کتاب آموزشی

پارسیکس گنو/لینوکس

آلن باغومیان

MihanDownload.com

فهرست مندرجات

MihanDownload.com

فصل اول : مفاهیم **۱**
سیستم‌عامل چیست؟ ۱
تاریخچه جنبش نرم‌افزارهای آزاد و بازمتن ۱
تاریخچه سیستم‌عامل گنو/لینوکس ۲
فرهنگ استفاده از نرم‌افزارهای آزاد و بازمتن ۳
شروط لازم برای آزاد یا بازمتن بودن نرم‌افزارها ۴
مزایای استفاده از گنو/لینوکس ۶
مفهوم «توزیع گنو/لینوکس» به چه معنایی است؟ ۷
علت تنوع توزیع‌های گنو/لینوکس چیست؟ ۷
آشنایی با پروژه «پارسیکس گنو/لینوکس» ۷
مفاهیم اولیه در سیستم‌عامل گنو/لینوکس ۸
هسته لینوکس ۸
ابزارهای پروژه گنو ۸
پوسته فرمان ۸
محیط X ۸
میزکارهای گرافیکی ۹
ساختار فایل سیستم ۹
مفاهیم مجوزهای دسترسی و سیستم چند کاربره ۱۱
فایل‌های پیکربندی چه هستند؟ ۱۱
مفهوم کتابخانه ۱۲
فصل دوم : نصب **۱۳**
دیسک زنده چیست؟ ۱۳
مزایای استفاده از دیسک‌های زنده چیست؟ ۱۳
استفاده از پارسیکس گنو/لینوکس در حالت زنده ۱۳
مفاهیم اولیه نصب انواع گنو/لینوکس ۱۳
پیش‌نیازهای نصب سیستم »پارسیکس گنو/لینوکس« ۱۴
استراتژی پارتیشن‌بندی ۱۴
پارتیشن‌بندی با استفاده از ابزار گرافیکی Gparted ۱۴

MihanDownload.com

ایجاد پارتیشن جدید در فضای پارتیشن‌بندی نشده موجود ۱۵
تغییر اندازه آسان پارتیشن‌ها با استفاده از Gparted ۱۵
اعمال تغییرات نهایی ۱۶
پارتیشن‌بندی با استفاده از ابزار متنی Cfdisk ۱۶
نصب در کنار سیستم ویندوز موجود ۱۷
نصب سیستم با استفاده از نصاب گرافیکی ۱۸
به‌روز رسانی سیستم نصب شده قبلی ۱۹
فصل سوم: آشنایی با سیستم و میزکار گنوم **۲۰**
ورود به سیستم ۲۱
مفهوم حساب کاربری ۲۱
آشنایی با محیط گرافیکی و میزکار GNOME ۲۲
مفاهیم و مهارت‌های کلی ۲۲
مهارت‌های مرتبط با ماوس ۲۳
مهارت‌های مرتبط با صفحه کلید ۲۶
اجرای برنامه‌ها ۲۹
مرورکلی بر میزکار ۳۰
آشنایی ۳۰
منوها ۳۰
ساختار منوها ۳۱
منوی Applications ۳۱
منوی Places ۳۱
منوی Desktop ۳۱
پنجره‌ها ۳۱
فضاهای کاری ۳۲
میزکار ۳۲
ترجیحات ۳۲
پنل‌ها ۳۳
اضافه کردن آیتم‌ها به پنل‌ها ۳۳

MihanDownload.com

تنظیم آیتم‌های پنل‌ها	۳۵
انواع پنجره‌ها	۳۶
تنظیم پنجره‌ها	۳۶
فضاهای کاری	۳۷
مدیر فایل ناتیلوس	۳۸
میزکار و اجزای آن	۳۹
نشست‌های میزکار گنوم	۴۱
شروع یک نشست	۴۱
ورود به یک نشست	۴۲
ورود به سیستم با استفاده از زبان دیگر	۴۲
قفل کردن صفحه نمایش	۴۲
مدیریت نشست	۴۳
تغییر رفتار نشست در هنگام ورود به و خروج از سیستم	۴۳
اجرای خودکار برنامه‌های کاربردی در هنگام ورود	۴۳
مرور نرم‌افزارهای درحال اجرا در نشست فعلی	۴۴
ذخیره تنظیمات نشست	۴۴
خروج از سیستم	۴۴
کار کردن با پنل‌ها	۴۴
آشنایی با پنل‌ها	۴۴
مدیریت پنل‌ها	۴۵
اجزای پنل‌ها	۴۹
اپلت‌ها	۵۲
اجرا کننده‌ها	۵۳
دگمه‌ها	۵۷
منوها	۵۹
کشوها	۶۰
کار کردن با منوها	۶۲
گرفتن عکس از صفحه نمایش	۶۳

