

## همه چیز درباره لینوکس

چند سالی است که سیستم عامل لینوکس در شرکت‌هایی پرطرفدار بوده است که به دنبال یک راه حل ارزان قیمت تر (و قابل اعتمادتر) نسبت به راه حل مایکروسافت برای خدمات دهنده‌های (server) خود بوده‌اند. و با آن که لینوکس برای کامپیوترهای رومیزی نیز مهیا بوده است، پشتیبانی محدود دستگاه‌ران (driver) و کاربرپسندی ضعیف باعث شده است که کاربران پی سی کمتر به آن تمایل پیدا کنند.

با این همه، زمانه در حال دگرگونی است، و همچنان که نگارش‌های جدیدتری از لینوکس بر روی پایگاه‌های وب و قفسه فروشگاه‌ها ظاهر می‌شود (که به دیستروز [distros] یا توزیع [distribution] مشهورند)، هم جامعه منبع باز<sup>۱</sup> و هم ناشران لینوکس، تلاش‌های هماهنگی را برای بهتر کردن کاربرد و سازگاری این سیستم عامل انجام می‌دهند.

در نتیجه، لینوکس تهاجم تازه‌ای را به سوی کامپیوترهای رومیزی آغاز کرده است، که این پرسش را به میان می‌آورد که آیا نصب لینوکس و استفاده از آن برای یک کاربر با معلومات متوسط، به اندازه کافی آسان شده است یا نه. اگر چنین باشد، آیا لینوکس می‌تواند به عنوان جایگزینی بهتر از ویندوز در نظر گرفته شود؟ آیا جابجایی از ویندوز به لینوکس عملی است؟

برای یافتن پاسخ به پرسش‌های خود، دو نگارش جدید و نسبتاً پرطرفدار لینوکس را انتخاب

کردیم - نگارش 2006 Mandriva و نگارش SUSE 10.0 - و آنها را بر روی دو سیستم رومیزی آزمایشی خود تحت آزمایش قرار دادیم. یکی از این سیستم‌ها مجهز به پردازنده 3.2 گیگاهرتزی پنتیوم 4 و یک گیگابایت حافظه و دیگری یک کامپیوتر مجهز به پردازنده 700 مگاهرتزی AMD Duron با 512 مگابایت حافظه بود.

**یادآوری:** نشانی پایگاه وب دو نگارش لینوکس ذکر شده به ترتیب به قرار زیرند:

[www.new.mandriva.com](http://www.new.mandriva.com)

[www.novell.com/products/suselinux](http://www.novell.com/products/suselinux)

طرح اولیه ما ساده بود: نصب موفق هر نگارش لینوکس بر روی هر دو سیستم آزمایشی با کمترین زحمت ممکن؛ و سپس کار روی GUIها (رابط‌های گرافیکی کاربر) برای مشخص کردن میزان آسانی یا دشواری کار کردن. افزون بر این، نرم‌افزارهای عرضه‌شده به همراه هر نگارش را بررسی کردیم. سرانجام، پشتیبانی از وسایل سخت‌افزاری هر نگارش را بر روی سیستم‌های آزمایشی خودمان بررسی کردیم، و سپس سعی کردیم یک رشته از کارهای معمولی را انجام دهیم.

### اول: نصب

با آن که بسیاری از نگارش‌های لینوکس (شامل Mandriva 2006) را می‌توان از وب دریافت کرد، بهتر است سی دی آن را خرید. ما نیز برای

آزمایش‌های خود از سی دی و دی‌وی‌دی نصب بهره گرفتیم. SUSE در بسته خود، هم حاوی سی دی و هم حاوی دی‌وی‌دی است، اما سی دی یا دی‌وی‌دی Mandriva را موقع خرید خودتان باید انتخاب کنید.

نظر به این که هم نصب Mandriva و هم نصب SUSE به بوت از دیسک نیاز دارد، اطمینان یابید که سیستم شما بوت از سی دی یا دی‌وی‌دی را پشتیبانی می‌کند. بر روی بعضی از سیستم‌ها (عمدتاً در کامپیوترهای قدیمی)، ممکن است لازم باشد که **بایوس** (BIOS) ارتقا یابد تا بوت از سی دی فعال شود، به ویژه اگر یک دیسکران بیرونی USB یا FireWire داشته باشید، چون بسیاری از سیستم‌ها وقتی بوت می‌شوند این وسایل را شناسایی نمی‌کنند.

