4.1

- إدارة سهلة لحساباتك الشخصية وميزانيتك وشئونك المالية. HomeBank

الصفحة الرئيسية لـ HomeBank

- يمكن لـ Grisbi استيراد ملفات QIF/QFX، ويتميز بواجهة سهلة الاستخدام. مناسب تماماً للبنوك خارج الولايات المتحدة.

الصفحة الرئيسية لـ Grisbi

KMyMoney •

الصفحة الرئيسية لـ KMyMoney

4.4.2 مركز الوسائط

- يتيح لك جمع جميع الوسائط الخاصة بك وعرضها في مكان واحد. MX Package Installer.

الصفحة الرئيسية لـ Plex

- يتيح مركز الترفيه Kodi (المعروف سابقاً باسم XBMC) للمستخدمين تشغيل ومشاهدة مقاطع الفيديو والموسيقى والبودكاست وملفات الوسائط من وسائط التخزين المحلية والشبكية. مثبت حزم MX.

الصفحة الرئيسية لـ Kodi

4.4.3 التنظيم

- ملاحظات. يتيح لك هذا المكون الإضافي المفید لـ Xfce (xfce4-notes-plugin) إنشاء وتنظيم ملاحظات لاصقة لسطح المكتب.

الصفحة الرئيسية لـ Notes

- تطبيق KDE Pim، مجموعة من التطبيقات لإدارة المعلومات الشخصية.

https://community.kde.org/KDE_PIM

- تطبيق Osmo. صغير الحجم ورائع يتضمن تقويمًا ومهام وجهات اتصال وملحوظات.

الصفحة الرئيسية لـ Osmo



الشكل 4-10: مدير المعلومات الشخصية .Osmo

الأمان 4.5

4.5.1 جدار الحماية

يتحكم جدار الحماية في حركة المرور الواردة والصادرة على نظامك. في MX Linux 25، يتم تثبيت جدار الحماية وتفعيله وتعيينه لتجاهل جميع الاتصالات الواردة بشكل افتراضي.

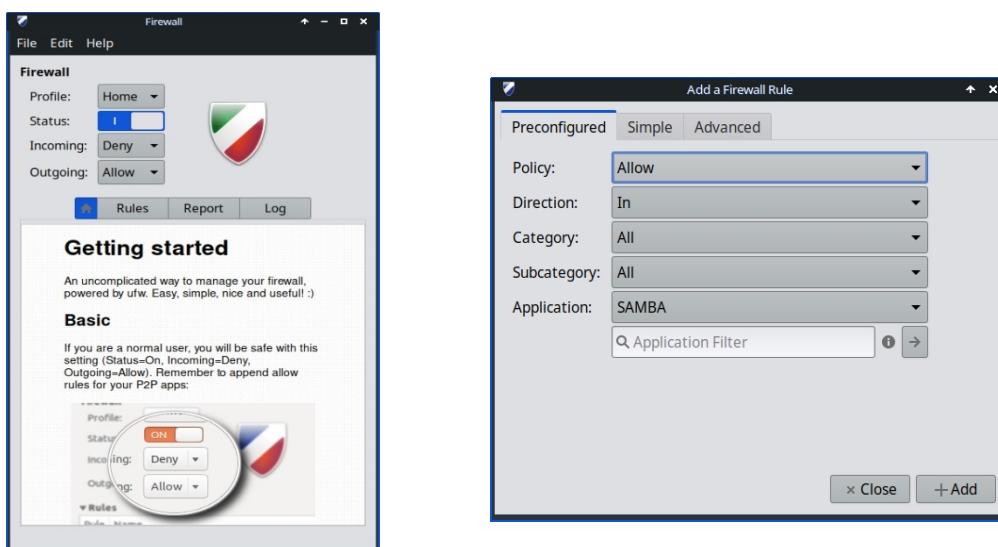
يعد جدار الحماية المُعد بشكل جيد أمرًا ضروريًا لأمن الخادم. ولكن ماذا عن مستخدمي أجهزة الكمبيوتر المكتبية العاديين؟ هل تحتاج إلى جدار حماية على نظام Linux الخاص بك؟ على الأرجح أنك متصل بالإنترنت عبر جهاز توجيه مرتبط بمزود خدمة الإنترنت (ISP) الخاص بك. تحتوي بعض أجهزة التوجيه بالفعل على جدار حماية مدمج. علاوة على ذلك، فإن نظامك الفعلي مخفي خلف NAT. بمعنى آخر، ربما يكون لديك بالفعل طبقة أمان عندما تكون على شبكة منزلك. ([المصدر](#)، معدل)

قد ترغب أو تحتاج إلى تغيير هذا التكوين الافتراضي:

- قد يكون يحجب خدمات مثل SSH و VNC و Samba و KDE Connect أو طابعات الشبكة.

- قد تكون مسافرًا وتشعر بالقلق بشأن الأمان المحلي.

- قد ترغب في إعداد تكوين معين لبيئة العمل.



الشكل 4-11: الشاشة الرئيسية (يسار)، إضافة استثناء لـ Samba (يمين)

من السهل تغيير إعدادات جدار الحماية الشخصي باستخدام (gufw) ، المثبت افتراضياً في (Package Installer KDE البحث عن gufw في Fluxbox و Xfce).

- حدد ملف تعريف (المنزل أو المكتب أو العام)
 - انقر فوق علامة التبويب "القواعد" لفتح مربع حوار مع تحديد علامة التبويب "مُعدة مسبقاً"
 - استخدم القائمة المنسدلة لتحديد إعداد التطبيق الذي تريد تغييره
 - راجع التغييرات المقترنة، وانقر على زر "إضافة" لتعديلها.
- ملحوظة: يستخدم Samba الإصدار 4.7.x وما فوق TCP على المنفذ 445. هذا كل ما هو مطلوب للإصدارات الأحدث من Windows

وثائق مجتمع Ubuntu

4.5.2 مضاد الفيروسات

- ClamAV. مفید لمنع مستخدمي Linux من نقل رسائل البريد الإلكتروني والمستندات الأخرى المصابة بالفيروسات دون علمهم إلى مستخدمي Windows المعرضين للإصابة.

[الصفحة الرئيسية لـ ClamAV](#)

AntiRootkit 4.5.3

- chkrootkit. يقوم هذا التطبيق بفحص الأنظمة بحثاً عن برامج rootkit وبرامج backdoor وبرامج sniffer المعروفة وغير المعروفة.

[الصفحة الرئيسية لـ chkrootkit](#)

4.5.4 حماية كلمة المرور

- MX/antiX. مدير كلمات المرور والمفاتيح المثبت افتراضياً. تفاصيل حول الاستخدام في [MX/antiX Wiki](#).

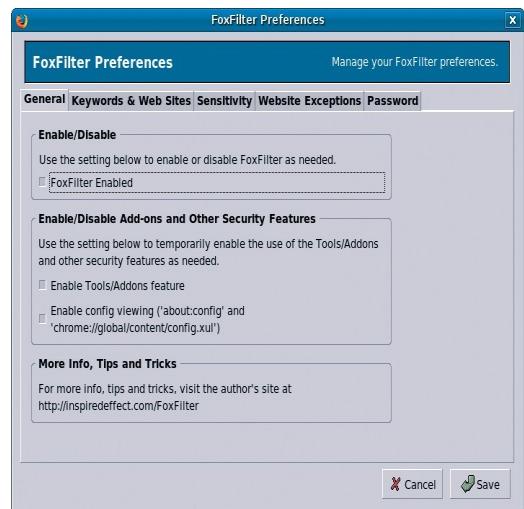
[مساعدة كلمات المرور والمفاتيح](#)

- KeePassX. مدير كلمات مرور أو خزينة تساعدك على إدارة كلمات مرورك بطريقة آمنة. مثبت حزم MX.

[الصفحة الرئيسية لـ KeePassX](#)

4.5.5 الوصول إلى الويب

تحتوي معظم المتصفحات الحديثة على إضافات تسمح بتصفية الويب بسهولة. FoxFilter هو مثال راسخ على ذلك بالنسبة لـ Opera و Chrome و Firefox و Firefox.



الشكل 4-12: علامة التبويب "الفضائلات" لـ *FoxFilter*

4.6 إمكانية الوصول

- توجد العديد من الأدوات المساعدة مفتوحة المصدر لمستخدمي MX Linux من ذوي الإعاقة.
- لوحة مفاتيح على الشاشة. يتم تثبيت Onboard بشكل افتراضي، و Florence موجود في المستودعات.
- مكبر الشاشة. يتم تثبيت Xfce (Magnus) و KDE (KTTT) بشكل افتراضي. اختصار (Shift+Ctrl+M)
- حجم المؤشر. MX Tweak < Theme.
- قارئ النصوص. Orca. في الوقت الحالي، وبسبب حزم Debian، لا يظهر orca في القوائم ولكن يمكن تشغيله يدوياً. في KDE، يمكن تهيئته في إعدادات إمكانية الوصول المدمجة ويتوفر اختصار له: Meta+Alt+S. للاستخدام، راجع [هذا البرنامج التعليمي](#).
- التطبيقات المساعدة
 - Xfce. انقر على قائمة التطبيقات > الإعدادات > إمكانية الوصول، وحدد تمكين التقنيات المساعدة. قم بتغيير الخيارات المتاحة لتناسب رغباتك.

وثائق Xfce4: إمكانية الوصول

- يحتظ KDE بمجموعة كبيرة من أدوات المساعدة الخاصة بإمكانية الوصول.
- تطبيقات إمكانية الوصول في [KDE](#)
- Debian. تتوفر العديد من الأدوات الأخرى داخل Debian نفسه.
- ويكي دبيان

4.7.1 امتيازات الجذر

هناك أمران شائعان للحصول على امتيازات الجذر (المعروف أيضًا باسم المسؤول أو المستخدم المتميز) التي تحتاجها لإجراء تغييرات على النظام (مثل تثبيت البرامج) باستخدام محطة طرفية.

- su: يتطلب كلمة مرور الجذر ويعطي امتيازات لجذرة المحطة الطرفية بأكملها

- sudo: يتطلب كلمة مرور المستخدم ويعطي امتيازات لفترة زمنية قصيرة

معنى آخر، يتيح لك su التبديل بين المستخدمين بحيث يتم تسجيل دخولك فعليًا كجذر، بينما يتيح لك sudo تشغيل الأوامر في حساب المستخدم الخاص بك بامتيازات الجذر. أيضًا، يستخدم su بيئة (التكوين الخاص بالمستخدم) المستخدم الجذر، بينما يسمح sudo بإجراء تغييرات على مستوى الجذر مع الحفاظ على بيئة المستخدم الذي يصدر الأمر. بدءًا من MX-21، يستخدم MX Linux sudo بشكل افتراضي.

يمكن للمستخدم تحديد ما إذا كان سيستخدم "Root" أو "User" في علامة التبويب "Other" في MX Tweak.

المزيد: انقر فوق قائمة التطبيقات < أدخل "sudo#" أو "su#" (بدون علامات الاقتباس) في مساحة البحث وارجع لرؤية صفحات الدليل التفصيلية.

تشغيل تطبيق الجذر

تتطلب بعض التطبيقات الموجودة في قائمة التطبيقات أن يكون لدى المستخدم امتيازات الجذر: gparted، lightdm gtk، greeter، إلخ. اعتمادًا على كيفية كتابة أمر التشغيل، قد يظهر مربع الحوار المنشئ أن الوصول إلى الجذر سيتم تخزينه (الإعداد الافتراضي) طوال مدة جلستك (أي حتى تسجيل الخروج).



الشكل 4-13: مربع الحوار عند استخدام الأمر pkexec (بدون تخزين).

4.7.2 الحصول على مواصفات الأجهزة

- انقر فوق قائمة التطبيقات > النظام > ملف تعريف النظام ومقاييس الأداء للحصول على عرض رسومي جميل يتضمن نتائج الاختبارات المختلفة.
- انقر فوق قائمة التطبيقات > أدوات MX > معلومات النظام السريعة. يتم نسخ الناتج تلقائياً إلى الحافظة، ويمكن لصقه في منتدى منتدى مع علامات الكود.
- تثبيت واستخدام HardInfo. مثبت حزمة MX.

انظر القسم 6.5 للاطلاع على العديد من الميزات الأخرى لبرنامج inxi، وهو البرنامج الأساسي.

4.7.3 إنشاء روابط رمزية

الرابط الرمزي (المعروف أيضاً باسم الرابط الناعم أو symlink) هو نوع خاص من الملفات يشير إلى ملف أو مجلد آخر، يشبه إلى حد كبير الاختصار في Windows أو الاسم المستعار في Macintosh. لا يحتوي الرابط الرمزي على أي بيانات فعلية (كما هو الحال مع الرابط الثابت)، بل يشير فقط إلى موقع آخر في مكان ما في النظام.

هناك طريقتان لإنشاء رابط رمزي: مدير الملفات أو سطر الأوامر.

Thunar •

- انقل إلى الملف أو المجلد (هدف الرابط) الذي تزيد الإشارة إليه من موقع آخر أو باسم آخر
- انقر بزر الماوس الأيمن على ما تزيد ربطه > إنشاء رابط رمزي، وسيتم إنشاء رابط رمزي في المكان الذي تتوارد فيه حالياً
- انقر بزر الماوس الأيمن على الرابط الرمزي الجديد > قص
- انقل إلى المكان الذي تزيد أن يكون فيه الرابط، وانقر بزر الماوس الأيمن على منطقة مفتوحة > لصق. قم بتغيير اسم الرابط إذا رغبت في ذلك.

Dolphin/KDE-Plasma •

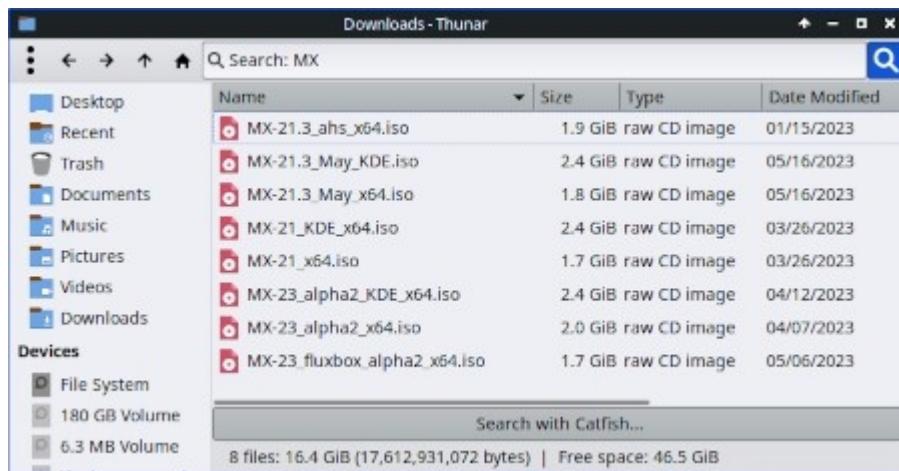
- استخدم إنشاء جديد > رابط أساسى إلى ملف أو دليل
- سطر الأوامر: افتح محطة طرفية واتبع:
`ln -s TargetFileOrFolder LinkName`
- على سبيل المثال، لإنشاء رابط رمزي لملف باسم "foo" في مجلد التنزيلات إلى مجلد المستندات، أدخل ما يلي:

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

4.7.4 البحث عن الملفات والمجلدات

واجهة المستخدم الرسومية

Xfce - Thunar

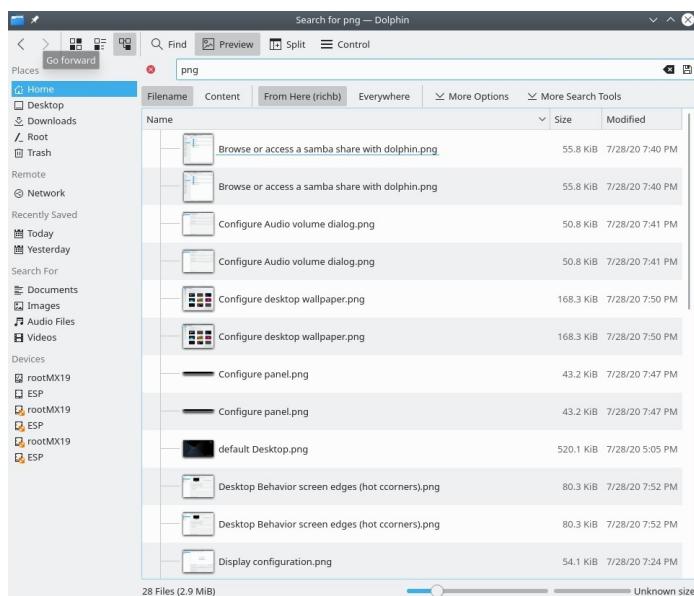


الشكل 4-14: شاشة البحث في Catfish للبحث عن "MX" في مجلد التثبيت.

يتم تثبيت Catfish بشكل افتراضي في MX Linux Xfce، ويمكن تشغيله من قائمة التطبيقات > الملحقات، أو ببساطة عن طريق البدء في كتابة "search" في حقل البحث العلوي. كما أنه مدمج في Thunar بحيث يمكن للمستخدم النقر بزر الماوس الأيمن على مجلد > البحث عن الملفات هنا.

[الصفحة الرئيسية لـ Catfish](#)

يمكن لمستخدمي KDE/Plasma الوصول إلى مربع الحوار Find المدمج في شريط أدوات .Dolphin File Manager



الشكل 15-4: نتائج بحث .Dolphin Find

توفر برامج بحث أخرى أكثر تقدماً مثل [recoll](#) في المستودعات.

هناك بعض الأوامر المفيدة جدًا للاستخدام في المحطة الطرفية.

- locate. لكل نمط معين، يبحث locate في قاعدة بيانات واحدة أو أكثر من قواعد بيانات أسماء الملفات ويعرض تلك التي تحتوي على النمط. على سبيل المثال، عند كتابة:

```
locate firefox
```

سيعرض قائمة طويلة للغاية تحتوي على كل ملف يحتوي على كلمة "firefox" في اسمه أو مساره. هذا الأمر مشابه لـ [find](#) ويُفضل استخدامه عندما يكون اسم الملف المعين معروفاً.

أمثلة على locate

- whereis. أداة أخرى لسطح الأوامر، يتم تثبيتها بشكل افتراضي. لكل نمط معين، يبحث whereis في قاعدة بيانات واحدة أو أكثر من قواعد بيانات أسماء الملفات ويعرض أسماء الملفات التي تحتوي على النمط، ولكنها يتجاهل المسارات بحيث تكون قائمة النتائج أقصر بكثير. على سبيل المثال، عند كتابة:

```
whereis firefox
```

سيؤدي إلى إرجاع قائمة أقصر بكثير مثل هذه:

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

أمثلة على Whereis

- which: يمكن القول إن هذه الأداة هي الأكثر ملائمة على الإطلاق، حيث تحاول هذه الأداة تحديد الملف القابل للتنفيذ. على سبيل المثال، عند كتابة:

```
which firefox
```

يعرض عنصرًا واحدًا:

أمثلة

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

4.7.5 إنهاء البرامج المتوقفة

- سطح المكتب

1. اضغط على Ctrl-Alt-Esc لتغيير المؤشر إلى علامة "X". انقر على أي شاشة مفتوحة لإنهائها، وانقر بزر الماوس الأيمن لإلغاء العملية. احرص على عدم النقر على سطح المكتب وإلا ستنتهي جلستك فجأة.

2. - مدير المهام: قائمة التطبيقات > النظام > مدير المهام. حدد العملية التي تريدها وانقر بزر الماوس الأيمن لإيقافها أو إنهائها أو إغلاقها.

3. KDE/Plasma – قائمة التطبيقات > المفضلة، أو انقر على قائمة التطبيقات > النظام > مراقب النظام

4. تتوفر أيضًا أداة تقليدية: انقر على قائمة التطبيقات > النظام > Htop، والتي تظهر محطة طرفية تعرض جميع العمليات قيد التشغيل. حدد البرنامج الذي تريده إيقافه، وقم بتمييزه، واضغط على F9، ثم Return.

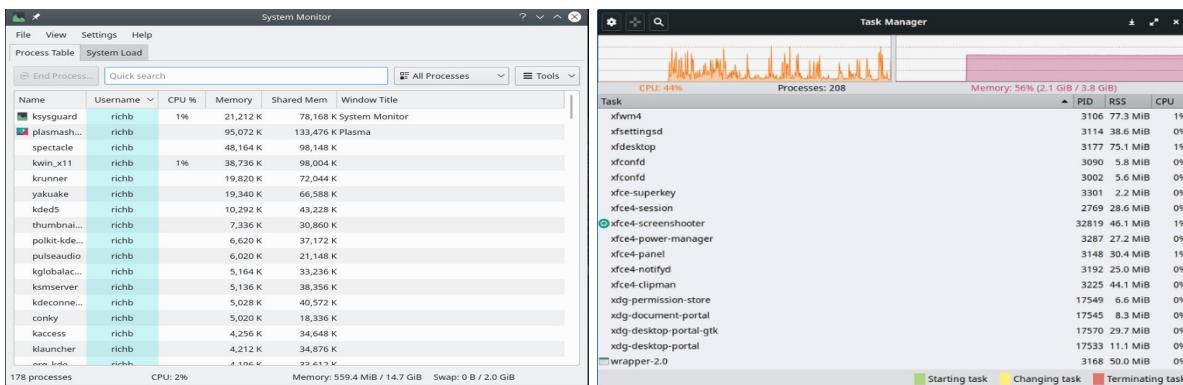
- المحطة الطرفية: اضغط على Ctrl-C، مما يؤدي عادةً إلى إيقاف البرنامج/الأمر الذي بدأته في جلسة المحطة الطرفية.
 - إذا لم تنجح الحلول المذكورة أعلاه، فجرب هذه الطرق الأكثر تطرفةً (مرتبة حسب درجة خطورتها).
 1. أعد تشغيل X. اضغط على Ctrl-Alt-Bksp لإنهاء جميع عمليات الجلسة، مما يعيدك إلى شاشة تسجيل الدخول. سيتم فقدان أي عمل لم يتم حفظه.
 2. استخدم مفتاح SysRq السحري (REISUB). اضغط مع الاستمرار على مفتاح Alt (في بعض الأحيان يعمل مفتاح Alt الأيسر فقط) مع مفتاح SysRq (يمكن أن يكون مسمى أيضًا Print Screen أو PrtScrn) أو آخر، ثم ببطء، دون تحرير Alt-SysRq، اضغط على المفاتيح R-E-I-S-U-B واحدة تلو الأخرى. اضغط مع الاستمرار على كل مفتاح من تسلسل REISUB لمدة 1 أو 2 ثانية قبل الانتقال إلى المفتاح التالي؛ يجب أن يتم إيقاف تشغيل النظام بشكل صحيح وإعادة تشغيله. الغرض من هذا المفتاح السحري هو المرور بعدة مراحل تعمل على إخراج نظامك بأمان من أي نوع من الأعطال، وغالبًا ما يكفي استخدام الحرفين الأولين فقط. هذا ما يحدث عند المرور عبر الأحرف:
 - R - تبديل وضع لوحة المفاتيح. يقال إن هذا يعني "تبديل لوحة المفاتيح من الوضع الخام، وهو الوضع الذي تستخدمه برامج مثل X11 و svgalib ، إلى الوضع XLATE" (من [ويكيبيديا](#))، ولكن من غير المؤكد ما إذا كان هذا سيكون له أي تأثير ملحوظ في العادة.
 - E - إنهاء جميع البرامج قيد التشغيل بشكل سلس. يؤدي هذا إلى إرسال إشارة SIGTERM إلى جميع العمليات باستثناء init، وبالتالي يتطلب منها الإنهاء بشكل سلس، مما يمنحها فرصة لترتيب مواردها وتحريرها وحفظ البيانات وما إلى ذلك ...
 - I - إنهاء جميع البرامج قيد التشغيل قسرًا. هذا مشابه لـ E، ولكنه يرسل إشارة SIGKILL إلى جميع العمليات باستثناء init، مما يؤدي إلى إنهائها على الفور وبقوة.
 - S - مزامنة جميع الأقراص ومسح ذاكرتها المؤقتة. تحتوي جميع الأقراص عادةً على ذاكرة مؤقتة للكتابية، وهي جزء من ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) حيث يخزن النظام البيانات التي يريد حفظها على الجهاز ، لتسريع الوصول إليها. المزامنة تخبر النظام بمسح هذه الذاكرة المؤقتة الآن وتتنفيذ جميع عمليات الكتابة المتبقية. بهذه الطريقة لا تفقد أي بيانات تم تخزينها بالفعل في الذاكرة المؤقتة ولكن لم يتم كتابتها بعد، كما أنها تحمي نظام الملفات من البقاء في حالة غير متسقة.