MihanDownload.com

مدیر فایل ناتیلوس	۶۴
آشنایی با مدیر فایل ناتیلوس	۶۴
مرورفایل‌ها	۶۵
پنجره مدیر فایل	۶۵
نمایش و مخفی کردن اجزای پنجره مدیر فایل	۶۸
نمایش پوشه خانگی	۶۸
نمایش یک پوشه	۶۸
استفاده از درختچه قاب کناری	۶۹
استفاده از تاریخچه مرور	۶۹
مرور لیست تاریخچه با استفاده از منوی Go	۶۹
مرور لیست تاریخچه با استفاده از نوار ابزار	۶۹
مرور لیست تاریخچه با استفاده از قاب کناری	۷۰
نمایش فایل‌ها در یک پنجره مدیر فایل	۷۰
استفاده از چوب‌الف برای ذخیره محل‌های مورد علاقه	۷۰
اضافه کردن یادداشت به فایل‌ها و پوشه‌ها	۷۱
ویرایش ظاهر فایل‌ها و پوشه‌ها	۷۲
تنظیمات نمایشی فایل‌ها و پوشه‌ها	۷۵
سفارشی کردن مدیر فایل	۷۶
باز کردن فایل‌ها	۸۳
مرور محتویات کامپیوتر	۸۳
دسترسی به سایت‌های FTP	۸۳
دسترسی به منابع روی شبکه	۸۴
مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها	۸۵
انتقال یک فایل یا پوشه	۸۶
کپی فایل یا پوشه	۸۸
کپی فایل‌ها و پوشه‌ها در مسیر جاری	۸۸
ایجاد پوشه جدید	۸۸
قالب‌ها و مستندات	۸۹

MihanDownload.com

انتقال یک فایل یا پوشه به زباله‌دان	۹۰
پاک کردن یک فایل یا پوشه	۹۰
ایجاد میانبر سمبولیک به یک فایل یا پوشه	۹۰
نمایش مشخصات یک فایل یا پوشه	۹۰
تغییر مجوزهای دسترسی	۹۱
استفاده از زباله‌دان	۹۲
استفاده از ابزارهای ذخیره سازی قابل جابجایی	۹۳
جستجو در فایل‌ها و پوشه‌ها	۹۷
تنظیمات و سفارشی کردن میزکار	۹۹
تنظیمات اشتراک نشست	۹۹
تنظیم فناوری‌های کمک کننده	۱۰۰
اطلاعات شخصی	۱۰۰
تصویر پس زمینه	۱۰۱
پیکربندی بانک اطلاعاتی لوح‌های فشرده	۱۰۱
تنظیم قلم‌های سیستم	۱۰۳
پیش نمایش یک قلم	۱۰۳
نصب قلم‌های جدید	۱۰۴
تنظیم تصویر ورود به سیستم	۱۰۴
تنظیم اتصال پراکسی روی شبکه	۱۰۴
پیکربندی سهولت دسترسی صفحه کلید	۱۰۶
صفحه کلید	۱۱۰
منوها	۱۱۲
ماوس	۱۱۲
انتخاب برنامه‌های کاربردی پیش‌گزیده	۱۱۵
وضوح صفحه نمایش	۱۱۷
نشست‌ها	۱۱۷
میانبرهای صفحه کلید	۱۲۰
صوت	۱۲۰

MihanDownload.com

جلوه‌ها ۱۲۲
پنجره‌ها ۱۲۴
محافظ صفحه نمایش ۱۲۵
ابزارهای قابل جابجایی ۱۲۶
سیستم‌های چند رسانه‌ای پیش‌گزیده ۱۳۰
مدیریت توان و مصرف انرژی ۱۳۰
استفاده از ابزارهای مدیریتی سیستم ۱۳۳
ابزار مدیریت فرایند بوت ۱۳۳
ابزار مدیریت دیسک‌ها ۱۳۴
ابزار Lockdown Editor ۱۳۵
ابزار Login Window ۱۳۶
فصل چهارم: آشنایی با برنامه‌های کاربردی ۱۳۷
ابزارهای جانبی ۱۳۹
بازی‌ها ۱۴۳
ابزارهای گرافیکی ۱۵۱
ابزارهای اینترنت ۱۵۶
ابزارهای اداری ۱۶۲
ابزارهای چند رسانه‌ای ۱۶۸
ابزارهای سیستمی ۱۷۰
فصل پنجم: آشنایی با پوسته فرمان ۱۷۴
پوسته فرمان چیست؟ ۱۷۴
استفاده از پوسته فرمان چه مزایایی دارد؟ ۱۷۴
شروع: GNOME Terminal ۱۷۴
مفاهیم اولیه ۱۷۴
یافتن فرامین ۱۷۷
ویرایش خط فرمان ۱۷۷
کامل کردن خودکار فرامین و پارامترها ۱۷۷
تاریخچه فرامین و فراخوانی مجدد ۱۷۸