### Mandriva 2006

پس از بوت با دی‌وی‌دی Mandriva، از ما خواسته شد که یکی از چهار سطح امنیتی را برای سیستم، بسته به هدف استفاده، انتخاب کنیم. ما **سطح استاندارد** را انتخاب کردیم چون Mandriva این سطح را برای کاربرانی که به طور منظم به اینترنت وصل می‌شوند توصیه می‌کرد. بقیه گزینه‌ها، High (پیش‌گرفته)، Higher، یا Paranoid بود.

یکی از محاسن روال نصب Mandriva آن است که امکان انتخاب برنامه‌های کاربردی را که نصب خواهند شد برای شما فراهم می‌سازد.

<sup>1</sup> open source

نمی‌دهد). ما KDE را انتخاب کردیم و سپس گزینه پارتیشن‌بندی دیسک پیش‌گزیده را پذیرفتیم، که شامل پاکسازی دیسک و ساخت یک پارتیشن جدید برای SUSE بود.

SUSE در زمان کپی‌سازی فایلها، عملیات را به خوبی شرح می‌دهد. به عنوان مثال، اگر از روی سی‌دی نصب می‌کنید، SUSE به شما می‌گوید که تقریباً در چه زمانی به سی‌دی بعدی نیاز خواهد داشت، در نتیجه اگر برای کاری می‌خواهید از کامپیوتر خود دور شوید می‌دانید که چه زمانی لازم است که برگردید. در طی عملیات نصب، سیستم خودش را یک بار بازراه‌اندازی کرد، که کمی ابهام برای ما به وجود آورد، چون پیش از آن که از ما درخواست کند که سی‌دی دوم را در دیسکران قرار دهیم این کار انجام شد، در نتیجه ما فکر کردیم شاید عملیات نصب دوباره از اول آغاز شود؛ اما سرانجام عملیات نصب بدون هیچ مسئله‌ای از همان جایی که قطع شده بود ادامه یافت.

ضمن پیشرفت عملیات نصب، متوجه خواهید شد که مراحل در حال اجرا، در یک فهرست در سمت چپ ظاهر می‌شود. در هر زمانی، می‌توانید روی یک دکمه برای جایگزین کردن آن بخش با یک منوی راهنما کلیک کنید.

وقتی عملیات کپی‌سازی فایلها تمام شد، SUSE از شما می‌خواهد که یک کلمه عبور root و حسابهای کاربری را بسازید. در نگارش SUSE نیز همچون Mandriva، اگر از کلمه‌های عبور ضعیف (مانند یک کلمه عبور کاملاً حرفی) بهره بگیرید یک پیام هشدار صادر می‌شود. پیش از تکمیل عملیات نصب، SUSE امکان ارتباط با اینترنت برای دریافت نرم‌افزارهای روزآمدکننده را

پس از قبول ما، نرم‌افزارهای روزآمدکننده را از اینترنت دریافت کرد.

## SUSE 10.0

SUSE سه حالت نصب متفاوت دارد: نصب پیش‌گزیده که سعی می‌کند به طور خودکار کل سخت‌افزار سیستم را شناسایی و پیکربندی کند، و همچنین دو حالت نصب اختیاری -

ACPI Disabled و Safe Settings - که برای کامپیوترهایی است که نمی‌توانند نصب پیش‌گزیده را کامل کنند. حالت نصب معمولی (پیش‌گزیده) بر روی هر دو کامپیوتر آزمایشی ما به خوبی کار کرد.

یک خصوصیت شاید آزاردهنده نصب SUSE (و مسئله‌ای که حل کردن آن آسان است) آن است که این سیستم تنظیمهای ساعت و تاریخ روز کامپیوتر را نادیده می‌گیرد و در عوض آنها را براساس UTC میزان می‌کند.

**یادآوری:** UTC سرواژه عبارت زیر است، که به GMT (یا Greenwich Mean Time) نیز مشهور است:

### Universal Time Coordinated

SUSE در مقایسه با Mandriva، روی نصب برنامه‌های کاربردی در زمان عملیات نصب کنترل زیادی در اختیاران قرار نمی‌دهد - مگر این که روی دکمه Expert کلیک کنید که به شما امکان می‌دهد پارامترهای نصب را اصلاح کنید (شامل بسته نرم‌افزاری استاندارد). SUSE همچنین شما را وامی‌دارد که یکی از محیطهای KDE یا GNOME را انتخاب کنید (هر دو را اجازه

گروههای Package Group حاوی Multimedia, Game, Workstation Office و Internet است - هر گروه حاوی مجموعه‌ای از برنامه‌های کاربردی است، و می‌توانید هر کدام یا همه آنها را انتخاب کنید. Mandriva همچنین به شما امکان می‌دهد که هر دو محیط اصلی میزکار (desktop) لینوکس - مشهور به KDE و GENOME - را نصب کنید و یک محیط پیش‌گزیده مجزا برای هر کاربر تعریف کنید.

