



آزمایشگاه سیستم عامل

بخش اول:

Linux Mint 14

گردآوری: حبیبی

سیستم عامل

سیستم عامل واسط بین برنامه های کاربردی، برنامه های سودمند و کاربران از یک طرف، و سخت افزار در طرف دیگر است. در حقیقت سیستم عامل برنامه ای است که اجرای برنامه های کاربردی را کنترل می کند و به عنوان واسط بین کاربردها و سخت افزار کامپیوتر عمل می نماید. سیستم عامل سه هدف دارد:

- ۱- سهولت استفاده از کامپیوتر
- ۲- استفاده کارآمد از منابع سیستم کامپیوتری
- ۳- قابلیت تکامل و توسعه

انواع سیستم عامل

- ۱- Real-time: سیستم عامل چند وظیفه ای است که کارها را بلادرنگ انجام می دهد.
- ۲- Multi-user: چند کاربر به طور همزمان می توانند با آن کار کنند.
- ۳- Distributed: کامپیوترهای مستقل که به صورت یک کامپیوتر واحد عمل می کنند.
- ۴- Embedded: سیستم عامل های تعبیه شده برای ماشین های کوچک مانند PDA ها.

نمونه هایی از سیستم های مدرن

نمونه هایی از سیستم عامل های مدرن کنونی شامل Android، BSD (Burkeley Software Distribution)،

نسخه ای از یونیکس، iOS، Linux، Mac OS X، Microsoft Windows، Windows Phone و IBM z/OS.

تاریخچه لینوکس

لینوکس به خانواده ای از سیستم عامل های شبه یونیکس اطلاق می شود که از هسته لینوکس استفاده می کنند. لینوکس معروف ترین نمونه از نرم افزارهای رایگان و متن باز، شناخته می شود. بخش اصلی لینوکس، هسته لینوکس می باشد که اولین بار در ۵ اکتبر ۱۹۹۱ توسط Linus Torvalds منتشر گردید.

در سال های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ کاربران مجبور بودند یا سیستم عامل های ارزان و بازار پسند مایکروسافت را انتخاب کنند و یا از سیستم عامل گران و مبتنی بر تکنولوژی روز یعنی یونیکس استفاده نمایند. در همین زمان جنبش نرم افزار آزاد در سرتاسر دنیا در حال شکل گیری بود، ولی یک پلتفرم مستقل برای پشتیبانی از آن وجود نداشت. لینوکس تبدیل به آن پلتفرم شد.

در ابتدا لینوکس به عنوان یک سیستم عامل رایگان برای کامپیوترهای شخصی مبتنی بر Intel x86 ایجاد شد. اما بعد از آن از سایر سیستم عامل ها پیشی گرفت و با پلتفرم سخت افزاری کامپیوترهای بیشتری سازگار گردید. لینوکس یک سیستم عامل برجسته برای سرورها و سیستم های کامپیوتری بزرگ مانند mainframe ها و supercomputer ها می باشد. امروزه بیشتر از ۹۰ درصد پانصد supercomputer سریع موجود، نسخه ای از لینوکس را دارند. همچنین لینوکس بر روی سیستم های تعبیه شده (embedded) مانند تلفن های موبایل، کامپیوترهای tablet، روترهای شبکه، تلویزیون ها و کنسول بازی های ویدئویی اجرا می شود. سیستم اندروید که به طور گسترده ای بر روی دستگاه های موبایل به کار می رود، بر مبنای هسته لینوکس ساخته شده است.

توسعه لینوکس یکی از برجسته ترین مثال های همکاری در نرم افزارهای رایگان و متن باز می باشد: source code مورد نظر ممکن است توسط هر شخصی تحت یک License مانند GNU General Public License مورد استفاده قرار گیرد، تغییر یابد یا توزیع شود- با هدف تجاری یا غیر تجاری. در کل لینوکس در یک فرمت شناخته شده تحت عنوان Linux Distribution برای کاربرد دسکتاپ و سرور بسته بندی گردیده است.

برخی از توزیع های اصلی و عمومی لینوکس شامل Debian (و مشتقات آن مانند Ubuntu و Linux Mint)، Fedora (و مشتقات آن مانند Red Hat Enterprise Linux و CentOS)، Mandriva/ Mageia، OpenSuSE و Arch Linux می باشد. توزیع های لینوکس شامل هسته لینوکس، از کتابخانه (Library)، برنامه های سودمند (Utilities) و معمولاً مجموعه وسیعی از نرم افزارهای کاربردی پشتیبانی می نمایند.

کدام توزیع

لینوکس اخیراً طرفداران بسیاری پیدا کرده که هر کدام یکی از توزیع های لینوکس را دوست دارند. از دلایل محبوبیت لینوکس می توان موارد زیر را نام برد:

- free and open source: همان طور که قبلاً نیز اشاره گردید، لینوکس بر خلاف ویندوز رایگان بوده و کد منبع آن قابل دسترسی می باشد. به همین دلیل در بین برنامه نویسان محبوبیت بیشتری دارد؛ چون می توانند مطابق سلیقه خود آن را تغییر دهند.
- روش فوق العاده لینوکس در نصب نرم افزارها: برای نصب آپدیت و نرم افزارهای مورد نیاز لازم نیست تا در اینترنت به دنبال نسخه مناسب و امن بگردید. فقط کافی است تا بر روی Menu کلیک کنید و در Packet Manager حروف اول نام نرم افزار را بنویسید تا آن را از میان نرم افزارهای امن موجود یافته و نصب نماید!

- امنیت بالا: پایه لینوکس بر اساس امنیت ریخته شده است. وقتی Linus Torvalds اولین بار نسخه ابتدایی هسته لینوکس را نوشت، آن را از طریق اینترنت در اختیار دوستان و سایر برنامه نویسان قرار داد تا آن را از نظر امنیت و سایر باگ ها بررسی نمایند. بنابراین لینوکس از همان ابتدا، امن، پایه گذاری گردید. به علاوه بیشتر ویروسها برای ویندوز نوشته شده اند و لینوکس به دلیل ساختار درختی خود امن تر است.

با توجه به وجود توزیع های متعدد برای لینوکس، کدام توزیع را باید انتخاب کنیم؟ سایت های طرفدار لینوکس بارها نظر سنجی هایی را برای یافتن محبوب ترین توزیع لینوکس انجام داده اند. نمونه ای از نتایج بدست آمده در جدول زیر قابل مشاهده می باشد.

Rank	2010	2011	2012
1	Ubuntu	Linux Mint	Linux Mint
2	Fedora	Ubuntu	Mageia
3	Linux Mint	Fedora	Ubuntu
4	Open SuSE	Open SuSE	Fedora
5	PC Linux OS	Debian	Open SuSE
6	Debian	Arch Linux	Debian
7	Mandriva	PC Linux OS	Arch Linux
8	Sabayon	CentOS	PC Linux OS
9	Arch Linux	Puppy Linux	Zorin OS
10	Puppy Linux	Mandriva	CentOS

همان طور که ملاحظه می کنید Linux Mint دو سال پیاپی در بین دوستداران لینوکس، محبوب ترین گردیده است. ما نیز در ادامه به معرفی این توزیع لینوکس خواهیم پرداخت. لینوکس Mint یک سیستم عامل مدرن است که تولید آن در سال ۲۰۰۶ آغاز گردید و بر پایه Debian و Ubuntu بنا گردید. هدف لینوکس مینت فراهم آوردن یک سیستم عامل دسکتاپ است که کاربرهای خانگی و تجاری بتوانند بدون صرف هزینه به بهترین نحو از آن استفاده کنند.

شماره نسخه های لینوکس Mint و اسم رمزهای آنان از یک روش منطقی پیروی می کنند. اسم رمزها همیشه یک نام مونث هستند که به 'a' ختم می شوند و شماره نسخه، شماره حرف الفبایی آغازگر نام را مشخص می نماید. هر شش ماه یکبار که نسخه ای ارایه می شود یک واحد به شماره نسخه اضافه می گردد. اگر در نسخه ای خاص بازنگری انجام گردد، به عدد بعد از '،' یک واحد اضافه می شود. جدول زیر نسخه های لینوکس Mint را که تاکنون منتشر شده اند، نشان می دهد. در این جزوه نحوه کار با Linux Mint 14 با اسم رمز Nadia توضیح داده شده است.

نسخه	بر مبنای بسته ...	اسم رمز	وضعیت
1.0	Kubuntu Dapper	Ada	منسوخ. ناپایدار.
2.0	Ubuntu Edgy	Barbara	از آوریل ۲۰۰۸ منسوخ شده است.
2.1	Ubuntu Edgy	Bea	از آوریل ۲۰۰۸ منسوخ شده است.
2.2	Ubuntu Edgy	Bianca	از آوریل ۲۰۰۸ منسوخ شده است.
3.0	Ubuntu Feisty	Cassandra	از اکتبر ۲۰۰۸ منسوخ شده است.
3.1	Ubuntu Feisty	Celena	از اکتبر ۲۰۰۸ منسوخ شده است.
4.0	Ubuntu Gutsy	Daryna	از آوریل ۲۰۰۹ منسوخ شده است.
5	Ubuntu Hardy	Elyssa	در حال کار.
	Debian Testing	Debian	از آوریل ۲۰۱۱ منسوخ شده است.
6	Ubuntu Intrepid	Felicia	از آوریل ۲۰۱۰ منسوخ شده است.
7	Ubuntu Jaunty	Gloria	از اکتبر ۲۰۱۰ منسوخ شده است.
8	Ubuntu Karmic	Helena	از آوریل ۲۰۱۱ منسوخ شده است.
9	Lucid Lynx	Isadora	انتشار با پشتیبانی طولانی مدت (LTS)، تا آوریل ۲۰۱۳ پشتیبانی شده است.
10	Ubuntu Maverick	Julia	از آوریل ۲۰۱۲ منسوخ شده است.
11	Ubuntu Natty	Katya	از اکتبر ۲۰۱۲ منسوخ شده است.
12	Precise Pangolin	Lisa	تا آوریل ۲۰۱۳ پشتیبانی شده است.
13	Ubuntu Oneiric	Maya	انتشار با پشتیبانی طولانی مدت (LTS)، تا آوریل ۲۰۱۷ پشتیبانی شده است.
14	Quantal Quetzal	Nadia	تا آوریل ۲۰۱۴ پشتیبانی شده است.

نسخه ها

هر نسخه یک انتشار از لینوکس مینت است که برای مجموعه ای از نیازها بهینه شده است. در ادامه نسخه دسکتاپ Mate مورد بررسی قرار گرفته است. چند نسخه محبوب لینوکس مینت عبارتند از:

- Mate Edition (که از دسکتاپ Mate استفاده می کند).
- Cinnamon Edition (که از دسکتاپ Cinnamon استفاده می کند).
- KDE' Edition (که از دسکتاپ KDE استفاده می کند).

اگر شما نمی دانید که بهتر است از کدام نسخه استفاده کنید، توصیه می کنیم که از نسخه Mate استفاده نمایید.

¹ K Desktop Environment

از کجا کمک بگیرم؟

جامعه لینوکس مینت بسیار فعال و پویاست. اگر شما سوالی دارید یا با مسئله ای در لینوکس مینت مواجه شدید، می توانید بر روی کمک کاربران آنلاین حساب کنید. برای این منظور ابتدا باید در انجمن های لینوکس مینت ثبت نام کنید. این انجمن ها اولین جایی هستند که شما می توانید برای کمک گرفتن به آن مراجعه کنید.

اگر قصد گفتگو با سایر کاربران را دارید می توانید به اتاق های چت IRC وارد شوید. اگر در محیط لینوکس مینت هستید برنامه XChat را به راحتی از Menu اجرا کنید. البته اگر از سیستم عامل یا کلاینت دیگری برای IRC استفاده می کنید، مطمئن شوید که می توانید به سرور irc.spotchat.org و کانال لینوکس مینت (#linuxmint-help) و (#linuxmint-chat) وصل شوید.

لینوکس مینت از مخازن Ubuntu استفاده می کند و کاملاً با آن سازگار است. بنابراین اکثر منابع، مقالات، راهنماها و نرم افزارهای ساخته شده برای Ubuntu در لینوکس مینت نیز کاربرد دارد. اگر شما در مورد مسئله خاصی راه حل و کمکی پیدا نمی کنید، همان موضوع را برای Ubuntu جستجو نمایید.

نکته: Ubuntu پر استفاده ترین سیستم عامل تحت GNU/Linux است.

نکته: یک مخزن، سرویسی آنلاین است که نرم افزارها درون آن نگهداری و برای سیستم عامل جهت دریافت، نصب و آپدیت مهیا می باشند. اکثر سیستم عامل های بر پایه GNU/Linux از مخازن بهره می برند و از طریق HTTP و FTP برای نصب و ارتقای نرم افزارها اقدام می کنند.

قبل از نصب لینوکس باید به نکاتی اشاره شود. اگر شما در کار با لینوکس حرفه ای نیستید یا می خواهید از نسخه های سیستم عامل ویندوز مانند Win 7 یا Win 8 استفاده کنید، به شما توصیه می شود که از ماشین های مجازی برای نصب سیستم عامل لینوکس استفاده نمایید. این ماشین های مجازی به شما اجازه می دهند تا در محیط ویندوز با سیستم عامل دوم کار کنید. بدین ترتیب که ماشین مجازی در پنجره ای باز می شود و در همان پنجره می توانید سیستم عامل دوم را نصب نموده و با آن کار کنید. دو نمونه از معروف ترین شرکت هایی که نرم افزارهای مجازی سازی ارائه می دهند عبارتند از:

• Microsoft

◦ نرم افزار Virtual PC: این نرم افزار امکان نصب نرم افزارهای کاربردی ۱۶ بیتی را در یک محیط میزبان ۶۴ بیتی فراهم

می آورد ولی نمی تواند لینوکس را به صورت مجازی نصب نماید.

• Sun Microsystems

◦ VMWare Player

◦ Virtual Box

هر دو نرم افزار فوق می توانند لینوکس را مجازی سازی نمایند. از بین این دو نرم افزار VMWare Player سریع تر بوده و اگر شما هیچ تجربه ای در این کار ندارید، توصیه می کنیم که از VMWare Player استفاده نمایید.