MihanDownload.com

دستورات پایه	۱۷۹
کار کردن با فایل‌ها و پوشه‌ها	۱۷۹
مجوزهای دسترسی در خط فرمان	۱۸۰
انتقال، کپی و پاک کردن فایل‌ها	۱۸۲
خاموش کردن و راه‌اندازی مجدد سیستم	۱۸۲
مباحث پیشرفته‌تر	۱۸۳
اتصال و توسعه فرامین	۱۸۳
لوله‌بندی فرامین	۱۸۳
دستورات متوالی	۱۸۴
فرامین پس‌زمینه	۱۸۴
توسعه فرامین	۱۸۴
عبارات حسابی	۱۸۵
متغییرهای محلی	۱۸۵
پیکربندی پوسته فرمان	۱۸۷
تنظیم اعلان فرمان	۱۸۸
تنظیم اسامی مستعار	۱۸۹
کاراکترهای ویژه و عملگرهای خط فرمان	۱۹۰
کار کردن با فایل سیستم	۱۹۲
مدیریت پروسه‌ها	۱۹۹
پروسه‌های پیش‌زمینه و پس‌زمینه	۱۹۹
شروع پروسه‌های پس زمینه	۱۹۹
استفاده از فرامین پس‌زمینه و پیش‌زمینه	۲۰۰
آشنایی با ویرایشگر VIM	۲۰۱
آشنایی با ابزار MC	۲۰۴
ثبت رخدادها	۲۰۵
فصل ششم: سخت‌افزار	**۲۰۷**
چاپگرها و نصب آنها	۲۰۸
مودم‌های نرم‌افزاری و نصب آنها	۲۱۰

MihanDownload.com

نصب راه‌انداز کارت‌های گرافیکی ATI ۲۱۱
نصب راه‌انداز کارت‌های گرافیکی nVidia ۲۱۲
کارت‌های شبکه بی‌سیم و NdisWrapper ۲۱۲
فصل هفتم: اینترنت و شبکه ۲۱۴
اتصال به اینترنت Dialup و مدیریت حساب‌های کاربری ۲۱۴
اتصال به اینترنت ADSL ۲۱۶
شبکه محلی و تنظیمات آن ۲۱۷
به اشتراک گذاری فایل‌ها، پوشه‌ها و چاپگرها ۲۲۰
آشنایی و استفاده از Samba ۲۲۰
آشنایی و استفاده از NFS ۲۲۱
دیوار آتش و به اشتراک گذاشتن اینترنت در شبکه محلی ۲۲۲
اتصال از راه دور با SSH ۲۲۴
ویروس‌ها و کرم‌ها ۲۲۵
فصل هشتم: نصب و استفاده از برنامه‌های کاربردی ۲۲۶
مفاهیم اولیه ۲۲۶
وابستگی‌های نرم‌افزاری یعنی چه؟ ۲۲۶
انواع سیستم‌های مطرح بسته‌بندی نرم‌افزار در گنو/لینوکس ۲۲۶
انواع بسته‌ها ۲۲۷
بسته‌های Binary ۲۲۷
بسته‌های Development ۲۲۷
بسته‌های مستندات ۲۲۷
بسته‌های داده‌های جانبی ۲۲۷
آشنایی با سیستم مدیریت بسته‌های نرم‌افزار APT ۲۲۸
مدیریت مخازن نرم‌افزار ۲۳۳
مدیریت آسان بسته‌های نرم‌افزاری با Synaptic ۲۳۶
مرجع استفاده از APT در پوسته فرمان ۲۴۱
آشنایی با ابزار Alien ۲۴۲
نصب نرم‌افزار با استفاده از کدهای منبع ۲۴۳