- U - إلغاء تحميل جميع الأقراص وإعادة تحميلها للقراءة فقط. هذا أيضًا أمر غير مثير للاهتمام، فهو ببساطة يجعل جميع الأقراص المحمولة للقراءة فقط لمنع أي عمليات كتابة (جزئية) أخرى.

- B - إعادة تشغيل النظام. يؤدي هذا إلى إعادة تشغيل النظام. ومع ذلك، فإنه لا يقوم بإيقاف تشغيل نظيف، بل إعادة ضبط صارمة.

ويكيبيديا: REISUB

3. إذا لم ينجح أي شيء آخر، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة في جهاز الكمبيوتر لمدة 10 ثوانٍ تقريبًا حتى يتم إيقاف تشغيله.



الشكل 4-16: مدير المهام، جاهز لإنهاء عملية. اليمين: *Xfce* اليسار: *KDE/Plasma*

4.7.6 تتبع الأداء

عام

- واجهة المستخدم الرسومية
 - انقر على قائمة التطبيقات < النظام > ملف تعريف النظام وقياس الأداء، حيث يمكنك ليس فقط الاطلاع على العديد من المواصفات، بل أيضًا إجراء اختبارات الأداء.
 - تُظهر العديد من conkies بعض أداء النظام؛ استخدم MX Conky لمعاينتها وفقًا لاحتياجاتك وفضيلاتك. انظر القسم 3.8.3.
 - مكونات Xfce الإضافية. يمكن وضع مجموعة متنوعة من المكونات الإضافية لمراقبة النظام في اللوحة، بما في ذلك مراقبة البطارية، ومراقبة تردد وحدة المعالجة المركزية، ورسم بياني لوحدة المعالجة المركزية، ومراقبة أداء القرص، وفحص المساحة الخالية، ومراقبة الشبكة، ومكون إضافي للمستخدم، ومراقبة حمل النظام، و Wavelan. يمكن تثبيتها جميعًا باستخدام الحزمة الفوقية xfce4-goodies. يحتوي KDE/plasma على مجموعة مماثلة من أدوات اللوحة وسطح المكتب.

[الصفحة الرئيسية لـ Xfce4 Goodies](#)

- يتم تثبيت حزمة مراقبة صحة الأجهزة هذه بشكل افتراضي في MX Linux. افتح محطة طرفية وأدخل su أو sudo:

sensors-detect

انقر على Return للإجابة بنعم على جميع الأسئلة. عند الانتهاء، ستتمكن من الحصول على معلومات تفصيلية حول قراءات المستشعرات المتوفرة على نظامك عن طريق فتح محطة طرفية وإدخال: sensors.

Lm-sensors الصفحة الرئيسية لـ

البطارية

يتم مراقبة مستوى البطارية بواسطة المكون الإضافي Xfce (Power Manager) على اللوحة. يتوفّر أيضًا مكون إضافي مخصص للوحة يسمى Battery Monitor بالنقر بزر الماوس الأيمن على اللوحة > إضافة عناصر جديدة ...

يحتوي KDE على أداة لوحة Battery Monitor مثبتة بشكل افتراضي.

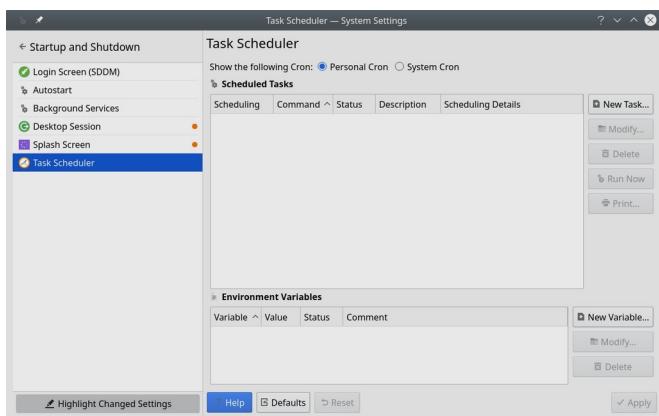
4.7.7 جدولة المهام

- واجهة المستخدم

MX Job Scheduler •

- المهام المجدولة (gnome-schedule). طريقة مفيدة جدًا لجدولة مهام النظام دون الحاجة إلى تعديل ملفات النظام مباشرةً. [الصفحة الرئيسية لـ Gnome-schedule](#).

- يحتوي KDE على برنامج جدولة المهام مع إمكانيات مماثلة.



الشكل 4-17: الشاشة الرئيسية لمجدول مهام KDE.

- يمكنك تحرير crontab مباشرة، وهو ملف نصي يحتوي على قائمة بالأوامر التي سيتم تشغيلها في أوقات محددة.

4.7.8 الوقت الصحيح

عادةً ما يتم ضبط الوقت الصحيح عند التشغيل المباشر أو أثناء التثبيت. إذا كان وقت الساعة لديك دائمًا خاطئًا، فهناك 4 مشكلات محتملة:

- منطقة زمنية خاطئة

- اختيار خاطئ لـ UTC مقابل التوقيت المحلي

- ضبط ساعة BIOS بشكل خاطئ

- انحراف الوقت

يمكن معالجة هذه المشاكل بسهولة باستخدام MX Date & Time < Application Menu < System (القسم 3.4)؛ للحصول على تفاصيل سطر الأوامر، راجع [.MX/antiX Wiki](#).

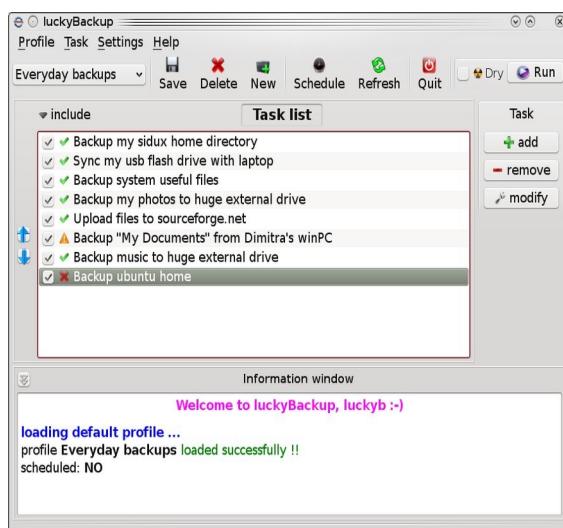
4.7.9 إظهار قفل المفاتيح

في العديد من أجهزة الكمبيوتر المحمولة، لا يوجد ضوء مؤشر لتنشيط مفاتيح CapsLock أو NumLock، مما قد يكون مزعجًا للغاية. حل هذه المشكلة باستخدام إشعار على الشاشة، قم بتنصيب indicator-keylock.

4.8 الممارسات الجيدة

4.8.1 النسخ الاحتياطي

أهم ممارسة هي **النسخ الاحتياطي لبياناتك وملفات التكوين** بانتظام، وهي عملية سهلة في MX Linux. يوصى بشدة بالنسخ الاحتياطي إلى محرك أقراص مختلف عن المحرك الذي توجد عليه بياناتك! سيجد المستخدم العادي إحدى الأدوات الرسمية التالية ملائمة.



الشكل 4-18: الشاشة الرئيسية لـ **Lucky Backup**

نظرة عامة

- gRsync، واجهة رسومية لـ rsync.

نظرة عامة على gRsync

- LuckyBackup. برنامج سهل لاستخراج ملفاتك ومزامنتها. مثبت بشكل افتراضي.

LuckyBackup دليل

- Déjà Dup. أداة نسخ احتياطي بسيطة ولكنها فعالة للغاية.

صفحة الرئيسية لـ Déjà Dup

- BackInTime. تطبيق تم اختباره جيداً ومتوفّر من MX Package Installer < MX Test Repo (مثبت مسبقاً على MX KDE).

- خدمة السحابة. هناك العديد من خدمات السحابة التي يمكن استخدامها لنسخ بياناتك احتياطياً أو مزامنتها. بما الأكثر شهرة على الأرجح، ولكن هناك العديد من الخدمات الأخرى.

- الاستخراج. قم بإنشاء صورة كاملة لقرص الصلب.

- Clonezilla Live. قم بتنزيل Clonezilla Live من [الصفحة الرئيسية لـ Clonezilla](#)، ثم أعد تشغيل الجهاز.

- Timeshift. نسخ احتياطي/استعادة كاملة للنظام؛ في المستودعات. تتضمن [الصفحة الرئيسية لـ Timeshift](#) نظرة عامة مفصلة وإرشادات حول كيفية الاستخدام.

- احفظ النظام في ISO مباشر (القسم 6.6.3).

- أدوات CLI. انظر المناقشة في [Arch Wiki: Cloning](#).

- أوامر CLI لإجراء النسخ الاحتياطي (rsync، rdiff، cp، dd، tar، إلخ).

البيانات

تأكد من عمل نسخة احتياطية لبياناتك، بما في ذلك المستندات والرسومات والموسيقى والبريد. بشكل افتراضي، يتم تخزين معظم هذه البيانات في دليل /home الخاص بك؛ نوصي بأن يكون لديك قسم بيانات منفصل، ويفضل أن يكون في موقع بيانات خارجي.

ملفات التكوين

فيما يلي قائمة بالعناصر التي يجبأخذها في الاعتبار عند إجراء النسخ الاحتياطي.

• home/. يحتوي على معظم ملفات التكوين الشخصية.

• root/. يحتوي على التغييرات التي أجريتها كجذر.

• .etc/X11/xorg.conf/. ملف تكوين X، إن وجد.

• .etc/default/grub/ و /GRUB2 /etc/grub.d/. ملفات d

قائمة حزم البرامج المثبتة

من المستحسن أيضًا حفظ ملف في دليل /home أو في السحابة (Dropbox، Google Drive، إلخ) يحتوي على قائمة البرامج التي قمت بتنسيتها باستخدام Synaptic أو apt أو Deb Installer. إذا احتجت في المستقبل إلى إعادة التثبيت، يمكنك استعادة أسماء الملفات لإعادة التثبيت.

• أسرع طريقة هي استخدام MX User Installed Packages. انظر القسم 3.4.

• يمكنك إنشاء قائمة بجميع الحزم المثبتة على نظامك منذ التثبيت عن طريق نسخ هذا الأمر الطويل وتشغيله في محطة طرفية:

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

سيؤدي ذلك إلى إنشاء ملف نصي في دليلك الرئيسي باسم "apps_installed.txt" يحتوي على جميع أسماء الحزم.

لإعادة تثبيت جميع هذه الحزم دفعه واحدة: تأكد من تمكين جميع المستودعات المطلوبة، ثم قم بتنفيذ هذه الأوامر واحدة تلو الأخرى:

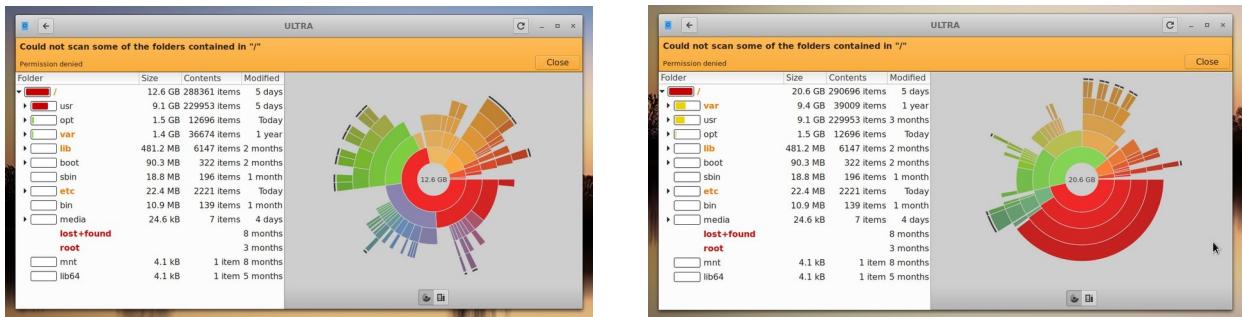
```
> sudo dpkg \SpecialChar nobreakdash\SpecialChar nobreakdashset-selections  
                                apps_installed.txt  
                                apt-get update  
                                apt-get dselect-upgrade
```

ملاحظة: لا ينبغي محاولة القيام بذلك بين إصدارات MX المستندة إلى إصدارات Debian مختلفة (على سبيل المثال، من MX-19.4 إلى MX-21).

4.8.2 صيانة القرص

مع تقدم عمر النظام، غالباً ما يتراكم فيه بيانات لم تعد مستخدمة وتتماً القرص تدريجياً. يمكن التخفيف من هذه المشاكل عن طريق الاستخدام الدوري لـ MX Cleanup.

لتلق نظرة على مثال. عندما كان جهازها يتباطأ، قامت إحدى المستخدمات بفحص المساحة الخالية على القرص باستخدام inxi -D ووجئت عندما رأت أن القرص ممتلى بنسبة 96%. قدم محل استخدام القرص تحليلاً رسومياً جيداً. بعد تنظيفه باستخدام MX User Manager، انخفضت النسبة المئوية إلى حوالي 63% واحتقى التباطؤ.



الشكل 4-19. اليسار: محل استخدام القرص يعرض دليل جذر شبه مماثل. اليمين: نتائج مسح ذاكرة التخزين المؤقت كما يظهر في محل استخدام القرص.

إلغاء التجزئة

قد يتتسائل المستخدمون القادمون من Windows عن الحاجة إلى إلغاء تجزئة محرك الأقراص بشكل دوري. من غير المحتمل أن تكون هناك حاجة إلى إلغاء التجزئة في نظام الملفات ext4 الافتراضي لـ MX، ولكن إذا كان شبه مماثل ولم يكن به مساحة متجاورة كبيرة بما يكفي لتخفيض ملفك، فسوف ينتهي بك الأمر إلى التجزئة. يمكنك التحقق من الحالة إذا لزم الأمر باستخدام هذا الأمر:

```
/ sudo e4defrag -c
```

سترى بعد بضع ثوانٍ نتيجة وبيانًا بسيطًا حول ما إذا كان يحتاج إلى إلغاء التجزئة أم لا.

4.8.3 التحقق من الأخطاء

يتم كتابة العديد من رسائل الخطأ في الملف المناسب في /var/log/ والتي تغطي المشكلات في التطبيقات والأحداث والخدمات والنظام. ومن أهمها ما يلي:

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

يمكنك عرض هذه السجلات بسهولة باستخدام Quick System Info.

4.9 الألعاب

تصفح القائمة الشاملة للألعاب المتاحة من خلال Games < Sections (انقر على Games في أسفل اللوحة اليسرى) أو اتبع الروابط أدناه لظهور لك العديد من العناوين الأخرى لتسمع بها.

تحتوي القائمة التالية على بعض الأمثلة لإثارة شهيتك.

4.9.1 ألعاب المغامرة والرماية

• Chromium B.S.U .. لعبة إطلاق نار في الفضاء سريعة الوتيرة على غرار ألعاب الآركيد.

[الصفحة الرئيسية لـ Chromium B.S.U](#)

- لعبة إثارة خيال علمي تدور أحداثها في مستقبل قاتم بعد نهاية العالم. [الصفحة الرئيسية لـ Beneath A Steel Sky](#)

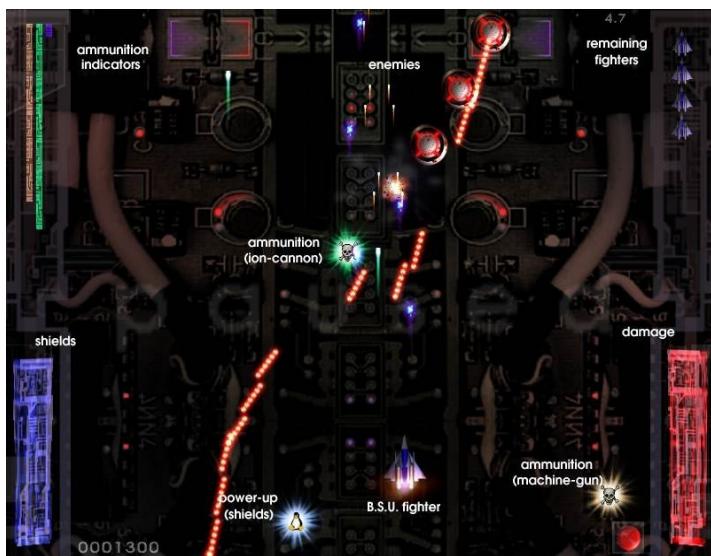
[Beneath a Steel Sky](#)

- Kq: لعبة تقمص أدوار على غرار ألعاب الفيديو، تشبه Final Fantasy.

[الرئيسية لـ Kq](#)

- Mars: "العبة إطلاق نار سخيفة." احم الكوكب من جيرانك الحسودين! [الصفحة الرئيسية لـ Mars](#)

الشكل 4-20: سفن حربية معادية تهاجم في Chromium B.S.U



4.9.2 [الألعاب الأركيد](#)

- نسخة مطابقة من Defender، حيث تتمثل مهمتك في الدفاع عن طيور البطريق الصغيرة. [الصفحة الرئيسية لـ Defendguin](#)

[Defendguin](#)

- Frozen Bubble: فقاعات ملونة مجمدة في أعلى شاشة اللعب. مع نزول Ice Press، يجب عليك تجирر مجموعات من الفقاعات المجمدة قبل أن تصل إلى مطلق النار الخاص بك.

[Frozen Bubble](#)

- Planet Penguin Racer: لعبة سباق ممتعة مع البطريق المفضل لديك.

[Tuxracer](#)

- Ri-li: لعبة قطار لعبة. [الصفحة الرئيسية لـ Ri-li](#)

[Ri-li](#)

- SuperTux: لعبة كلاسيكية ثنائية الأبعاد من نوع jump'n'run side-scrolling مشابهة لألعاب SuperMario الأصلية.

[SuperTux](#)



الشكل 4-21: قطار Ri-Ii يحتاج إلى الانعطاف قريرة.

4.9.3 ألعاب الطاولة

- ألعاب Gottcode ذكية وممتعة.

[الصفحة الرئيسية لـ Gottcode](#)

- لعبة كاسحة الألغام للاعب واحد. (Mines)gnomines

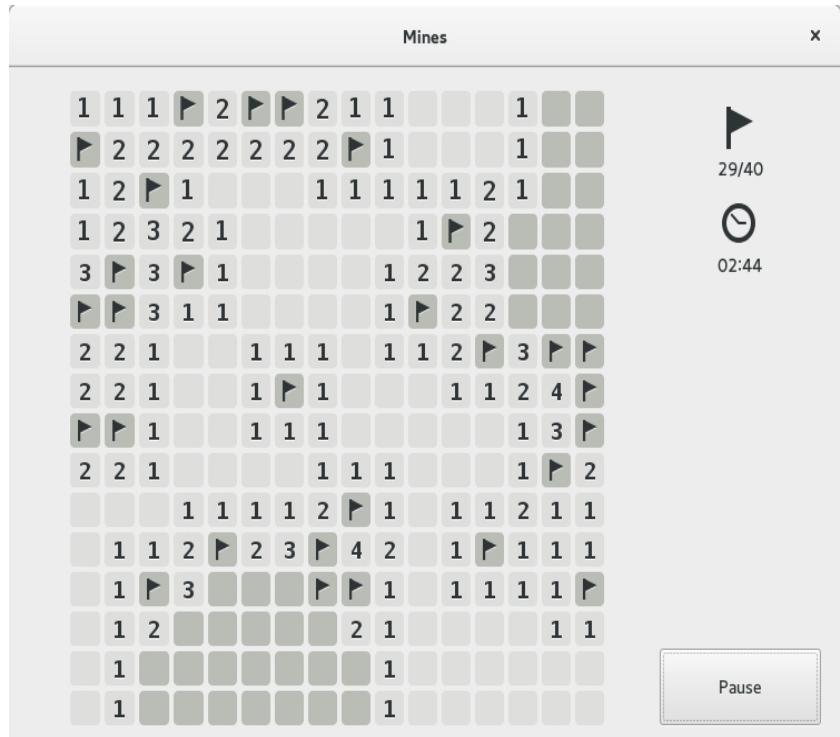
[الصفحة الرئيسية لـ Mines](#)

- الهدف من لعبة Isola Do'SSI Zo'la هو منع الخصم عن طريق تدمير المربعات التي تحيط به.

[الصفحة الرئيسية لـ Do'SSI Zo'la](#)

- لعبة شطرنج. Gnuchess

[الصفحة الرئيسية لـ Gnuchess](#)



الشكل 4-22: لحظة شديدة التوتر في لعبة الألغام.

4.9.4 ألعاب الورق

فيما يلي بعض ألعاب الورق الممتعة المتوفرة في المستودعات.

- تقديم AisleRiot أكثر من 80 لعبة سوليتير.

[الصفحة الرئيسية لـ AisleRiot](#)

- Pysolfc: أكثر من 1000 لعبة سوليتير من تطبيق واحد.

[الصفحة الرئيسية لـ Pysolfc](#)

Desktop Fun 4.9.5

- طيور البطريق تتجول على شاشتك. يمكن تخصيصها بشخصيات أخرى مثل Lemmings و Xpenguins (يلزم السماح للبرامج بالعمل في نافذة الجذر). Pooh Bear

[الصفحة الرئيسية لـ Xpenguins](#)

- قطة neko (نوكو) تتبع مؤشر الفأرة (الملاوس) على الشاشة. يمكن تخصيصها بكلب أو حيوان آخر.

[ويكيبيديا: Neko](#)

• Algodoor. تقدم هذه اللعبة المجانية صندوق رمل فيزيائي ثالث الأبعاد حيث يمكنك اللعب بالفيزياء كما لم يسبق لك من قبل. التأثر المرح بين العلم والفن هو أمر جديد، يجعلها تعليمية بقدر ما هي مسلية.

[الصفحة الرئيسية لـ Algodoor](#)

• Xteddy. يضع دمية دب لطيفة على سطح مكتبك. يمكنك أيضًا إضافة صورتك الخاصة.

[الصفحة الرئيسية لـ Xteddy](#)

• Tuxpaint. برنامج رسم للأطفال من جميع الأعمار.

[الصفحة الرئيسية لـ Tuxpaint](#)

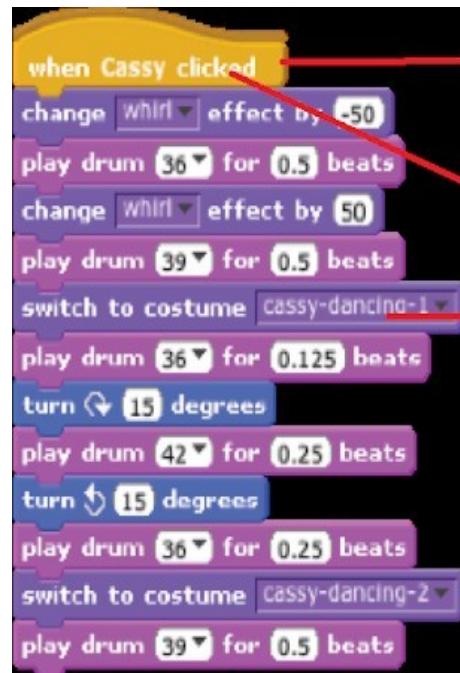


الشكل 4-23: عقري ناشئ يعمل في *Tuxpaint*.

4.9.6 الأطفال

- تتوفر ثلاثة حزم من الألعاب والتطبيقات التعليمية من MX Package Installer.
- Scratch هي لغة برمجة مرئية مجانية عالية المستوى ومبنية على الكتل وموقع ويب موجه بشكل أساسي للأطفال كأداة تعليمية. يمكن للمستخدم إنشاء قصص تفاعلية وألعاب ورسوم متحركة.

[الصفحة الرئيسية](#)



الشكل 4-24: شاشة البرمجة لـ Dance Party باستخدام Scratch

4.9.7 ألعاب التكتيكات والاستراتيجيات

- نسخة مطابقة من Freeciv ©Sid Meyer's Civilization (الإصدار الأول)، وهي لعبة استراتيجية متعددة اللاعبين تعتمد على الأدوار، حيث يصبح كل لاعب قائداً لحضارة من العصر الحجري، ويحاول تحقيق السيادة مع تقدم العصور.

[الصفحة الرئيسية لـ Freeciv](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 هي لعبة أركيد على غرار لعبة breakout حيث تستخدم مضربك لتوجيه الكرة نحو الطوب حتى يتم تدمير كل الطوب. العديد من المستويات والمفاجآت. مبنية بشكل افتراضي.

[الصفحة الرئيسية لـ Lgames](#)

- Simcity: نسخة مطابقة للعبة الأصلية. يجب عليك بناء مدينة والحفاظ عليها وإرضاء سكانها حتى ينمو عدد سكانها.

[الصفحة الرئيسية لـ Lincity](#)

- Battle for Wesnoth: لعبة استراتيجية ذات تصنيف عالي تعتمد على الأدوار وتتميز بطبع خيالي. قم ببناء جيشك وحارب لاستعادة العرش.