نصب Linux Mint 14

از آن جایی که نسخه های لینوکس از جمله لینوکس مینت رایگان می باشند، شما می توانید آن ها را به راحتی از اینترنت دانلود کنید. این فایل ها به صورت یک فایل ISO می باشند که باید آن را بر روی یک CD خام رایت کنید. باید توجه داشته باشید که این فایل را با روش کپی کردن رایت نکنید. تنها کافی است بر روی این فایل دو بار کلیک کنید تا خودش آن را بر روی CD رایت کند. بعد از رایت، CD، قابلیت راه اندازی و اجرا در حالت زنده را دارد. بدین معنی که اگر شما سیستم خود را با این CD، restart کنید، به محیط سیستم عامل مینت دسترسی خواهید یافت. بنابراین شما می توانید بدون نصب از این سیستم عامل استفاده کنید و آن را آزمایش نمایید. راه اندازی سیستم از طریق دیسک زنده این مزیت را دارد که شما قبل از نصب سیستم عامل، آن چیزی که بعد از نصب مشاهده خواهید کرد را می بینید و با ابزارها و برنامه های مختلف آن کار می کنید و می توانید تصمیم قطعی خود را مبنی بر نصب یا عدم نصب آن بر روی سیستم بگیرید. البته باید به این نکته توجه کنید که چون راه اندازی از روی CD می باشد، سرعت اجرای برنامه ها بسیار کندتر است، چون واضح است که اجرای برنامه ها از روی CD بسیار کندتر از اجرای آنان از روی هارد دیسک خواهد بود.

دریافت ISO

توجه کنید که اگر یک ارتباط پهن باند ندارید و دسترسی شما به اینترنت محدود یا با سرعت پایین است، می توانید CD را از www.osdisc.com خریداری نمایید. در غیر این صورت آدرس www.linuxmint.com/download.php را برای دریافت ISO باز کرده و سپس نسخه ای که به آن علاقه دارید، دانلود کنید.

در این صفحه شما بایستی قادر به مشاهده موارد زیر باشید:

۱- MD5 signature

۲- Torrent link

۳- لیستی از download mirror ها

فایلی که باید دانلود کنید یک فایل ISO است. دو راه برای دانلود این فایل وجود دارد: استفاده از torrent (یک پروتکل Peer-to-Peer) یا از طریق یک download mirror (پروتکل HTTP یا FTP). هنگامی که دانلود شما به پایان رسید، می توانید مطمئن شوید که فایل ISO شما خراب نمی باشد. این کار توسط چک کردن امضای MD5 صورت می گیرد.

از طریق Torrent

Torrent یک پروتکل P2P است و اصولاً به جای دانلود از یک مکان، به شما امکان دانلود فایل ISO به صورت قسمت هایی و از طریق افراد مختلف در سرتاسر اینترنت می دهد. هر چه تعداد افرادی که فایل ISO را دانلود می کنند بیشتر باشد، سرعت دانلود بیشتر خواهد بود. این روش ترجیحی و پیشنهادی برای دانلود لینوکس مینت می باشد.

نصب یک Torrent Client

شما برای دریافت فایل ها از طریق Torrent به یک نرم افزار که به آن Torrent Client می گویند، نیاز دارید. اگر در محیط GNU/Linux هستید، Transmission را نصب کنید. اگر در محیط لینوکس مینت هستید Transmission در آن نصب شده است. اگر در محیط ویندوز هستید می توانید از Vuze (<http://azureus.sourceforge.net>) استفاده کنید.

نکته: در کنار لینک های *Torrent* لینک هایی به طور مستقیم وجود دارند که شما می توانید فایل های خود را توسط آن ها و بدون هیچ کلاینتی دریافت کنید. اما در این حالت احتمال خرابی دانلود و فایل ISO بیشتر است.

دانلود فایل Torrent

مرحله بعدی دنبال کردن لینک Torrent از وب سایت لینوکس مینت و دانلود فایل torrent. می باشد. این فایل بسیار کوچک است و باید آن را بعد از دانلود شدن توسط Torrent Client خود باز کنید.

احتمالاً Torrent Client از شما می پرسد که کجا می خواهید ISO را ذخیره کنید. مسیر ذخیره سازی را مشخص کنید و منتظر بمانید تا دانلود به پایان رسد. برای اطلاعات بیشتر درباره پروتکل Torrent به آدرس <http://en.wikipedia.org/wiki/BitTorrent> مراجعه نمایید.

از طریق download mirror

اگر نمی توانید یا نمی خواهید که از پروتکل Torrent استفاده کنید، بنابراین نگاهی به لیست download mirror ها بیاندازید و یکی از آنان را انتخاب نمایید. آنان لینکی به فایل ISO فراهم می آورند که شما تنها باید بر رویشان کلیک کنید تا

دانلود آغاز شود. البته توجه داشته باشید که به هر حال پهنای باند محدود است و هر چه تعداد افرادی که از mirror دانلود می کنند بیشتر باشد، سرعت دانلود همه آنان، کمتر خواهد شد. بدین ترتیب اگر دانلود به هر دلیلی متوقف شود، ممکن است که خراب شده و لازم شود که دانلود را از ابتدا شروع کنید. به همین دلیل شاید بهتر باشد که از یک download manager مناسب لینوکس یا ویندوز استفاده شود.

چک کردن MD5

اکنون دانلود با موفقیت به پایان رسیده، دیگر نمی توانید صبر کنید و آماده رایت DVD و بوت از روی آن می باشید... اما چند لحظه صبر کنید! اگر DVD مشکلی داشته باشد، شما با باگ های بسیاری در سیستم خود مواجه خواهید شد. دو دلیل عمده ای که باعث ایجاد اشکال در DVD می شوند عبارتند از:

- موردی در دانلود که باعث ایجاد مشکل در فایل ISO شده است.
- خطایی در حین فرآیند رایت که باعث جایگزینی محتوای liveDVD رایت شده، گردیده است.

امضای MD5، که بر روی صفحه دانلود قرار دارد، روشی سریع را برای اطمینان از صحت فایل ISO شما فراهم می آورد. بنابراین ابتدا بیایید تا فایل ISO دانلود شده را قبل از رایت کردن چک کنیم.

اگر قبلاً هر نسخه ای از لینوکس را نصب کرده اید، احتمالاً برنامه md5sum را نیز نصب نموده اید. یک ترمینال باز کنید و به دایرکتوری که فایل ISO در آن قرار دارد "cd" کنید (به عنوان مثال اگر linuxmint.iso بر روی دسکتاپ قرار دارد) یک ترمینال باز کرده و سپس تایپ کنید:

```
Cd ~/Desktop  
Md5sum linuxmint.iso
```

این فرمان باید یک سری از حروف و اعداد را به عنوان خروجی نمایش دهد که شامل مجموع یا امضای MD5 برای فایل ISO شما می باشد. از نظر طراحی، هر تغییر کوچکی در فایل ISO منجر به اختلاف اساسی در این امضا می گردد. بنابراین صحت امضا به ما این قابلیت را می دهد تا متوجه شویم فایل دقیقاً همان است که باید باشد.

امضای بدست آمده را با امضایی که بر روی وب سایت لینوکس مینت قرار دارد مقایسه کنید. اگر هر دو امضا یکی بودند، آنگاه خواهید دانست که فایل ISO دقیقاً مشابه فایل اصلی است و اکنون می توانید آن را بر روی DVD رایت کنید.

اگر شما در ویندوز کار می کنید، ابتدا برنامه md5sum را از آدرس <http://www.etree.org/md5com.html> دریافت نمایید. سپس هر دو فایل ISO و md5sum.exe را در یک مکان (مثلاً در C:\) قرار داده و cmd.exe را اجرا نمایید. در محیط خط فرمان، دستورات زیر را تایپ کنید:

```
C:  
cd \  
md5sum linuxmint.iso
```

سپس امضای بدست آمده را با امضای روی سایت مقایسه کنید.

رایت ISO بر روی DVD

اکنون که فایل ISO را با MD5 چک کردید، می توانید آن را بر روی DVD رایت کنید.

نکته: لینوکس مینت دارای *image* هایی است که می توانند بر روی CD های ۷۰۰ مگابایتی جای بگیرند.

یک DVD خالی بردارید و آن را در درایو قرار دهید.

اگر لینوکس Mate دارید بر روی فایل ISO راست کلیک کرده و Write to Disk را انتخاب نمایید.

اگر لینوکس KDE دارید، K3B را اجرا کنید و در منوی Tools، Write ISO Image را انتخاب نمایید.

اگر در محیط ویندوز کار می کنید، کافی است بر روی فایل ISO دوبار کلیک کنید تا پنجره فرآیند رایت باز شود و

سپس مراحل را دنبال نمایید.

راه اندازی LiveDVD

دیسک زنده را در درایو CD-Rom قرار دهید و سیستم خود را restart نمایید. البته در BIOS باید اولویت راه اندازی

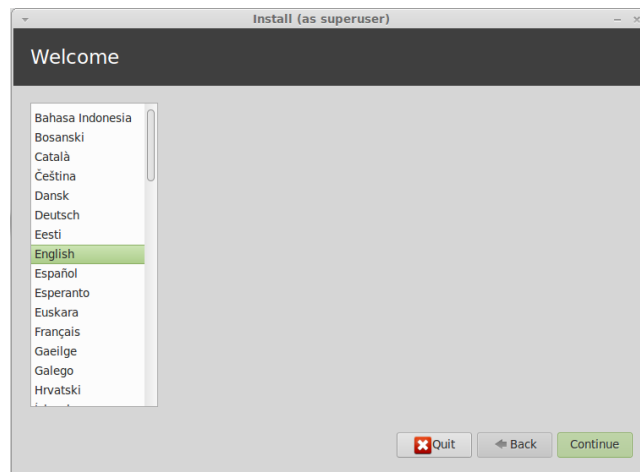
سیستم بر روی CD-Rom باشد. بدین ترتیب تصویر زیر را خواهید دید.



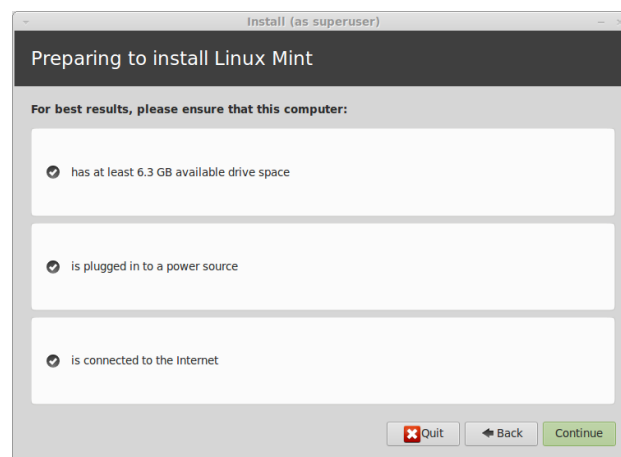
پس از راه اندازی، مدتی طول می کشد تا سیستم عامل اطلاعات مورد نظر خود را از روی CD بخواند. سپس صفحه Log-In ظاهر می شود که به طور اتوماتیک بعد از چند ثانیه وارد محیط سیستم عامل لینوکس مینت می شود. در این جا می توانید برای تسریع Enter را بزنید. اکنون می توانید Desktop لینوکس مینت را مشاهده نمایید.



در این مرحله هنوز سیستم عامل لینوکس مینت بر روی کامپیوتر شما نصب نشده است. اما آن چه که ملاحظه می کنید تقریباً همان چیزی است که بعد از نصب خواهید دید. اگر می خواهید لینوکس مینت را نصب نمایید، کافی است بر روی آیکن Install Linux Mint که بر روی Desktop قرار دارد دو بار کلیک کنید تا مراحل نصب آغاز شوند. بدین ترتیب پنجره زیر ظاهر می شود. در این پنجره زبان خود را انتخاب کنید و بر روی دکمه Continue کلیک کنید.



در صفحه بعد سه مورد کنترل می شوند: فضای حافظه موجود، اتصال به منبع برق (برای laptop) و اتصال به اینترنت. در صورتی که هر یک از موارد فوق موجود نباشند یک ضربدر قرمز در کنار آن ظاهر خواهد شد. مطمئن شوید که هر سه مورد فراهم می باشند و سپس بر روی دکمه Continue کلیک کنید.

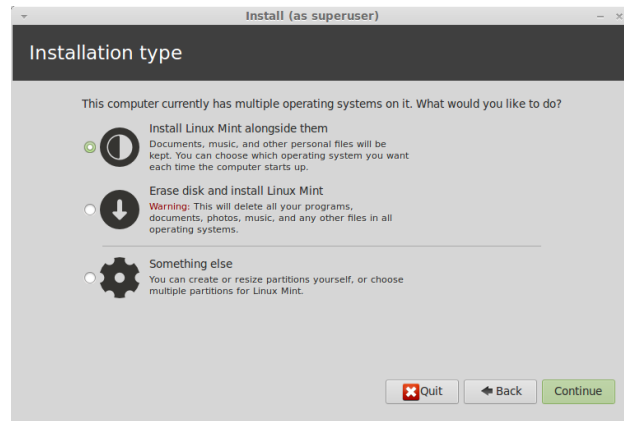


در صفحه بعد در صورتی که سیستم عامل دیگری بر روی سیستم خود داشته باشید، سه گزینه برای نصب لینوکس مینت در اختیار شما قرار خواهد گرفت:

۱- نصب لینوکس مینت در کنار سیستم عامل موجود: در این صورت فایل های شخصی حفظ خواهند شد و در start-up هر دو سیستم عامل قابل انتخاب خواهند بود.

۲- پاک کردن دیسک و نصب لینوکس مینت: این گزینه کلیه فایل های موجود بر روی سیستم را پاک خواهد کرد و بعد لینوکس مینت را به عنوان تنها سیستم عامل نصب می کند.

۳- سایر موارد: می توانید خودتان پارتیشن ها را ایجاد و تنظیم کنید. حتی می توانید چندین پارتیشن را برای لینوکس مینت در نظر بگیرید.

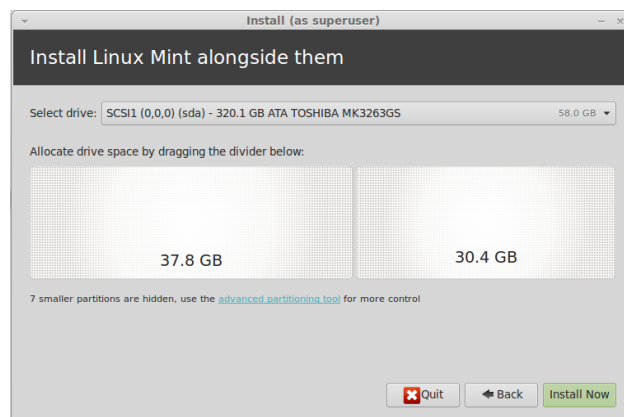


در صورت انتخاب گزینه اول و نصب لینوکس مینت در کنار سیستم عامل های دیگر، نصاب از فضای خالی هارد دیسک برای ایجاد یک پارتیشن مناسب برای لینوکس مینت استفاده می کند. در این حالت از شما در مورد میزان فضایی که قصد دارید به لینوکس مینت اختصاص دهید، سوال خواهد شد. سپس نصاب این میزان فضا را از سایر پارتیشن ها قرض گرفته و عملیات نصب را ادامه می دهد.