**یادآوری:** KDE و GENOME به ترتیب سرواژه‌های عبارتهای زیر هستند:

K Desktop Environment

GNU Network Object Model Environment

(این دو اصطلاح را بعداً در همین مقاله توضیح خواهیم داد.)

انتقادی که روی برنامه نصب Mandriva داشتیم آن بود که امکان استفاده از دکمه Back یا Previous را فراهم نمی‌سازد، در نتیجه، تجدیدنظر در انتخابها را ناممکن می‌سازد.

پس از پذیرش گزینه پارتیشن‌بندی دیسک پیش‌گزیده Mandriva (که پاک کردن دیسک و ساخت یک پارتیشن جدید بود)، عملیات نصب شروع به کپی‌سازی فایلها کرد. سپس عملیات نصب بدون نیاز به بازراه‌اندازی (به جز آخرین مرحله) ادامه یافت، و چون از روی دی‌وی‌دی نصب می‌کردیم نیاز به عوض کردن دیسک نداشتیم.

وقتی یک کلمه عبور برای حساب مدیریتی (که در لینوکس به «root» مشهور است) انتخاب کردیم و حسابهای کاربری را ساختیم، Mandriva ارتباط دادن سیستم ما را به اینترنت پیشنهاد داد و

فراهم می‌سازد. می‌توانید به SUSE اجازه دهید که همه نرم‌افزارهای روزآمدساز را دریافت کند یا فقط بعضی از نرم‌افزارهای روزآمدکننده را دریافت کند. افزون بر این، می‌توانید حالا تنظیمهای مناسب برای دریافت خودکار نرم‌افزار روزآمدساز در آینده را بیکربندی کنید.

## انتخاب رابط

تا حالا مشکل خاصی نداشتیم. در مجموع، نه Mandriva و نه SUSE در عملیات نصب مسئله‌ای برای ما به وجود نیاوردند. اما یک پیش‌بینی احتیاطی داشته باشید: با آن که هر دو نگارش لینوکس را روی سیستمهای «پاک» نصب کردیم، Mandriva و SUSE مدعی بودند که می‌توانند اندازه یک پارتیشن موجود ویندوز را به منظور ساخت یک سیستم **دوبوتی ویندوز/لینوکس** تغییر بدهند. ما این ادعاها را آزمایش نکردیم، اما هر دو نگارش قویاً توصیه می‌کنند که کاربر برنامه‌های ScanDisk و Disk Defragmenter را اجرا کند و سپس از داده‌های مهم خود پیش از تغییر اندازه پارتیشن، یک **نسخه پشتیبان (backup)** تهیه کنید.

حال موقع آن است که رابط مورد استفاده خود را مشخص کنید. با آن که هم محیط KDE و هم محیط GNOME را در Mandriva نصب کردیم، ما بیشتر کار با رابط دوم را انتخاب کردیم. در اکثر موارد، بسیاری از مردم محیطهای GNOME و KDE را محیطهایی راحت برای اجرای کارهایی چون اجرای برنامه‌های کاربردی یا فایلها می‌دانند، اما مسائلی نیز وجود دارد که لازم است به آنها عادت کنید.

به عنوان مثال، لینوکس از حروف دیسک برای معرفی وسایل ذخیره‌گر بهره نمی‌گیرد. بنابراین، به جای دستیابی Drive A: (یا C:، D: و غیره)، دیسکت فلاپی، دیسک سخت و دیسکران نوری خود را با نام دستیابی می‌کنید. افزون بر این، KDE و GNOME همیشه روشن نمی‌کنند که چگونه بعضی از تنظیمهای سیستم عامل را می‌توان تغییر داد.

## GNOME. یکی از محاسن GNOME،

شبهت زیاد آن با رابط Mac OS است. به عنوان مثال، نقطه کانونی GNOME به جای آن که در پایین صفحه باشد در بالای صفحه است. سه منوی پایین-آمدنی، دستیابی برنامه‌های کاربردی، وسایل ذخیره، و برنامه‌های خدماتی بیکربندی مختلف را فراهم می‌سازند.