[الصفحة الرئيسية لـ Battle for Wesnoth](#)



الشكل 4-25: محاولة اختراق الجدار الأول في *Lbreakout*

4.9.8 ألعاب Windows

يمكن لعب عدد من الألعاب Windows في MX Linux باستخدام محاكي Windows مثل Cedega أو DOSBox، أو قد تعمل بعضها حتى تحت Wine: انظر القسم 6.1.

4.9.9 خدمات الألعاب



الشكل 4-26: تعلم على *Sins of a Solar Empire: Rebellion* مع Proton

هناك العديد من المجموعات والخدمات المتاحة للمستخدمين الذين يرغبون في لعب الألعاب على MX Linux. يمكن تثبيت اثنين من أشهرها بسهولة باستخدام MX Package Installer.

- PlayOnLinux واجهة رسومية لـ Wine (القسم 6.1) تتيح لمستخدمي Linux تثبيت واستخدام العديد من الألعاب والتطبيقات المصممة للتشغيل مع Microsoft® Windows بسهولة.

صفحة PlayOnLinux الرئيسية.

- منصة توزيع رقمية خاصة لشراء وتشغيل ألعاب الفيديو توفر تثبيت الألعاب وتحديثها تلقائياً. تتضمن Steam، وهو توزيع معدل لـ Wine.

[الصفحة الرئيسية لـ Steam](#)

أدوات Google 4.10

Gmail 4.10.1

يمكن إعداد Gmail بسهولة في Thunderbird باتباع التعليمات. كما يمكن الوصول إليه بسهولة من أي متصفح.

Google جهات اتصال 4.10.2

يمكن ربط جهات اتصال Google بـ Thunderbird باستخدام الوظيفة الإضافية gContactSync. [الصفحة الرئيسية لـ gContactSync](#).

[gContactSync](#)

Google تقويم 4.10.3

يمكن إعداد Gcal في علامة تبويب في Thunderbird باستخدام الإضافات Lightning و Google Calendar Tab.

[الصفحة الرئيسية لتقويم Lightning](#)

Google مهام 4.10.4

يمكن تضمين Gtasks في Thunderbird عن طريق تحديد خانة المهام في التقويم.

Google Earth 4.10.5

أسهل طريقة لتنصيب Google Earth هي استخدام MX Package Installer، حيث يوجد في قسم "Misc".

هناك أيضاً طريقة يدوية قد تكون مفيدة في بعض عمليات التثبيت.

- قم بتثبيت googleearth.package من المستودعات أو مباشرة من [مستودع Google](#).

افتح محطة طرفية وأدخل:

make-googleearth-package

بمجرد الانتهاء من ذلك، قم بتسجيل الدخول كجذر واتكتب:

dpkg -i googleearth*.deb

- ستظهر رسالة خطأ على الشاشة حول مشاكل التبعة. قم بتصحيح ذلك عن طريق إدخال هذا الأمر الأخير (لا تزال كجذر):

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

الآن أخيرًا سيظهر Google Earth في قائمة التطبيقات > الإنترنت.

Google Talk 4.10.6

يمكن تشغيل [Gmail Duo](#) مباشرة من .

Google Drive 4.10.7

توجد أدوات مريحة توفر وصولاً محلياً إلى حساب GDrive الخاص بك.

- هناك تطبيق بسيط مجاني يسمى [Odrive](#) يمكن تثبيته ويعمل بشكل جيد.
- يتاح التطبيق [Insync](#) المتعدد المنصات والمملوك للشركة المزامنة الانتقائية والتثبيت على أجهزة كمبيوتر متعددة.

4.11 الأخطاء والمشكلات والطلبات

الأخطاء هي أخطاء في برنامج أو نظام كمبيوتر تؤدي إلى نتائج غير صحيحة أو سلوك غير طبيعي. "الطلبات" أو "التحسينات" هي إضافات يطلبها المستخدمون، إما كتطبيقات جديدة أو ميزات جديدة للتطبيقات الحالية.

- انشر "مشكلة" في [مستودع GitHub MX Linux](#).
- يمكن تقديم الطلبات من خلال نشرها في [منتدى الأخطاء والطلبات](#)، مع الحرص على توفير معلومات حول الأجهزة والنظام وتفاصيل أخرى. سيقوم المطوروN وأعضاء المجتمع بالرد على هذه المنشورات بأسئلة واقتراحات وما إلى ذلك.

5.1 مقدمة

5.1.1 الطرق

- يوفر MX Linux طرفيتين متكاملتين لإدارة البرامج باستخدام واجهة المستخدم الرسومية (GUI) لـ CLI انظر (5.5.4):
- MX Package Installer (MXPI) لتنصيب/إزالة التطبيقات الشائعة بنقرة واحدة. ويشمل ذلك التطبيقات الموجودة في مستودعات MX Test و Debian Stable و Flatpaks (القسم 3.2.11).
- Synaptic Package Manager، أداة رسومية كاملة الميزات لمجموعة كاملة من الإجراءات مع حزم Debian.

يوصى باستخدام MXPI وله المزايا التالية مقارنة بـ Synaptic:

- إنه أسرع بكثير!
- عالمة التثبيب التطبيقات الشائعة مقتصرة على الحزم الأكثر استخداماً، لذا من السهل العثور على كل شيء.
- يقوم بتنصيب بعض الحزم المعقدة التي يصعب على المستخدمين الجدد تثبيتها (مثل Wine) بشكل صحيح.
- إنه مصدر واحد يشمل المستودعات المذكورة أعلاه ويحتوي على حزمأحدث من تلك الموجودة في Synaptic بشكل افتراضي.
- توفر Flatpaks مع خيار عرض التطبيقات "التي تم التحقق منها بواسطة flathub" فقط.

يتمتع Synaptic بمزايا خاصة به:

- يحتوي على عدد كبير من المرشحات المتقدمة مثل الأقسام (الفئات) والحالة وما إلى ذلك.
- يقدم معلومات مفصلة عن حزم معينة.
- يجعل من السهل جدًا إضافة مستودعات برامج جديدة.

يركز القسم 5 على Synaptic، وهو الطريقة الموصى بها للمستخدمين المتوسطين إلى المتقدمين لإدارة حزم البرامج التي تتجاوز قدرات MX Package Installer. كما سيتناول الطرق الأخرى المتاحة والتي قد تكون مطلوبة في حالات معينة.

5.1.2 الحزم

تم عمليات البرامج في MX خلف الكواليس من خلال نظام APT (Advanced Package Tool). يتم توفير البرامج في شكل حزمة: حزمة بيانات منفصلة وغير قابلة للتنفيذ تتضمن تعليمات لمدير الحزم الخاص بك حول التثبيت. يتم تخزين الحزم على خوادم تسمى مستودعات (repos)، ويمكن تصفحها وتتنزيلها وتثبيتها من خلال برنامج عميل خاص يسمى Ppackage Manager.

تحتوي غالبية الحزم على تبعيات واحدة أو أكثر، مما يعني أن لديها حزمة واحدة أو أكثر يجب تثبيتها أيضاً حتى تعمل. تم تصميم نظام APT للتعامل تلقائياً مع التبعيات نيابة عنك؛ بمعنى آخر، عندما تحاول تثبيت حزمة لا تحتوي على التبعيات المطلوبة، سيقوم مدير الحزم APT تلقائياً بتمثيل تلك التبعيات للتثبيت أيضاً. قد يحدث أن هذه التبعيات لا يمكن

5.2 المستودعات

مستودعات APT هي أكثر بكثير من مجرد موقع ويب تحتوي على برامج قابلة للتوزيل. الحزم الموجودة على موقع المستودعات منظمة ومفهرسة بشكل خاص بحيث يمكن الوصول إليها من خلال مدير الحزم، بدلاً من تصفحها مباشرة.

تحذير: من المحتمل جدًا أن تختلف التثبيت بشكل لا يمكن إصلاحه.

كن حذرًا للغاية عند إضافة مستودعات Ubuntu أو Mint إلى MX Linux! ينطبق هذا بشكل خاص على: **Debian Sid (غير مستقر) و PPA Testing أو MX Fix GPG غير الرسمية.**

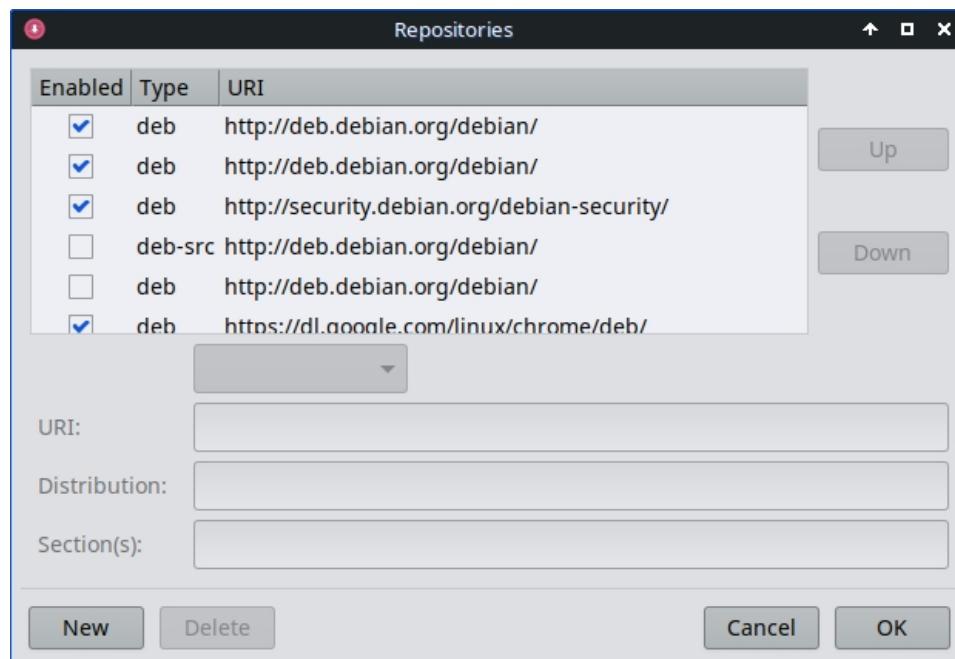
5.2.1 المستودعات القياسية

يأتي MX Linux مع مجموعة من المستودعات المكونة التي توفر لك الأمان وال اختيار. إذا كنت جديداً على MX Linux (و خاصة إذا كنت جديداً على Linux)، فمن المستحسن أن تلتزم بالمستودعات الافتراضية في البداية. لأسباب أمنية، هذه المستودعات موقعة رقمياً، مما يعني أن الحزم يتم توثيقها بمفتاح تشفير للتأكد من صحتها. إذا قمت بتثبيت حزم من مستودعات غير تابعة لـ Debian بدون المفتاح، فستظهر لك تحذيرًا يفيد بعدم إمكانية توثيقها. للتخلص من هذا التحذير والتأكد من أمان التثبيتات، تحتاج إلى تثبيت المفاتيح المفقودة باستخدام [MX Fix GPG](#)

من الأسهل إضافة المستودعات أو تمكينها/ تعطيلها أو إزالتها أو تحريرها من خلال Synaptic، على الرغم من أنه يمكن أيضًا تعديلها يدوياً عن طريق تحرير الملفات في /etc/apt/ في محطة جذر. في Synaptic، انقر فوق الإعدادات > المستودعات، ثم انقر فوق الزر جديد وأضف المعلومات. غالباً ما يتم تقديم معلومات المستودع في سطر واحد، مثل هذا:

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

انتبه جيداً إلى موضع المسافات التي تفصل المعلومات إلى أربعة أجزاء يتم إدخالها بعد ذلك في أسطر منفصلة في Synaptic.



الشكل 5-1: المستودعات.

تحمل بعض المستودعات علامات خاصة:

- contrib، والتي تعتمد على حزم غير حرة أو تكون ملحقة بها.
- non-free، التي لا ترقى بارشادات البرمجيات الحرة لـ.(Debian)DFSG
- security، والتي تحتوي على تحديثات متعلقة بالأمان فقط.
- backports، والتي تحتوي على حزم من الإصدارات الأحدث من Debian والتي تم جعلها متوافقة مع الإصدارات الأقدم للحفاظ على تحديث نظام التشغيل الخاص بك.
- MX، والتي تحتوي على الحزم الخاصة التي يجعل MX Linux ما هو عليه.

يتم الاحتفاظ بالقائمة الحالية لمستودعات MX القياسية في [MX/antiX Wiki](#).

5.2.2 مستودعات المجتمع

يحتوي MX Linux على مستودعات المجتمع الخاصة به مع حزم يقوم مطورو الحزم لدينا بإنشائها وصيانتها. تختلف هذه الحزم عن حزم MX الرسمية القادمة من Debian Stable، وتحتوي على حزم من مصادر أخرى:

- Debian Experimental أو حتى Debian Testing، من Debian Backports
- توزيعتنا الشفافة antiX Linux
- مشاريع مستقلة.
- مضيفات مفتوحة المصدر مثل GitHub
- كود المصدر الذي تم تجميعه بواسطة MX Packagers

تعد مستودعات المجتمع (Community Repos) باللغة الأهمية لـ MX Linux، لأنها تسمح لنظام التشغيل القائم على Debian Stable بمواكبة التطورات الهامة في البرامج وتصحيحات الأمان وإصلاحات الأخطاء الحرجة.

بالإضافة إلى مستودع ("Main") MX Enabled، يهدف مستودع MX Test إلى الحصول على تعلقات المستخدمين قبل نقل الحزم الجديدة إلى Main. أ更容易 طريقة للتنزيل من MX Test هي باستخدام Package Installer (الفصل 3.2)، لأنه يتولى العديد من الخطوات تلقائياً.

لمعرفة المزيد عن ما هو متاح، ومن هم المُعبئون، وحتى كيفية المشاركة، راجع مشروع التعبئة المجتمعي MX.

5.2.3 مستودعات مخصصة

بالإضافة إلى المستودعات العامة مثل Debian و MX و Community، يوجد أيضاً عدد معين من المستودعات المخصصة المرتبطة بتطبيق واحد. عند إضافة أحدها، سواء بشكل مباشر أو من خلال Synaptic، ستتلقى التحديثات. بعضها محمل مسبقاً ولكنه غير ممكن، والبعض الآخر ستضيفه بنفسك.

فيما يلي مثال شائع (متصفح Vivaldi):

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

مستودعات PPA: غالباً ما يسأل المستخدمون الجدد القادمون من Ubuntu أو أحد مشتقاته عن هذه المصادر. يختلف Ubuntu عن Debian التقليدي، لذا يجب التعامل مع هذه المستودعات بحذر. راجع [MX/antiX Wiki](#).

5.2.4 مستودعات التطوير

توجد فئة أخيرة من المستودعات للحصول على أحدث إصدار (وبالتالي الأقل استقراراً) من التطبيق. يتم ذلك من خلال نظام التحكم في الإصدارات مثل Git الذي يمكن للمستخدم النهائي الرجوع إليه للبقاء على اطلاع على التطورات. يمكن تزيل نسخة من كود مصدر التطبيق إلى دليل على جهاز محلي. تعد مستودعات البرامج طريقة ملائمة لإدارة المشاريع باستخدام GitHub، ويحتفظ MX Linux بمعظم أكواد برمجياته في مستودع GitHub الخاص به.

المزيد: [ويكيبيديا: مستودع البرامج](#)

5.2.5 المرايا

يتم "نسخ" مستودعات MX Linux لكل من الحزم وملفات ISO (ملفات الصور) على خوادم في موقع مختلفة حول العالم؛ وينطبق الشيء نفسه على مستودعات Debian. توفر مواقع النسخ المتطابقة هذه مصادر متعددة لنفس المعلومات، وتعمل على تقليل وقت التثبيت وتحسين الموثوقية وتوفير مرونة معينة في حالة فشل الخادم. أثناء التثبيت، سيتم اختيار المرأة الأكثر احتمالاً تلقائياً بناءً على الموقع واللغة. ولكن قد يكون لدى المستخدم أسباب لفضيل مرأة أخرى:

- قد يكون التعيين التلقائي عند التثبيت خطأً في بعض الحالات.
- قد يغير المستخدم مكان إقامته.
- قد يتتوفر موقع مرأة جديدة أقرب أو أسرع أو أكثر موثوقية.
- قد يتغير عنوان URL لموقع النسخ المتطابق الحالي.
- قد تصبح المرأة المستخدمة غير موثوقة أو تتوقف عن العمل.

يسهل MX Repo Manager (القسم 3.2) تبديل المرايا، مما يتيح لك اختيار المرايا الأفضل بالنسبة لك. ملاحظة: انتبه إلى الزر الذي يختار أسرع مرأة لموقعك.

5.3 مدير حزم Synaptic

يسعى القسم التالي إلى تقديم نظرة عامة محدثة عن استخدام Synaptic. لاحظ أن كلمة مرور الجذر مطلوبة، وبطبيعة الحال، ستحتاج إلى الاتصال بالإنترنت.

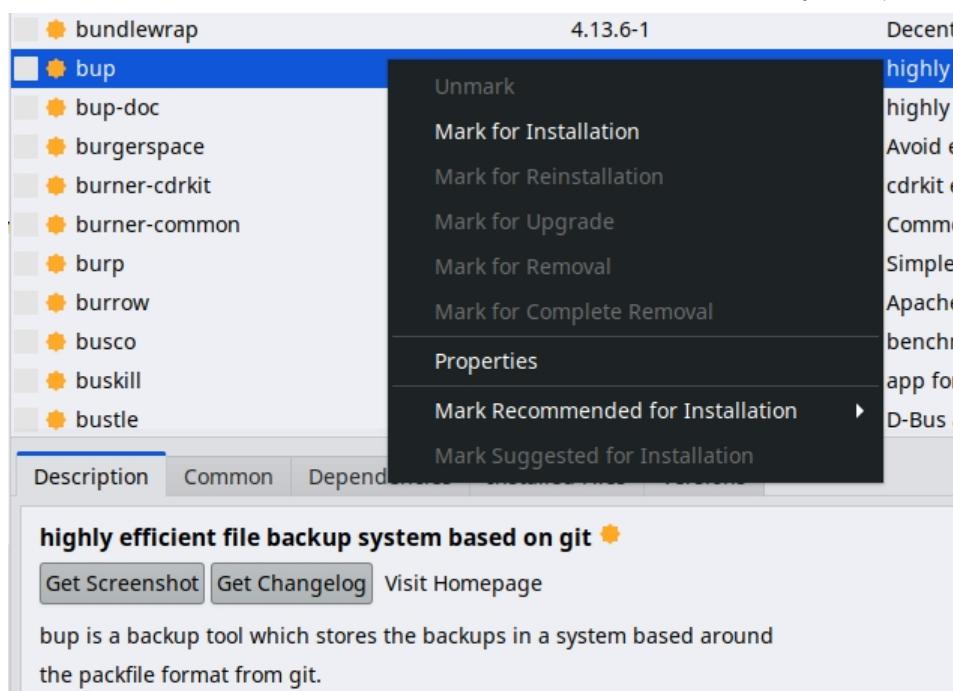
التثبيت

- فيما يلي الخطوات الأساسية لتنصيب البرامج في Synaptic:
 - انقر على قائمة ابدأ > النظام < Synaptic Package Manager، واتكتب كلمة مرور الجذر إذا طُلب منك ذلك.
 - اضغط على زر Reload (إعادة التحميل). هذا الزر يطلب من Synaptic الاتصال بخوادم المستودعات عبر الإنترنت وتتنزيل ملف فهرس جديد يحتوي على معلومات حول:
 - الحزم المتاحة.
 - إصداراتها.
 - ما الحزم الأخرى المطلوبة لتنصيبها.
 - إذا تلقيت رسالة تقييد بأن الاتصال ببعض المستودعات قد فشل، فانتظر دقيقة ثم حاول مرة أخرى.
- إذا كنت تعرف بالفعل اسم الحزمة التي تبحث عنها، فما عليك سوى النقر في الجزء الأيمن وبدء الكتابة؛ سيقوم Synaptic بالبحث تدريجياً أثناء الكتابة.
- إذا كنت لا تعرف اسم الحزمة، فاستخدم مربع البحث في الزاوية العلوية اليمنى لتحديد موقع البرنامج بناءً على الاسم أو الكلمات الرئيسية. هذه واحدة من أكبر مزايا Synaptic مقارنة بالطرق الأخرى.
- بدلاً من ذلك، استخدم أحد أزرار التصفية في الزاوية اليسرى السفلية:
 - توفر الأقسام مناطق فرعية مثل المحررات والألعاب والترفيه والأدوات المساعدة وما إلى ذلك.
 - سترى وصفاً لكل حزمة في الجزء السفلي من النافذة، ويمكنك استخدام علامات التبويب لاكتشاف المزيد من المعلومات عنها.
 - تقوم الحالة بتجميع الحزم حسب حالة التنصيب.
 - الأصل يعرض الحزم من مستودع معين.
 - توفر "مرشحات مخصصة" خيارات تصفية متعددة.
 - ستعرض نتائج البحث قائمة بالبحث السابق لجذرة Synaptic التي أنت فيها.

انقر على المربع الفارغ في الطرف الأيسر من الحزمة التي تريدها وحدد "وضع علامة للتنبيه" في الشاشة المنبثقة. إذا كانت الحزمة تحتوي على تبعيات، فسيتم إخبارك بها وستتم وضع علامة عليها تلقائياً للتنبيه أيضًا. يمكنك أيضًا النقر نقرًا مزدوجًا على الحزمة إذا كانت هي الوحيدة التي تريدها.

- تحتوي بعض الحزم أيضًا على حزم "موصى بها" و" المقترحة" يمكن عرضها بالنقر بزر الماوس الأيمن فوق اسم الحزمة. هذه حزم إضافية تضيف وظائف إلى الحزمة المحددة، ومن المستحسن الاطلاع عليها.
- انقر فوق "تطبيق" لبدء التثبيت. يمكنك تجاهل أي رسالة تحذير بأمان: "أنت على وشك تثبيت برنامج لا يمكن المصادقة عليه!"
- قد تكون هناك خطوات إضافية: ما عليك سوى اتباع التعليمات التي تظهر لك حتى يكتمل التثبيت.

الشكل 5-2: التحقق من الحزم الموصى بها أثناء تثبيت الحزمة.

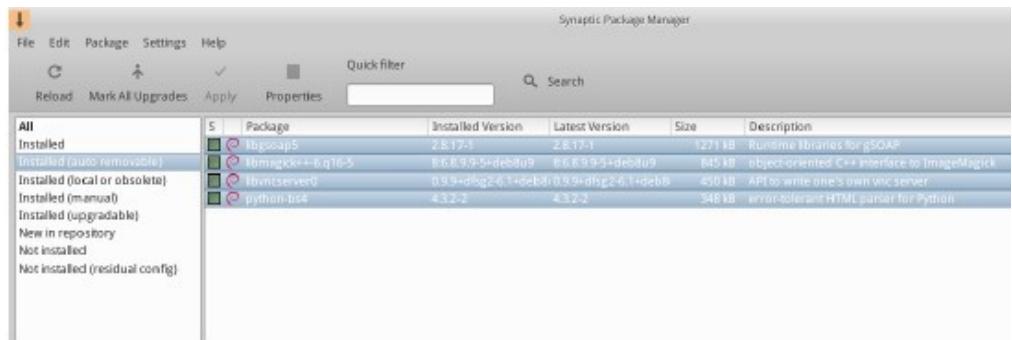


إزالة البرامج

تبعد إزالة البرامج من نظامك باستخدام Synaptic سهلة مثل التثبيت، ولكن هناك ما هو أكثر من ذلك:

- لإزالءة حزمة، ما عليك سوى النقر على نفس المربع المستخدم في التثبيت وتحديد "وضع علامة للإزالءة" أو "وضع علامة للإزالءة الكاملة".