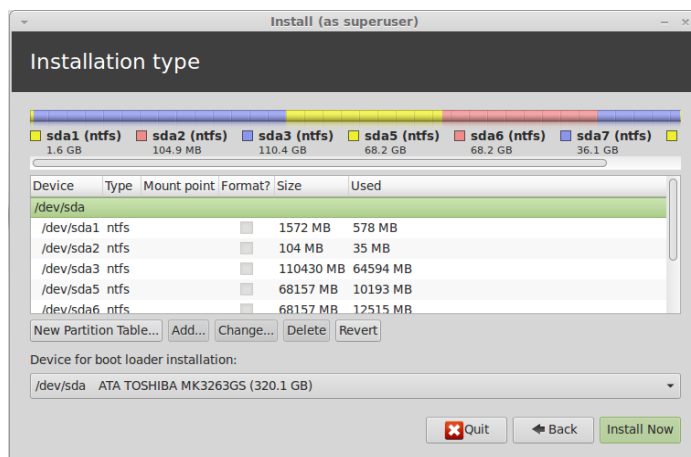
در صورت انتخاب گزینه سوم مبنی بر پارتیشن بندی به صورت دستی، یک برنامه ویرایش پارتیشن به شما امکان کنترل و ایجاد پارتیشن ها را خواهد داد. این قسمت تنها به کسانی که به مفاهیم پارتیشن بندی اشراف دارند توصیه می شود. لینوکس مینت حداقل به یک پارتیشن ۶ گیگا بایتی برای نصب نیاز دارد که به عنوان پارتیشن ریشه تعیین می گردد. برای دسترسی به این پارتیشن از علامت / استفاده می شود. پارتیشن Swap نیز بایستی ۱٫۵ برابر RAM باشد. البته با انتخاب گزینه اول و دوم نیز می توان به برنامه ویرایش پارتیشن دسترسی داشت.

با انتخاب گزینه مناسب و کلیک بر روی دکمه Continue به صفحه بعد راهنمایی خواهید شد.

در شکل زیر می توانید صفحه تخصیص فضای اتوماتیک را ملاحظه نمایید. در این صفحه به دلیل موجود بودن فضای خالی ۷ پارتیشن دیگر نیز به صورت hidden ایجاد شده اند.



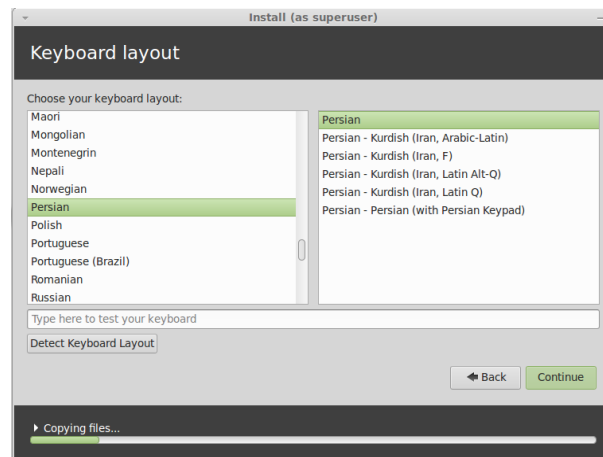
با کلیک بر روی لینک advanced partition tool می توانید به صفحه پارتیشن بندی دستی، رجوع کنید. در این قسمت می توانید پارتیشن های مورد نظر خود را ایجاد و پارتیشن ریشه خود را تعیین نمایید. برای این منظور پارتیشن ها فرمت می شوند که در این صورت در لینوکس بهتر کار خواهند کرد.



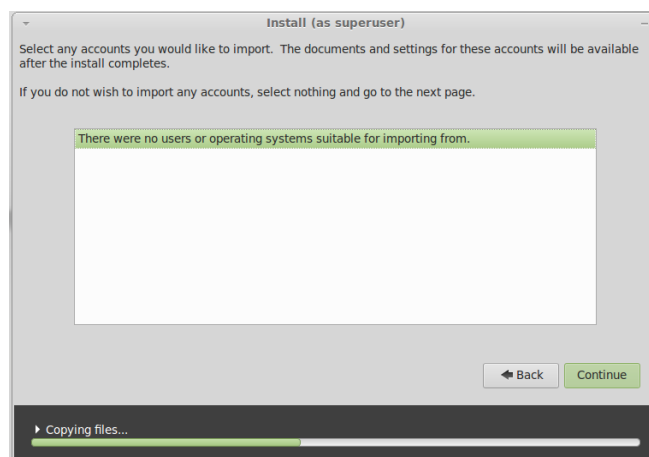
در نهایت بر روی کلید Install Now کلیک کنید. اکنون نصب در پس زمینه آغاز می شود و در عین حال نصاب از شما سوالاتی را می پرسد تا تنظیمات نهایی را انجام دهد. در این قسمت برای تنظیم ساعت و تاریخ، نزدیک ترین شهر به مکان زندگی خود را انتخاب نمایید. پس از مطمئن شدن از درست بودن زمان و تاریخ بر روی دکمه Continue کلیک کنید.



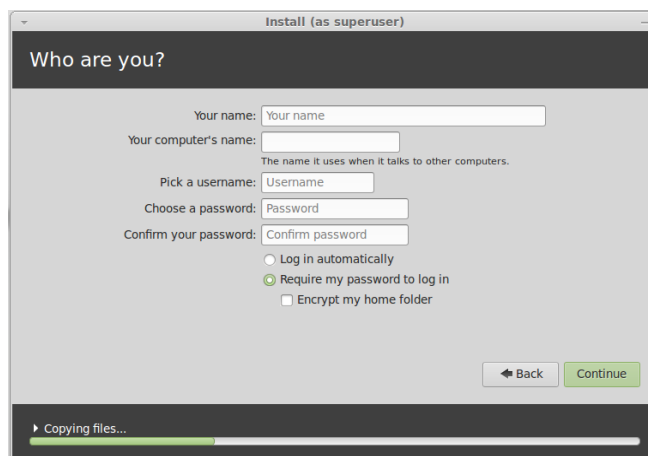
طرح صفحه کلید خود را انتخاب کنید. در صورت انتخاب پارسی نصاب شروع به دانلود آن از اینترنت می کند. اگر طرح صفحه کلید خود را نمی دانید می توانید از کلید Detect Keyboard Layout استفاده نمایید. در نهایت بر روی دکمه Continue کلیک کنید.



در این قسمت می توانید تنظیمات یک حساب کاربری را که قبلاً ایجاد کرده اید، وارد کنید. این تنظیمات پس از پایان نصب در دسترس خواهند بود. در صورتی که قبلاً حسابی را ایجاد نکرده باشید، پنجره به صورت زیر خواهد بود. پس از اتمام کار بر روی Continue کلیک کنید.



مرحله بعد، مرحله ایجاد یک حساب کاربری است. در این قسمت اسم حقیقی خود، نام کاربری و کلمه عبور را وارد کنید. هر بار که بخواهید از لینوکس مینت استفاده کنید، هنگام ورود باید از این نام کاربری و رمز عبور استفاده نمایید. بعد از نصب لینوکس مینت می توانید کاربران بیشتری را اضافه نمایید. توجه داشته باشید که استفاده از حروف بزرگ، فاصله و کاراکترهای خاص در نام کاربری ممنوع می باشد. اگر شما تنها کاربر این سیستم هستید می توانید صفحه ورود را با انتخاب Log in automatically غیر فعال نمایید. در پایان بر روی Continue کلیک کنید.

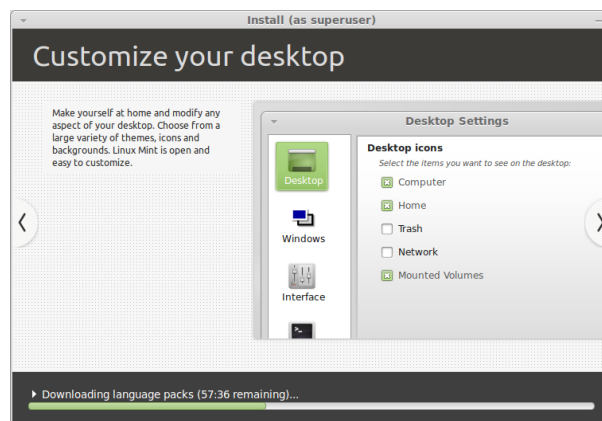


اکنون سوالات به پایان رسیده اند و نصب ادامه می یابد. در حین نصب، لینوکس مینت درباره برخی از قابلیت های موجود، اطلاعاتی را در اختیار شما قرار می دهد. شما می توانید با کلیک بر روی فلش های سمت چپ و راست، پیام ها را جا به جا کنید. موارد قابل مشاهده به این صورت می باشند:

ابتدا پنجره ای برای خوش آمد گویی و تشکر از انتخاب و نصب لینوکس مینت ظاهر می شود. به علاوه اعلام می دارد که اسلایدهایی درباره لینوکس مینت در حین نصب سیستم نمایش داده می شوند.



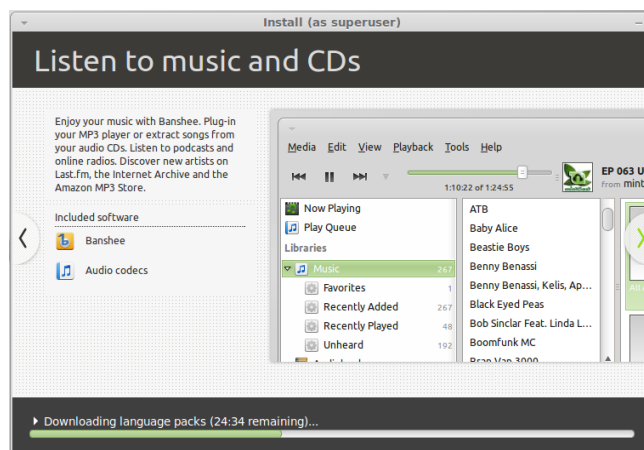
در قسمت Desktop Settings می توانید مشخصات Desktop خود را تغییر دهید؛ theme مورد نظر خود را تعیین کنید، icon هایی را که می خواهید بر روی Desktop دیده شوند، مشخص نمایید و تصویر background را تغییر دهید.



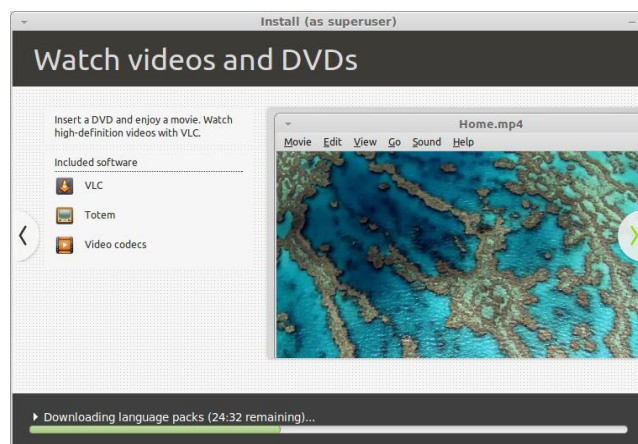
با کمک نرم افزار gThumb و Picasa می توانید عکس های خود را مرتب کرده و به اشتراک گذارید. همچنین می توانید آلبوم های خود را به CD، وب سایت یاسرویس های آنلاینی مانند Flickr یا PicasaWeb منتقل کنید تا با دوستان و خانواده خود به اشتراک گذارید.



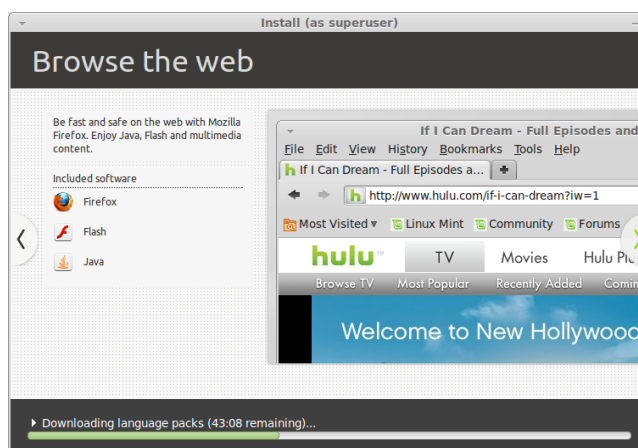
دو نرم افزار Banshee و Audio codecs برای شنیدن موسیقی و استفاده از رادیوی آنلاین وجود دارند. همچنین می توانید در اینترنت، بین موزیک های موجود در Last.fm، Internet Archive و Amazon MP3 Store جستجو کنید.



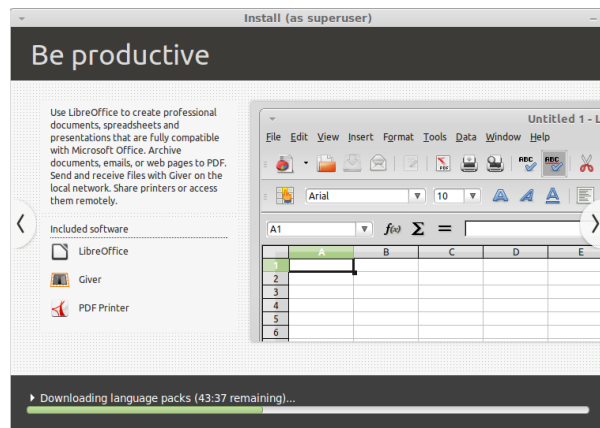
با کمک سه نرم افزار VLC، Totem و Video codecs می توانید یک DVD بگذارید و از فیلم آن لذت ببرید. ویدئوهای با کیفیت بالا را با VLC مشاهده نمایید.



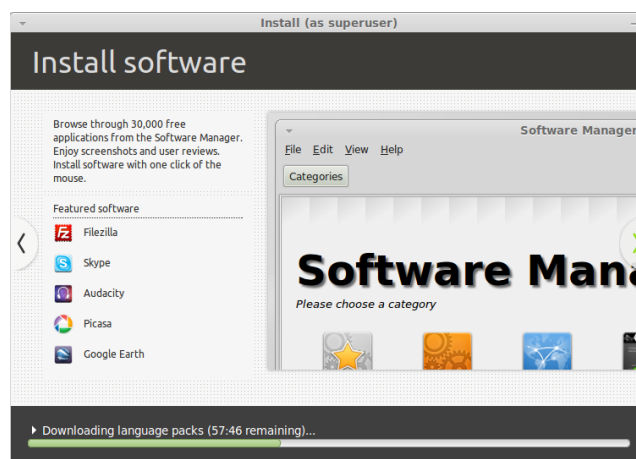
در اینترنت با کمک Mozilla، Firefox و محتوای Java، Flash و Multimedia با سرعت و امنیت گشت بزنید.