MihanDownload.com

به‌روز رسانی سیستم با استفاده از apt-get ۲۴۵

فصل نهم: مدیریت سیستم ۲۴۶

نقش‌های یک مدیر سیستم ۲۴۶

مدیر سیستم و حساب ریشه ۲۴۸

استفاده از دستور su ۲۴۸

استفاده از دستور sudo ۲۵۰

آشنایی با GRUB و مدیریت بوت ۲۵۲

مدیریت دیسک‌ها و ابزارهای ذخیره سازی داده ۲۵۳

سیستم نامگذاری دیسک‌ها در گنو/لینوکس ۲۵۳

پارتیشن‌بندی و ایجاد پارتیشن‌های جدید ۲۵۳

آشنایی و کار با fstab ۲۵۳

فرمت پارتیشن‌ها با mkfs ۲۵۴

مدیریت سرویس‌ها ۲۵۴

آشنایی با مفهوم سرویس‌ها ۲۵۴

آشنایی با سیستم init در گنو/لینوکس ۲۵۴

مدیریت گرافیکی سرویس‌ها ۲۵۵

مدیریت سرویس‌ها از طریق پوسته فرمان ۲۵۵

مدیریت کاربران و حساب‌های کاربری ۲۵۶

تنظیم مجوزهای دسترسی برای فایل‌ها و پوشه‌ها ۲۶۲

تاریخ و زمان ۲۶۶

فصل دهم: نصب و پیکربندی بسته‌های نرم‌افزاری اضافه ۲۶۷

آماده سازی مخازن ۲۶۸

Codecهای اضافی چند رسانه‌ای ۲۶۸

نصب Real Player ۲۶۸

نصب xCHM ۲۶۸

نصب NVU ۲۶۹

نصب VLC ۲۶۹

نصب WINE ۲۶۹

MihanDownload.com

نصب موزیلا تاندربرد ۲۶۹
نصب میزکارهای دیگر ۲۷۰
میزکار KDE ۲۷۰
میزکار xFCE ۲۷۰
فصل یازدهم: اشکال زدایی ۲۷۱
ترمیم سیستم بوت ۲۷۱
ترمیم فایل سیستم‌ها ۲۷۱
تنظیم مجدد محیط X ۲۷۱
تنظیم با استفاده از apt-reconfigure ۲۷۲
تنظیم با استفاده از فایل xorg.conf ۲۷۲

MihanDownload.com

فصل اول

مفاهیم

MihanDownload.com

MihanDownload.com

سیستم عامل چیست؟

سیستم‌عامل تراکنش بین سخت‌افزار و نرم‌افزارهای کاربردی را برقرار می‌سازد. سخت‌افزار شامل پردازنده، دیسک‌های سخت، کارت‌های گرافیکی، کارت‌های صوتی و... می‌باشد. هر نوع پردازنده دارای زبانی است که فقط خودش آنرا درک می‌کند و هر سازنده‌ای یک زبان خاص برای پردازنده‌های تولیدی‌اش ایجاد می‌کند. برای مثال یک پردازنده اینتل از زبان متفاوتی نسبت به پردازنده موتورولای ۶۸۰۰۰ استفاده می‌کند. بنابراین تمامی نرم‌افزارها باید با زبان خاص پردازنده خودشان کامپایل شوند تا بتوانند با استفاده از آن اجرا شوند. به این زبان خاص پردازنده سکو (Platform) اطلاق می‌گردد. از سکوهای سخت‌افزاری مختلف می‌توان به x86 مانند پردازنده‌های اینتل و AMD، آلفای کامپک، PowerPC مربوط به موتورولا و IBM، موتورولای M68K، اسپارک مربوط به سان مایکروسیستمز و AMD64 که سکوی جدید ۶۴ بیتی AMD مبتنی بر x86 است اشاره نمود.

بخش مرکزی و اصلی سیستم‌عامل در سیستم‌عامل یونیکس و سیستم‌عامل‌های مشابه با آن، هسته (Kernel) نام دارد. هسته با سخت‌افزارهای پایه‌ای سیستم، مانند پردازنده، حافظه و کنترل کننده‌های ابزار ارتباط برقرار می‌کند. تمامی تراکنش‌های میان سخت‌افزار و نرم‌افزارهای کاربردی از طریق هسته صورت می‌پذیرد. هسته وظیفه ترجمه درخواست‌های نرم‌افزارهای کاربردی را به زبانی که قابل فهم برای ابزارهای سخت‌افزاری است، به عهده دارد. علاوه بر هسته، رابط‌های کاربری، راه‌اندازهای ابزار (Device Drivers)، فایل سیستم و سرویس‌های سیستمی، سیستم‌عامل را کامل و قابل استفاده برای کاربر می‌سازند. رابط‌های کاربری این امکان را برای کاربران فراهم می‌سازند تا با کامپیوتر ارتباط برقرار کرده، نرم‌افزارهای کاربردی را اجرا نمایند، دستوراتی را صادر کنند و بطور عمومی کامپیوتر را کنترل نمایند. مثالی از رابط کاربری، پوسته خط فرمان می‌باشد. راه‌اندازهای ابزار این امکان را برای هسته فراهم می‌سازند تا با سخت‌افزارهای مختلف مانند دیسک‌های سخت و مودم‌ها ارتباط برقرار نماید. هر نوع سخت‌افزار زبان خاص خودش را داراست که سیستم‌عامل باید قادر باشد با آن ارتباط برقرار کند. اطلاعات سیستم‌عامل مانند نرم‌افزارها، داده‌های کاربران و... بر روی دیسک‌ها ذخیره می‌شوند. فایل سیستم تعیین کننده روشی است که این اطلاعات باید ذخیره شوند.

سیستم‌عامل‌های مختلف از روش‌های متفاوتی برای ذخیره اطلاعات استفاده می‌کنند. مثلا سیستم‌عامل ویندوز از فایل سیستم‌های FAT32 و NTFS و گنو/ لینوکس هم از تعداد بسیار متنوعی مانند ext2، ext3، reiserfs، xfs، jfs و غیره برای ذخیره اطلاعات استفاده می‌کند.

هنگامی که کامپیوتر شروع به کار می‌کند، برخی توابع، ساختارها و سرویس‌ها شروع به کار می‌کنند تا بتوانند کامپیوتر را مدیریت نمایند. هنگامی که لینوکس شروع به کار می‌کند، ابتدا فایل سیستم‌ها را متصل نموده، اتصالات شبکه را برقرار ساخته و سرویس‌های پس زمینه یا دایمن‌ها را راه‌اندازی می‌کند. دایمن‌ها (Daemons) در دنیای ویندوز همان سرویس‌ها هستند.