- تؤدي الإزالة إلى إلغاء تثبيت البرنامج، ولكنها تترك ملفات تكوين النظام في حالة رغبتك في الاحتفاظ بإعداداته.
- تؤدي الإزالة الكاملة إلى إزالة البرنامج وملفات تكوين النظام أيضًا (التطهير). لن تتم إزالة ملفات التكوين الشخصية المتعلقة بالحزمة. تحقق أيضًا من وجود بقايا ملفات تكوين أخرى في فئة Synaptic غير المثبتة (التكوين المتبقى).
- إذا كان لديك برامج أخرى تعتمد على الحزمة التي يتم إزالتها، فسيتعين إزالة تلك الحزم أيضًا. يحدث هذا عادةً عند إزالة مكتبات البرامج أو الخدمات أو تطبيقات سطر الأوامر التي تعمل كخلفية لتطبيقات أخرى. تأكد من قراءة الملخص الذي يقدمه Synaptic بعناية قبل النقر فوق "موافق".
- قد تؤدي إزالة التطبيقات الكبيرة المكونة من العديد من الحزم إلى حدوث تعقيدات. في كثير من الأحيان، يتم تثبيت هذه الحزم باستخدام حزمة meta، وهي حزمة فارغة تعتمد ببساطة على جميع الحزم التي تحتاجها للتطبيق. أفضل طريقة لإزالة حزمة معقدة مثل هذه هي فحص قائمة التبعيات لحزمة meta وإزالة الحزم المدرجة فيها. لكن احرص على عدم إلغاء تثبيت تبعيات تطبيق آخر تزيد الاحتفاظ به!
- قد تجد أن فئة الحالة "قابلة للإزالة تلقائيًا" تبدأ في تجميع الحزم.
- تم تثبيت هذه الحزم بواسطة حزم أخرى ولم تعد هناك حاجة إليها، لذا يمكنك النقر فوق فئة الحالة هذه، وتمييز جميع الحزم في الجزء الأيمن، ثم النقر بزر الماوس الأيمن فوقها لإزالتها. تأكد من فحص القائمة بعناية عند ظهور مربع التحقق، لأنك قد تجد أحيانًا أن التبعيات المدرجة للإزالة تتضمن حزماً تريد الاحتفاظ بها بالفعل. استخدم apt-sremove لإجراء محاكاة (= المفتاح -s) إذا كنت غير متأكد.



الشكل 5-3: الاستعداد لمسح الحزم القابلة للإزالة تلقائياً.

5.3.2 ترقية البرامج وتحفيض إصدارها

يتيح لك Synaptic تحديث نظامك بسرعة وسهولة.

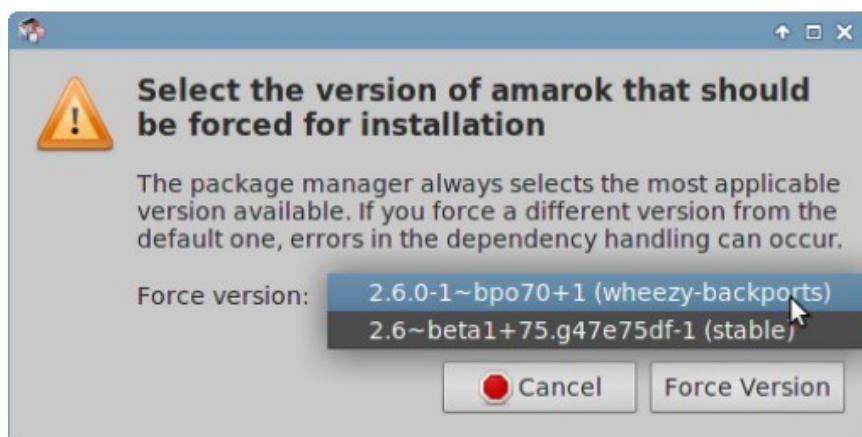
الترقية

ما لم تكن تستخدم طريقة يدوية في Synaptic أو محطة طرفية، يتم تشغيل الترقية عادةً عن طريق تغيير رمز MX Updater في منطقة الإشعارات (الافتراضي: يتحول المربع الأخضر الفارغ إلى أخضر صلب). هناك طريقتان للمتابعة عندما يحدث هذا.

- انقر بزر الماوس الأيسر على الرمز. هذه هي الطريقة الأسرع لأنها لا يوجد انتظار لتحميل البرنامج وتشغيله وما إلى ذلك.
- تظهر نافذة محطة طرفية مع الحزم المراد ترقيتها؛ افحصها بعناية، ثم انقر فوق "موافق" لإكمال العملية.
- انقر بزر الماوس الأيمن على الرمز لاستخدام Synaptic بدلاً من ذلك.
- انقر على أيقونة Mark All Upgrades أسفل شريط القوائم لتحديد جميع الحزم المتاحة للتحديث، أو انقر على الرابط (Installed) upgradable في اللوحة اليسرى لمراجعة الحزم أو لتحديد التحديثات بشكل فردي.
- انقر فوق Apply لبدء الترقية، متوجهًا رسالة التحذير. مع بدء عملية التثبيت، لديك خيار مشاهدة التفاصيل في محطة طرفية داخل Synaptic.
- مع بعض ترقيات الحزم، قد يُطلب منك تأكيد مربع حوار، أو إدخال معلومات التكوين، أو تحديد ما إذا كنت تريد الكتابة فوق ملف التكوين الذي قمت بتعديله أم لا. انتبه هنا، واتبع التعليمات حتى تكتمل الترقية.

في بعض الأحيان، قد تر غب في الرجوع إلى إصدار أقدم من أحد التطبيقات، على سبيل المثال بسبب مشاكل ظهرت مع الإصدار الجديد. من السهل القيام بذلك في Synaptic:

1. افتح Synaptic، وأدخل كلمة مرور الجذر، وانقر على Reload (إعادة التحميل).
2. انقر على Installed (مثبت) في اللوحة على اليسار، ثم ابحث عن الحزمة التي تريدها في اللوحة على اليمين وقم بتمييزها.
3. في شريط القوائم، انقر فوق Package (الحزمة) < ...Force version (فرض الإصدار...)
4. اختر من بين الإصدارات المتاحة في القائمة المنسدلة. قد لا تتوفر خيارات.
5. انقر على فرض الإصدار، ثم قم بالتنزيل بالطريقة المعتادة.
6. لمنع ترقية هذا الإصدار الأقدم مرة أخرى على الفور، تحتاج إلى تنزيله.



الشكل 5-4: استخدام "فرض الإصدار" لتخفيض إصدار حزمة.

تنزيل إصدار

في بعض الأحيان، قد تر غب في تنزيل تطبيق على إصدار معين لمنعه من الترقية لتجنب المشاكل مع الإصدارات الأحدث. هذا سهل التنفيذ:

1. افتح Synaptic، وأدخل كلمة مرور الجذر، وانقر على Reload.
2. انقر على Installed (مثبت) في اللوحة على اليسار، ثم ابحث عن الحزمة التي تريدها في اللوحة على اليمين وقم بتمييزها.
3. في شريط القوائم، انقر فوق Package (الحزمة) < ...Lock version (تنزيل الإصدار...)
4. سيقوم Synaptic بتمييز الحزمة باللون الأحمر وإضافة رمز قفل إلى العمود الأول.

5.4

استكشاف أخطاء Synaptic وإصلاحها

5. لإلغاء القفل، قم بتمييز الحزمة مرة أخرى وانقر على Package < Lock version (الذي سيكون عليه علامة اختيار).
6. لاحظ أن التثبيت عبر Synaptic لا يمنع ترقية الحزمة عند استخدام سطر الأوامر.

- تظهر لك رسالة تقييد بأن بعض المستودعات فشلت في تنزيل معلومات المستودع. عادة ما يكون هذا حذفًا مؤقتًا وتحتاج فقط إلى الانتظار وإعادة التحميل؛ أو يمكنك استخدام MX Repo Manager لتبديل المستودعات.
- إذا أظهر تثبيت حزمة ما أن البرنامج الذي تريد الاحتفاظ به سيتـم إزالـته، فانقر فوق إلغـاء لإلغـاء العمـليـة.
- قد يحدث مع مستودع جديد أن ترى رسالة خطأ بعد إعادة التحميل تقول شيئاً مثل: W: خطأ GPG: [عنوان URL] لمستودع ما] الإصدار: تعذر التحقق من التوقيعات التالية. تظهر هذه الرسالة لأن apt يتضمن مصادقة الحزمة من أجل تحسين الأمان، والمفتاح غير موجود. لإصلاح هذا، انقر فوق قائمة ابدأ > النظام > MX Fix GPG keys واتبع التعليمات. إذا لم يتم العثور على مفتاح، اسأل في المنتدى.
- في بعض الأحيان، لا يتم تثبيت الحزم لأن نصوص التثبيت الخاصة بها تفشل في اجتياز واحد أو أكثر من اختبارات الأمان؛ على سبيل المثال، قد تحاول إحدى الحزم الكتابة فوق ملف هو جزء من حزمة أخرى، أو تتطلب تخفيف إصدار حزمة أخرى بسبب التبعيات. إذا كان لديك تثبيت أو ترقية عالقة في أحد هذه الأخطاء، فإنها تسمى حزمة "معطوبة". لإصلاح هذا، انقر فوق إدخال الحزم المعطوبة في اللوحة اليسرى. قم بتمييز الحزمة وحاول أولاً إصلاح المشكلة بالنقر فوق تحرير > إصلاح الحزم المعطوبة. إذا لم ينجح ذلك، فانقر بزر الماوس الأيمن فوق الحزمة لإلغاء تحديدها أو إلغاء تثبيتها.
- أثناء التثبيت أو الإزالة، تظهر أحياناً رسائل مهمة حول العملية:
 - إلغاء التثبيت؟ في بعض الأحيان، قد تسبب التعارضات في تبعيات الحزم في قيام نظام APT بإلغاء تثبيت عدد كبير من الحزم المهمة من أجل تثبيت حزم أخرى

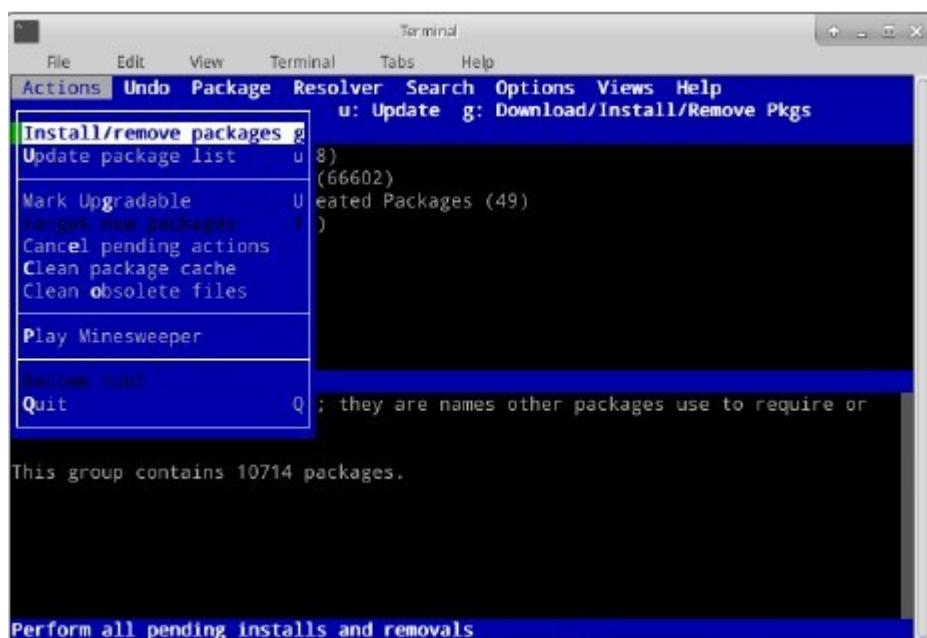
. هذا نادر الحدوث مع التكوين الافتراضي، ولكنه يصبح أكثر احتمالاً كلما أضفت مستودعات غير مدعومة. كن حذرًا للغاية عند تثبيت حزمة تتطلب إزالة حزم أخرى! إذا كان سيتم إزالة عدد كبير من الحزم، فقد ترغب في البحث عن طريقة أخرى لتثبيت هذا التطبيق.

- الاحتفاظ؟ عند الترقية، قد يتم إعلامك أحيانًا بتوفير ملف تكوين جديد لحزمة معينة، ويتم سؤالك عما إذا كنت تريد تثبيت الإصدار الجديد أو الاحتفاظ بالإصدار الحالي.
- إذا كانت الحزمة المعنية من مستودع MX، فمن المستحسن أن تقوم بتثبيت "إصدار المشرفين".
- وإلا، فاختر "الاحتفاظ بالإصدار الحالي" (N)، وهو الخيار الافتراضي أيضًا.

5.5 طرق أخرى

Aptitude 5.5.1

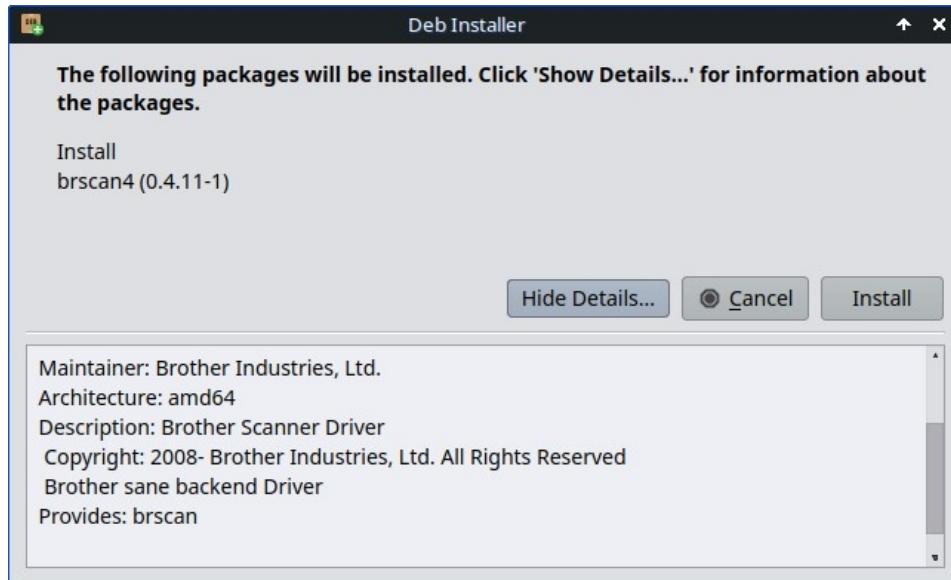
Aptitude هو مدير حزم يمكن استخدامه بدلًا من apt أو Synaptic. وهو متاح من المستودعات، ويكون مفيدًا بشكل خاص عند ظهور مشاكل التبعية. يمكن تشغيله كواجهة سطر أو واجهة رسومية.



الشكل 5-5: الشاشة الرئيسية لـ (Aptitude) GUI، تظهر أداة حل التبعيات.

5.5.2 حزم Deb

حزم البرامج المثبتة من خلال Synaptic (و APT خلفه) يسمى Deb (اختصار لـ Debian، توزيع Linux الذي ابتكر APT). يمكنك تثبيت حزم deb التي تم تنزيلها يدوياً باستخدام الأداة الرسمية Deb Installer (القسم 3.2.28) أو أداة سطر الأوامر dpkg. هذه أدوات بسيطة لتنصيب حزم deb المحلية.



5.6 Deb Installer

ملاحظة: إذا تعذر تلبية التبعيات، فستتلقى إشعاراً وسيتوقف البرنامج.

تثبيت ملفات * deb باستخدام dpkg

1. انقل إلى المجلد الذي يحتوي على حزمة deb التي تريد تثبيتها.

2. انقر بزر الماوس الأيمن على مساحة فارغة لفتح محطة طرفية وتصبح جذرًا. أو انقر على السهم للتحرك مستوى واحدًا

لأعلى وانقر بزر الماوس الأيمن على المجلد الذي يحتوي على حزمة deb < افتح Root Thunar هنا.

3. قم بتثبيت الحزمة باستخدام الأمر (مع استبدال اسم الحزمة الحقيقي بالطبع):

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

4. إذا كنت تقوم بتثبيت عدة حزم في نفس الدليل في نفس الوقت (على سبيل المثال، إذا كنت تقوم بتثبيت Libre

Office يدوياً)، فيمكنك القيام بذلك دفعة واحدة باستخدام:

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

ملاحظة: في أمر shell، النجمة هي حرف بدل في الحجة. في هذه الحالة، سيؤدي ذلك إلى قيام البرنامج بتنبيه

الأمر على أي ملف ينتهي اسمه بـ .deb.

5. إذا لم تكن التبعيات المطلوبة مثبتة بالفعل على نظامك، فستحصل على أخطاء التبعيات غير المستوفاة لأن dpkg لا يتعامل

معها تلقائياً. لتصحيح هذه الأخطاء وإنهاء التثبيت، قم بتشغيل هذا الرمز لفرض التثبيت:

```
apt -f install
```

6. سيحاول apt تصحيح الموقف إما عن طريق تثبيت التبعيات المطلوبة (إذا كانت متوفرة من المستودعات) أو إزالة ملفات

(إذا تعذر تثبيت التبعيات).

ملاحظة: تم تغيير الأمر من الاسم القديم apt-get إلى apt ببساطة

5.5.3 الحزم المستقلة

فيديو: المشغلات و Appimages



Appimages و Flatpaks و Snaps هي حزم مستقلة لا تحتاج إلى التثبيت بالمعنى المعتمد. يجب الانتباه إلى أن هذه الحزم لم يتم اختبارها من قبل Debian أو MX Linux، لذا قد لا تعمل كما هو متوقع.

1. Appimages: ما عليك سوى تنزيلها ونقلها إلى /opt (موصى به) وجعلها قابلة للتنفيذ بالنقر بزر الماوس الأيمن <

أذونات.

2. Flatpaks: استخدم Package Installer للحصول على التطبيقات من Flathub.

3. Snaps: يجب تشغيل MX Linux في systemd. الحل البديل والتفاصيل في

[MX/antiX Wiki](#)

إحدى المزايا الكبيرة للحزم المستقلة هي أنها تتضمن أي برامج إضافية تحتاجها، وبالتالي لن تؤثر سلباً على البرامج المثبتة بالفعل. هذا أيضاً يجعلها أكبر بكثير من الحزم المثبتة التقليدية.

المساعدة: [MX/antiX Wiki](#)

CLI طرق 5.5.4

من الممكن أيضًا استخدام سطر الأوامر كجزء لتنبيه الحزم وإزالتها وتحديثها وتبديل مستودعاتها وإدارتها بشكل عام. بدلاً من تشغيل Synaptic لتنفيذ المهام الشائعة.

الجدول 5: الأوامر الشائعة لإدارة الحزم.

الأمر	الإجراء
apt install packagename	تنبيه حزمة معينة
apt remove اسم الحزمة	إزالة حزمة معينة
apt purge اسم الحزمة	إزالة حزمة بالكامل (ولكن ليس التكوين/البيانات في (home/)
apt autoremove	مسح الحزم المتبقية بعد الإزالة
apt update	تحديث قائمة الحزم من المستودعات
apt upgrade	تنبيه جميع الترقيات المتاحة
ترقية التوزيع	التعامل بذكاء مع التغييرات في التبعيات مع الإصدارات الجديدة من الحزم

يتم عرض عمليات Apt ونتائجها في محطة طرفية باستخدام العرض الافتراضي الذي يجده العديد من المستخدمين غير جذاب وصعب القراءة.

Nala

يوجد تنسيق عرض بديل يسمى nala، والذي يمثل بديلاً سهل الاستخدام للغاية ويفضله الكثيرون بفضل ألوانه وتنظيمه. لمكينه، قم بتشغيل Updater من علبة النظام وحدد المربع "Use nala".

5.5.5 المزيد من طرق التثبيت

عاجلاً أم آجالاً، لن تكون بعض البرامج التي تزيد تثبيتها متوفرة في المستودعات وقد تحتاج إلى استخدام طرق تثبيت أخرى. تشمل هذه الطرق ما يلي:

- Blobs. في بعض الأحيان، ما تريده ليس في الواقع حزمة قابلة للتثبيت، بل "blob" أو مجموعة مجمعة مسبقاً من البيانات الثنائية المخزنة ككيان واحد، خاصة ذات المصدر المغلق. توجد هذه blobs عادةً في الدليل /opt. ومن الأمثلة الشائعة على ذلك Firefox و Thunderbird و LibreOffice.
- حزم RPM: تستخدم بعض توزيعات Linux RPM نظام حزم RPM. تشبه حزم RPM حزم deb في نواحٍ عديدة، وهناك برنامج سطر أوامر متاح من MX Linux لتحويل حزم RPM إلى RPM يسمى alien. لا يأتي مثبتاً مع MX Linux، ولكنه متاح من المستودعات الافتراضية. بعد تثبيته على نظامك، يمكنك استخدامه لتثبيت حزمة rpm باستخدام هذا الأمر

(كجذر) : سيؤدي ذلك إلى وضع ملف deb بنفس الاسم في موقع ملف rpm الذي يمكن تثبيته بعد ذلك كما هو موضح أعلاه. لمزيد من المعلومات التفصيلية حول alien، راجع النسخة الإلكترونية من صفحة man الخاصة به في قسم الروابط أسفل هذه الصفحة.

• كود المصدر: يمكن ترجمة أي برنامج مفتوح المصدر من كود المصدر الأصلي للمبرمج إذا لم يكن هناك خيار آخر. في الظروف المثالية، هذه عملية بسيطة للغاية، ولكن في بعض الأحيان قد تواجه أخطاء تتطلب مهارة أكبر لحلها. عادةً ما يتم توزيع المصدر كملف tarball (ملف tar.gz أو tar.bz2). أفضل خيار لك عادةً هو تقديم طلب حزمة على المنتدى، ولكن انظر الروابط للحصول على دليل تعليمي حول تجميع البرنامج.

• متفرقات: يقوم العديد من مطوري البرامج بتعبئة البرامج بطرقهم المخصصة، وعادةً ما يتم توزيعها كملفات tarball أو zip. قد تحتوي على نصوص برمجية للإعداد، أو ملفات ثنائية جاهزة للتشغيل، أو برامج تثبيت ثنائية مشابهة لبرامج Windows setup.exe في Linux، غالباً ما ينتهي اسم المثبت بـ .bin. على سبيل المثال، غالباً ما يتم توزيع Google Earth بهذه الطريقة. في حالة الشك، راجع إرشادات التثبيت المرفقة مع البرنامج.

روابط 5.5.6

[Synaptic: أخطاء MX/antiX Wiki](#)

[MX/antiX Wiki: تثبيت البرامج](#)

[MX/antiX Wiki: التجميع](#)

[Debian: أدوات إدارة حزم](#)

[Debian APT: دليل](#)

[ويكيبيديا: Alien](#)

6.1 برامح MX Linux تحت Windows

هناك عدد معين من التطبيقات، سواء مفتوحة المصدر أو تجارية، التي تسمح بتشغيل تطبيقات Windows تحت Linux. يشار إليها باسم المحاكيات، مما يعني أنها تكرر وظائف Windows على منصة Linux. يمكن تشغيل العديد من تطبيقات MS Office والألعاب والبرامج الأخرى باستخدام محاكي بدرجات مقاومته من النجاح تتراوح من السرعة والوظائف القريبة من الأصلية إلى الأداء الأساسي فقط.

6.1.1 مفتوحة المصدر

Wine هو المحاكي الأساسي مفتوح المصدر لـ Windows لنظام MX Linux. وهو نوع من طبقة التوافق لتشغيل برامج Windows، ولكنه لا يتطلب Microsoft Windows لتشغيل التطبيقات. [من الأفضل تثبيته من خلال MX Package Installer](#)؛ إذا كنت تقوم بالتنزيل باستخدام Synaptic Package Manager، فحدد "winehq-staging". يتم تجميع إصدارات Wine بسرعة من قبل أعضاء مستودع المجتمع وإتاحتها للمستخدمين، مع أحدث إصدار يأتي من MX Test Repo.

ملاحظة: لتشغيل Wine في جلسة Live، تحتاج إلى استخدام home persistence (القسم 6.6.3).

- [الصفحة الرئيسية لـ Wine](#)

- [MX Linux/antiX Wiki: Wine](#)

يُنشئ DOSBox بيئة تشبه DOS مخصصة لتشغيل البرامج المستندة إلى MS-DOS، وخاصة ألعاب الكمبيوتر.

- [الصفحة الرئيسية لـ DOSBox](#)

- [ويكي DOSBox](#)

DOSEMU هو برنامج متاح من المستودعات يسمح بتشغيل DOS في جهاز افتراضي، مما يجعل من الممكن تشغيل DOOM و Word Perfect for DOS و Windows 3.1 وغيرها.

- [الصفحة الرئيسية لـ DOSEMU](#)

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



الشكل 6-1: Photoshop 5.5 يعمل تحت Wine.

6.1.2 تجاري

يتيح لك CrossOver Office تثبيت العديد من تطبيقات الإنتاجية الشائعة في Windows والمكونات الإضافية والألعاب في Linux، دون الحاجة إلى ترخيص نظام تشغيل Microsoft Word و Excel و PowerPoint و Microsoft Office (حتى 2003) بشكل جيد للغاية.