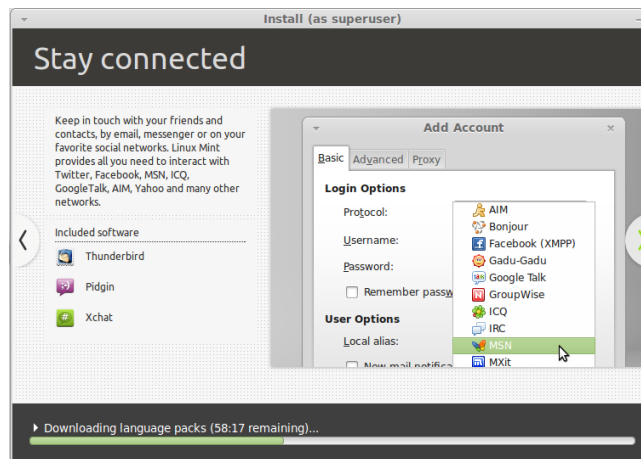
با استفاده از LibreOffice می توانید اسناد، صفحات گسترده و ارائه های حرفه ای بسازید که با Microsoft Office سازگار می باشند. اسناد، ایمیل ها و صفحات وب را در PDF آرشیو کنید. در شبکه محلی، فایل ها را با Giver ارسال و دریافت نمایید. پرینترها را به اشتراک بگذارید یا از راه دور به آن ها دسترسی پیدا کنید.



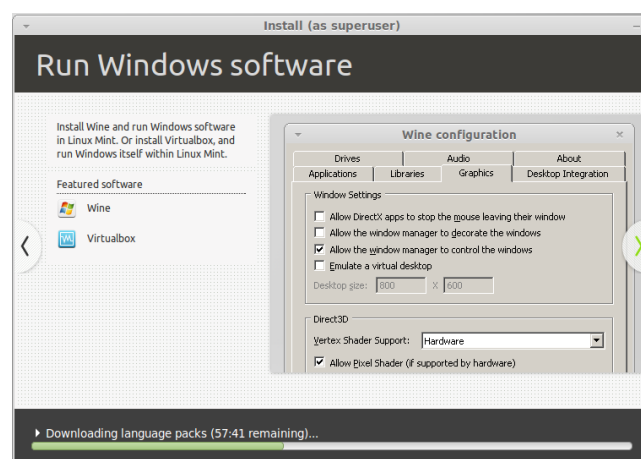
لینوکس کار شما را در نصب نرم افزارها بسیار ساده کرده است. می توانید از طریق پنجره Software Manager در بین ۳۰۰۰۰ نرم افزار کاربردی موجود جستجو نمایید و تنها با یک کلیک آن را نصب نمایید. از جمله نرم افزارهای موجود می توان Google Earth، Picasa، Audacity، Skype، Filezilla را نام برد.



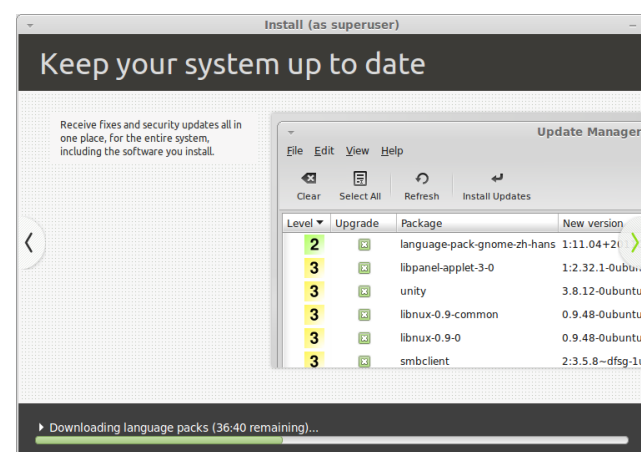
می توانید با دوستان خود از طریق ایمیل، مسنجر یا شبکه های اجتماعی در تماس باشید. لینوکس مینت امکانات لازم برای استفاده از Yahoo، AIM، GoogleTalk، ICQ، MSN، Facebook، Twitter و بسیاری از شبکه های دیگر را فراهم می آورد. از جمله نرم افزارهای موجود در لینوکس مینت می توان Pidgin، Thunderbird و Xchat را نام برد که از طریق Add Account در دسترس می باشند.



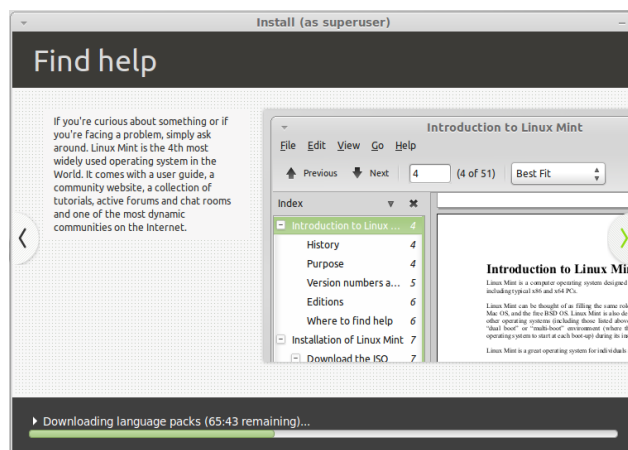
با نصب Wine می توانید نرم افزارهای ویندوز را در لینوکس مینت اجرا کنید. همچنین می توانید خود ویندوز را هم در لینوکس مینت اجرا نمایید. علاوه بر Wine، Virtualbox نیز به شما امکان مجازی سازی و نصب نرم افزارهای ویندوز را در لینوکس مینت فراهم می آورد.



تمامی اصلاحات و به روز رسانی های کل سیستم و از جمله نرم افزارهای نصب شده را در یک محل (Update Manager) دریافت نمایید.



اگر با مشکلی در سیستم مواجه شدید و یا سوالی داشتید می توانید آن را به راحتی بپرسید. لینوکس مینت از نظر تعداد کاربران چهارمین سیستم عامل در دنیاست. لینوکس مینت دارای یک راهنمای کاربران، یک وب سایت، یک مجموعه آموزشی، فروم ها و چت های فعال و یکی از فعال ترین اجتماعات در اینترنت می باشد.



زمانی که نصب به پایان رسید بر روی **Restart Now** کلیک کنید. سیستم تنظیمات نهایی را انجام می دهد و در نهایت CD را خارج می نماید. در این جا از شما خواسته شده تا پس از خارج کردن CD کلید **Enter** را بزنید. بدین ترتیب سیستم **Restart** می کند و از حالت زنده خارج می شود تا لینوکس مینت نصب شده را راه اندازی نماید.

راه اندازی لینوکس مینت

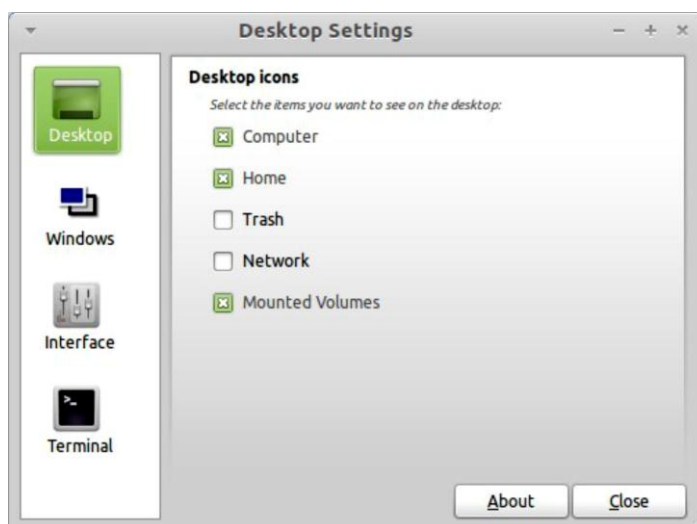
بعد از **Restart** اگر شما بیش از یک سیستم عامل داشته باشید، منوی **Boot** دیده خواهد شد. بر روی لینوکس مینت بروید و **Enter** را بزنید تا لینوکس مینت بارگذاری شود. پس از بارگذاری صفحه زیر قابل رویت خواهد بود. این صفحه برای ورود اطلاعات حساب کاربری می باشد و **MDM Login Manager** نامیده می شود. نام کاربری و کلمه عبوری را که در هنگام نصب انتخاب نموده اید، وارد کنید. در ضمن معمولاً کلمه عبور کاربر ریشه نیز با کلمه عبور کاربری که در حین نصب ایجاد کرده اید، یکسان است.



Mate Desktop

لینوکس مینت نسخه Mate، از دسکتاپ Mate استفاده می کند که علاوه بر بصری بودن، بسیار قدرتمند است. تنظیمات دسکتاپ را می توان به صورت زیر تغییر داد:

ابتدا بر روی Menu (در گوشه سمت چپ و پایین صفحه دسکتاپ) کلیک کنید، سپس بر روی Preferences و در نهایت بر روی Desktop Setting کلیک کنید تا پنجره شکل زیر باز شود.

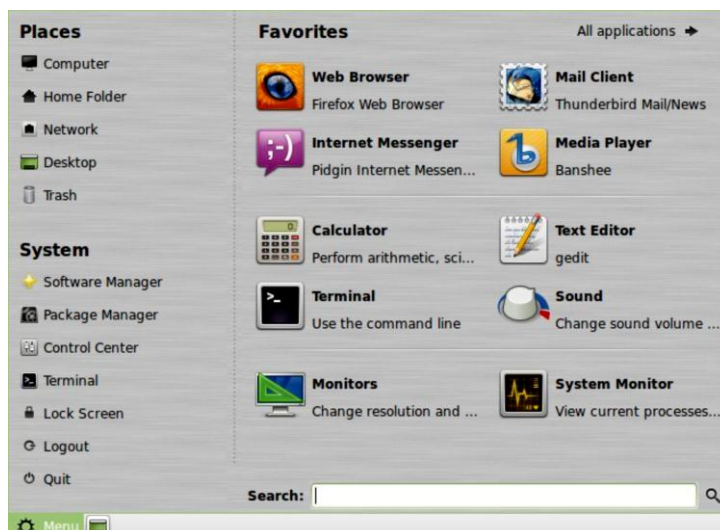


Desktop Setting ابزاری است که مخصوص لینوکس مینت طراحی شده و به کاربران اجازه می دهد که به سرعت چهره دسکتاپ خود را پیکربندی کنند. همچنین لینوکس مینت با منوی پیش فرض Mate ارائه می شود که می توانید آن را جایگزین منوی اصلی کنید. برای باز کردن آن بر روی Menu کلیک کنید و یا کلیدهای ترکیبی Ctrl+Super-L (کلید دارای لوگوی ویندوز) را فشار دهید.

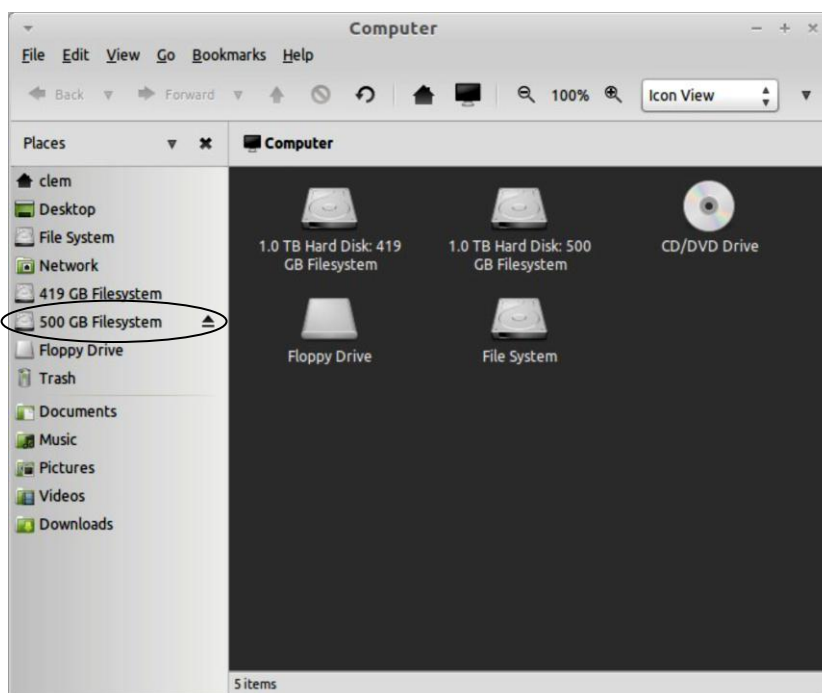
درباره Menu بدانیم!

منوی Places

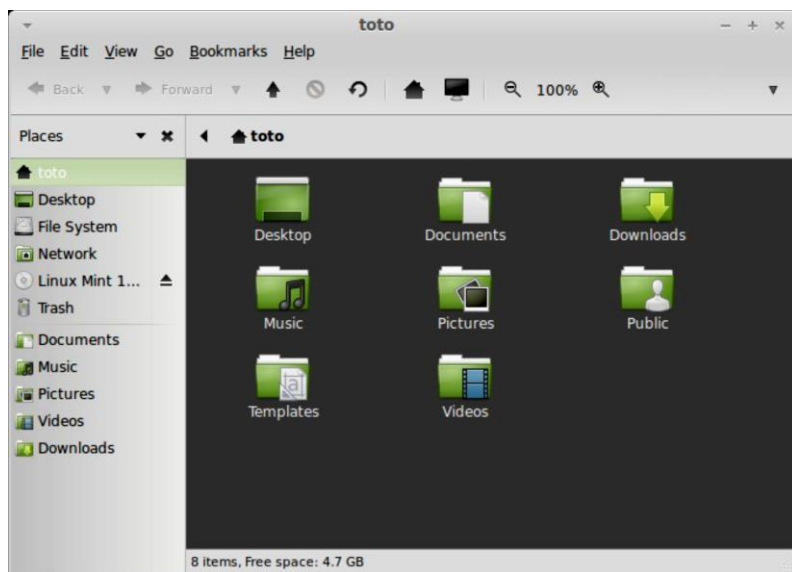
در گوشه بالا-چپ Menu قرار دارد و شامل ۵ دکمه Computer، Home Folder، Network، Desktop و Trash در زیر خود می باشد. این دکمه ها دسترسی سریع به قسمت های مهم دسکتاپ Mate را برای شما فراهم می آورند. شرح کار هر یک از این دکمه ها بدین ترتیب می باشد:



دکمه Computer در زیر Places امکان دسترسی به پارتیشن های موجود و حجم های ذخیره سازی سیستم را فراهم می کند. اگر پارتیشن های سیستم در حالت Mounted (سوار شده) باشند و تنظیمات دسکتاپ در حالت نمایش "Mounted Volumes" قرار داشته باشد، دیگر نیازی به رفتن به پارتیشن مورد نظر نمی باشد؛ چون پارتیشن سوار شده را می توانید بر روی دسکتاپ ببینید.