تاریخچه جنبش نرم‌افزارهای آزاد و بازمتن

خیلی قبل‌تر از زمانی که توروالدز کار بر روی هسته لینوکس را آغاز کند، شخصی به نام ریچارد

MihanDownload.com

استالمن (Richard Stallman) کار خود را در آزمایشگاه‌های هوش مصنوعی دانشگاه MIT رها کرده بود تا به توسعه یک سیستم‌عامل یونیکس مانند بپردازد. او بنیاد نرم‌افزار آزاد (Free Software Foundation) را تاسیس کرد و مجوز GNU General Public Licence یا اختصارا GPL را ایجاد و شروع به توسعه نرم‌افزارهای مختلف مورد نیاز برای این سیستم‌عامل نمود. تا سال ۱۹۹۱ بسیاری از بخش‌های مورد نیاز سیستم‌عامل گنو مانند کامپایلر، ویرایشگر متن، Debugger و غیره البته بجز هسته آن آماده بودند. وی در سال ۱۹۹۰ کار بر روی هسته‌ای موسوم به هورد (HURD) که مخفف کلمات Hird of Unix Replacing Daemons می‌باشد را آغاز کرد.

پروژه HURD در حقیقت پروژه ایجاد مجدد هسته سیستم‌عامل یونیکس بصورت کاملا شیء گراء می‌باشد و این امکان را برای توسعه دهنده خود فراهم می‌سازد تا بتواند بخشهایی را به هسته اضافه کند یا حذف نماید و یا بخشهایی را تغییر دهد، بدون اینکه نیازی به نوشتن تمامی هسته از اول داشته باشد.

در سال ۱۹۹۷ اریک ریموند با تالیف کتاب «کلیسای جامع و بازار» نظریات خود را در زمینه اینکه مجوزهای بازمتن که به کاربران اجازه مشاهده، ویرایش و توزیع مجدد کدهای نرم‌افزار را می‌دهند، در نهایت باعث ایجاد نرم‌افزارهای با کیفیت‌تر و در عین حال با هزینه تولید کمتر خواهند شد، بیان کرد.

در سال ۱۹۹۸، مفهوم رسمی نرم‌افزارهای بازمتن (Open Source) با هدف ایجاد بازار تجاری بهتر برای نرم‌افزارهای آزاد و شناسایی هرچه بیشتر آن به شرکت‌های تجاری با مشارکت اریک ریموند، بروس پرنز و تیم اوریلی ایجاد شد. این افراد با مشارکت هم «تعریف بازمتن» یا Open Source Definition را ایجاد کردند که تمامی مجوزهای نرم‌افزارهای بازمتن و آزاد باید با آن سازگاری داشته باشند. پس از آن بود که حرکت شرکت‌های تجاری برای حمایت از نرم‌افزارهای آزاد و بازمتن و همچنین تولید نرم‌افزارهای بازمتن شدت گرفت.

تاریخچه سیستم‌عامل گنو/ لینوکس

سیستم‌عامل‌های آزاد مفاهیم جدیدی در دنیای کامپیوترها نیستند. در این میان می‌توان به نسخه‌های دانشگاهی سیستم‌عامل یونیکس مانند FreeBSD اشاره نمود. تا اینکه در سال ۱۹۹۱ یک دانشجوی کامپیوتر از دانشگاه هلسینکی فنلاند به نام لینوس توروالدز (Linus Torvalds) اعلام کرد که یک هسته آزمایشی سیستم‌عامل مبتنی بر سیستم‌عامل آموزشی مشابه یونیکس موسوم به MINIX ایجاد کرده است. این هسته جدید بعدا لینوکس (Linux) نام گرفت. توروالدز طراحی مشابه یونیکس را به دلیل شهرت یونیکس در پایداری، طراحی صحیح و قابلیت‌های آن برگزید.

در آن زمان هسته لینوکس برای کار بر روی پردازنده‌های ۳۸۶ اینتل طراحی شده بود که آنرا محدود به همان سکو ساخته بود. درحالی که یونیکس یک سیستم‌عامل مستقل از سکو بود. یعنی می‌شد آنرا به سادگی بر روی سکوهای متنوع سخت‌افزاری بکار گرفت. ولی این امر باعث نمی‌شد تا توروالدز دست از ادامه توسعه آن بردارد. تلاش‌های وی باعث هدایتش به جامعه نرم‌افزارهای آزاد شد که در