- [الصفحة الرئيسية لـ CrossOver Linux](#)

- [ويكيبيديا: Crossover](#)

- [توافق التطبيقات](#)

روابط

- [ويكيبيديا: المحاكى](#)

- [محاكيات DOS](#)

6.2 الأجهزة الافتراضية

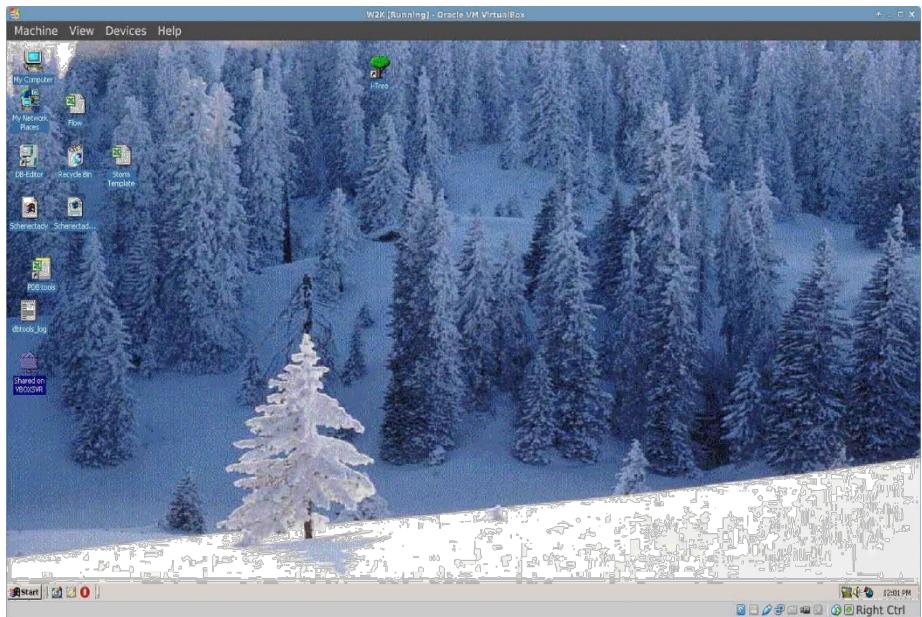
تطبيقات الأجهزة الافتراضية هي فئة من البرامج التي تحاكي جهاز كمبيوتر افتراضي في الذاكرة، مما يسمح لك بتشغيل أي نظام تشغيل على الجهاز. وهي مفيدة للاختبار وتشغيل التطبيقات غير الأصلية وتزويد المستخدمين بشعور امتلاك جهاز خاص بهم. يستخدم العديد من مستخدمي MX Linux برامج الأجهزة الافتراضية لتشغيل Microsoft Windows "في نافذة" لتوفير وصول سلس إلى البرامج المكتوبة لنظام Windows على سطح المكتب الخاص بهم. كما أنها تستخدم للاختبار لتجنب التثبيت.



فديو: إعداد مجلد مشترك (Virtual Box) (14.4)

يوجد عدد من تطبيقات برامج الأجهزة الافتراضية لنظام Linux، سواء مفتوحة المصدر أو مملوكة. يجعل MX Linux من السهل بشكل خاص استخدام VB (Oracle VirtualBox)، لذا سنركز على ذلك هنا. للحصول على التفاصيل وأحدث التطورات، راجع قسم الروابط أدناه. فيما يلي نظرة عامة على الخطوات الأساسية لإعداد وتشغيل VirtualBox:

- التثبيت. من الأفضل القيام بذلك عبر MX Package Installer، حيث يظهر VB في قسم Misc. سيؤدي ذلك إلى تمكين مستودع VB وتثبيته. سيظل المستودع ممكّناً، مما يسمح بالتحديثات التلقائية عبر MX Updater.
- 64 بت. يتطلب VB دعم المحاكاة الافتراضية للأجهزة لتشغيل ضيف 64 بت، وتوجد إعداداته (إن وجدت) في UEFI Firmware/BIOS .VirtualBox دليل التفاصيل في
- إعادة التشغيل. من المستحسن السماح لـ VB بإعداد نفسه بالكامل عن طريق إعادة التشغيل بعد التثبيت.
- بعد التثبيت. تحقق من أن المستخدم ينتمي إلى مجموعة vboxusers. افتح MX User Manager < علامة التبويب Group Membership .حدد اسم المستخدم الخاص بك وتأكد من تحديد "vboxusers" في قائمة المجموعات. قم بالتأكيد والخروج.
- حزمة الإضافات. إذا قمت بتنصيب VB من MX Package Installer، فسيتم تضمين حزمة الإضافات تلقائياً. خلاف ذلك، يجب عليك تنزيل الإصدار المطابق وتثبيته من موقع Oracle على الويب (انظر الرابط). بعد تنزيل الملف، انتقل إليه باستخدام Thunar وانقر على أيقونة الملف. ستفتح حزمة الإضافات VB وتثبّتها تلقائياً.
- الموقع. يتم تخزين ملفات الجهاز الظاهري بشكل افتراضي في مجلد home/VirtualBox VMs .قد تكون هذه الملفات كبيرة الحجم، وإذا كان لديك قسم بيانات منفصل، فيمكنك تعين المجلد الافتراضي هناك. انتقل إلى ملف < تفضيلات > علامة التبويب عام وقم بتحرير موقع المجلد.



الشكل 2-6: *VirtualBox* يعمل في *Windows 2000*.

6.2.2 استخدام *VirtualBox*

- إنشاء آلة افتراضية. لإنشاء آلة افتراضية، قم بتشغيل VB، وانقر على أيقونة New في شريط الأدوات. ستحتاج إلى Linux ISO أو Windows ISO. اتبع المعالج، وقبل جميع الإعدادات المقترنة ما لم تكن على دراية أفضل — يمكنك دائمًا تغييرها لاحقًا. قد تحتاج إلى زيادة الذاكرة المخصصة للضيوف فوق الحد الأدنى الافتراضي، مع ترك ذاكرة كافية لنظام التشغيل المضيف. بالنسبة لضيوف Windows، ضع في اعتبارك إنشاء قرص صلب افتراضي أكبر من الافتراضي 10 جيجابايت — على الرغم من أنه من الممكن زيادة الحجم لاحقًا، إلا أن هذه العملية ليست سهلة. بالنسبة لـ Windows 11، يلزم وجود قرص صلب سعة 60 جيجابايت (50 جيجابايت لـ 10 Windows). حدد محرك مضيف أو ملف قرص CD/DVD افتراضي.

- حدد نقطة التثبيت. بمجرد إعداد الجهاز، يمكنك تحديد نقطة التثبيت لتكون إما محرك الأقراص المضيف أو ملف قرص CD/DVD افتراضي (ISO). انقر فوق الإعدادات > التخزين، وسيظهر مربع حوار حيث سترى في المنتصف شجرة تخزين مع وحدة تحكم IDE ووحدة تحكم SATA أسفلها. بالنقر فوق رمز محرك الأقراص المضغوطة/الأقراص المدمجة في شجرة التخزين، سترى رمز محرك الأقراص المضغوطة/الأقراص المدمجة يظهر في قسم السمات في الجانب الأيمن من النافذة. انقر فوق رمز محرك الأقراص المضغوطة/الأقراص المدمجة في قسم السمات لفتح قائمة منسدلة حيث يمكنك تعين محرك الأقراص المضيف أو ملف قرص مضغوط/قرص مدمج افتراضي (ISO) ليتم تثبيته على محرك الأقراص المضغوطة/الأقراص المدمجة. (يمكنك تحديد ملف ISO مختلف بالنقر فوق "اختيار ملف قرص CD/DVD افتراضي" والانتقال إلى الملف). قم بتشغيل الجهاز. سيتم تثبيت الجهاز الذي حدته (CD/DVD ISO) عند بدء تشغيل الجهاز الظاهري ويمكن تثبيت نظام التشغيل الخاص بك.

- بمجرد تثبيت نظام التشغيل الضيف، تأكد من تثبيت VB GuestAdditions عن طريق التمهيد في نظام التشغيل الضيف، ثم النقر فوق الأجهزة > إدراج GuestAdditions والإشارة إلى ISO الذي سيتم تحديد موقعه تلقائيًا. سيسمح لك ذلك بتمكين مشاركة الملفات بين الضيف والمضيف وضبط الشاشة بطرق مختلفة بحيث تتناسب بيئتك وعاداتك. إذا لم تتمكن التطبيق من تحديد موقعه، فقد تحتاج إلى تثبيت الحزمة virtualbox-guest-additions (يتم ذلك تلقائيًا إذا كنت تستخدم MX Package Installer).

- النقل. الطريقة الأكثر أماناً لنقل أو تغيير إعدادات جهاز افتراضي موجود هي نسخه: انقر بزر الماوس الأيمن فوق اسم الجهاز الموجود < Clone (نسخ)، وقم بتبنيّة المعلومات. لاستخدام النسخة الجديدة، قم بإنشاء جهاز افتراضي جديد وفي المعالج عند تحديد القرص الصلب، اختر "Use existing hard disk" (استخدام القرص الصلب الموجود) وحدد ملف vdi.* للنسخة الجديدة.

- التوثيق. توفر وثائق تفصيلية لـ VB من خلال "Help" (الممساعدة) في شريط القوائم أو كدليل مستخدم من موقع [Oracle](#) على الويب.

روابط

- [ويكيبيديا: الجهاز الظاهري](#)

- [ويكيبيديا: مقارنة بين برامج الأجهزة الافتراضية](#)

- [الصفحة الرئيسية لـ VirtualBox](#)

- [حزمة ملحقات VirtualBox](#)

6.3 بيئات سطح مكتب بديلة ومدير ينافذ



الشكل 3-6: YouTube مع فتح متصفح MATE يعمل على Linux.

مدير النوافذ WIMP (نافذة، أيقونة، قائمة، وجهاز تأشير) في Linux هو في الأساس المكون الذي يتحكم في مظهر واجهات المستخدم الرسومية (GUI) ويوفر الوسيلة التي يمكن للمستخدم من خلالها التفاعل معها. يشير مصطلح "بيئة سطح المكتب" إلى مجموعة من البرامج التي تتضمن مدير نوافذ.

تستخدم إصدارات MX Linux الثلاثة Xfce أو KDE أو Fluxbox بحكم تعريفها. ولكن هناك إمكانيات أخرى متاحة للمستخدمين. يسهل MX Linux تثبيت العديد من البديل الشائع من خلال MX Package Installer، كما هو موضح أدناه.

Budgie Desktop •

• Gnome Base ، مدير عرض وسطح مكتب قائم على GTK+ يوفر بيئة سطح مكتب خفيفة للغاية.

• Gnome Ultra (GOULD)، بيئة سطح مكتب خفيفة للغاية

• LXDE هي بيئة سطح مكتب سريعة وخفيفة يمكن تثبيت مكوناتها بشكل منفصل.

• LXQT، الصفحة الرئيسية لـ

• MATE هو استمرار لـ 2 GNOME ويوفر بيئة سطح مكتب بدائية وجذابة.

• MATE، الصفحة الرئيسية لـ

• IceWM هي بيئة سطح مكتب متكاملة وخفيفة الوزن للغاية ومدير نوافذ متعدد.

• IceWM، الصفحة الرئيسية لـ

بمجرد التثبيت، يمكنك اختيار ما تريده من زر الجلسة في منتصف الشريط العلوي على شاشة تسجيل الدخول الافتراضية؛ قم بتسجيل الدخول كما تفعل عادةً. إذا قمت باستبدال مدير تسجيل الدخول بأخر من المستودعات، فتأكد من أن لديك دائمًا واحدًا متاحًا على الأقل عند إعادة التشغيل.

المزيد: [ويكيبيديا: مدير و نوافذ X](#)

6.4 سطر الأوامر

على الرغم من أن MX Linux يوفر مجموعة كاملة من الأدوات الرسومية لتنصيب النظام وتكتينه واستخدامه، إلا أن سطر الأوامر (المعروف أيضًا باسم وحدة التحكم أو المحطة الطرفية أو BASH أو shell) لا يزال أداة مفيدة وأحيانًا لا غنى عنها. فيما يلي بعض الاستخدامات الشائعة:

- قم بتشغيل تطبيق GUI لرؤية مخرجات الأخطاء.
- تسريع مهام إدارة النظام.
- تكوين أو تثبيت تطبيقات برمجية متقدمة.
- تنفيذ مهام متعددة بسرعة وسهولة.
- استكشاف أخطاء الأجهزة واصلاحها.

البرنامج الافتراضي لتشغيل محطة طرفية في نافذة سطح مكتب Xfce Terminal هو Konsole KDE. بعض الأوامر لا يتم التعرف عليها إلا من قبل المستخدم المتميز (root)، بينما قد تختلف مخرجات أوامر أخرى باختلاف المستخدم.

للحصول على أذونات root مؤقتة، استخدم إحدى الطرق الموضحة في القسم 4.7.1. ستتعرف على أن Terminal ي عمل بامتيازات root من خلال النظر إلى سطر الموجه قبل المساحة التي تكتب فيها. بدلاً من \$، سترى #؛ بالإضافة إلى ذلك، يتغير اسم المستخدم إلى root وقد يكون مكتوباً باللون الأحمر.

ملاحظة: إذا حاولت تشغيل أمر يتطلب امتيازات root كمستخدم عادي، مثل iwconfig، فقد تتلقى رسالة خطأ تقييد بأن الأمر لم يتم العثور عليه، أو ترى رسالة تقييد بأن البرنامج يجب تشغيله كـ root، أو تجد نفسك ببساطة في الموجه مرة أخرى دون أي رسالة [خطأ] على الإطلاق.



الشكل 6-4: أصبح لدى المستخدم الآن امتيازات إدارية (root).

6.4.1 الخطوات الأولى

- لمزيد من المعلومات حول تشغيل محطة طرفية لحل مشاكل النظام، يرجى الرجوع إلى موضوع استكشاف الأخطاء وإصلاحها في نهاية هذا القسم. كما يُنصح بعمل نسخ احتياطية من الملفات التي تعمل عليها كمستخدم root باستخدام الأوامر mv و cp (انظر أدناه).

على الرغم من أن أوامر المحطة الطرفية يمكن أن تكون معقدة إلى حد ما، فإن فهم سطح الأوامر هو مجرد مسألة تجميع أشياء بسيطة. لنرى مدى سهولة ذلك، افتح محطة طرفية وجرب بعض الأوامر الأساسية. سيكون كل هذا أكثروضوحاً إذا قمت بذلك كثرين تعليمي بدلاً من مجرد قراءته. لنبدأ بأمر بسيط: ls، الذي يسرد محتويات الدليل. يسرد الأمر الأساسي محتويات أي دليل أنت فيه حالياً:

ls

هذا أمر مفيد، ولكنه مجرد بضعة أعمدة قصيرة من الأسماء مطبوعة على الشاشة. لنفترض أننا نريد المزيد من المعلومات حول الملفات الموجودة في هذا الدليل. يمكننا إضافة مفتاح إلى الأمر لجعله يطبع المزيد من المعلومات. المفتاح هو معدل نصيفه إلى الأمر لتغيير سلوكه. في هذه الحالة، المفتاح الذي نريده هو:

ls -l

- كما ترى على شاشتك إذا كنت تتبع معنا، يوفر هذا المفتاح معلومات أكثر تفصيلاً (خاصة حول الأذونات) عن الملفات الموجودة في أي دليل.
- بالطبع، قد نرحب في رؤية محتويات دليل آخر (دون الانتقال إليه أولاً). للقيام بذلك، نضيف حجة إلى الأمر، نحدد فيها الملف الذي نريد الإطلاع عليه. الحجة هي قيمة أو مرجع نصيفه إلى الأمر لاستهداف عمليته.

على سبيل المثال، بإعطاء حجة /usr/bin/، يمكننا سرد محتويات هذا الدليل بدلاً من الدليل الذي نحن فيه حالياً.

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

- يوجد الكثير من الملفات في /usr/bin/. سيكون من الجيد لو أمكننا تصفية هذه النتيجة بحيث يتم سرد العناصر التي تحتوي على كلمة "fire" فقط على سبيل المثال. يمكننا القيام بذلك عن طريق توجيه ناتج الأمر ls إلى أمر آخر، وهو grep. يتم استخدام حرف الأنابيب، أو حرف | ، لإرسال ناتج أمر ما إلى مدخلات أمر آخر. يبحث الأمر grep عن النمط الذي تحدده ويعرض جميع النتائج المطابقة، لذا فإن توجيه ناتج الأمر السابق إليه يؤدي إلى تصفية الناتج.

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

- أخيرًا، لنفترض أننا نريد حفظ هذه النتائج في ملف نصي لاستخدامها لاحقًا. عندما نصدر الأوامر ، عادةً ما يتم توجيه الناتج إلى شاشة وحدة التحكم؛ ولكن يمكننا إعادة توجيه هذا الناتج إلى مكان آخر، مثل ملف، باستخدام الرمز > (إعادة التوجيه) لإرشاد الكمبيوتر إلى إنشاء قائمة مفصلة بجميع الملفات التي تحتوي على كلمة "fire" في دليل معين (بشكل افتراضي دليلك الرئيسي)، وإنشاء ملف نصي يحتوي على تلك القائمة، في هذه الحالة باسم "FilesOfFire".

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

- كما نرى، يمكن استخدام سطر الأوامر لأداء مهام معقدة بسهولة بالغة من خلال الجمع بين أوامر بسيطة بطرق مختلفة.

6.4.2 الأوامر الشائعة

الانتقال في نظام الملفات

الجدول 6: أوامر التنقل في نظام الملفات.

الأمر	تعليق
cd /usr/share	يغير الدليل الحالي إلى المسار المحدد: "/usr/share". بدون حجة، cd ينفاك إلى الدليل الرئيسي.
pwd	يطبع مسار الدليل الحالي
ls	يسرد محتويات الدليل الحالي. استخدم المفتاح -a- لإظهار الملفات المخفية أيضًا، والمفتاح -l- لإظهار تفاصيل جميع الملفات. غالباً ما يتم دمجه مع مصطلحات أخرى. lsusb يسرد جميع أجهزة USB، lsmod جميع الوحدات التمثيلية، الخ.

إدارة الملفات

الجدول 7: أوامر إدارة الملفات.

الأمر	تعليق
cp <ملف_المصدر> <ملف_الوجهة>	نسخ ملف إلى اسم ملف أو موقع آخر. استخدم المفتاح -R ("تكراري") لنسخ الدلائل بالكامل.
mv <ملف_المصدر> <destinationfile>	نقل ملف أو دليل من موقع إلى آخر. يستخدم أيضًا لإعادة تسمية الملفات أو الدلائل وإنشاء نسخة احتياطية: على سبيل المثال، قبل تغيير ملف مهم مثل xorg.conf، يمكنك استخدام هذا الأمر لنقله إلى شيء مثل xorg.conf_bak
<rm >somefile	حذف ملف. استخدم المفتاح -R لحذف دليل، والمفتاح -f-

("force") إذا كنت لا ت يريد أن يطلب منك تأكيد كل عملية حذف.	
طباعة محتويات ملف على الشاشة. استخدمه فقط مع الملفات النصية.	cat somefile.txt
البحث عن سلسلة أحرف معينة في جزء معين من النص، وطباعة السطر بأكمله الذي توجد فيه. يستخدم عادة مع أنبوب، على سبيل المثال cat somefile.txt grep	grep
سيعرض السطر من somefile.txt الذي يحتوي على somestring/lsusb grep somestring. للعثور على بطاقة USB شبكيّة، على سبيل المثال، يمكنك كتابة: -z Network grep حساس لحالة الأحرف بشكل افتراضي، لذا فإن استخدام المفتاح -z يجعله غير حساس لحالة الأحرف.	

الرموز

الجدول 8: الرموز.

الأمر	تعليق
	يستخدم رمز الأنابيب لإرسال ناتج أمر ما إلى مدخلات أمر آخر. تظهر بعض لوحة المفاتيح خطين عموديين قصيريّن بدلاً من ذلك.
<	رمز إعادة التوجيه، يستخدم لإرسال ناتج أمر إلى ملف أو جهاز. يؤدي مضاعفة رمز إعادة التوجيه إلى إضافة ناتج الأمر إلى ملف موجود بدلاً من استبداله.
&	يؤدي إضافة علامة العطف إلى نهاية الأمر (مع وجود مسافة قبلها) إلى تشغيله في الخلفية بحيث لا تضطر إلى الانتظار حتى يكتمل لإصدار الأمر التالي. تشير علامة العطف المزدوجة إلى أنه يجب تشغيل الأمر الثاني فقط إذا نجح الأمر الأول.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

بالنسبة لمعظم مستخدمي Linux الجدد، يتم استخدام سطر الأوامر بشكل أساسي كأداة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها. توفر أوامر Terminal معلومات سريعة ومفصلة يمكن لصفتها بسهولة في منشور منتدى أو مربع بحث أو بريد إلكتروني عند طلب المساعدة على الويب. يوصى بشدة بالاحتفاظ بهذه المعلومات في متداول اليد عند طلب المساعدة. إن القدرة على الرجوع إلى تكوين الأجهزة المحدد الخاص بك لن يؤدي فقط إلى تسريع عملية الحصول على المساعدة، بل سيسمح للأخرين بتقديم حلول أكثر دقة لك. فيما يلي بعض أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها الشائعة (انظر أيضًا القسم 3.4.4). قد لا ت تعرض بعضها معلومات، أو لا تعرض الكثير من المعلومات ما لم تكن مسجلاً كجزء.

الجدول 9: أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها.

الأمر	تعليق
lspci	يعرض ملخصاً سريعاً للأجهزة الداخلية المكتشفة. إذا ظهر جهاز ما على أنه unknown/، فعادةً ما تكون هناك مشكلة في برنامج التشغيل. يؤدي التبديل -v إلى عرض معلومات أكثر تفصيلاً.
dmesg	يسرد الأجهزة الموصولة عبر USB.

يوف قائمة في الوقت الفعلي بالعمليات الجارية وإحصائيات متنوعة عنها. متوف أياً باسم Htop مع نسخة رسومية جيدة من Task Manager.

top

الوصول إلى وثائق الأوامر

- ستطبع العديد من الأوامر رسالة "معلومات الاستخدام" البسيطة عند استخدام -h أو --help. يمكن أن يكون هذا مفيداً للتذكر صيغة الأمر بسرعة. على سبيل المثال:

```
cp --help
```

- للحصول على معلومات أكثر تفصيلاً حول كيفية استخدام أمر ما، راجع صفحة man الخاصة بالأمر. بشكل افتراضي، يتم عرض صفحات man في أداة less pager الخاصة بالمحطة الطرفية، مما يعني أنه يتم عرض شاشة واحدة فقط من الملف في كل مرة. وضع هذه الحيل في اعتبارك للتنقل في الشاشة الناتجة:

- تؤدي شريط المسافة (أو مفتاح PageDown) إلى تقدم الشاشة.
- الحرف b (أو مفتاح PageUp) يحرك الشاشة للخلف.
- الحرف q يخرج من مستند المساعدة.

بدلاً من ذلك، يمكن العثور على صفحات man جيدة التسويق وسهلة القراءة مثل <https://www.mankier.com> على الإنترنت.

الاسم المستعار

يمكنك إنشاء اسم مستعار (اسم أمر شخصي) لأي أمر، قصير أو طويل، تريده؛ ويمكن القيام بذلك بسهولة باستخدام أداة MX Bash Config.

[MX Linux/antiX Wiki](#).

روابط

- [دليل المبتدئين في BASH](#)

- [أساسيات سطر الأوامر](#)

6.5 البرامج النصية

البرنامج النصي هو ملف نصي بسيط يمكن كتابته مباشرة من لوحة المفاتيح، ويكون من سلسلة من أوامر نظام التشغيل مرتبة بشكل منطقي. يتم التعامل مع الأوامر واحدة تلو الأخرى بواسطة مترجم الأوامر الذي يطلب بدوره الخدمات من نظام التشغيل. مترجم الأوامر الافتراضي في MX Linux هو Bash. يجب أن تكون الأمر مفهومة لـ Bash، وقد تم إنشاء قوائم الأوامر للاستخدام في البرمجة. البرنامج النصي shell هو نظير برمج Windows Batch في عالم Linux في نظام Linux.

تُستخدم البرامج النصية في نظام التشغيل MX Linux والتطبيقات التي تعمل عليه كطريقة اقتصادية لتنفيذ أوامر متعددة بطريقة سهلة الإنشاء والتعديل. أثناء التمهيد،

على سبيل المثال، يتم استدعاء العديد من البرامج النصية لبدء عمليات محددة مثل الطباعة والشبكات وما إلى ذلك. تُستخدم البرامج النصية أيضًا في العمليات الآلية وإدارة النظام وامتدادات التطبيقات وعناصر التحكم الخاصة بالمستخدم وما إلى ذلك. أخيرًا، يمكن لجميع أنواع المستخدمين استخدام البرامج النصية لأغراضهم الخاصة.

6.5.1 نص برمجي بسيط

لقد بإنشاء برنامج نصي بسيط (وشهير) للغاية لفهم الفكره الأساسية.

1. افتح محرر النصوص (قائمة ابدأ > الملحقات)، واتكتب:

```
bin/bash clear/!#  
صباح الخير ، أيها العالم!
```

2. احفظ هذا الملف في دليلك الرئيسي باسم SimpleScript.sh

3. انقر بزر الماوس الأيمن على اسم الملف، وحدد "السماح بتشغيل هذا الملف كبرنامج" في علامة التبويب أدوات.