در Places، بعد از Computer، دکمه Home Folder قرار دارد که شاید یکی از پر کاربردترین دکمه ها در Menu باشد. زمانی که دسکتاپ به علت باز بودن چندین پنجره دیده نمی شود، این قسمت برای دسترسی سریع به Home Folder بسیار مفید است.



بدین ترتیب دکمه های Places شامل موارد زیر می باشند:

- Home Folder مسیری است که تمامی اطلاعات شخصی شما در آن قرار دارد.
- Network به سادگی تمامی کامپیوترها، سرویس های به اشتراک گذاشته شده، دامنه ها و work group های موجود در شبکه را نمایش می دهد.
- Desktop پوشه ایست که تمام آن چه که بر روی دسکتاپ شما موجود می باشد را در بر دارد. بنابراین با قرار دادن یک فایل در این پوشه، آن فایل بر روی دسکتاپ دیده خواهد شد.
- Trash همان سطل زباله است که فایل ها پس از پاک شدن در آن قرار می گیرند. زمانی که بر روی فایلی راست کلیک می کنید، می توانید گزینه "Move to Trash" یا "Delete" را انتخاب کنید. اگر Delete انتخاب شود، فایل به طور دائمی پاک خواهد شد.

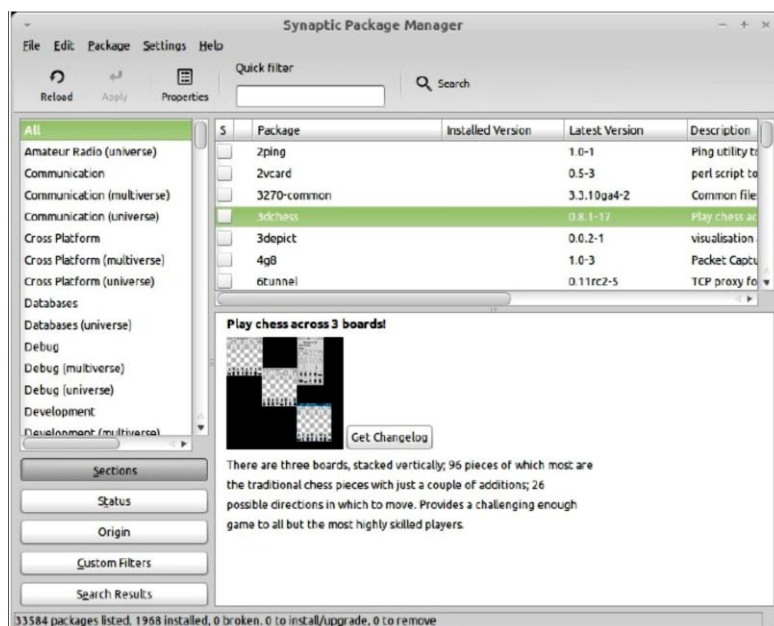
منوی System

در گوشه سمت چپ- پایین منوی اصلی واقع شده است. در این قسمت ۶ دکمه Package Manager، Control center، Terminal، Lock Screen، Logout و Quit وجود دارد که اجازه دسترسی سریع به قابلیت های سیستم را می دهند.

دکمه Software Manager برنامه مدیر نرم افزار لینوکس مینت را اجرا می کند که در ادامه دوباره آن توضیح خواهیم داد.



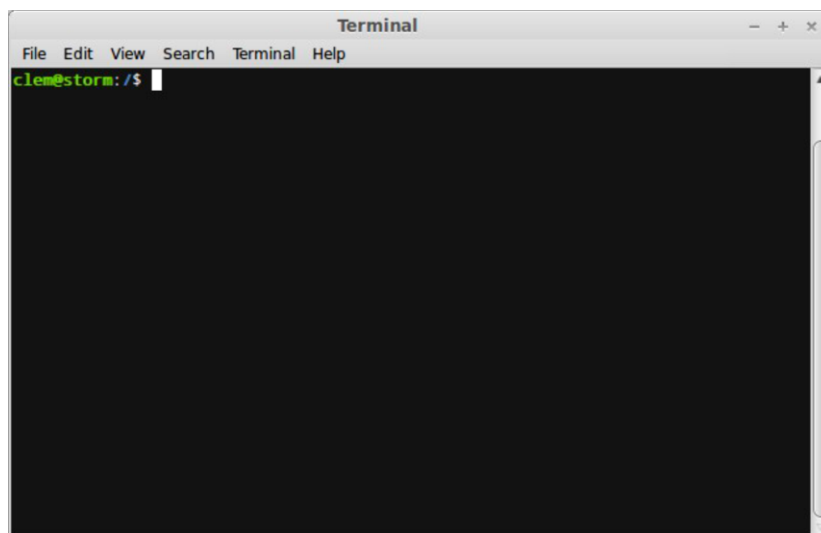
دکمه Package Manager ابزاری با نام Synaptic را اجرا می کند. هدف این برنامه مدیریت بسته هایی است که بر روی سیستم نصب می شوند و یا در مخازن موجود می باشند. در ادامه با جزییات بیشتری در این باره صحبت خواهیم کرد.



دکمه Control Center، مرکز کنترل مینت را اجرا می کند. این ابزار به شما اجازه پیکربندی تمامی مشخصات بصری دسکتاپ Mate، به همراه قسمت های عمومی کامپیوتر را می دهد. در ادامه به موارد موجود در Control Center نیز خواهیم پرداخت.



دکمه Terminal برنامه ای به نام ترمینال را اجرا می کند که اجازه وارد کردن دستورات، به طور مستقیم از طریق صفحه کلید را می دهد.



اگر قبلاً با مایکروسافت ویندوز کار می کردید شاید فکر کنید که ترمینال موردی از دور خارج شده می باشد. زیرا خط فرمان در ویندوز چیزی بیشتر از DOS Prompt نیست که کاربرد زیادی ندارد. یکی از موارد تفاوت سیستم های لینوکس با سیستم های ویندوز همین ترمینال است. ترمینال در لینوکس بسیار مهم است و اغلب برای کنترل مستقیم کامپیوتر مورد استفاده قرار می گیرد. درست است که ترمینال در لینوکس مینت یک ابزار گرافیکی و بصری نیست اما کسب دانش در مورد آن ارزش بالایی دارد؛ زیرا بسیار قدرتمند است و یادگیری آن هم زیاد سخت نیست.

در اصل باید بدانید که هر دستوری که با استفاده از محیط گرافیکی اجرا می شود، باید از مجرای ترمینال عبور کند و اجرا شود. زمانی که بر روی یک آیکن در منوی اصلی کلیک می کنید، در واقع یک دستور متنی را از طریق Mate وارد

می کنید. به عنوان یک تمرین عملی، Main Menu را از قسمت Personal در Control Center باز کنید و یک برنامه دلخواه را برگزینید. بر روی آن راست کلیک کرده و دکمه Properties را انتخاب کنید. در فیلد Command، دستور متنی را می بینید که سیستم شما زمانی که آن ابزار را از منوی اصلی اجرا می کنید، به کار می گیرد. به عبارت دیگر شما همیشه از ترمینال استفاده می کنید و در بیشتر مواقع متوجه آن نمی شوید. تفاوت کار در این است که به جای این که شما دستورات را تایپ کنید، دسکتاپ Mate با استفاده از ویژگی های بصری خود این کار را برای شما انجام می دهد.

به هر حال، دیر یا زود در موقعیتی قرار می گیرید که باید از ترمینال به طور مستقیم استفاده کنید. ممکن است برنامه ای رابط گرافیکی نداشته باشد و شما مجبور به استفاده از آن به کمک خط فرمان باشید یا انجام کاری را توسط خط فرمان بهتر بدانید. بله درست خواندید؛ شاید انجام کاری از طریق یک تک فرمان موثرتر از اجرای چندین پنجره متفاوت باشد. به کمک ترمینال شما احساس بی نظیر کنترل کامل کامپیوتر خود را خواهید داشت.

منوی Applications

DVD لینوکس مینت فشرده شده و حاوی ۳ گیگا بایت داده می باشد. نرم افزارهای کاربردی که به صورت پیش فرض بر روی لینوکس مینت نصب شده اند، قسمتی از Default Software Selection است. از آن جایی که یکی از اهداف لینوکس مینت کارکرد آسان آن است، به طور پیش فرض شامل مجموعه ای از نرم افزارها برای انجام وظایف مهم و معمول می باشد.

در سمت راست Menu می توانید تمامی نرم افزارهای کاربردی نصب شده را ببینید. این نرم افزارها دسته بندی شده اند. دسته اول با عنوان All شامل لیست همه نرم افزارهای نصب شده می باشد. دو دسته آخر، با عنوان های Preferences و Administration، ابزارها و کاربردهای فراهم آورده شده برای پیکربندی و اداره لینوکس مینت را شامل می شوند. چون این دسته ها در Control Center نیز وجود دارند، بعداً دوباره به آن ها خواهیم پرداخت. ۵ دسته باقیمانده بیشتر کاربردهایی که روزانه با آن سروکار دارید را فراهم می آورند. با نصب نرم افزارهای بیشتر ممکن است دسته جدید نیز ایجاد شود.

در Accessories می توانید نرم افزارهای زیر را ببینید:

نام	توضیحات
Archive Manager	ابزاری برای ایجاد و تغییر آرشیو
Calculator	ماشین حساب

ابزاری برای کپی کردن کاراکترهای خاص	Character Map
ویرایشگر متن	Pluma
ابزاری برای جستجوی فایل ها در کامپیوتر	Search for Files...
ابزاری برای گرفتن عکس از صفحه. همچنین می توانید ورودی این نرم افزار را کلید Print Scr بر روی صفحه کلید قرار دهید تا از دسکتاپ عکس بگیرید یا با ALT+Print Scrn از پنجره جاری تصویربرداری نمایید.	Take Screenshot
ترمینال	Terminal
برای تنظیم تاریخ و زمان	Time and Date
برای گذاشتن یادداشت	Tomboy Notes
ابزاری برای ایجاد یک USB قابل بوت	USB Image Writer

در قسمت Graphics می توانید نرم افزارهای زیر را بیابید:

نام	توضیحات
Document Viewer	ابزاری برای مشاهده اسناد چند صفحه ای
Eye of MATE Image Viewer	ابزاری برای جستجو و دوران تصاویر
GIMP Image Editor	نرم افزاری برای تغییر، تبدیل یا حتی خلق تصاویر می باشد. بهترین نرم افزار در لینوکس است که مشابه Photoshop می باشد.
LibreOffice Draw	قسمتی از مجموعه LibreOffice
Simple Scan	نرم افزاری برای دریافت تصاویر از اسکنر
gThumb	نرم افزاری برای مدیریت تصاویر

در Internet نرم افزارهای زیر وجود دارند:

نام	توضیحات
Firefox	یک جستجوگر وب
Thunderbird	یک نرم افزار کاربردی برای ایمیل
Pidgin	یک Internet Messenger (سازگار با AIM، Bonjour، Gadu-Gadu، QQ، MySpaceIM، MSN، IRC، ICQ، GroupWise، Google-Talk، SIMPLE، Sametime، XMPP و Yahoo، Zephyr)
Transmission	یک کلاینت Torrent
Xchat	یک برنامه چت IRC. این نرم افزار به طور پیش فرض شما را به اتاق های چت لینوکس مینت وصل می کنند (اگر می خواهید با سایر کاربران لینوکس مینت صحبت کنید این نرم افزار بسیار مفید است).

در Office می توانید نرم افزارهای زیر را بیابید:

نام	توضیحات
Dictionary	فرهنگ لغت (با قابلیت اتصال به اینترنت)
LibreOffice	نرم افزار کاربردی سری آفیس مناسب برای بازکردن و استاندارد سازی اسناد با فرمت ODF. این نرم افزار توسط The Document Foundation پشتیبانی شده است.
LibreOffice Draw	ابزاری از سری آفیس برای ایجاد و ویرایش نقاشی ها، فلوچارت ها و لوگوها
LibreOffice Base	نرم افزار کاربردی پایگاه داده (جایگزین Microsoft Access)
LibreOffice Impress	نرم افزار کاربردی ارائه برای ایجاد اسلایدها (جایگزین Microsoft PowerPoint و سازگار با PPT)
LibreOffice Calc	نرم افزار کاربردی صفحات گسترده (جایگزین Microsoft Excel و سازگار با XLS)
LibreOffice Writer	پردازشگر کلمه (جایگزین Microsoft Word و سازگار با DOC)

در Sound & Video نرم افزارهای زیر وجود دارند:

نام	توضیحات
Brasero	نرم افزاری برای نوشتن اطلاعات بر روی CD/DVD. به علاوه این نرم افزار می تواند از فایل های چندرسانه ای، CD های audio بسازد.
Movie Player	نرم افزاری چندرسانه ای که با بیشتر فایل های صوتی و ویدئویی کار می کند (جایگزینی برای Microsoft Media Player).
Banshee	نرم افزار موسیقی برای پخش آنلاین رادیو، جریان موسیقی از اینترنت و سرویس های موسیقی آنلاین، و برای گوش دادن به مجموعه فایل های موسیقی خودتان (جایگزین iTunes). همچنین Banshee توانایی مدیریت Podcast ها، موزیک پلیرهای قابل حمل و نوشتن بر روی CD می باشد.
GNOME MPlayer	مناسب برای پخش رسانه
VLC	پخش کننده ویدئو که می تواند بیشتر فرمت های فایل ویدئویی موجود در اینترنت را پخش کند.

فیلد Search:

اگر نمی توانید محل یک نرم افزار خاص را در Menu به خاطر آورید یا اگر می خواهید دسترسی سریع تری به آن داشته باشید، می توانید از قابلیت جستجو استفاده نمایید. به سادگی بر روی Menu کلیک کنید و نام یا توضیح مربوط به آن نرم افزار را بنویسید. هنگامی که شروع به تایپ می کنید، تنها نرم افزارهایی که با جستجوی شما تطابق دارند در Menu قابل مشاهده باقی می مانند.

اگر جستجوی شما نتیجه ای نداشته باشد، Menu برای شما پیشنهاداتی را با توجه به کلمات کلیدی وارد شده ارائه می دهد. به عنوان مثال، اگر opera را تایپ کنید و اگر Opera Web Browser بر روی سیستم شما نصب نشده باشد، Menu دکمه ای را برای نصب، یا جستجوی پرتال نرم افزار یا جایگزین هایی برای آن به شما نشان می دهد.