MihanDownload.com

آنجا برنامه نویسان دیگری شروع به کمک برای توسعه هسته لینوکس نمودند.
پس از مصاحبه‌ای که با ریچارد استالمن انجام شد، کاربران علاقه‌مند به پروژه گنو شروع به بکارگیری هسته لینوس توروالدز به همراه ابزارهای تولیدی پروژه گنو کردند که این منجر به تولد سیستم‌عامل گنو/ لینوکس (GNU/Linux) شد.
رویای استالمن در مورد داشتن یک سیستم‌عامل آزاد و غیر تجاری با کامل شدن هسته توروالدز تحقق یافت. همانطور که اجتماع برنامه نویسان رشد می‌کرد، گنو/ لینوکس به اشکال مختلفی ارائه شد که باعث گردید توجه جهانی به آن جلب شود.
بسیاری از کاربران با پذیرش سیستم‌عامل گنو/ لینوکس شروع به الحاق به حرکت آن کردند. بسیاری از این کاربران به دنبال محیط پایداری بودند که بتوانند در آن نرم‌افزار ایجاد نموده و برخی نیز سیستم‌عاملی نیاز داشتند که در امور روزمره‌ای مانند کار با یک واژه پرداز دائما ار کار نیافتد. هر دو گروه از سیستم‌عامل گنو/ لینوکس بسیار راضی شدند.

فرهنگ استفاده از نرم‌افزارهای آزاد و بازمتن

بنیاد نرم‌افزار آزاد بر این اعتقاد است که نرم‌افزارها باید آزاد باشند. این آزادی شامل موجود بودن کد منبع برنامه‌های اجرایی نیز می‌گردد.
این بنیاد با ایجاد مجوز GPL، اشتراک نرم‌افزارهای آزاد را توسعه بخشیده است. هدف از ارائه کد منبع قادر ساختن برنامه نویسان مختلف جهت ایجاد تغییرات در کد منبع برنامه مورد نظرشان می‌باشد. بنا بر این مجوز، هیچ نرم‌افزاری که تحت این مجوز ارائه می‌شود، نمی‌تواند فاقد کد منبع باشد. به کلام دیگر کد منبع باید حتما همراه برنامه ارائه شود و یا به نحوی امکان دسترسی به آن فراهم باشد. همراه بودن کد منبع این امکان را برای جامعه بازمتن فراهم ساخته است که بتوانند اشکالات و نقطه ضعف‌های امنیتی موجود در نرم‌افزارها را با سرعت بسیار بیشتری حل کنند. ممکن است ایجاد یک وصله رفع اشکال در یک سیستم‌عامل تجاری هفته‌ها و گاهی ماه‌ها طول بکشد ولی در دنیای گنو/ لینوکس این امر بیش از چند روز طول نخواهد کشید. همین موجود بودن کد منبع برنامه حتی در حین توسعه آن باعث می‌گردد تا بسیاری از اشکالات عمده فنی و امنیتی نرم‌افزارهای بازمتن پیش از انتشار نهایی آن برطرف گردند و کمتر مشکل حادی باقی خواهد ماند که رفع نشده باشد.
در نظر داشته باشید با اینکه نرم‌افزار آزاد به همراه کد منبع ارائه می‌شود، قادر نخواهید بود تا هر کاری با آن انجام دهید. هنگامی که نرم‌افزاری تحت مجوز GPL منتشر می‌شود، هر گونه تغییر در مجوز آن باید با هماهنگی و نظر توسعه دهنده اصلی صورت پذیرد. با این حال می‌توانید آنرا آزادانه منتشر کنید، تغییر دهید و استفاده کنید. بسیاری از نرم‌افزارهایی که به همراه گنو/ لینوکس ارائه می‌شوند، آزاد هستند.
جامعه بازمتن (Open Source) کمی با حرکت نرم‌افزارهای آزاد متفاوت است. با اینکه هر دوی این حرکت‌ها هدف فراهم کردن نرم‌افزارهای آزاد را دنبال می‌کنند، حرکت نرم‌افزارهای بازمتن کمتر

MihanDownload.com

این حساسیت را داراست که شخص یا شرکتی در این میان سودی ببرد ولی حساسیت بیشتری نسبت به پخش نرم‌افزار داراست. اریک ریموند (Eric Raymond) بدون اینکه نگران باشد که آیا شرکت‌های تجاری این مفهوم را درک می‌کنند یا خیر، این حرکت را آغاز کرد. در اثر این حرکت، برخی شرکت‌ها فلسفه بازمتن را درک کردند.

اینکه شرکت‌ها در توسعه و پیشرفت گنو/ لینوکس نقش داشته باشند، به نفع همه است. شرکت‌ها خدماتی مانند آموزش و پشتیبانی را برای گنو/ لینوکس به ارمغان می‌آورند. بدون این پشتیبانی، ممکن است بسیاری از شرکت‌ها یا کاربران از نرم‌افزاری که تکلیف رفع اشکال یا پشتیبانی آن روشن نیست دوری کنند.