4. افتح محطة طرفية واتكتب:

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

5. ستظهر العبارة "صباح الخير ، أيها العالم!" على شاشتك. لا يقوم هذا البرنامج النصي البسيط بالكثير ، ولكنه يثبت مبدأ أنه يمكن استخدام ملف نصي بسيط لإرسال أوامر للتحكم في سلوك نظامك.

ملاحظة: تفتح جميع البرامج النصية بعلامة shebang كما في بداية السطر الأول: وهي عبارة عن مزيج من علامة الهاش (#) وعلامة التعجب والمسار إلى مترجم الأوامر. هنا، Bash هو المترجم ويوجد في الموقع القياسي لتطبيقات المستخدم.

روابط

- دليل للمبتدئين في Bash
- دليل برمجة Linux Shell
- أوامر Linux

6.5.2 أنواع البرامج النصية الخاصة

تطلب بعض البرامج النصية برامج خاصة (لغة برمجة نصية) لتشغيلها، بدلاً من مجرد تشغيلها في Bash. أكثر البرامج النصية شيوعًا للمستخدمين العاديين هي برماج Python النصية، والتي تأخذ شكل *.py.

لتشغيلها، تحتاج إلى استدعاء python لتنفيذها مع توفير المسار الصحيح. إذا قمت بتثبيت "somefile<.py>" على سطح المكتب، على سبيل المثال، يمكنك القيام بأحد الأمور الثلاثة التالية:

◦ ما عليك سوى النقر عليها. يحتوي MX Linux على برنامج صغير يسمى Py-Loader يقوم بتشغيلها باستخدام .python

◦ افتح محطة طرفية وكتب:

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

◦ بدلاً من ذلك، يمكنك فتح محطة طرفية داخل المجلد نفسه، وفي هذه الحالة ستكتب:

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

لغات البرمجة النصية متقدمة جدًا، وتقع خارج نطاق دليل المستخدم هذا.

6.5.3 نصوص برمجية مسبقة التثبيت

inxı

Inxi هو برنامج نصي مريح لسطح الأوامر يوفر معلومات عن النظام، وقد كتبه مبرمج يُعرف باسم "h2". أدخل inxi -h في محطة طرفية لرؤية جميع الخيارات المتاحة، والتي تشمل مجموعة كاملة من خرج المستشعر إلى الطقس. هذا هو الأمر الذي يعمل خلف MX Quick System Info.

المزيد: [MX Linux/antiX Wiki](#)

6.5.4 نصائح وحيل

- يؤدي النقر المزدوج على برنامج نصي shell إلى فتحه في محرر Featherpad بشكل افتراضي بدلاً من تشغيل البرنامج النصي. هذا تصميم متعمد كإجراء أمني لمنع تشغيل البرامج النصية عن طريق الخطأ عندما لا تكون تتوافق ذلك. لتعديل هذا السلوك، انقر فوق الإعدادات <محرر نوع Mime>.حدد موقع x-application/x-shellscript وقم بتغيير التطبيق الافتراضي إلى .bash.

- يعد [Geany](#) محررًا أكثر تقدمًا لبرمجة البرامج النصية، ويتم تثبيته بشكل افتراضي. إنه محرر/IDE مرن وقوى وخفيف الوزن ومتعدد المنصات.

6.6 أدوات MX المتقدمة

بالإضافة إلى تكوين MX Apps الذي تمت مناقشته في القسم 3.2، يتضمن MX Linux أدوات مساعدة للمستخدم المتقدم متوفرة من MX Tools.

6.6.1 فحص الإنقاذ (Chroot) CLI

مجموعة من الأوامر التي تسمح لك بالدخول إلى النظام حتى إذا كان initrd.img معطلاً. كما يتيح لك الدخول إلى أنظمة تشغيل متعددة مثبتة دون الحاجة إلى إعادة التشغيل. التفاصيل والصور في ملف HELP.

(Live-USB)CLI 6.6.2

[فيديو: قم بتغيير kernel على antiX أو MX live-USB](#)

تحذير: للاستخدام في جلسة Live فقط!

يمكن لهذا التطبيق الذي يعمل بسطر الأوامر تحديث kernel على MX LiveUSB بأي kernel تم تثبيته. لن يظهر هذا التطبيق في MX Tools إلا عند تشغيل جلسة Live.

```
Will use running live system
Distro: MX-16-public-beta1_x64 Metamorphosis 31 October 2016
Found linuxfs file linuxfs in directory /antiX
Found:
 1 total live kernel      (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
 1 default live kernel    (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
 0 old live kernels

 2 total installed kernels
 1 new installed kernel   (4.8.0-5.2-liquorix-amd64)

Only one new installed kernel was found:
Version           Date
4.8.0-5.2-liquorix-amd64 2016-10-30

Please select an action to perform
 1) Update vmlinuz from 4.7.0-0.bpo.1-amd64 (2016-10-31) (default)
 2) Update initrd using file /usr/lib/iso-template/template-initrd.gz
Press <Enter> for the default selection
Use 'q' to quit
```

الشكل 6-5: أداة تحديث نواة *live-usb* جاهزة للتبديل إلى نواة جديدة.

[المساعدة هنا](#).

(RemasterCC و Live Remaster)MX Snapshot 6.6.3

[فيديو: إنشاء لقطة شاشة لنظام مثبت live](#)



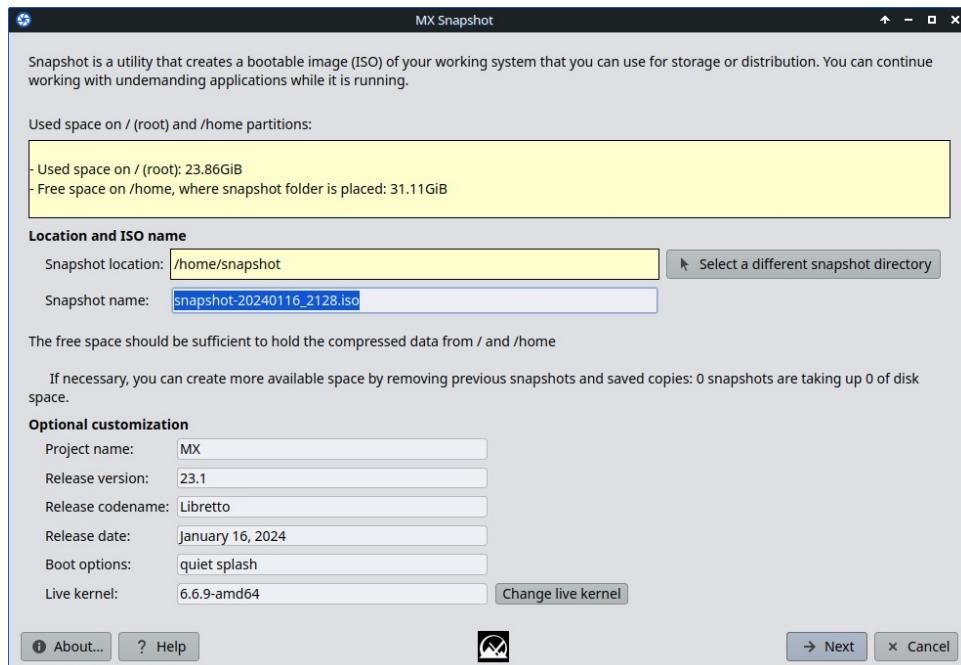
[فيديو: تثبيت التطبيقات على live-USB مع استمرارية](#)

استمرارية

ملحوظة: لن يظهر Live Remaster إلا في MX Tools وسيكون قابلاً للتنفيذ عند تشغيل جلسة Live.

الغرض الأساسي من Live Remastering هو جعل الأمر آمناً وسهلاً ومريحاً قدر الإمكان للمستخدمين لإنشاء نسختهم المخصصة من MX Linux التي يمكن توزيعها على أجهزة كمبيوتر أخرى. الفكرة هي أن تستخدم LiveUSB (أو LiveHD)، "تثبيت بسيط"؛ انظر [MX Linux/antiX Wiki](#) إلى قسم القرص الصلب كبيئة تطوير واختبار. أضف أو حذف الحزم، ثم عندما تكون جاهزاً لإعادة التهيئة، استخدم واجهة المستخدم الرسومية أو البرنامج النصي وأعد التشغيل. إذا حدث خطأ فادح، فما عليك سوى إعادة التشغيل مرة أخرى باستخدام خيار التراجع وستتمكن من التشغيل في البيئة السابقة.

سيكون العديد من المستخدمين على دراية بالفعل بأداة MX Snapshot لإعادة التهيئة (انظر أيضًا تطبيق [RemasterCC](#))، ويستخدمه العديد من أعضاء مجتمع MX Linux لإنتاج إصدارات غير رسمية من MX الأقلم ولكنه لا يزال مفيداً، ويستخدمه العديد من أعضاء مجتمع MX Linux لإنتاج إصدارات غير رسمية من MX يمكن تتبعها على [منتدى دعم MX](#). يمكن وضع ISO المعاد إصداره (respin) على Live Medium بالطريقة المعتادة (انظر القسم 2.2) ثم تثبيته، إذا رغبت في ذلك، عن طريق فتح محطة جذر وإدخال الأمر: .minstall-launcher



الشكل 6-7: شاشة فتح Snapshot



إصدار MX Live-USB: [فيديو: إصدارات MX](#)



MX: Stevo's Workbench: [فيديو: إصدارات MX](#)

[!KDE](#)



فيديو: [Live USB مع الثبات \(الوضع القديم\)](#)

[\(UEFI مع الثبات \(الوضع Live USB](#)

(SSH) Secure Shell 6.6.4

هو بروتوكول يستخدم لتسجيل الدخول بأمان إلى الأنظمة البعيدة. وهو الطريقة الأكثر شيوعاً للوصول إلى أجهزة الكمبيوتر البعيدة التي تعمل بنظام Linux و Unix. يأتي MX Linux مزوداً بالحزم الرئيسية اللازمة لتشغيل SSH في الوضع النشط، وأهمها OpenSSH، وهو تطبيق مجاني لـ Secure Shell يتكون من مجموعة كاملة من التطبيقات.

- ابداً أو أعد تشغيل برنامج ssh daemon كجذر باستخدام الأمر:

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

- لبدء تشغيل برنامج ssh daemon تلقائياً عند بدء تشغيل الكمبيوتر، انقر فوق الإعدادات > الجلسة وبدء التشغيل < بدء التشغيل التلقائي للتطبيق. انقر فوق الزر إضافة، ثم أدخل في مربع الحوار اسمًا مثل StartSSH، ووصفًا موجزاً إذا أردت، والأمر

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

اضغط على موافق وستكون قد انتهيت. في المرة التالية التي تعيدها التشغيل، سيكون برنامج SSH نشطاً.

- يمكن لمستخدمي KDE على MX Linux القيام بنفس الشيء باستخدام الإعدادات > إعدادات النظام > بدء التشغيل ويفاقف التشغيل > التشغيل التلقائي.

استكشاف أخطاء SSH وإصلاحها

في بعض الأحيان، لا يعمل SSH في الوضع السلبي، ويرسل رسالة رفض الاتصال. يمكنك عندها تجربة ما يلي:

- قم بتحرير الملف "etc/ssh/sshd-config" كجذر. في السطر 16 تقريباً، ستجد المعلمة "UsePrivilegeSeparation yes". قم بتعديلها إلى "UsePrivilegeSeparation no"
- أضف نفسك (أو المستخدمين المقصودين) إلى المجموعة "ssh" باستخدام MX User Manager أو قم بتحرير الملف "etc/group" كجذر.

في بعض الأحيان، قد تكون الشهادات مفقودة أو قديمة؛ وهناك طريقة سهلة لإعادة إنشائها وهي تشغيل (كجذر) الأمر:

```
ssh-keygen -A
```

- تحقق من تشغيل sshd عن طريق كتابة:

etc/init.d/ssh status/

يجب أن يرد النظام بـ "[sshd ok [قيد التشغيل]."

- إذا كان أي من جهازي الكمبيوتر يستخدم جدار الحماية [Uncomplicated MX 23]، وهو الإعداد الافتراضي لـ MX 23 والإصدارات الأحدث، فتحقق من أن المنفذ 22 UDP غير محظوظ. يجب أن يسمح بحركة المرور الداخلة والخارجة.

المزيد: [دليل OpenSSH](#)

6.7 مزامنة الملفات

تسمح مزامنة الملفات (أو التزامن) للملفات الموجودة في موقع مختلف بالبقاء متطابقة. وهي تأخذ أحد شكلين:

- أحادي الاتجاه ("النسخ المطابق")، حيث يتم نسخ جهاز كمبيوتر مصدر واحد إلى أجهزة أخرى ولكن ليس العكس.
- ثبائي الاتجاه، حيث يتم الحفاظ على تماثل أجهزة كمبيوتر متعددة.

على سبيل المثال، يجد مستخدمو MX Linux هذه الميزة مفيدة عند إدارة تثبيتات متعددة لأنفسهم أو لأفراد أسرهم أو لمجموعات أخرى، مما يلغي الحاجة إلى التحديث أكثر من مرة. هناك عدد كبير من [برامج المزامنة المتاحة](#)، ولكن البرنامجين التاليين تم اختبارهما وثبتت فائدتهما لمستخدمي MX Linux:

- [Unison-GTK](#) (في المستودعات)
- [FreeFileSync](#)

7.1 مقدمة

يرث MX Linux في النهاية تصميمه الأساسي من [Unix](#)، وهو نظام تشغيل موجود بأشكال مختلفة منذ عام 1970. ومنه تم تطوير Linux، الذي تنتج منه Debian توزيعتها. نظام التشغيل الأساسي هو موضوع هذا القسم. عادةً ما يجد المستخدمون القادمون من أنظمة قديمة مثل MS Windows الكثير من المفاهيم غير المألوفة، ويشعرون بالإحباط عند محاولة القيام بالأشياء بالطريقة التي اعتادوا عليها.

سيقدم لك هذا القسم نظرة عامة على بعض الجوانب الأساسية لنظام التشغيل MX Linux، وكيف تختلف عن الأنظمة الأخرى لمساعدتك على الانتقال بسهولة.

روابط

- [ويكيبيديا: Unix](#)
- [الصفحة الرئيسية لـ Linux](#)
- [ويكيبيديا ديبيان](#)

7.2 هيكل نظام الملفات

هناك استخدامان أساسيان لمصطلح "نظام الملفات".

- الأول هو نظام ملفات نظام التشغيل. يشير هذا إلى الملفات وتنظيمها الذي يستخدمه نظام التشغيل لتتبع جميع موارد الأجهزة والبرامج المتاحة له أثناء التشغيل.
- الاستخدام الآخر لمصطلح نظام الملفات يشير إلى نظام ملفات القرص، المصمم لتخزين واسترجاع الملفات على جهاز تخزين البيانات، غالباً ما يكون محرك أقراص. يتم تعريف نظام ملفات القرص عند تهيئة قسم القرص لأول مرة، قبل كتابة أي بيانات على القسم.

7.2.1 نظام ملفات نظام التشغيل

إذا فتحت مدير الملفات Thunar وتقررت على نظام الملفات في الجزء الأيمن، ستلاحظ عدداً من الدلائل التي تحمل أسماء تستند إلى [معيار التسلسل الهرمي لنظام الملفات Unix](#).

Name	Size	Type	Date Modified
bin	4.1 kB	folder	12/23/2014
boot	4.1 kB	folder	01/27/2015
dev	3.3 kB	folder	Today
etc	12.3 kB	folder	Today
home	4.1 kB	folder	01/05/2015
lib	4.1 kB	folder	Yesterday
lost+found	16.4 kB	folder	12/11/2014
media	4.1 kB	folder	Today
mnt	4.1 kB	folder	12/11/2014
opt	4.1 kB	folder	Yesterday
proc	0 bytes	folder	01/28/2015
root	4.1 kB	folder	01/08/2015
run	880 bytes	folder	Yesterday
sbin	12.3 kB	folder	01/28/2015
sda2	4.1 kB	folder	12/11/2014
selinux	4.1 kB	folder	06/10/2012
sys	0 bytes	folder	01/28/2015
tmp	4.1 kB	link to var/tmp	Today
usr	4.1 kB	folder	01/06/2014
var	4.1 kB	folder	12/11/2014

الشكل 7-1: نظام الملفات MX كما يظهر في Thunar.

فيما يلي وصف بسيط للدلائل الرئيسية في MX Linux مع مثال على الحالات التي يعمل فيها المستخدمون عادةً مع الملفات الموجودة في تلك الدلائل:

bin/ •

- يحتوي هذا الدليل على ملفات البرامج الثانوية التي يستخدمها النظام أثناء بدء التشغيل، ولكنها قد تكون مطلوبة أيضًا من قبل المستخدمين بمجرد أن يصبح النظام جاهزًا للعمل.

- مثال: توجد هنا العديد من برامج سطر الأوامر الأساسية، مثل Bash shell، والأدوات المساعدة مثل /dd و/grep و/ls و/mount، بالإضافة إلى البرامج التي يستخدمها نظام التشغيل فقط.

boot/ •

- كما قد تتخيل، توجد هنا الملفات التي يحتاجها Linux للتمهيد. يتم الاحتفاظ بنواة Linux، وهي جوهر نظام التشغيل، هنا، وكذلك برامج التمهيد مثل GRUB.

- مثال: لا يوجد ملف هنا يتم الوصول إليه بشكل شائع من قبل المستخدمين.

dev/ •

- يحتوي هذا الدليل على ملفات خاصة ترتبط بأجهزة الإدخال/الإخراج المختلفة في النظام.
- مثال: لا يوجد ملف هنا يتم الوصول إليه بشكل مباشر من قبل المستخدمين، باستثناء أوامر التثبيت CLI.

- etc/ • يحتوي هذا الدليل على ملفات تكوين النظام بالإضافة إلى ملفات تكوين التطبيقات.
- مثال: يحدد الملف etc/fstab/ نقاط التثبيت لأنظمة الملفات الإضافية على الأجهزة والأقسام وما إلى ذلك، والتي يمكن تكوينها للاستخدام الأمثل.
- مثال: تتضمن مشكلات العرض أحياناً تحرير الملف .etc/X11/xorg.conf/

- home/ • توجد هنا الدلائل الشخصية للمستخدم (البيانات والإعدادات). إذا كان هناك أكثر من مستخدم واحد، يتم إنشاء دليل فرعي منفصل لكل مستخدم. لا يمكن لأي مستخدم (باستثناء الجذر) قراءة الدليل الرئيسي لمستخدم آخر. يحتوي دليل المستخدم على ملفات مخفية (حيث يسبق اسم الملف نقطة) وملفات مرئية. يمكن الكشف عن الملفات المخفية بالنقر فوق عرض > إظهار الملفات المخفية (أو Ctrl-H) في مدير الملفات Thunar.
- مثال: عادةً ما ينظم المستخدمون ملفاتهم أو لاً باستخدام الدلائل الافتراضية مثل المستندات والموسيقى وما إلى ذلك.
- مثال: يوجد ملف تعريف Firefox في الدليل المخفي .mozilla/firefox/.

- lib/ • يحتوي هذا الدليل على مكتبات الكائنات المشتركة (مماطلة لـ DLL في Windows) المطلوبة عند بدء التشغيل. على وجه الخصوص، ستجد وحدات النواة هنا، تحت .lib/modules/
- مثال: لا يوجد ملف هنا يتم الوصول إليه بشكل شائع من قبل المستخدمين.

- media/ • يتم تثبيت الملفات الخاصة بالوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص المضغوطة ومحركات الأقراص المرنة ووحدات ذاكرة USB هنا عند التثبيت التقائي للوسائط.
- مثال: بعد التثبيت динاميكي لجهاز طرفي مثل محرك أقراص فلاش، يمكنك الوصول إليه هنا.

- mnt/ • يجب تثبيت أجهزة التخزين الفعلية هنا قبل أن يمكن الوصول إليها. بعد تحديد محركات الأقراص أو الأقسام في الملف etc/fstab/، يتم تثبيت نظام الملفات الخاص بها هنا.
- مثال: يمكن للمستخدمين الوصول إلى محركات الأقراص الثابتة وأقسامها التي يتم تركيبها هنا.

- opt/ • هذا هو الموقع المخصص لأنظمة التطبيقات الفرعية الرئيسية التابعة لجهات خارجية والتي يقوم المستخدم بتنصيبها. بعض التوزيعات تتضمن أيضاً البرامج التي يثبتتها المستخدم هنا.

- مثال: إذا قمت بتنصيب Google Earth، فسيتم تثبيته هنا. كما سيتم وضع Libre Office و Firefox و Wine هنا.

proc/ •

- موقع معلومات العمليات والنظام.

- مثال: لا يوجد ملف هنا يمكن للمستخدمين الوصول إليه بشكل عام.

root/ •

- هذا هو الدليل الرئيسي للمستخدم الجذر (المسؤول). لاحظ أن هذا يختلف عن "/" جذر نظام الملفات.

- مثال: لا يوجد ملف هنا يتم الوصول إليه بشكل شائع من قبل المستخدمين، ولكن الملفات التي يتم حفظها أثناء تسجيل الدخول كمستخدم الجذر قد يتم حفظها هنا.

sbin/ •

- يتم تثبيت البرامج هنا إذا كانت مطلوبة من قبل نصوص بدء تشغيل النظام ولكنها لا يتم تشغيلها عادةً من قبل المستخدمين، باستثناء الجذر — بمعنى آخر، أدوات إدارة النظام.

- مثال: لا يوجد هنا أي ملف يتم الوصول إليه بشكل شائع من قبل المستخدمين، ولكن هذا هو المكان الذي توجد فيه ملفات مثل .ifconfig و modprobe

tmp/ •

- هذا هو موقع الملفات المؤقتة التي تنتجها البرامج — مثل المجمعين — أثناء تشغيلها. بشكل عام، هذه ملفات مؤقتة قصيرة الأجل، لا تستخدم إلا أثناء تشغيل البرنامج.

- مثال: لا يوجد هنا أي ملف يتم الوصول إليه بشكل شائع من قبل المستخدمين.

usr/ •

- يحتوي هذا الدليل على العديد من الملفات لتطبيقات المستخدمين، وهو مشابه في بعض النواحي لدليل Windows "Program Files".

- مثال: توجد العديد من البرامج القابلة للتنفيذ (الملفات الثانوية) في /usr/bin.

- مثال: توجد الوثائق (/usr/docs) وملفات التكوين والرسومات والأيقونات في /usr/share.

var/ •

- يحتوي هذا الدليل على ملفات تتغير باستمرار أثناء تشغيل Linux، مثل السجلات والبريد النظمي والعمليات الموسوعة في قائمة الانتظار.

- مثال: يمكنك البحث في /var/log/ باستخدام MX Quick System Info عند محاولة تحديد ما حدث أثناء عملية مثل تثبيت حزمة.

7.2.1 نظام ملفات القرص

نظام ملفات القرص هو أمر لا يحتاج المستخدم العادي إلى الاهتمام به كثيراً. نظام ملفات القرص الافتراضي الذي يستخدمه MX Linux يسمى ext4، وهو إصدار من نظام ملفات ext2

نظام الملفات الذي يتم تسجيله في سجل — أي أنه يكتب التغييرات في سجل قبل تطبيقها، مما يجعله أكثر قوة. يتم تعريف نظام الملفات ext4 أثناء التثبيت عند تهيئة القرص الصلب.

بشكل عام، يتمتع ext4 بسجل حاصل على السنوات أكثر من أي من منافسيه، ويجمع بين الاستقرار والسرعة. لهذه الأسباب، لا نوصي بتثبيت MX Linux على نظام ملفات قرص مختلف ما لم تكن على دراية جيدة بالاختلافات. ومع ذلك، يمكن لـ MX Linux قراءة وكتابة العديد من أنظمة ملفات الأقراص المحمولة الأخرى، ويمكن حتى تثبيته على بعضها، إذا كان أحدها مفضلًا على ext4 لسبب ما.

روابط

- [ويكيبيديا. مقارنة بين أنظمة الملفات](#)
- [Ext4](#)

7.3 الأذونات

MX Linux هو نظام تشغيل قائم على الحسابات. هذا يعني أنه لا يمكن تشغيل أي برنامج بدون حساب مستخدم لتشغيله، وبالتالي فإن أي برنامج قيد التشغيل يكون محدودًا بالأذونات المنوحة للمستخدم الذي بدأ تشغيله.

ملاحظة: يعتمد جزء كبير من الأمان والاستقرار الذي يشتهر به Linux على الاستخدام السليم لحسابات المستخدمين المحدودة، والحماية التي توفرها الأذونات الملفات والدلائل الافتراضية. لهذا السبب، يجب أن تعمل كجزء فقط للإجراءات التي تتطلب ذلك. لا تقم أبدًا بتسجيل الدخول إلى MX Linux كجزء لتشغيل الكمبيوتر للقيام بالأنشطة العادبة – فمثلاً، تشغيل متتصفح الويب كمستخدم جذر هو أحد الطرق القليلة التي يمكن أن تصيب نظام Linux بالفيروسات!