تعیین نرم افزارهای مورد علاقه

شما از بعضی نرم افزارها بیشتر از سایرین استفاده خواهید کرد، بنابراین خیلی زود به دنبال راهی خواهید گشت که بتوانید به نرم افزارهایی که بیشتر از همه استفاده می کنید دسترسی سریع بیابید. در Menu به شما اجازه داده شده تا نرم افزارهای "مورد علاقه" خود را مشخص کنید و برای دسترسی راحت تر، آنان را در یک منوی جداگانه بگذارید.

بر روی نرم افزار انتخابی خود در Menu راست کلیک کنید و سپس بر روی Show in my favorites کلیک کنید. همچنین می توانید نرم افزار مورد نظر را بر روی دکمه Favorites که در گوشه بالا- راست Menu قرار دارد، بکشید و رها کنید. بر روی دکمه Favorites کلیک کنید. اکنون باید بتوانید برنامه مورد نظر خود را ببینید (برای این که دوباره به حالت قبل برگردید دوباره بر روی دکمه Favorites کلیک کنید). با کشیدن و رها کردن نرم افزارها می توانید ترتیب قرار گرفتن آن ها را در لیست تغییر دهید. به علاوه با راست کلیک بر روی منو می توانید فاصله و جدا کننده اضافه کنید یا موردی (شامل فاصله ها و جدا کننده ها) را از منو حذف نمایید.

ایجاد میانبرهای شخصی

اگر ایده داشتن نرم افزارها در Favorites را دوست ندارید، می توانید به سادگی از پنل یا دسکتاپ خود برای این کار استفاده کنید. برای این منظور نرم افزار مورد نظر خود را از روی Menu کشیده و در پنل یا دسکتاپ خود رها کنید.

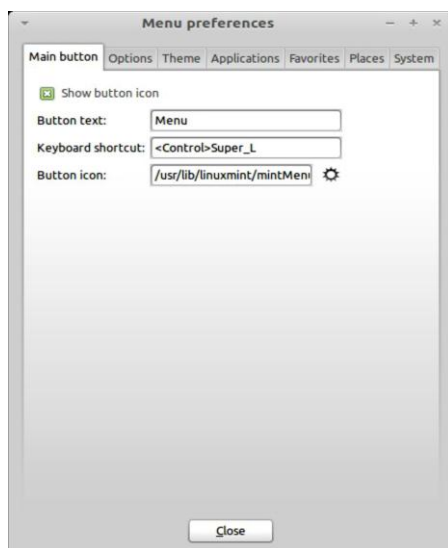
اجرای خودکار برنامه ها حین ورود

شما می توانید بر روی هر نرم افزاری راست کلیک کنید و بر روی Launch when I log in کلیک نمایید. بدین ترتیب هر زمان که Log In می کنید، نرم افزار به طور اتوماتیک اجرا خواهد شد. به همین ترتیب گفته شده می توانید آن را غیر فعال نمایید.

تغییر ظاهر Menu

به روش های مختلفی می توان این کار را انجام داد. بر روی Menu راست کلیک کنید و سپس Preferences را انتخاب نمایید. بدین ترتیب ابزار تنظیمات منو ظاهر می شود. در این جا می توانید تقریباً همه جوانب منوی لینوکس مینت را

تغییر دهید. بیشتر تنظیمات به طور آنی انجام می گیرند، اما برخی نیاز به راه اندازی دوباره منو دارند (این کار با راست کلیک بر روی Menu و انتخاب Reload Plugins انجام می گیرد).



فعال کردن Recent Plug-in

این Plug-in به طور پیش فرض فعال نمی باشد (بیشتر به این دلیل که منو را بزرگ تر می کند). این Plug-in، ۱۰ سندی را که اخیراً بیشتر باز شده اند را نشان می دهد. برای فعال کردن این Plug-in، Menu Preferences را باز کنید و در سربرگ Options، Show recent documents plugin را انتخاب نمایید.

بازگرداندن تنظیمات پیش فرض

اگر می خواهید به تنظیمات پیش فرض منو باز گردید، بر روی دکمه منو در داخل پنل راست کلیک کنید و Remove from Panel را انتخاب نمایید. سپس یک ترمینال باز کنید و دستور زیر را تایپ نمایید:

```
mintmenu clean
```

اکنون در قسمت خالی پنل راست کلیک کنید و Add to Panel را انتخاب نمایید. سپس mintMenu را در لیست انتخاب کنید.

جایگزینی منو با منوی Mate پیش فرض

اگر این منو را نپسندیدید و ویژگی های عالی آن نظرتان را جلب نکرد و خواستید که از منوی پیش فرض Mate استفاده نمایید، مراحل زیر را دنبال نمایید:

بر روی پنل دکمه منو راست کلیک کنید و Remove from Panel را انتخاب نمایید. سپس بر روی فضای خالی پنل کلیک کنید و Add to Panel را انتخاب کنید. اگر منوی ساده Mate را می خواهید، Main Menu را انتخاب نمایید، اگر منوی پیش فرض Mate را می خواهید Menu Bar را انتخاب کنید و اگر نظرتان عوض شد و منوی لینوکس مینت را خواستید، mintMenu را انتخاب نمایید.

Software Management

Package Management در لینوکس مینت

اگر برای اولین بار می باشد که لینوکس را نصب کرده اید، ممکن است با مفهوم سازمان دهی نرم افزارها در "پکیج ها" آشنا نباشید. خیلی زود با مفهوم مدیریت پکیج ها آشنا خواهید شد و مزایایی را که در زمینه امنیت، کنترل و کاربرد آسان ارائه می دهد را تقدیر خواهید کرد.

تمام تلاش های توسعه دهندگان مینت بر این است که تمام یا بیشتر سخت افزار شما به طور اتوماتیک شناسایی شده و درایورها نصب شوند، بنابراین کامپیوتر شما به راحتی و بدون مشکلی کار خواهد کرد. به علاوه، کوشیده اند که شما بتوانید بسیاری از کارهای خود را بدون نیاز به نصب نرم افزار اضافی و جستجو برای آن بر روی وب سایت ها انجام دهید. همچنین ممکن است متوجه شده باشید که لینوکس مینت حاوی یک سری کامل آفیس، یک برنامه ویرایش تصاویر با کیفیت حرفه ای، یک IM و یک کلاینت IRC¹، رایت کننده دیسک، و چندین پخش کننده رسانه می باشد. تعجب نکنید! این دزدی نرم افزار نیست! این همان مفهوم نرم افزار رایگان است و آن چه که درباره مدیریت پکیج در لینوکس مینت واقعاً عالی می باشد این نکته است که شما هیچ گاه نباید نیازی به جستجوی گسترده برای پیدا کردن نرم افزارهای بیشتر را داشته باشید، حتی زمانی که شما کارهای بیشتری را از سیستم لینوکس مینت خود بخواهید. در این جا مفهوم پکیج و مزایای استفاده از آن و این که چرا چیز خوبیست را عنوان خواهیم کرد.

مشکلات جستجوی وب سایت های فروشنده نرم افزارها و دانلود و نصب نرم افزارهایی که ارائه می دهند بسیارند:

- دانستن این موضوع که آیا نرم افزار برای کار کردن بر روی سیستم عامل شما تست شده است، مشکل یا غیر ممکن است.
- دانستن این که این نرم افزار چگونه با سایر نرم افزارهای نصب شده بر روی سیستم شما تعامل خواهد کرد، مشکل یا غیر ممکن است.

¹ Internet Messenger

² Internet Relay Chat Client

• دانستن این که آیا شما می توانید به نرم افزاری اعتماد کنید که از یک تولید کننده ناشناس است. آیا این نرم افزار صدمه ای، عمدی یا سهوی، به سیستم شما وارد خواهد کرد؟ حتی اگر درباره یک نرم افزار خاص و سازنده آن بدانید، نمی توانید کاملاً مطمئن باشید که در حال دانلود یک نرم افزار قابل اجرا نیستید که توسط فردی مخرب با یک نوع بدافزار جایگزین شده باشد.

به علاوه، وجود مشکل در دانلود و نصب چندین برنامه مختلف، از چندین تولید کننده متفاوت، به دلیل عدم وجود زیرساخت های مدیریتی است. قبل از هر چیز، در نظر بگیرید که چگونه می خواهید تمامی این قطعه های متفاوت نرم افزاری را به روز رسانی نمایید؟ یا اگر از برنامه ای خسته شدید و خواستید که آن را حذف کنید، چگونه باید آن را انجام دهید؟ ممکن است برنامه ای، گزینه حذف را نداشته باشد و اگر داشته باشد زمان زیادی برای حذف کامل اطلاعات صرف شود. در موارد بسیار محسوس، زمانی که شما برنامه نصب را اجرا می کنید، میزانی از کنترل کامپیوتر خود را به برنامه ای که توسط یک فرد کاملاً ناشناس نوشته شده واگذار می کنید.

در نهایت، اغلب نرم افزارهایی که به این روش توزیع شده باشند، به موجب ضرورت "استاتیک" هستند. این بدان معنی است که نه تنها نیاز به دانلود خود نرم افزار می باشد، بلکه باید کلیه کتابخانه های داده مورد نیاز برای اجرای این نرم افزار نیز دانلود شوند. از آن جایی که یک تولید کننده نرم افزار نمی داند که شما ممکن است کدام کتابخانه های داده را بر روی سیستم خود داشته باشید، تنها راه برای گارانتی اجرای برنامه بر روی سیستم شما، تامین کلیه کتابخانه های داده ایست که برای اجرای برنامه مورد نیاز می باشند. این یعنی دانلودی بزرگتر، و این نیز بدان مفهوم است که وقتی زمان به روز رسانی یک کتابخانه خاص می رسد، به جای یک بار، این به روز رسانی باید برای هر برنامه ای که از آن استفاده می کند به طور جداگانه صورت گیرد؛ چون چندین بار و به طور جداگانه نصب شده است. به طور خلاصه، توزیع استاتیک نرم افزارها منجر به چند برابر شدن بسیاری از کارهای غیر ضروری می شود.

در کل، مدیریت پکیج در سیستم عامل های لینوکس مینت، و GNU/Linux، شیوه ای بسیار بهتر برای مدیریت نرم افزار است، زیرا از این گونه مشکلات جلوگیری می کند. ما با استفاده از این متد از اوایل دهه ۱۹۹۰ نرم افزارهای خود را با امنیت بالا و به صورت خودکار نصب کرده ایم.

همان طور که می دانید، یک نرم افزار ابتدا توسط یک توسعه دهنده نوشته می شود و این حلقه آخر از زنجیره تولید تحت عنوان upstream نامیده می شود. در حالی که کاربر یک توزیع لینوکس، که شما آن را در دورترین نقطه می بینید، تحت عنوان downstream نامیده می شود (اگر شما مدیر سیستم باشید، کاربران شما در دورترین نقطه downstream قرار دارند). هنگامی که تولیدکنندگان نرم افزار از برنامه نوشته شده یا آپدیت آن راضی گردیدند، کد منبع آن را منتشر خواهند

کرد. همچنین آنان در مستندات خود، کتابخانه داده ها یا سایر برنامه هایی که در حین نوشتن از مزایای آنان استفاده کرده اند، را عنوان خواهند کرد. مدتی است که این کار در حال اجرا می باشد و راه های استاندارد و قابل قبولی برای انجام این کار وجود دارند. توجه داشته باشید که با تعدادی استثنا (معمولاً تولید کنندگان سخت افزاری که درایورها را برای لینوکس منتشر می کنند مانند nVidia یا ATI، یا شرکت های بزرگی مانند Adobe که می توانیم به آنان اعتماد کنیم)، بقیه تولیدکنندگان نرم افزار، کد منبع حقیقی برنامه را منتشر می کنند که شامل لیست دستورات آن برنامه در فرمت قابل خواندن برای انسان می باشد. این کار چندین مفهوم دارد، که مهمترین آن برای بحث ما این است که تولید کنندگان نرم افزار می خواهند برنامه هایشان با دقت توسط هر شخص یا گروهی که به اینترنت دسترسی دارد بررسی شوند و تقریباً غیر ممکن است که شما یک برنامه جاسوسی را در داخل برنامه خود کار بگذارید، در حالی که به همه اجازه می دهید آن چه که نوشته اید را ببینند!

اکنون نرم افزار به قسمت downstream نگهداری پکیج ارسال می شود که شامل کارمندان داوطلب یا استخدام شده ای هستند که برای توزیع از لینوکس کار می کنند. وظیفه آنان کامپایل کد منبع نرم افزار، تست آن بر روی توزیع برای اطمینان از کار کردن، حل هر مشکل که با آن مواجه می شوند و در نهایت پکیج کردن نرم افزار کامپایل شده (به عنوان مثال ایجاد نسخه قابل خواندن توسط ماشین) با فرمتی مناسب می باشد. این پکیج شامل برنامه (های) قابل اجرا، فایل های پیکربندی، و دستوراتی است که نرم افزار مدیریت پکیج برای نصب موفق به آن احتیاج دارد. در نظر داشته باشید که این پکیج در حالت عادی شامل هیچ کتابخانه استاتیکی نمی باشد، چون به آن احتیاجی ندارد- کتابخانه ها توسط پکیج های دیگری فراهم می گردند و به همین دلیل به آن کتابخانه های اشتراکی می گویند. نرم افزار مدیریت پکیج شما خواهد دانست که یک پکیج مشخص ابتدا نیاز به نصب پکیج دیگری (مانند یک کتابخانه اشتراکی) دارد، زیرا همان طور که به یاد دارید، کتابخانه های داده و پکیج های مربوطه برای کار کردن نرم افزار مورد نیاز می باشند که پیش تر در upstream تعیین گردیده اند و این اطلاعات در پکیج وجود دارند. دستورالعمل ها به اندازه کافی شامل جزییات می باشند و حتی شامل شماره نسخه برنامه یا کتابخانه خاصی که برای کارکردن درست برنامه مورد نیاز است، می باشند. در نهایت پکیج کامل شده بر روی سرور فایلی که مخزن نرم افزار نامیده می شود، آپلود می گردد.

از همین مکان است که شما می توانید نرم افزار مورد نیاز خود را دانلود و نصب کنید. خواهید دانست که این مکان دارای اصالت است، زیرا دارای یک گواهی می باشد که package manager آن را چک می کند. همچنین خواهید دانست که هر پکیجی که نصب می کنید، امن است، زیرا هر پکیج با یک کلید GPG نشانه گذاری گردیده که package manager آن

¹ GNU Privacy Guard

را نیز چک می کند. حتی package manager یک حاصل جمع MD5 را نیز بر روی هر پکیج اجرا می کند تا مطمئن باشد که هیچ اشتباهی هنگام دانلود ایجاد نشده است، مانند iso که در LiveDVD لینوکس چک می شود. توجه داشته باشید که چگونه همه این ها برای شما انجام می شود و شما تنها ملاحظه می کنید. package manager، تمام پکیج هایی را که انتخاب کرده بودید، دانلود می کند، طبق دستورالعمل های موجود در پکیج ادامه می دهد و نرم افزار شما و تمام موارد مورد نیاز آن را به ترتیبی صحیح، نصب می نماید. هیچ جایی برای خطای انسانی باقی نمی ماند- اگر پکیج بر روی کامپیوتر بخش نگهداری کار کند، بنابراین باید بر روی کامپیوتر شما نیز کار کند، زیرا package manager دقیقاً همان روند را دنبال خواهد کرد.