بسیاری از کشورها، فارغ از غنی و فقیر، امروزه استفاده از نرم‌افزارهای آزاد و بازمتن را راهی برای صرفه جویی اقتصادی و استقلال فنی و تکنولوژیکی می‌دانند. با استفاده از نسخه‌های سفارشی سازی شده و بومی شده نرم‌افزارهای آزاد و بازمتن، این کشورها قادرند تا با هزینه‌هایی بسیار اندک نسبت به نرم‌افزارهای اختصاصی، نیازهای خود را برآورده کنند. کشورهایی مانند اسپانیا پا را از این نیز فراتر گذاشته و با تجهیز کامپیوترهای مدارس و مراکز آموزشی خود به سیستم‌عامل گنو/لینوکس و نرم‌افزارهای آزاد، نسل آینده خود را برای استفاده از این فناوری‌ها تربیت می‌کنند.

شروط لازم برای آزاد یا بازمتن بودن نرم‌افزار

یک نرم‌افزار خاص باید چه شرایطی را داشته باشد تا به عنوان یک نرم‌افزار آزاد تلقی شود؟ نرم‌افزار آزاد موضوع آزادی است، نه قیمت. نرم‌افزار آزاد در مورد آزادی کاربران برای اجرا، کپی، توزیع، بررسی کدهای منبع، تغییر و بهبود دادن نرم‌افزار می‌باشد. بطور دقیق‌تر نرم‌افزار آزاد به چهار نوع آزادی برای کاربران یک نرم‌افزار اشاره می‌کند:

- **آزادی برای اجرای برنامه برای هر منظوری (آزادی ۰)**
- **آزادی برای مطالعه و بررسی چگونگی عملکرد برنامه و تغییر آن برای مطابقت با نیاز خود (آزادی ۱). دسترسی به کد منبع یک پیش‌شرط برای این آزادی می‌باشد.**
- **آزادی برای توزیع مجدد کپی‌هایی از آن، بنابراین شما می‌توانید به اطرافیان خود کمک کنید (آزادی ۲).**
- **آزادی برای بهبود برنامه و انتشارمجدد این تغییرات برای عموم، بنابراین تمام جامعه از آن بهره می‌برند (آزادی ۳). دسترسی به کد منبع یک پیش‌شرط برای این آزادی می‌باشد.**

در صورتی برنامه‌ای یک نرم‌افزار آزاد به شمار می‌آید که کاربران آن همه این آزادی‌ها را داشته باشند. بنابراین شما باید برای توزیع مجدد کپی‌هایی از آن، خواه با اصلاحات و تغییرات و خواه بدون آن، خواه رایگان و خواه در ازای دریافت وجهی، برای هر شخصی و در هرجایی آزاد باشید. آزاد بودن برای انجام این کارها به این معنی است که شما مجبور به درخواست و پرداخت هزینه برای مجوز نرم‌افزار نیستید.

شما همچنین باید این آزادی را داشته باشید تا در برنامه تغییراتی ایجاد کنید و حتی بدون اشاره به

MihanDownload.com

وجود آنها، از آنها بطور خصوصی و برای کار خود استفاده کنید. اگر هم تغییرات خود را منتشر کردید، نباید ملزم به اعلام آن به شخص خاص و یا به روش خاصی باشید.
آزادی برای استفاده از برنامه به معنای آزادی هر شخص و یا سازمانی برای استفاده از آن برنامه بر روی هر سیستم کامپیوتری، برای هر کاری، و بدون نیاز به هر گونه ارتباط بعدی با توسعه‌دهنده و یا هر نهاد خاصی می‌باشد.
آزادی برای توزیع مجدد کپی‌هایی از برنامه باید همانند کد منبع، شامل شکل دودویی و اجرایی برنامه و برای هر دو نسخه‌ی تغییر یافته و تغییر نیافته نیز باشد. توزیع برنامه‌ها در شکل اجرایی برای سیستم‌عامل‌های آزادی که به راحتی نصب می‌شوند ضروری است. اگر هیچ روشی برای تولید شکل باینری و اجرایی برای برنامه‌ی بخصوصی وجود نداشته باشد، مشکلی نیست، زیرا برخی از زبانهای برنامه‌نویسی از آن ویژگی پشتیبانی نمی‌کنند. اما شما باید این آزادی را داشته باشید تا اگر روشی برای ارائه شکل باینری و اجرایی برنامه پیدا کردید، آن برنامه را مجددا به این دو شکل توزیع کنید.
به منظور داشتن آزادی برای تغییر دادن، و انتشار نسخه‌های بهبود یافته، شما باید به کدهای منبع برنامه دسترسی داشته باشید. بنابراین دسترسی به کد منبع یک شرط ضروری برای نرم‌افزار آزاد می‌باشد.
برای عملی بودن و اجرا شدن این آزادی‌ها، آنها باید تا وقتیکه شما هیچ کار اشتباهی بر خلاف این آزادی‌ه] انجام نداده‌اید، غیر قابل فسخ و قطعی بمانند.
با این حال بعضی قوانین خاص که درباره نحوه توزیع نرم‌افزار آزاد هستند، هنگامی که با آزادی‌های اصلی در تضاد نباشند، قابل قبول هستند. برای نمونه copyleft (به بیان خیلی ساده) قانونی است که به موجب آن شما به هنگام توزیع مجدد برنامه، نمی‌توانید محدودیت‌هایی به آن اضافه کنید تا آزادی‌های اصلی را برای افراد دیگراز بین ببرید. این قانون نه تنها با آزادی‌های اصلی در تضاد نیست بلکه از آنها محافظت نیز می‌کند.
بنابراین شما ممکن است پولی پرداخت کرده باشید تا کپی‌هایی از نرم‌افزار آزاد را بدست آورده باشید و یا ممکن است کپی‌ها را بدون پرداخت هزینه بدست آورده باشید. اما صرفنظر از اینکه چگونه کپی‌ها را بدست آورده باشید، شما همیشه این آزادی را دارید تا نرم‌افزار را کپی کنید و تغییر دهید و یا حتی کپی‌هایی از آن را بفروشید.
نرم‌افزار آزاد به معنای غیر تجاری نیست. یک برنامه آزاد باید برای استفاده تجاری، توسعه تجاری و توزیع تجاری در دسترس باشد. توسعه تجاری نرم‌افزار آزاد دیگر غیر معمول نیست، بلکه چنین نرم‌افزارهای آزاد تجاری بسیار مهم هستند.
قوانین مربوط به نحوه بسته‌بندی یک بسته تغییر یافته نیز در صورتیکه بطور موثر آزادی شما را برای انتشار نسخه تغییر یافته منع نکنند، قابل قبول هستند. قوانینی مانند «اگر شما برنامه را به این روش در دسترس قرار دادید، باید آن را به آن روش نیز در دست قرار دهید» نیز، با همان شرایط قبلی می‌توانند قابل قبول باشند. به خاطر داشته باشید که چنین قانونی آزادی شما برای انتخاب انتشار و یا عدم انتشار برنامه را باقی می‌گذارد. همچنین این برای اجازه‌نامه قابل قبول است تا لازم بدارد که اگر شما یک نسخه تغییر یافته از برنامه را توزیع کردید و توسعه‌دهنده قبلی یک کپی از آن را درخواست نمود، شما باید یک کپی برای او بفرستید.