7.3.1 معلومات أساسية

هيكل الأذونات الملفات الافتراضية في Linux بسيط إلى حد ما، ولكنه أكثر من كافٍ لمعظم الحالات. لكل ملف أو مجلد، هناك ثلاثة أذونات يمكن منحها، وثلاثة كيانات (المالك/المنشئ، المجموعة، الآخرون/العالم) يتم منحها لها. الأذونات هي:

- إذن القراءة يعني أنه يمكن قراءة البيانات من الملف؛ كما يعني أنه يمكن نسخ الملف. إذا لم يكن لديك إذن قراءة لمجلد ما، فلنتمكن حتى من رؤية أسماء الملفات المدرجة فيه.
- إذن الكتابة يعني أنه يمكن تغيير الملف أو المجلد أو إلحاده أو حذفه. بالنسبة للمجلدات، يحدد ما إذا كان يمكن للمستخدم الكتابة إلى الملفات الموجودة في المجلد.
- إذن التقييد يعني ما إذا كان بإمكان المستخدم تشغيل الملف كبرنامج نصي أو برنامج أم لا. بالنسبة للمجلدات، يحدد ما إذا كان بإمكان المستخدم الدخول إليها وجعلها المجلد الحالي للعمل أم لا.
- يحصل كل ملف ومجلد على مستخدم واحد معين كمالك له عند إنشائه على النظام. (لاحظ أنه إذا قمت بنقل ملف من قسم آخر حيث يكون له مالك مختلف، فسيحتفظ بالمالك الأصلي؛ ولكن إذا قمت بنسخه ولصقه، فسيتم تعينه لك). كما أن له مجموعة واحدة معينة كمجموعة عنه، وهي بشكل افتراضي المجموعة التي ينتمي إليها.

الملك. تؤثر الأذونات التي تمنحها الآخرين على كل من ليس المالك أو في المجموعة المالكة.

ملاحظة: بالنسبة للمستخدمين المتقدمين، هناك سمات خاصة إضافية بخلاف القراءة/الكتابة/التنفيذ يمكن تعينها: sticky bit و SUID و SGID. لمزيد من المعلومات، راجع قسم الروابط أدناه.

عرض الأذونات وتعيينها وتغييرها

هناك العديد من الأدوات المتاحة في MX Linux لعرض الأذونات وإدارتها.

• واجهة المستخدم الرسومية

- مدير الملفات. لعرض أو تغيير أذونات ملف ما، انقر بزر الماوس الأيمن على الملف وحدد خصائص. انقر فوق علامة التبويب أذونات. هنا يمكنك تعين الأذونات الممنوحة للملك والمجموعة والآخرين باستخدام القوائم المنسدلة. بالنسبة لبعض الملفات (مثل البرامج النصية ، على سبيل المثال)، تحتاج إلى تحديد المربع لجعلها قابلة للتنفيذ، وبالنسبة للمجلدات، يمكنك تحديد مربع لقييد حذف الملفات الموجودة بداخليها على المالكين.

ملاحظة: يجب أن تعمل كجزء لتغيير إذن ملف أو دليل مالكه هو الجذر. في المجلدات الأكبر حجمًا، يجب عليك تحديث نافذة مدير الملفات وإلا ستظهر الأذونات بشكل غير صحيح، حتى لو كانت الأذونات قد تغيرت بالفعل. ما عليك سوى الضغط على F5 لتحديث النافذة وإلاسترى الأذونات الأصلية. يوفر مدير الملفات Dolphin "أذونات متقدمة" والتي تتطلب أوامر طرفية لتعديلها أو عرضها.

- بعد MX User Manager طريقة سهلة لتغيير الأذونات من خلال ربط مستخدم بمجموعات محددة.

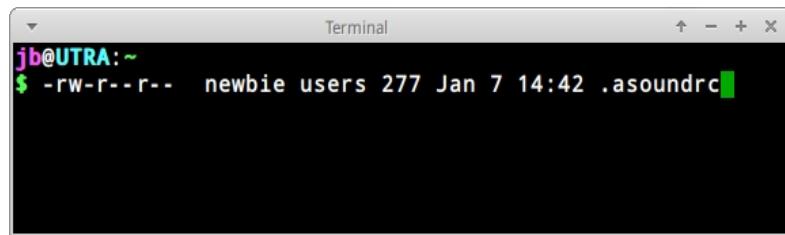
CLI •

الأقسام الداخلية. بشكل افتراضي، يلزم كلمة مرور الجذر/المستخدم المتميز لتركيب الأقسام الداخلية. لتغيير هذا السلوك، انقر فوق Other < MX Tweak .

أقسام خارجية جديدة. يتطلب تهيئة قسم جديد باستخدام ext4 أو أذونات الجذر ، مما قد يؤدي إلى نتيجة غير متوقعة أو غير مرغوب فيها تتمثل في عدم تمكن المستخدم العادي من كتابة أي ملفات على القسم. لتغيير هذا السلوك، راجع [MX Linux/antiX Wiki](#)

العمليات اليدوية. على الرغم من أن MX User Manager يعطي معظم المواقف اليومية، إلا أنه في بعض الأحيان قد يكون من الأفضل التعامل مع سطر الأوامر. يتم تمثيل الأذونات الأساسية بواسطة r (قراءة) و w (كتابة) و x (تنفيذ)؛ تشير الشرطة إلى عدم وجود أذونات.

لعرض أذونات ملف على سطر الأوامر ، اكتب ما يلي: ls -l NameOfFile. قد تحتاج إلى استخدام الموقع الكامل للملف (على سبيل المثال، /usr/bin/gimp). سيؤدي التبديل -l إلى إدراج الملف بتتنسيق طويل، مع عرض أذوناته من بين معلومات أخرى.



الشكل 7-2: عرض أذونات الملف.

تحتوي الأحرف التي تلي الشرطة الافتتاحية (التي تشير إلى أنه ملف عادي) على الأذونات الثلاثة (قراءة/كتابة/تنفيذ) لـ**الملك والمجموعة والآخرين**: 9 أحرف إجمالاً. هنا يظهر أن الملك لديه أذونات القراءة والكتابة ولكن ليس التنفيذ (-rw-)، بينما المجموعة والآخرون يمكنهم القراءة فقط. الملك في هذه الحالة محدد على أنه "newbie" الذي ينتمي إلى المجموعة "users".

إذا كان من الضروري لسبب ما تغيير ملكية هذا الملف إلى الجذر باستخدام سطر الأوامر ، فسيستخدم المستخدم "newbie" الأمر chown كما في هذا المثال:

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

للحصول على تفاصيل حول استخدام chown، بالإضافة إلى chmod الأكثر تفصيلاً، راجع قسم الروابط.

روابط

- [MX Linux/antiX Wiki](#)
- [أذونات الملفات](#)

7.4 ملفات التكوين

7.4.1 ملفات تكوين المستخدم

يتم تخزين الملفات التي تحتوي على إعدادات المستخدم الفردية (مثل أعلى الدرجات في الألعاب أو تخطيط سطح المكتب) في دليل المستخدمين الرئيسي، وعادةً ما تكون ملفات أو دلائل مخفية، ولا يمكن تحريرها إلا من قبل ذلك المستخدم أو من قبل الجذر. في الواقع، يتم تحرير ملفات التكوين الشخصية هذه بشكل مباشر أقل من ملفات النظام لأن معظم تكوين المستخدم يتم بشكل رسومي من خلال التطبيقات نفسها.

عندما تفتح تطبيقاً وتضغط على تحرير < تفضيلات ، على سبيل المثال ، يتم كتابة اختيارك في ملف تكوين (مخفى عادةً) في دليل المستخدم الخاص بك. وبالمثل في Firefox ، عندما تكتب about:config في شريط العنوان ، فإنك تقوم بتحرير ملفات التكوين المخفية. يتم تخزين ملفات تكوين Xfce في ~/config./config.

7.4.2 ملفات تكوين النظام

يتم تخزين الملفات التي تحتوي على تكوينات أو إعدادات افتراضية على مستوى النظام (مثل الملف الذي يحدد الخدمات التي يتم تشغيلها تلقائياً أثناء بدء التشغيل) بشكل كبير في دليل /etc/ ولا يمكن

قابلة للتحرير من قبل الجذر. لا يتم لمس معظم هذه الملفات مباشرةً من قبل المستخدمين العاديين، مثل هذه على سبيل المثال:

- etc/rc.d/rc5.d/ — يحتوي على ملفات للتحكم في مستوى التشغيل 5 الذي يبدأ فيه Linux MX بعد تسجيل الدخول.
- etc/sysconfig/keyboard/ — يستخدم لتكوين لوحة المفاتيح
- etc/network/interfaces/ — يحدد واجهات الإنترنت على النظام.

قد تحتوي بعض ملفات التكوين على بضعة أسطر فقط، أو قد تكون فارغة، في حين أن بعضها الآخر قد يكون طويلاً جدًا. النقطة المهمة هي أنك إذا كنت تبحث عن ملف تكوين لتطبيق أو عملية ما، فانتقل إلى الدليل /etc وابحث فيه.

تحذير: نظرًا لأن هذه الملفات تؤثر على النظام بأكمله،

1) قم بعمل نسخة احتياطية من أي ملف تتوى تعديله (أسهل طريقة في Thunar: انسخه والصقه مرة أخرى، مع إضافة BAK في نهاية اسم الملف إذا أردت)،

و

2) كن حذرًا للغاية!

7.4.3 مثال

يمكن حل مشاكل الصوت باستخدام عدد من الأدوات الرسمية وأدوات سطر الأوامر، ولكن في بعض الأحيان يحتاج المستخدم إلى تعديل ملف التكوين على مستوى النظام مباشرةً. بالنسبة للعديد من الأنظمة، سيكون هذا الملف هو /etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf/. إنه ملف بسيط تبدو فقرته الأولى كما يلي:

```
# تتطلب بعض الرقائق ضبط النموذج يدوياً # على سبيل المثال، قد تحتاج
سلسلة asus g71 إلى
options snd-hda-intel model=auto
```

لمحاولة الحصول على الصوت، قد تقرر استبدال المعلومات الدقيقة عن طراز الصوت بدلًا من الكلمة "auto". لمعرفة طراز الصوت الخاص بك، يمكنك فتح محطة طرفية وكتابة:

```
lspci | grep Audio
```

سيعتمد الناتج على النظام، ولكنه سيكون بالشكل التالي:

00:05.0 جهاز الصوت: (nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio)rev a2

الآن يمكنك إدخال هذه المعلومات مرة أخرى في ملف التكوين:

```
# تتطلب بعض الرقائق ضبط النموذج يدوياً # على سبيل المثال، قد تحتاج سلسلة
asus g71 إلى خيارات
model=g71v snd-hda-intel model=nvidia
```

قم بحفظ الملف وإعادة تشغيل الجهاز، ومن المفترض أن يعمل الصوت. يمكنك أيضًا محاولة الحصول على مزيد من الدقة باستخدام model=nvidia mcp61 بدلاً من ذلك، إذا لم ينجح الخيار الأول.

7.5 مستويات التشغيل

يتم تشغيل MX Linux افتراضياً باستخدام نوع من عمليات النهاية ([init](#)) يسمى sysVinit. بعد إكمال عملية التشغيل، يقوم init بتنفيذ جميع البرامج النصية لبدء التشغيل في دليل محدد بواسطة مستوى التشغيل الافتراضي (يتم تحديد مستوى التشغيل هذا بواسطة إدخال ID في `/etc/inittab`). يحتوي MX Linux على 7 مستويات تشغيل (لا تستخدم العمليات الأخرى مثل `systemd` مستويات التشغيل بنفس الطريقة):

الجدول 10: مستويات التشغيل في MX Linux.

مستوى التشغيل	تعليق
0	إيقاف النظام
1	وضع المستخدم الفردي: يوفر وحدة تحكم جذر بدون تسجيل دخول. مفید في حالة فقدان كلمة مرور الجذر
2	متعدد المستخدمين بدون شبكة
3	تسجيل الدخول إلى وحدة التحكم، بدون X (أي بدون واجهة المستخدم الرسومية)
4	غير مستخدم/مخصص
5	تسجيل الدخول الافتراضي إلى واجهة المستخدم الرسومية
6	إعادة تشغيل النظام

يعمل بشكل افتراضي على مستوى التشغيل 5، وبالتالي فإن أي نصوص برمجية `init` تم إعدادها في ملف التكوين لمستوى 5 ستعمل عند التشغيل.

استخدام

قد يكون فهم مستويات التشغيل مفيداً. على سبيل المثال، عندما يواجه المستخدمون مشكلة في X Window Manager، لا يمكنهم تصحيحها في مستوى التشغيل الافتراضي 5، لأن X يعمل على هذا المستوى. ولكن يمكنهم الوصول إلى مستوى التشغيل 3 للعمل على حل المشكلة بإحدى طريقتين.

- من سطح المكتب: اضغط على Ctrl-Alt-F1 للخروج من X. للانتقال فعلياً إلى مستوى التشغيل 3، قم بتسجيل الدخول كجذر واتكتب telinit 3، سيؤدي ذلك إلى إيقاف جميع الخدمات الأخرى التي لا تزال تعمل على مستوى التشغيل 5.
- من قائمة GRUB: اضغط على e (للتحرير) عندما ترى شاشة GRUB. في الشاشة التالية، أضف مسافة ورقم 3 في نهاية السطر (شكل افتراضي حيث توجد كلمة "quiet") الذي يبدأ بـ "linux" الموجود فوق السطر الأدنى (أمر التشغيل الفعلي). اضغط على F10 للتشغيل.

بمجرد وصول المؤشر إلى موجه الأوامر، قم بتسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور العاديين. إذا لزم الأمر، يمكنك أيضاً تسجيل الدخول ك "root" وتقديم كلمة مرور المسؤول. تتضمن الأوامر المقيدة عند النظر إلى موجه الأوامر في مستوى التشغيل 3 ما يلي:

الجدول 11: الأوامر الشائعة في مستوى التشغيل 3.

الأمر	تعليق
مستوى التشغيل	يعرض رقم مستوى التشغيل الذي أنت عليه.
halt	تشغيل كجزر. إيقاف تشغيل الجهاز. إذا لم ي عمل ذلك على نظامك، فجرّب poweroff.
إعادة التشغيل	تشغيل كجزر. إعادة تشغيل الجهاز.
<application>	تشغيل التطبيق، طالما أنه ليس رسومياً. على سبيل المثال، يمكنك استخدام الأمر nano لتحرير الملفات النصية، ولكن لا يمكنك استخدام leafpad.
Ctrl-Alt-F7	إذا استخدمت Ctrl-Alt-F1 للخروج من سطح المكتب قيد التشغيل ولكنك لم تنتقل إلى مستوى التشغيل 3، فإن هذا الأمر يعيدك إلى سطح المكتب.
telinit 5	تشغيل كجزر. إذا كنت في مستوى التشغيل 3، أدخل هذا الأمر للوصول إلى مدير تسجيل الدخول lightdm.

روابط

- [ويكيبيديا:مستوى التشغيل](#)
- [مشروع معلومات Linux:تعريف مستوى التشغيل](#)

7.6 النواة

7.6.1 مقدمة

يعطي هذا القسم التفاعلات الشائعة بين المستخدم والنواة. راجع الروابط لمزيد من الجوانب التقنية.

7.6.2 الترقية/التخفيف

أساسي

على عكس البرامج الأخرى الموجودة على نظامك، لا يتم ترقية النواة تلقائياً إلا إلى مستوى أقل من مستوى المراجعة الثانوية (المشار إليه بالرقم الثالث في اسم النواة). قبل تغيير النواة الحالية، من الأفضل أن تسأل نفسك بعض الأسئلة:

- لماذا أريد ترقية النواة؟ هل هناك برنامج تشغيل أحتج له لأجهزة جديدة، على سبيل المثال؟
- هل يجب أن أقوم بتخفيف إصدار النواة؟ على سبيل المثال، تميل معالجات Core2 Duo إلى مواجهة مشكلات غريبة مع نواة MX-Linux الافتراضية، والتي يتم حلها بالانتقال إلى نواة Debian أقل (باستخدام MX Package Installer).
- هل أنا على دراية بأن التغييرات غير الضرورية قد تسبب مشاكل من نوع آخر؟

يوفر MX Linux طريقة سهلة لترقية/تخفيف إصدار النواة الافتراضية: افتح <Kernel> في MX Package Installer. سترى هناك عدداً من النوى المتاحة للمستخدم. حدد النواة التي تريد استخدامها (اسأل في المنتدى إذا كنت غير متأكد) وقم بتنسيتها.

بمجرد التحقق من النواة الجديدة وتنسيتها، أعد تشغيل الكمبيوتر وتتأكد من تميز النواة الجديدة؛ إذا لم يكن الأمر كذلك، انقر فوق سطر الخيارات وحدد ما تريده.

Kernels	
<input type="checkbox"/>	antiX 4.9 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 5.8 64 bit
<input type="checkbox"/>	Debian 5.10 64 bit (latest)
<input type="checkbox"/>	Debian 5.8.14 64 bit
<input type="checkbox"/>	Debian 64 bit (4.19)
<input type="checkbox"/>	Debian-Backports 64 bit
<input type="checkbox"/>	Liquorix 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 4.9.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 5.8.16 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	Debian 5.10, 64 bit latest from MX repo
<input type="checkbox"/>	Debian 5.8.14, 64 bit latest from MX repo
<input type="checkbox"/>	Default Debian kernel Meltdown patched, 64bit
<input type="checkbox"/>	Debian Backports kernel Meltdown patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	Liquorix kernel Meltdown patched, 64 bit latest from MX TEST repo

Category	Package	Info	Description
Kernels			
<input type="checkbox"/>	antiX 4.19 64 bit	i	antiX 4.19.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.326 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 5.10 64 bit	i	antiX 5.10.197 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	Debian 64 bit	i	Debian default kernel
<input type="checkbox"/>	Liquorix 64 bit (ahs updates package)	i	Liquorix ahs updates package, requires ahs be enabled for automatic updates
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.3.9-1 64 bit	i	Liquorix 6.3.9-1
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.4.15-2 64 bit	i	Liquorix 6.4.15-2
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.5.11-3 64 bit	i	Liquorix 6.5.11-3
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.6.11-1 64 bit	i	Liquorix 6.6.11-1
<input type="checkbox"/>	Debian 6.3 64 bit (AHS)	i	Debian 6.3, 64 bit latest from MX repo
<input type="checkbox"/>	Debian 6.4 64 bit (AHS)	i	Debian 6.4, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.5.13 64 bit (AHS)	i	Debian 6.5, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.6.9 64 bit (AHS)	i	Debian 6.6, 64 bit latest from MX repo

الشكل 7-3: خيارات النواة في MX Package Installer للبنية 64 بت.

متقدم

يلجأ العديد من المستخدمين عادةً إلى MX Package Installer لترقية نواة نظامهم، ولكن يمكن أيضًا القيام بذلك يدوياً. فيما يلي طريقة أساسية لترقية نواة Linux يدوياً على نظامك.

- أولاً، اكتشف ما هو مثبت حالياً. افتح محطة طرفية وأدخل S-inxi. على سبيل المثال، قد يرى مستخدم MX-25 إصدار 64 بت شيئاً مثل هذا:

Kernel: 6.1.0-2-amd64 x86_64 bits

تأكد من تدوين اسم النواة من ناتج هذا الأمر.

- ثانياً، حدد نواة جديدة وقم بتنسيتها. افتح Synaptic Package Manager، وابحث عن رقم نواة linux-image وابحث عن رقم نواة linux-headers. افتح Synaptic Package Manager، وابحث عن رقم نواة linux-image وابحث عن رقم نواة linux-headers. افتح Synaptic Package Manager، وابحث عن رقم نواة linux-image وابحث عن رقم نواة linux-headers.
- أعلى ينطوي مع البنية (على سبيل المثال، 686) والمعالج (على سبيل المثال، PAE) الموجودين لديك بالفعل، ما لم يكن لديك سبب وجيه للتغيير. قم بتنسيتها أو تحتاجها أو تحتج إليها بالطريقة المعتادة.
- ثالثاً، قم بتنسيت حزمة linux-headers التي تتطابق مع النواة الجديدة التي حددتها. هناك طريقتان للقيام بذلك.
- انظر بعناية إلى إدخالات Synaptic التي تبدأ بـ linux-headers وقم بمطابقة النواة.

- بدلًا من ذلك، يمكنك تثبيت الروسوس بسهولة أكبر بعد إعادة التشغيل في النواة الجديدة عن طريق كتابة الكود التالي في محطة جذر:

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

سيتم تثبيت الروسوس أيضًا إذا استخدمت أمرًا مثل .m-a prepare

- عند إعادة التشغيل، يجب أن يتم تشغيل تلقائيًا إلى أعلى نواة متاحة. إذا لم يعمل ذلك، فلديك خيار العودة إلى ما كنت تستخدمه: أعد التشغيل، وعندما ترى شاشة GRUB، قم بتمييز Advanced Options (خيارات متقدمة) لأي قسم تريده التشغيل منه، ثم حدد النواة واضغط على Enter.

7.6.3 ترقية النواة وبرامج التشغيل

يقوم **Dynamic Kernel Module Support (DKMS)** بإعادة تجميع جميع وحدات برامج تشغيل DKMS تلقائيًا عند تثبيت إصدار جديد من النواة. وهذا يسمح لبرامج التشغيل والأجهزة خارج النواة الرئيسية بمواصلة العمل بعد ترقية نواة Linux. الاستثناء يتعلق ببرامج تشغيل الرسومات الاحتكارية (القسم 3.3.2).

- **NVidia**

- إذا تم تثبيتها باستخدام sgfxi، فيجب إعادة بنائها باستخدام sgfxi، انظر القسم 6.5.3
- إذا تم تثبيتها باستخدام مثبت برنامج تشغيل MX Nvidia أو عبر synaptic/apt-get، فقد يتطلب إعادة تجميع وحدات النواة. يجب أن يعرض إعادة تشغيل مثبت برنامج تشغيل MX Nvidia MX من القائمة إعادة تثبيت الوحدات وإعادة تجميعها. إذا توقف إعادة التشغيل عند موجه وحدة التحكم، فانتقل إلى root وأدخل "ddm-mx -i nvidia" لإعادة تثبيت وحدات برنامج التشغيل وإعادة تجميعها.

- **Intel**

- قد تحتاج إلى ترقية برنامج التشغيل [jb: رابط إلى القسم السابق]، اعتمادًا على النواة التي تختارها كهدف الترقية.

ملحوظة حول وحدات **DMKS** والتشغيل الآمن

وحدات DMKS غير موقعة من قبل Debian، وبالتالي سيتم تجاهلها عند التشغيل إذا كان المستخدمون يستخدمون ميزة UEFI Secure Boot. ومع ذلك، من الممكن استخدام برنامج تشغيل DKMS عن طريق (1) التوقيع بمفتاح محلي وإبلاغ UEFI بهذا التغيير، أو عن طريق (2) تعطيل التحقق من الوحدة تمامًا. هذا أسهل في التنفيذ منه في الشرح، وهناك عدة خيارات

1. استخدم الأداة المساعدة mokutil لتوفير مفتاح محلي لتوقيع وحدات DKMS

```
mokutil --import /var/lib/dkms/mok.pub
```

2. استخدم mokutil لتعطيل التتحقق من وحدات DKMS

```
sudo mokutil --disable-validation
```

مع أي من الخيارات، سيُطلب منك إدخال كلمة مرور. لا تنسها، لأنك ستحتاجها عند إعادة التشغيل. تابع وإعادة التشغيل وأدخل كلمة المرور، وينبغي أن يسمح لك النظام بتسجيل المفتاح على UEFI المحلي أو تأكيد تعطيل التحقق، ومن ثم يمكن تحميل الوحدات النمطية أثناء التشغيل.

7.6.4 المزيد من خيارات النواة

هناك اعتبارات أخرى فيما يتعلق بالنواة:

- توجد نواة أخرى معدة مسبقاً مثل نواة Zen، وهي إصدار من نواة Liquorix، وتهدف إلى توفير تجربة استخدام أفضل للسطح المكتب من حيث الاستجابة، حتى في ظل الأحمال الثقيلة مثل أثاء الألعاب، بالإضافة إلى زمن انتقال منخفض (مهم للعمل الصوتي). مثبت حزم MX.

يقوم MX Linux بتحديث نواة Liquorix بشكل متكرر، لذا من السهل جدًا من خلال MX Package Installer <التطبيقات الشائعة> النواة؛ أو <MX Test Repo

- غالباً ما تقوم التوزيعات (مثل التوزيع الشقيق لـ MX Linux antiX) بتطوير نواة خاصة بها.
- يمكن للأفراد المطاعمين تجميع نواة معينة لأجهزة معينة.