هنگامی که زمان کنترل آپدیت نرم افزار فرا می رسد، package manager به طور خودکار نسخه نرم افزار موجود بر روی سیستم شما را با نرم افزار موجود در مخزن مقایسه می کند و تمامی عملیات لازم را برای این که سیستم شما به گونه ای راحت و امن کار کند، انجام می دهد. بنابراین اگر نسخه 2.4 از BestSoft در مخزن آپلود شده باشد و شما نسخه 2.3 را داشته باشید، package manager شماره این دو نسخه را مقایسه کرده و پیشنهاد نصب نسخه جدید را می دهد. البته مراقب است که تمامی موارد مورد نیاز برای نصب نسخه جدید نرم افزار نیز نصب گردند. به نظر شما خوب نبود؟ بهتر هم خواهد شد!

کامپیوتر ها از خطاهای انسانی که ممکن است در زمان های مختلف که یک فرآیند را انجام می دهند، اشتباهات متفاوتی داشته باشند، مستثنا هستند. ممکن است شما تصادفاً درایور سخت افزاری دیگر را برای سخت افزار خود نصب کنید و این امر ممکن است باعث خرابی در سخت افزار شود. همه ما این اشتباه را کرده ایم! یا شاید ممکن است باگی ایجاد شده یا به دلالی، قابلیت مورد علاقه شما توسط تولید کننده برنامه حذف گردیده باشد. این مشکلات به طور واضحی قدرت و امنیت مدیریت پکیج را نشان می دهد. از آن جایی که package manager سوابق دقیقی از همه کارهایی که انجام می دهد، نگهداری می کند، می تواند فرآیند نصب را به طور کامل برگرداند. همچنین مطمئن خواهد شد که حذف یک پکیج باعث ایجاد مشکل در سایرین نخواهد گردید. حتی شما می توانید به طور خاص کارهایی را از package manager بخواهید. به عنوان مثال بخواهید که پکیج خاصی را به طور اتوماتیک آپدیت نکند، چون شما آن را همان گونه که هست دوست دارید، یا آن را به نسخه قبلی باز گردانند. در نهایت کل فرآیند به دقت بررسی می شود. چون شما عضوی از جامعه بزرگ کاربران لینوکس هستید و همگی از یک مخزن برای بدست آوردن نرم افزارهایتان استفاده می کنید، اگر چیزی خراب شود می توانید کاملاً مطمئن باشید که مشکل بزرگی نیست و به زودی حل خواهد شد! بدین ترتیب، توزیع نرم افزار در توزیع های GNU/Linux مبتنی بر اعتماد است؛ زیرا تولید کننده اصلی، کد منبع خود را برای مشاهده همگان بر روی وب سایت توزیع و

در یک بحث باز قرار می دهند. شما می توانید به نرم افزاری که دریافت می کنید اطمینان داشته باشید، نه تنها به خاطر پروتکل های امنیتی که تعیین گردیده اند، بلکه به این دلیل که اگر مشکلی پیش آید همه درباره آن صحبت خواهند کرد.

اجازه دهید که یک بار دیگر نگاهی به لیست مشکلات خود بیندازیم و ببینیم که کدامیک را حل کرده ایم:

- دانستن این موضوع که آیا نرم افزار برای کار کردن بر روی سیستم عامل شما تست شده است، مشکل یا غیر ممکن است.

- می دانید نرم افزاری که در مخزن برای شما فراهم گردیده است، به درستی توسط نگهدار پکیج و تیم تست کننده برای کار با سیستم عامل شما تست شده است. آنان در اصل تمام تلاش خود را می کنند تا اشتباهی نشود چون اگر موردی پیش آید به سرعت ایمیل های بسیاری دریافت خواهند کرد.

- دانستن این که این نرم افزار چگونه با سایر نرم افزارهای نصب شده بر روی سیستم شما تعامل خواهد کرد، مشکل یا غیر ممکن است.

- به طور مشابه نگهداران پکیج بیشترین تلاش خود را می کنند تا مطمئن شوند که پکیجی با سایر پکیج هایی که توسط توزیعشان ارائه می شود، تداخل ندارد. البته ممکن است که آن ها آخرین نسخه پکیج را بر روی ماشین تست نداشته باشند (در حقیقت، معمولاً نگهداران پکیج، پکیج ها را بر روی نسخه نصب شده (نه آپدیت شده) ایجاد می کنند تا مطمئن شوند که استاندارد هستند)، اما اگر یک عضو از جامعه کاربران متوجه شود که مشکلی وجود دارد بلافاصله به تیم توزیع اطلاع می دهد و مشکل رفع خواهد شد یا حداقل بر روی آن کار خواهند کرد. صرفنظر از این که شما یک تست کننده ثانوی هستید، احتمال این که چنین تداخلی را ببینید بسیار کم است، چون این دلیل وجود تست کننده ثانوی است.

- دانستن این که آیا شما می توانید به نرم افزاری اعتماد کنید که از یک تولید کننده ناشناس است. آیا این نرم افزار صدمه ای، عمدی یا سهوی، به سیستم شما وارد خواهد کرد؟

- احتمال این که نرم افزارهایی که نگهداران پکیج می شناسند به کامپیوتر افراد آسیب برساند، بسیار کم است. تنها نرم افزارهایی که شناخته شده اند و قابل اعتماد می باشند در مخزن قرار می گیرند.

- حتی اگر درباره یک نرم افزار خاص و سازنده آن بدانید، نمی توانید کاملاً مطمئن باشید که در حال دانلود یک نرم افزار قابل اجرا نیستید که توسط فردی مخرب با یک نوع بدافزار جایگزین شده باشد.

° به علاوه معیارهای امنیتی معمول که توسط موسساتی که دارای سرور می باشند، رعایت می گردند (معمولاً موسسات دانشگاهی و تحقیقاتی معتبر، یا شرکت های بزرگ)، مخزن و پکیج ها توسط گواهی ها و کلیدهای GPG امن گردیده اند.

• حذف (همه اثرات) برنامه های نصب شده مشکل است.

° از آن جایی که نرم افزار مدیریت پکیج، سوابق کاملی از کلیه فعالیت هایش را نگهداری می کند، می تواند هر گامی را که در گذشته برداشته است، معکوس کند، در حالی که می تواند مطمئن باشد که حذف یک پکیج باعث خرابی پکیج دیگری نمی شود.

• پکیج های استاتیک، بزرگ و سنگین هستند.

° چون شما از نرم افزار مدیریت پکیج استفاده می کنید، کتابخانه های استاتیک را تنها زمانی که جایگزین اشتراکی وجود ندارد، دانلود خواهید کرد. اگر شما نیاز به کتابخانه داده جدیدی برای نصب یک نرم افزار موجود دارید، package manager این را خواهد دانست و آن ها را به طور اتوماتیک نصب خواهد کرد. از طرفی شما باید کتابخانه اشتراکی را یک بار دانلود کنید، چون بین سایر برنامه هایی که به آن نیاز دارند به اشتراک گذاشته می شود. اگر شما حذف پکیج آخر را که به یک کتابخانه اشتراکی نیاز دارد متوقف کنید، نرم افزار مدیریت پکیج آن را نیز حذف خواهد کرد. اما اگر تصمیم بگیرید که شیء اشتراکی را به هر طریقی حفظ کنید، شاید به این دلیل که می دانید که بعداً به آن نیاز خواهید داشت، بنابراین می توانید به نرم افزار مدیریت پکیج بگویید که آن را حفظ کند.

• هنوز متقاعد نشده ام.

° خوب است! اگر شما واقعاً درباره مدیریت پکیج نگرانید، یک پیام درباره آن بر روی فروم ها بفرستید یا درباره آن از افراد حرفه ای بپرسید. مکرراً خواهید دید که روش توزیع پکیج در GNU/Linux بر مبنای اعتماد می باشد. بنابراین اگر مشکلی وجود دارد، می خواهیم آن را بدانیم!

سخن آخر. شاید این گونه به شما القا شود که لینوکس هنوز جا برای کار کردن دارد و یا این که برنامه های لینوکس ناپایدار هستند. اما لازم است بدانید که لینوکس هنوز جا برای کار کردن دارد ولی بدان معنی نیست که هنوز مناسب برای استفاده نیست. بلکه به این معنی است که لینوکس هیچ گاه تمام نمی شود و بر خلاف سایر سیستم عامل های دنیا برای لینوکس پایانی نیست. از کارهای هنری موجود بر روی دسکتاپ تا خود هسته اصلی سیستم عامل همیشه به نوعی توسعه پیدا

می کنند. برنامه نویسان به سختی بر روی آپدیت و هماهنگی آن با آخرین تکنولوژی های سخت افزاری و نرم افزاری موجود کار می نمایند و این بدان معنی نیست که چون برنامه نویسان در حال کار بر روی آن هستند پس کیفیت پایینی دارد. به عنوان مثال سیستم پایه در هسته لینوکس مینت، تحت توسعه ای به طول دو دهه بوده است و بسیار پیشرفته و پایدار است. در لینوکس زمانی که یک برنامه تولید می شود، در حالی که هنوز مشکلات ریز و درشت دارد، شما به عنوان تست کننده از آن استفاده نمی کنید، بلکه از آن بعد از این که بارها مورد آزمایش توسط تست کننده های مختلف قرار گرفت و پایدار و قابل اعتماد گردید استفاده خواهید کرد. به خوبی می دانید که یک تست کننده نیستید، چون از مخازن تست استفاده نمی کنید. البته اگر مخازن تست را فعال کرده اید باید به شما بابت پیوستن به گروه تست کننده ها تبریک بگوییم.

Software Manager

ساده ترین راه برای نصب نرم افزارها در لینوکس استفاده از Software Manager می باشد که بر پایه تکنولوژی پکیج ها که درباره آن صحبت کردیم، بنا گردیده است. این سیستم درک روند کار را آسان تر می کند، چون به شما اجازه می دهد که ترجیحاً برنامه ها را نصب کنید نه پکیج ها (البته به خاطر داشته باشید که هنوز از سیستم پکیج در پس زمینه استفاده می شود، بنابراین منافع حفظ می گردند).

Menu را باز کنید و Software Manager را انتخاب نمایید. Software Manager به شما امکان جستجوی نرم افزارهای موجود برای لینوکس مینت را می دهد. شما می توانید بر اساس نوع¹ یا کلمات کلیدی جستجو کنید و یا نرم افزارها را بر اساس رتبه و محبوبیت مرتب نمایید.

Menu

اگر می دانید که به دنبال چه چیزی می گردید، لازم نیست که چیزی را اجرا کنید. تنها نام نرم افزار را در Menu تایپ کنید و آن را از همین جا نصب نمایید. به عنوان مثال برای نصب پکیج "gftp" مراحل زیر را دنبال نمایید:

- کلیدهای ترکیبی CTRL+Super_L را بفشارید تا منو باز شود.
- "gftp" را تایپ کنید.
- فلش جهت نمای بالای صفحه کلید را بفشارید تا دکمه "Install package gftp" انتخاب گردد.
- کلید Enter را بفشارید.

آیا توانستیم عظمت مدیریت پکیج را بیان کنیم؟

¹ Category

اگر می خواهید بیشتر از یک نرم افزار را نصب کنید یا اگر به دنبال موردی هستید که در Software Portal یا Software Manager وجود ندارد، لینوکس مینت برای شما دو راه به منظور نصب نرم افزار فراهم کرده است. یک روش ابزاری گرافیکی است با عنوان Synaptic و روش دیگر یک ابزار خط فرمان با عنوان APT می باشد. حال ببینیم که چگونه می توانیم نرم افزار Opera (جایگزینی برای Firefox Web Browser) را با این ابزارها نصب نماییم:

Menu را باز کرده و Package Manager را انتخاب نمایید. در کادر Quick filter کلیک کرده و opera را تایپ نمایید. سپس به سراغ لیست پکیج ها بروید و مورد مربوط به Opera Web Browser را پیدا کنید. مربع جلوی آن را تیک بزنید و Mark for Installation را انتخاب کنید. سپس بر روی دکمه Apply کلیک کنید.

حال ببینیم که چگونه می توانیم با کمک ابزار خط فرمان APT، نرم افزار Opera را نصب کنیم.

Menu را باز کرده و Terminal را انتخاب نمایید. سپس فرمان زیر را تایپ کنید:

```
apt install opera
```

نکته: مطمئن شوید که قبل از استفاده APT، synaptic بسته شده باشد. Synaptic در پس زمینه از APT/استفاده می کند و بنابراین هر دو در یک زمان نمی توانند اجرا شوند. همین موضوع در مورد Software Manager نیز صدق می کند. همان طور که می بینید با این که APT گرافیکی نیست اما استفاده از آن بسیار ساده است. اگر شما کار با لینوکس را تازه شروع کرده اید ممکن است ترجیح دهید که با واسطه گرافیکی کار کنید (که به همین دلیل ایجاد شده است). اما همین طور که می گذرد، تمایل شما بر این قرار خواهد گرفت که کارها سریع و موثر باشند و همان طور که ملاحظه می کنید سریع ترین راه برای نصب Opera تایپ فرمان apt install opera می باشد. از این ساده تر امکان ندارد.

با این حال یک تفاوت مهم بین Software Manager و Synaptic/APT وجود دارد. شما در Synaptic و APT اساساً با پکیج ها سروکار دارید. در مثال ما نرم افزار Opera بسیار ساده بود و تنها از یک پکیج تشکیل شده که نام آن نیز Opera بود. اما همیشه این طور نیست و گاهی اوقات حتی شما به پکیج ها برای یک نرم افزار خاص دسترسی ندارید.

از آن جایی که Software Manager امکان نصب "نرم افزارها" را با فراهم آوردن "پکیج های" مورد نیاز فراهم می آورد متفاوت است. در حالی که Synaptic و APT به مخزن (پایگاه داده پکیج ها) و همچنین مکان های دیگری در اینترنت دسترسی دارند.

بنابراین ممکن است شما به دو دلیل از Software Manager استفاده کنید:

- چون نمی خواهید از Synaptic/APT استفاده کنید.
- چون Software Manager در واقع می تواند با کمک سایر ابزارها نرم افزارهایی را که شما به آن ها دسترسی ندارید، نصب نماید.