## نوار منوی GNOME (مشهور به Panel)

نمادهای سریع‌الاجرا را برای برنامه‌های کاربردی پر استفاده فراهم می‌سازد، و خود میز کار نمادهای میانبر برای پوشه خانگی کاربر و وسایل ذخیره‌سازی سیستم فراهم می‌سازد (به همراه یک ظرف آشغال). برای این که GNOME به شما کمک کند که شلوغی میز کار به حداقل برسد، چهار میز کار مجازی را برای شما فراهم می‌سازد که می‌توانید برای سازمان‌دهی پنجره‌های باز خود استفاده کنید؛ می‌توانید با استفاده از دکمه‌هایی در گوشه پایین-راست صفحه، به سرعت از یک میز کار به میز کار دیگر بروید.

## KDE. اگر GNOME از سیستم عامل

مکینتاش الهام گرفته شده باشد، می‌توان گفت که KDE از ویندوز الهام گرفته است. در حقیقت، رابطهای KDE و ویندوز چنان به هم شباهت دارند

که اکثر کاربران ویندوز باید بتوانند به سرعت مسیر کارهای خود را بیابند.

منوی Start نگارش KDE منوی Main Menu نامیده می‌شود، و این منو نیز در گوشه پایین-چپ میز کار قرار دارد. در اینجا، می‌توانید فهرست برنامه‌های کاربردی را بیابید و آنها را به اجرا در آورید، از برنامه‌های خدماتی بیکربندی بهره بگیرید، فرمانها را به اجرا در آورید، و log off یا shut down کنید. یک Taskbar نیز وجود دارد که تقریباً شبیه به Taskbar در ویندوز است، که در آن می‌توانید از یک برنامه به برنامه دیگر بروید و میانبرهای برنامه‌های پر استفاده را دستیابی کنید. افزون بر این، از Taskbar می‌توانید برای رفتن از یک **میز کار مجازی** به میز کار مجازی دیگر یا بیرون کردن میز کار مجازی اضافی برای باز کردن فضای بیشتر بهره بگیرید.

یک نماد کامپیوتر بر روی میز کار، Konqueror را نشان می‌دهد که ابزار مدیریت فایل KDE است و شبیه به Explorer در ویندوز کار می‌کند. KDE به شما امکان می‌دهد که محتویات دیسک سخت و سایر وسایل ذخیره‌گر را، به همراه نماد زباله‌دانی بر روی میز کار برای اهداف پاکسازی، مرور کنید.

## برنامه‌های کاربردی پیوسته شده

هم Mandriva و هم SUSE حاوی تعداد زیادی نرم‌افزار کاربردی، بیشتر از نیاز بسیاری از کاربران، هستند. مبتدیان می‌توانند انواع مشابهی از برنامه‌های خدماتی ارائه شده در ویندوز را دستیابی کنند، مانند برنامه‌های چندرسانه‌ای، ابزار گرافیکی،

و بازیها. افزون بر این، Mandriva و SUSE تعدادی برنامه کاربردی مفید نیز فراهم ساخته‌اند. متوجه خواهید شد که بسیاری از برنامه‌های کاربردی برای هر دو سیستم عامل یکسان هستند.

به عنوان مثال، هر دو نگارش لینوکس حاوی برنامه OpenOffice.org هستند، که یک نرم‌افزار جامع امور اداری است که برنامه‌های آن شبیه به برنامه‌های آفیس مایکروسافت است، شامل برنامه‌های واژه‌پردازی، صفحه‌گسترده، ارائه، پایگاه داده‌ها، و ابزار طراحی. همچنین یک برنامه ایمیل/PIM (مدیر اطلاعات شخصی) به نام Kontact دارد که شبیه به Outlook مایکروسافت است. سایر برنامه‌های موجود در Mandriva و SUSE شامل RealPlayer 10 و برنامه PDF Reader است.

اگر یاد گرفتن برنامه‌های کاربردی جدید برایتان دشوار نباشد، همان‌قدر از لینوکس لذت خواهید برد که از ویندوز. Mandriva و SUSE همچنین برای بعضی از تکالیف چندگزینه در اختیاران قرار می‌دهند. به عنوان مثال، SUSE چندین مرورگر وب مختلف، شامل اپرا و فایرفاکس، را فراهم ساخته است. تعداد زیادی برنامه رایگان یا ارزان دیگر برای لینوکس در اینترنت و بازار فراهم است.