روابط

- [ويكيبيديا: نواة Linux](#)
- [شرح نواة Linux](#)
- [أرشيفات نواة Linux](#)
- [خريطة تفاعلية لنواة لينكس](#)

7.6.5 ذعر النواة والاستعادة

ذعر النواة هو إجراء نادر نسبياً يتزدهر نظام MX Linux عندما يكتشف خطأً داخلياً فادحاً لا يمكنه التعافي منه بأمان. يمكن أن يحدث ذلك بسبب عدد من العوامل المختلفة التي تتراوح بين مشاكل الأجهزة وجود خطأ في النظام نفسه. عندما ت تعرض لذعر النواة، حاول إعادة التشغيل باستخدام MX Linux LiveMedium، والذي سيتغلب مؤقتاً على أي مشاكل في البرامج ويتيح لك رؤية بياناتك وتفریغها. إذا لم ينجح ذلك، فافصل جميع الأجهزة غير الضرورية وحاول مرة أخرى.

أول ما يجب أن تهتم به هو الوصول إلى بياناتك وتأمينها. تأمل أن تكون قد قمت بنسخهااحتياطيًا في مكان ما. إذا لم يكن الأمر كذلك، يمكنك استخدام أحد برامج استعادة البيانات مثل ddrescue المرفق مع MX Linux. الملاذ الأخير هوأخذ القرص الصلب إلى شركة استعادة بيانات متخصصة.

هناك عدد من الخطوات التي قد يتبعها عليك اتخاذها لاستعادة نظام MX Linux فعال بمجرد أن تصبح بياناتك آمنة، على الرغم من أنك قد تضطر في النهاية إلى إعادة التثبيت باستخدام LiveMedium. اعتماداً على نوع العطل، يمكن اتخاذ الخطوات التالية:

1. قم بإزالة الحزم التي تسببت في تعطل النظام.
 2. أعد تثبيت برنامج تشغيل الرسومات.
 3. أعد تثبيت GRUB باستخدام MX Boot Repair.
 4. أعد تعيين كلمة مرور الجذر.
 5. أعد تثبيت MX Linux، وحدد مربع الاختيار للاحتفاظ بـ/home (انظر القسم 2.5) حتى لا تفقد تكويناتك الشخصية.
- تأكد من طرح أي أسئلة حول هذه الإجراءات على المنتدى.

روابط

- [الصفحة الرئيسية لمكتبة GNU C](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 موافقنا

7.7.1 البرامج غير الحرة

MX Linux موجهة بشكل أساسي للمستخدمين، لذا فهي تتضمن قدرًا معينًا من البرامج غير الحرة لضمان عمل النظام بشكل جيد قدر الإمكان. يمكن للمستخدم الاطلاع على القائمة عن طريق فتح [وحدة التحكم أو المحطة الطرفية](#) وكتابة:

أمثلة:

- برنامج التشغيل "wl" (broadcom-sta) والبرامج الثابتة غير الحرة مع المكونات الاحتكارية.
- أداة مخصصة لتنصيب برامج تشغيل بطاقات الرسوميات Nvidia.

السبب: من الأسهل بكثير للمستخدمين المتقدمين إزالة هذه المحرकات مقارنة بتنصيبها للمستخدمين العاديين. ومن الصعب بشكل خاص تنصيب محرك لبطاقة شبكة بدون اتصال بالإنترنت!

قد تكون مصطلحات Linux مربكة ومثبطة في البداية، لذا يوفر هذا المسرد قائمة بالمصطلحات المستخدمة هنا لمساعدتك على البدء.

- applet: برنامج مصمم ليتم تفديه من داخل تطبيق آخر. على عكس التطبيقات، لا يمكن تنفيذ applets مباشرةً من نظام التشغيل.
- الخلفية: تسمى أيضًا back-end. تتضمن الخلفية المكونات المختلفة لبرنامج يعالج المدخلات التي يدخلها المستخدم من خلالواجهة الأمامية. انظر أيضًا الواجهة الأمامية.
- backport: هي حزم جديدة تمت إعادة تجميعها لتعمل على توزيع تم إصداره من أجل الحفاظ على تحديثه.
- BASH: الغلاف الافتراضي (مترجم سطر الأوامر) في معظم أنظمة Linux وكذلك في Mac OS X، BASH هو اختصار لـ Bourne-again shell.
- BitTorrent: يُعرف أيضًا باسم /bit torrent أو /.torrent/. وهي طريقة ابتكرها Bram Cohen لتوزيع الملفات الكبيرة دون الحاجة إلى فرد واحد لتوفير الأجهزة وموارد الاستضافة وعرض النطاق الترددية المطلوبة.
- boot block: منطقة من القرص خارج MBR تحتوي على معلومات لتحميل نظام التشغيل اللازم لبدء تشغيل الكمبيوتر.
- bootloader: برنامج يختار في البداية نظام التشغيل الذي سيتم تحميله بعد انتهاء BIOS من تهيئة الأجهزة. صغير الحجم للغاية، مهمة bootloader الوحيدة هي تسليم التحكم في الكمبيوتر إلى نواة نظام التشغيل. توفر برامج bootloaders المتقدمة قائمة للاختيار من بين عدة أنظمة تشغيل مثبتة.
- التحميل المتسلسل: يُعرف أيضًا باسم /التحميل المتسلسل/. بدلاً من تحميل نظام التشغيل مباشرةً، يمكن لمدير التمهيد مثل GRUB استخدام التحميل المتسلسل لتمرير التحكم من نفسه إلى قطاع التمهيد على قسم القرص الثابت. يتم تحميل قطاع التمهيد المستهدف من القرص (ليحل محل قطاع التمهيد الذي تم تحميل مدير التمهيد منه) ويتم تنفيذ برنامج التمهيد الجديد. بالإضافة إلى الحالات الضرورية، مثل تمهيد Windows من GRUB، تتمثل ميزة التحميل المتسليلي في أن كل نظام تشغيل على محرك الأقراص الثابتة—وقد يكون هناك العشرات—يمكن أن يكون مسؤولاً عن وجود البيانات الصحيحة في قطاع التمهيد الخاص به. لذلك لا يلزم إعادة كتابة GRUB الموجودة في MBR في كل مرة تحدث فيها أي تغييرات. يمكن لـ GRUB ببساطة تحميل المعلومات ذات الصلة من قطاع التمهيد لقسم معين سواء تغير أو بقي كما هو منذ آخر مرة تم فيها التمهيد.
- رمز الغش: يمكن إدخال الرموز عند تشغيل LiveMedium لتغيير سلوك التشغيل. يتم استخدامها لتمرير الخيارات إلى نظام التشغيل MX Linux لتعيين المعلمات لبيانات معينة.
- واجهة سطر الأوامر (CLI): تُعرف أيضًا باسم وحدة التحكم أو المحطة الطرفية أو موجه الأوامر أو shell أو bash. وهي واجهة نصية على غرار UNIX، والتي صُدم MS-DOS ليشبهها. وحدة التحكم الجذرية هي تلك التي تم الحصول على امتيازات إدارية فيها بعد إدخال كلمة مرور الجذر.
- بيئه سطح المكتب: البرنامج الذي يوفر سطح مكتب رسومي (نوافذ، أيقونات، سطح مكتب، شريط مهام، إلخ) المستخدم نظام التشغيل.
- صورة القرص: ملف يحتوي على المحتويات الكاملة وهيكل وسيلة أو جهاز تخزين البيانات مثل محرك الأقراص الثابتة أو DVD. انظر أيضًا ISO.
- التوزيع: توزيع Linux، أو distro، هو حزمة معينة من نواة Linux مع حزم برامج GNU مختلفة، وكتب مكتبة أو مدير نوافذ مختلفين. نظرًا لأن GNU/Linux

هو برنامج مجاني ومفتوح المصدر، يمكن لأي شخص في العالم لديه القدرة على ذلك أن يبني بحرية على ما تم إنجازه ويتكر رؤية جديدة لنظام تشغيل GNU/Linux. MX Linux هو توزيع يستند إلى عائلة Debian .Linux.

- نظام الملفات: يُعرف أيضًا باسم نظام الملفات. يشير هذا إلى الطريقة التي يتم بها ترتيب الملفات والمجلدات بشكل منطقي على أجهزة التخزين في الكمبيوتر بحيث يمكن للعاملية العثور عليها. يمكن أن يشير أيضًا إلى نوع التسويق على جهاز التخزين، مثل تنسيقات Windows الشائعة NTFS و FAT32، أو تنسيقات Linux ext3 و ext4 و ReiserFS، وفي هذا المعنى يشير إلى الطريقة المستخدمة فعليًا لترميز البيانات الثانية على محرك الأقراص الثابتة والقرص المرن ومحرك الأقراص المحمول وما إلى ذلك.
- البرامج الثابتة. البرامج الصغيرة وهياكل البيانات التي تحكم داخليًا في المكونات الإلكترونية free-as-in-speech: للكلمة الإنجليزية "free" معنيان متحملان: (1) بدون تكفة، و (2) بدون قيد. في جزء من مجتمع البرمجيات مفتوحة المصدر، هناك تشبيه يستخدم لشرح الفرق بين (1) "free" كما في البيرة و (2) "free" كما في الكلام. تستخدم كلمة /freeware/ تستخدم عالميًّا للإشارة إلى البرامج التي لا تكلف شيئاً، في حين أن عبارة /free software/ تشير بشكل عام إلى البرامج التي يُطلق عليها بشكل أكثر دقة برامج مفتوحة المصدر، مرخصة بموجب نوع من ترخيصات المصدر المفتوح.
- front-end: يُعرف أيضًا باسم front-end. الواجهة الأمامية هي جزء من نظام البرمجيات الذي يتفاعل مباشرة مع المستخدم. انظر أيضًا backend.
- GPL: رخصة GNU العامة. هذه رخصة يتم بموجبها إصدار العديد من التطبيقات مفتوحة المصدر. وهي تنص على أنه يجوز لك عرض وتعديل وإعادة توزيع الكود المصدري للتطبيقات الصادرة بموجبها، ضمن حدود معينة؛ ولكن لا يجوز لك توزيع الكود القابل للتنفيذ ما لم تقم أيضًا بتوزيع الكود المصدري على أي شخص يطلبه.
- GPT: مخطط تقسيم يستخدم UEFI الأصلي
- واجهة المستخدم الرسومية (GUI): تشير إلى برنامج أو واجهة نظام تشغيل تستخدم الصور (الرموز والنواذن وما إلى ذلك)، على عكس واجهات النص (سطر الأوامر).
- الدليل الرئيسي: أحد الدلائل الـ 17 ذات المستوى الأعلى المقرنة من الدليل الجذر في MX Linux، يحتوي على home على دليل فرعي لكل مستخدم مسجل في النظام. داخل كل دليل رئيسي للمستخدمين، يتمتع المستخدم بامتياز القراءة والكتابة الكاملة. علاوة على ذلك، يتم تخزين معظم ملفات التكوين الخاصة بالمستخدم لمختلف البرامج المثبتة في دليل فرعية مخفية داخل الدليل /home/username/ — كما هو الحال مع البريد الإلكتروني الذي تم تزيله. عادةً ما تنتقل الملفات الأخرى التي تم تزيلها افتراضيًّا إلى الدليل home/username/Documents أو home/username/Desktop أو home/username/Desktop/.
- IMAP: بروتوكول الوصول إلى رسائل الإنترنت هو بروتوكول يسمح لعميل البريد الإلكتروني بالوصول إلى خادم بريد بعيد. وهو يدعم وضع التسجيل عبر الإنترنت وبدون اتصال بالإنترنت.
- الواجهة: نقطة تفاعل بين مكونات الكمبيوتر، وغالبًا ما تشير إلى الرابط بين الكمبيوتر والشبكة. من أمثلة أسماء الواجهات في MX Linux WLAN (لاسلكي) و eth0 (سلكي أساسي).
- IRC: دردشة الإنترنت، بروتوكول قديم لتسهيل تبادل الرسائل النصية.
- ISO: صورة قرص تتبع معيارًا دوليًّا تحتوي على ملفات البيانات وبيانات تعريف نظام الملفات، بما في ذلك رمز التمهيد والهيكل والسمات. هذه هي الطريقة العاديَّة لتسليم إصدارات Linux مثل MX Linux عبر الإنترنت. انظر أيضًا صورة القرص.

- kernel: طبقة البرامج في نظام التشغيل التي تتفاعل مباشرةً مع الأجهزة.
- LiveCD/DVD: قرص مضغوط قابل للتشغيل يمكن من خلاله تشغيل نظام تشغيل، عادةً ما يكون مزودًا ببيئة سطح مكتب كاملة وتطبيقات ووظائف أساسية للأجهزة.
- LiveMedium: مصطلح عام يشمل كلاً من LiveCD/DVD و LiveUSB.
- LiveUSB: محرك أقراص USB محمول تم تحميل نظام تشغيل عليه بحيث يمكن تشغيله وتشغيله. انظر LiveDVD.
- mac address: عنوان الأجهزة الذي يحدد بشكل فريد كل عقدة (نقطة اتصال) في الشبكة. يتكون من سلسلة من ست مجموعات من رقمين أو حرف، مفصولة بفواصل.
- صفة man: اختصار لكلمة manual (دليل)، تحتوي صفحات man عادةً على معلومات مفصلة حول المفاتيح والحجج وأحياناً عن طريقة عمل الأوامر الداخلية. حتى برامج واجهة المستخدم الرسمية (GUI) غالباً ما تحتوي على صفحات man، توضح خيارات سطر الأوامر المتأخرة. تتوفّر في قائمة Start (ابداً) عن طريق كتابة علامة # قبل اسم صفحة man التي تريدها في مربع البحث، على سبيل المثال: #pulseaudio
- MBR: سجل التمهيد الرئيسي: أول قطاع سعة 512 بايت من محرك الأقراص الثابتة القابل للتمهيد. تتبع البيانات الخاصة المكتوبة في MBR لبرنامج BIOS الخاص بالكمبيوتر نقل عملية التمهيد إلى قسم يحتوي على نظام تشغيل مثبت.
- md5sum: برنامج يحسب ويتحقق من سلامة بيانات الملف. تعمل تجزئة MD5 (أو المجموع الاختباري) كبصمة رقمية مدمجة للملف. من المستبعد جدًا أن يكون لملفين غير متطابقين نفس تجزئة MD5. نظرًا لأن أي تغيير في الملف سيؤدي إلى تغيير تجزئة MD5 أيضًا، تُستخدم تجزئة MD5 عادةً للتحقق من سلامة الملفات.
- mirror: يُعرف أيضًا باسم موقع المرأة. نسخة طبق الأصل من موقع إنترنت آخر، يُستخدم عادةً لتوفير مصادر متعددة لنفس المعلومات لتوفير وصول موثوق إلى التزيلات الكبيرة.
- الوحدة النمطية: الوحدات النمطية هي أجزاء من التعليمات البرمجية التي يمكن تحميلها وتثريغها في النواة عند الطلب. وهي تعمل على توسيع وظائف النواة دون الحاجة إلى إعادة تشغيل النظام.
- نقطة التثبيت: المكان في نظام الملفات الجذري حيث يتم توصيل (تثبيت) جهاز ثابت أو قابل للإزاله ويمكن الوصول إليه كدليل فرعي. تحتاج جميع أجهزة الكمبيوتر إلى نقطة تثبيت في نظام الملفات حتى تكون قابلة للاستخدام. يتم تثبيت معظم الأجهزة القياسية مثل لوحة المفاتيح والشاشة ومحرك الأقراص الثابتة الأساسية تلقائيًا عند التشغيل.
- MTP: هي اختصار لـ Media Transfer Protocol (بروتوكول نقل الوسائط) وتعمل على مستوى الملفات بحيث لا يكشف جهازك عن جهاز التخزين بالكامل. كانت أجهزة Android القديمة تستخدم وحدة تخزين USB كبيرة الحجم لنقل الملفات من وإلى الكمبيوتر.
- NTFS®: نظام الملفات الجديد من Microsoft الذي ظهر لأول مرة في عام 1993 على نظام التشغيل Windows NT، والمصمم لشبكات الأعمال، ودخل مع التعديلات إلى أجهزة الكمبيوتر المكتبية للمستخدمين العاديين لنظام Windows في الإصدارات اللاحقة من 2000 Windows XP. وقد أصبح نظام الملفات القياسي منذ طرح Windows في أواخر عام 2001. يقول مستخدمو Unix/Linux إنه يرمز إلى "Nice Try File System" (نظام ملفات محاولة جيدة)!
- مفتوح المصدر: برنامج تم إتاحة شفرة مصدره للجمهور بموجب ترخيص يسمح للأفراد بتعديل شفرة المصدر وإعادة توزيعها. في بعض الحالات، تقييد ترخيص البرامج مفتوحة المصدر توزيع شفرة التنفيذ الثانية.

- الحزمة: الحزمة هي حزمة بيانات منفصلة وغير قابلة للتنفيذ تتضمن تعليمات لمدير الحزم الخاص بك حول التثبيت. لا تحتوي الحزمة دائمًا على تطبيق واحد؛ فقد تحتوي فقط على جزء من تطبيق كبير أو عدة أدوات مساعدة صغيرة أو بيانات خطوط أو رسومات أو ملفات تعليمات.
- مدير الحزم: مدير الحزم مثل (Gdebi أو Synaptic) هو مجموعة من الأدوات لأتمتة عملية تثبيت حزم البرامج وترقيتها وتكتينها وإزالتها.
- اللوحة: تظهر اللوحة القابلة للتكتين بدرجة عالية في Xfce4 بشكل افتراضي على الجانب الأيسر من الشاشة وتحتوي على أيقونات التنقل والبرامج المفتوحة وإشعارات النظام.
- جدول الأقسام: جدول الأقسام هو بنية القرص الصلب التي توسيع نظام تقسيم (Master Boot Record) MBR (القديم) باستخدام معرفات فريدة عالميًّا (GUID) لتكين وجود أكثر من الأقسام الأربع الأصلية.
- الاستمرارية: القدرة عند تشغيل LiveUSB على الاحتفاظ بالتغييرات التي تم إجراؤها أثناء جلسة مباشرة.
- المنفذ: اتصال بيانات افتراضي يمكن أن تستخدمه البرامج لتبادل البيانات مباشرة، بدلاً من المرور عبر ملف أو موقع تخزين مؤقت آخر. يتم تعين أرقام للمنافذ لبروتوكولات وتطبيقات محددة، مثل 80 لـ HTTP و 5190 لـ AIM، إلخ.
- التطهير: أمر لا يزيل الحزمة المحددة فحسب، بل يزيل أيضًا أي ملفات تكوين وبيانات مرتبطة بها (باستثناء تلك الموجودة في الدليل الرئيسي المستخدم).
- repo: صيغة مختصرة لكلمة repository (مستودع).
- repository: مستودع البرنامج هو موقع تخزين على الإنترنت يمكن من خلاله استرداد حزم البرامج وتثبيتها عبر مدير الحزم.
- الجذر: للجذر معنيان شائعان في نظام التشغيل UNIX/Linux؛ وهما مرتبطان ارتباطًا وثيقًا، ولكن من المهم فهم الفرق بينهما.
- نظام الملفات الجذري هو الهيكل المنطقي الأساسي لجميع الملفات التي يمكن لنظام التشغيل الوصول إليها، سواء كانت برامج أو عمليات أو أنابيب أو بيانات. يجب أن يتبع معيار التسلسل الهرمي لنظام الملفات Unix، الذي يحدد مكان جميع أنواع الملفات في التسلسل الهرمي.
- المستخدم الجذر الذي يمتلك نظام الملفات الجذر — وبالتالي لديه جميع الأذونات اللازمة للقيام بأي شيء لأي ملف. في حين أنه من الضروري أحفادًا تولي صلاحيات المستخدم /root/مؤقتًا لتنصيب البرنامج أو تكتينها، إلا أن تسجيل الدخول والعمل كـ /root/ ما لم يكن ذلك ضروريًا للغاية يعد أمرًا خطيرًا وينتهي الهيكل الأمني الأساسي لنظام Unix/Linux. في وجهة سطر الأوامر، يمكن للمستخدم العادي أن يصبح جذراً مؤقتًا عن طريق إصدار الأمر su ثم إدخال كلمة مرور الجذر.
- مستوى التشغيل: مستوى التشغيل هو حالة تشغيل محددة مسبقاً على نظام تشغيل مشابه لنظام Unix. يمكن تشغيل النظام في أي من مستويات التشغيل العديدة، والتي يمثل كل منها رقمًا صحيحًا مكونًا من رقم واحد. يحدد كل مستوى تشغيل تكوينًا مختلفًا للنظام ويسمح بالوصول إلى مجموعة مختلفة من العمليات (أي حالات تنفيذ البرنامج). انظر القسم 7.5.
- script: ملف نصي قابل للتنفيذ، يحتوي على أوامر بلغة مفسرة. يشير عادةً إلى نصوص BASH التي تُستخدم على نطاق واسع "خلف الكواليس" في نظام التشغيل Linux، ولكن يمكن استخدام لغات أخرى أيضًا.

- جلسة تسجيل الدخول هي فترة النشاط بين تسجيل دخول المستخدم وخروجه من النظام. في MX Linux، يشير هذا عادةً إلى عمر "عملية" مستخدم معين (رمز البرنامج ونشاطه الحالي) التي يستدعها Xfce.
- SSD: محرك الأقراص الصلبة (SSD) هو جهاز تخزين غير متغيرة يخزن البيانات الدائمة على ذاكرة فلاش صلبة.
- كود المصدر: الكود القابل للقراءة البشرية الذي يُكتب فيه البرنامج قبل تجميعه أو ترجمة إلى كود لغة الآلة.
- المبادلة: جزء من محرك الأقراص محفوظ لتخزين البيانات التي لم تعد تتسع في ذاكرة الوصول العشوائي (RAM). يمكن أن يكون قسمًا ثابتاً أو ملفاً مرنداً؛ عادةً ما يكون الأخير أفضل.
- switch: المفتاح (المعروف أيضًا باسم /flag أو /option أو /parameter) هو مُعدّل يُضاف إلى أمر لتغيير سلوكه. ومن الأمثلة الشائعة على ذلك -R (تكراري)، الذي يطلب من الكمبيوتر تنفيذ الأمر عبر جميع الدلائل الفرعية.
- symlink: يُعرف أيضًا باسم الرابط الرمزي والرابط الناعم. نوع خاص من الملفات يشير إلى ملف أو دليل آخر وليس إلى البيانات. يسمح لنفس الملف بأن يكون له أسماء وأو موقع مختلف.
- tarball: تنسيق أرشفة، مثل zip، شائع على نظام Linux. على عكس ملفات zip، قد تستخدم ملفات tarball أحد تنسيقات الضغط المختلفة، مثل gzip أو bzip2 أو tar.gz أو tar.bz2 أو tar.gz أو tar.gz2.
- يدعم MX العديد من تنسيقات الأرشفة باستخدام تطبيق رسومي يسمى Archive Manager. عادةً ما يمكن استخراج الأرشيف ببساطة عن طريق النقر بزر الماوس الأيمن عليه في Thunar.
- U(EFI): واجهة البرامج الثابتة القابلة للتوسيع الموحدة هي نوع من البرامج الثابتة للنظام المستخدمة في الأجهزة الحديثة. وهي تحدد واجهة برمجية بين نظام التشغيل وبرامج النظام الأساسية للمنصة، وتمثل خليفة BIOS القديم.
- Unix: يُعرف أيضًا باسم Linux. نظام التشغيل الذي صُدم على غراره، تم تطويره في أوآخر الستينيات في Bell Labs ويستخدم بشكل أساسي للخدوم وأجهزة الكمبيوتر المركزية. مثل Linux، يوجد العديد من أنواع Unix.
- UUID (المعرف الفريد العالمي). المعرف الفريد العالمي (UUID) هو رقم 128 بت يحدد كائنات أو بيانات الإنترنت الفريدة.
- مدير النوافذ: أحد مكونات بيئه سطح المكتب الذي يوفر وظائف التكبير/التصغير/الإغلاق/النقل الأساسية للنوافذ في بيئه واجهة المستخدم الرسومية. يمكن استخدامه أحياناً كديل لبيئه سطح المكتب الكاملة. في MX Linux، مدير النوافذ الافتراضي هو Xfce4.
- X: يُعرف أيضًا باسم X11 و xorg. نظام Window X هو بروتوكول شبكات وعرض يوفر النوافذ على شاشات العرض التقاطية. يوفر مجموعة أدوات وبروتوكول فياسبين لإنشاء واجهات مستخدم رسومية (GUIs) على أنظمة التشغيل المشابهة لـ Unix و OpenVMS.