حذف نرم افزارها

از طریق Menu

حذف نرم افزارها در لینوکس مینت بسیار آسان است. به سادگی نرم افزار مورد نظر را در Menu پیدا کرده، بر روی آن راست کلیک نموده و Uninstall را انتخاب نمایید. منو پکیج ها و موارد مرتبط به نرم افزار انتخاب شده را پیدا می کند. بر روی Remove کلیک کنید و نرم افزار حذف خواهد شد.

از طریق APT

راه دیگر حذف نرم افزارها استفاده از APT می باشد. باز هم درباره قابلیت خط فرمان صحبت می کنیم و ببینید که به طور شگفت آوری ساده است:

Menu را باز کنید و Terminal را انتخاب نمایید. سپس فرمان زیر را تایپ کنید:

```
apt remove opera
```

نکته: مطمئن شوید که قبل از استفاده APT، synaptic بسته شده باشد. Synaptic در پس زمینه از APT استفاده

می کند و بنابراین هر دو در یک زمان نمی توانند اجرا شوند.

همین! با یک فرمان شما Opera را از سیستم خود پاک کردید.

Synaptic

شما همچنین می توانید با استفاده از Synaptic پکیج ها را حذف نمایید... لینوکس یعنی انتخاب، بنابراین ببینیم که

چطور می توان این کار را انجام داد.

Menu را باز کرده و Package Manager را انتخاب نمایید. بر روی دکمه Search کلیک کرده و opera را انتخاب نمایید. سپس در لیست پکیج ها، مورد مربوط به Opera Web Browser را پیدا کنید. در مربع تیک زده و Mark for Removal را انتخاب کنید. سپس بر روی دکمه Apply کلیک کنید.

به روز رسانی سیستم و نرم افزارها

هر گاه که نسخه جدیدی از یک پکیج نصب شده بر روی کامپیوتر شما فراهم گردد، می توانید آن را ارتقا دهید. این ارتقا می تواند یک آپدیت امنیتی برای اجزایی از سیستم عامل، بهینه سازی در یک کتابخانه خاص یا حتی می تواند نسخه جدیدی از Firefox باشد. اساساً سیستم شما از پکیج ها تشکیل شده است و هر قسمتی از آن می تواند توسط آپدیت آن پکیج ها به روز رسانی شود. یعنی جایگزینی پکیج کنونی با نسخه جدیدتر.

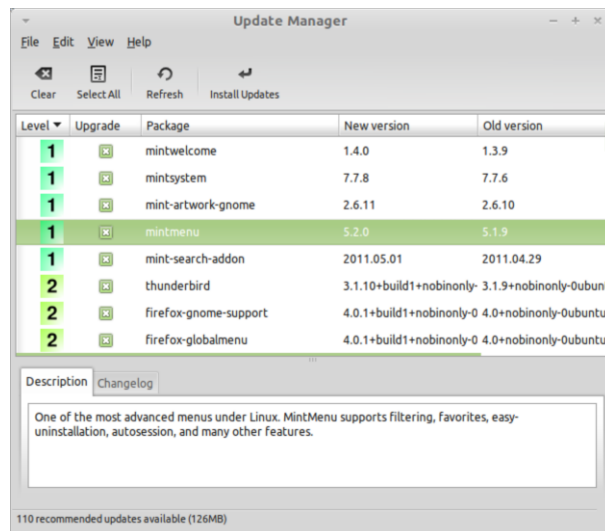
راه های زیادی برای این منظور وجود دارند ولی تنها یکی از آن ها پیشنهاد می گردند. می توانید همه پکیج های خود را با یک دستور ساده (apt upgrade) ارتقا دهید. اما به شدت توصیه می کنیم که این کار را انجام ندهید. دلیل آن این است که APT فرقی در انتخاب آپدیت ها و اعمال آنان قائل نمی شود و فرض می کند که شما همه آن ها را می خواهید اعمال کنید.

آپدیت برخی از قسمت های سیستم امن است در حالی که برخی دیگر نه. به عنوان مثال با آپدیت هسته سیستم عامل (قسمتی که واسط چیزهای دیگر برای تشخیص سخت افزار می باشد) ممکن است پشتیبانی برخی از قسمت ها که بسیار وابسته به هسته می باشند مانند پشتیبانی صدا، کارت وایرلس یا حتی برخی نرم افزارها (مانند VMWare و Virtualbox) قطع شود.

کار با Update Manager

لینوکس مینت دارای نرم افزاری با نام Update Manager می باشد. این نرم افزار اطلاعات بیشتری درباره آپدیت ها فراهم می آورد و به شما این امکان را می دهد که میزان امنیت یک آپدیت را قبل از اعمال آن تعیین نمایید. آیکن این نرم افزار شبیه یک سپر می باشد و در قسمت پایین- راست صفحه نمایش قرار دارد.

اگر اشاره گر موس خود را بر روی آن ببرید، ممکن است به شما بگوید که سیستم شما به روز می باشد، یا اگر نیست، چه تعداد آپدیت در دسترس می باشند. اگر بر روی علامت قفل کلیک کنید Update Manager باز شده و آپدیت های موجود را به شما نشان می دهد.



کار با این واسط بسیار آسان است. در مورد هر آپدیت پکیج می توانید توضیحات^۱، تغییرات^۲ (فایلی است که در آن توسعه دهندگان تغییراتی را که در پکیج اعمال کرده اند، شرح می دهند)، حتی هشدارها و اخطارهای لینوکس مینت یا اطلاعات اضافی درباره آپدیت ها را مرور کنید. همچنین می توانید ببینید که نسخه ای که اکنون بر روی کامپیوتر شما نصب است، چیست و چه نسخه ای برای آپدیت موجود می باشد. در نهایت می توانید سطح^۳ پایداری تعلق گرفته به پکیج را نیز مشاهده نمایید. هر آپدیت پکیج بهبودی در سیستم فراهم می آورد یا باعث رفع مشکلات امنیتی می گردد. اما این بدان معنی نیست که خالی از خطر است و باگ های جدیدی همراه خود ندارد. سطح پایداری هر پکیج توسط لینوکس مینت به آن پکیج الصاق شده تا به شما نشان دهد که اعمال این به روز رسانی چقدر امن است.

البته شما می توانید با کلیک بر روی این ستون ها، موارد موجود را بر اساس سطح پایداری، وضعیت^۴، نام پکیج^۵ یا نسخه^۶ مرتب سازید. می توانید با کمک دکمه های Select All همه آپدیت ها را انتخاب نمایید و یا با دکمه Clear همه آن ها را از حالت انتخاب خارج سازید.

آپدیت های سطح ۱ و ۲ بدون ریسک هستند و شما باید همیشه آن ها را اعمال نمایید. آپدیت های سطح ۳ "باید امن باشند" اما به شما توصیه می کنیم که زمانی آن ها را دریافت کنید که مطمئن هستید و در لیست آپدیت ها به دنبالشان گشته اید. اگر در مورد آپدیت های سطح ۳ با مشکلی مواجه گشتید، به تیم توسعه لینوکس مینت اطلاع دهید. بدین ترتیب آنان می توانند مشکل را بسنجند تا این آپدیت را در سطح ۴ یا ۵ قرار دهند و بقیه را از اعمال این به روز رسانی منع نمایند.

¹ Description

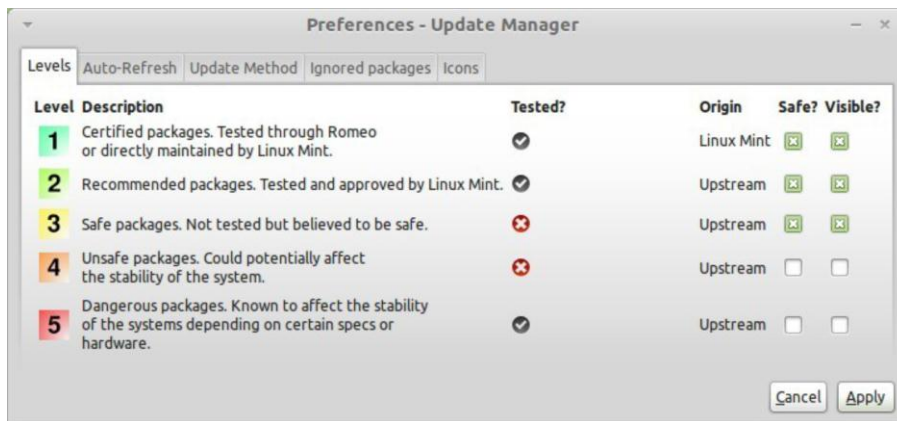
² Changelog

³ Level

⁴ Status

⁵ Package Name

⁶ Version



اگر در منوی Edit بر روی دکمه Preferences کلیک کنید باید بتوانید شکل بالا را ببینید. به طور پیش فرض Update Manager اطلاعاتی درباره آپدیت های سطح ۱، ۲ و ۳ ارائه می دهد. می توانید سطح ۴ و ۵ را نیز visible کنید. این کار منجر به ظاهر شدن آپدیت های بیشتر در لیست می شود. حتی می توانید آپدیت های سطح ۴ و ۵ را safe نمایید (البته این کار توصیه نمی شود). این کار منجر می شود که به طور پیش فرض توسط Update Manager انتخاب گردند.

Update Manager تنها آپدیت های safe را می شمارد. بنابراین زمانی که به شما می گوید که سیستم شما به روز است، بدین معنی است که دیگر آپدیتی با سطحی که شما safe تعیین نموده اید وجود ندارد.

Update Manager تنها آپدیت های visible را در لیست نمایش می دهد. به عنوان مثال اگر شما تمامی سطوح را visible کنید و تنها سطح ۱ و ۲ را safe نمایید، آپدیت های بسیاری را در لیست مشاهده خواهید کرد، اما احتمالاً Update Manager به شما خواهد گفت که سیستم شما به روز است.

سربرگ Auto-Refresh به شما امکان تعیین فاصله زمانی چک کردن آپدیت ها توسط Update Manager را می دهد.

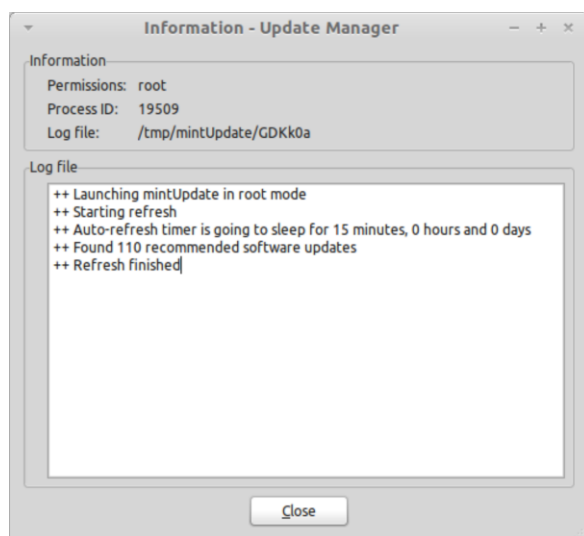
سربرگ Update Method به شما امکان تعیین نحوه چک کردن آپدیت های جدید توسط Update Manager را می دهد. گزینه Startup delay مدت زمانی است که Update Manager قبل از چک کردن اتصال اینترنت منتظر می ماند. این تاخیر به Network Manager این شانس را می دهد تا زمانی که کامپیوتر شروع به کار کرد، اتصالی را برقرار سازد. همچنین می توانید تعیین کنید که کدام domain name توسط Update Manager استفاده گردد تا اتصال اینترنت را چک نماید. Update Manager تلاش می کند تا این domain را قبل از جستجو برای آپدیت ها ping نماید. گزینه Include dist-upgrade packages به شما این امکان را می دهد تا تعیین کنید آیا Update Manager می تواند نیازهای جدید را نصب نماید یا نه. به عنوان مثال اگر پکیج A نسخه ۱ بر روی کامپیوتر شما نصب شده باشد و پکیج A نسخه ۲ موجود است،

اما نسخه ۲ نیاز به پکیج B که بر روی کامپیوتر شما نصب نشده، داشته باشد... چه اتفاقی خواهد افتاد؟ اگر شما تیک این گزینه را بردارید، نسخه ۲ دیگر به عنوان یک آپدیت در لیست آپدیت ها ظاهر نخواهد شد. اگر شما تیک آن را بزنید و سپس آن را انتخاب کنید، پکیج B به عنوان یک وابستگی، نصب خواهد شد. در مورد این گزینه مراقب باشید، چون وابستگی ها می توانند پکیج های جدیدی را از طرف شما نصب کنند، یا از طرفی دیگر گاهی می توانند پکیج هایی را که اخیراً نصب کرده اید، حذف نمایند.

در سربرگ Ignored packages می توانید پکیج هایی را تعیین کنید که نمی خواهید آپدیت های آنان را دریافت نمایید.

سربرگ آخر به شما امکان تغییر آیکن هایی را می دهد که توسط Update Manager در system tray می دهد.

اگر شما خطایی را در Update Manager دریافت کردید (مانند Can't refresh list of packages)، می توانید گزارش ها^۱ را چک کنید. در system tray بر روی علامت قفل راست کلیک کنید و Information را انتخاب نمایید. صفحه زیر نمایش داده می شود:



در این صفحه شما می توانید Process ID مربوط به Update Manager خود را مشاهده نمایید و این که با اجازه user کار می کند یا root. همچنین محتوای فایل log نیز قابل ملاحظه می باشد. البته می توانید آپدیت هایی را که بر روی سیستم شما اعمال گردیده اند را با کلیک View->History of Updates مرور نمایید.

¹ Logs

History of updates - Update Manager			
Date	Level	Package	New version
2011.04.18 11:21:30	1	mintupdate	4.2.9
2011.04.18 12:06:49	1	mintsystem	7.7.6
2011.04.18 12:06:49	1	mintmenu	5.1.9
2011.04.18 12:06:49	2	language-pack-gnome-en	1:11.04+20110407
2011.04.18 12:06:49	2	language-pack-en	1:11.04+20110407
2011.04.18 12:06:49	2	firefox-gnome-support	4.0+nobinonly-0ubuntu2
2011.04.18 12:06:49	2	firefox	4.0+nobinonly-0ubuntu2
2011.04.18 12:06:49	2	firefox-globalmenu	4.0+nobinonly-0ubuntu2
2011.04.18 12:06:49	2	language-pack-gnome-en-base	1:11.04+20110407
2011.04.18 12:06:49	2	language-pack-en-base	1:11.04+20110407
2011.04.18 12:06:49	3	python-apt-common	0.7.100.3ubuntu4
2011.04.18 12:06:49	3	python-indicate	0.5.0-0ubuntu1

Clear

Close