اما به خاطر داشته باشید که برنامه‌های کاربردی ویندوز روی لینوکس اجرا نمی‌شوند، و بسیاری از برنامه‌های کاربردی ویندوز دارای نگارش مخصوص لینوکس نیستند.

**یادآوری:** نرم‌افزاری نیز برای شبیه‌سازی ویندوز بر روی لینوکس وجود دارد، اما این نرم‌افزار تضمین نمی‌کند که با همه برنامه‌های کاربردی بتواند درست کار کند.

## قابلیت استفاده و پشتیبانی سخت‌افزاری

مسئله پشتیبانی از سخت‌افزار احتمالاً هنوز بزرگترین مانع استفاده از لینوکس برای بسیاری از کاربران است. با وجود این، SUSE و Mandriva اکثر وسایل سخت‌افزاری هر دو سیستم آزمایشی ما، شامل وسایلی چون کارت‌های گرافیک، شبکه، دیسک‌های نوری، کارت‌های صدا و مانند آن را شناسایی کردند؛ اما هیچ یک از این نگارشها نتوانستند وسایل جانبی اختصاصی تر متصل به سیستم آزمایشی ما، شامل اسکنر، دوربین وب، و یک قابلیت گرافیکی را شناسایی کنند.

پشتیبانی از چاپگر نیز نامعلوم است. به عنوان مثال، SUSE نتوانست با چاپگر Stylus 825 اپسون متصل به یک سیستم آزمایشی ما چاپ کند، اما SUSE در کامپیوتر قدیمی تر ما که به چاپگر Stylus CX3200 وصل بود توانست به خوبی عملیات چاپ را انجام دهد. در مقابل، Mandriva روی هر دو سیستم و چاپگر آزمایشی ما موفق عمل کرد. CX3200 یک وسیله چندکاره شامل اسکنر است، هر دو نگارش لینوکس نتوانستند بخش اسکنر CX3200 را شناسایی کنند.

با این همه، حتی وقتی یک وسیله خاص به درستی شناسایی و پیکربندی شود، به معنی آن نیست که آن وسیله می‌تواند همه تکالیف خود را انجام دهد. به عنوان مثال، با آن که Mandriva و SUSE می‌توانستند داده‌های دی‌وی‌دی‌ها را بخوانند، هر گاه سعی می‌کردیم که فیلم دی‌وی‌دی را پخش کنیم با پیام خطا برخورد می‌کردیم. (برنامه خدماتی SUSE گزارش کرد که نمی‌تواند محتویات دارای کپی‌رایت را پخش کند، در حالی

که برنامه خدماتی واقع در Mandriva یک پیام خطای ژنریک صادر می‌کرد.) به طور مشابه، بر روی یکی از سیستم‌های SUSE خود نتوانستیم ارتباط با شبکه را برقرار کنیم، با آن که پیکربندی کارت شبکه ما ظاهر مشکلی نداشت.

بنابراین، بهتر است پیش از نصب لینوکس، به پایگاه سازنده ناشر لینوکس خود سرزنید و بررسی کنید که آیا سیستم شما پیش‌نیازهای لازم را دارد یا نه و آیا برای وسایل ویژه شما دستگاه‌ران مناسب دارد یا نه. هر چند، معمولاً راهی برای دانستن این که یک وسیله خاص با یک نگارش لینوکس درست کار خواهد کرد یا نه، وجود ندارد.

## یک رقیب کوچک

بر اساس تجارب خود با Mandriva 2006 و SUSE 10.0، می‌پذیریم که لینوکس بسیار پیشرفت کرده است. هر دو نگارش مورد آزمایش روالهای نصب راحتی داشتند و ما را مجبور به خواندن دفترچه راهنما نکردند. با وجود این، اعتقاد نداریم که لینوکس آن‌قدر پیشرفت کرده است که بتواند برای کاربران معمولی غیرفنی، قابل استفاده باشد.

با این همه، Mandriva یا SUSE می‌تواند یک انتخاب خوب برای یک کامپیوتر دوم یا سوم مورد استفاده برای کارهای پایه باشد، فقط این کامپیوتر نباید دارای سخت‌افزار غیرعادی باشد. اما جایجایی از ویندوز در یک سیستم به یکی از این نگارشهای لینوکس، به احتمال زیاد در دسر آفرین خواهد بود؛ به طور قطع می‌توان گفت که یکی از چیزها (و شاید خیلی از چیزها) کار نخواهد کرد\_ اگر اصلاً کار کند. □