MihanDownload.com

مزایای استفاده از گنو/ لینوکس

هنگامی که بیل گیتز (Bill Gates) موسس مایکروسافت معامله خود را با IBM که موضوع آن ارائه سیستم‌عامل DOS به همراه تمامی کامپیوترهای شخصی IBM بود، به انجام رسانید، هدفش این بود که هر خانه‌ای یک کامپیوتر شخصی داشته باشد. امروزه کامپیوترهای شخصی در اکثر خانه‌ها پیدا می‌شوند و اکثریت آنها هم از سیستم‌عامل‌های ساخت مایکروسافت استفاده می‌کنند. تا اینکه در این اواخر سازنده‌های سخت‌افزار و کامپیوترهای شخصی مانند Compaq، Dell وغیره سیستم‌عامل‌های دیگری را نیز به همراه سیستم‌هایشان ارائه می‌کنند. یکی از اصلی‌ترین این سیستم‌عامل‌ها، گنو/ لینوکس می‌باشد. امروزه روند توسعه کاربردگنو/ لینوکس در موارد مختلف اعم از سرویس‌دهنده‌ها، ایستگاه‌های کاری و میزکار شتاب زیادی پیدا کرده است. استفاده از این سیستم‌عامل برای کاربران آن مزایای زیادی دارد که برخی از آنها عبارتند از:

- **گنو/ لینوکس سیستم‌عاملی است که می‌توان آنرا به رایگان تهیه و استفاده کرد.** برای خریداری و استفاده از سایر سیستم‌عامل‌ها باید چیزی بین ۱۰۰ تا چند هزار دلار هزینه کنید.
- **سیستم‌عامل گنو/ لینوکس را می‌توانید با استفاده از یک اتصال پر سرعت اینترنت دریافت نمایید.** نیازی ندارید تا آنرا از پیش سفارش داده و یا برای تهیه آن به فروشگاه‌های نرم‌افزاری مراجعه نمایید.
- **انواع مختلف سیستم‌عامل گنو/ لینوکس را می‌توانید به هر تعداد بین دوستان و همکارانتان تکثیر نمایید.** این در مورد سایر سیستم‌عامل‌ها امکان پذیر نیست. باید به ازای هر نصب مجوز نصب خریداری نمایید.
- **سایر سیستم‌عامل‌ها معمولا توسط شرکت‌ها و موسسات تجاری توسعه می‌یابند در حالی که بخش‌های مختلف سیستم‌عامل گنو/ لینوکس توسط داوطلبانی در سرتاسر دنیا توسعه می‌یابد.** البته در این میان برخی از شرکت‌های تجاری نیز برای سود خود و دیگران با این خیل گسترده همکاری می‌کنند.
- **کد منبع گنو/ لینوکس برای همگان در دسترس است.** در صورتی که وقتی شما سیستم‌عاملی مانند ویندوز مایکروسافت را تهیه می‌کنید، فقط فایل‌های قابل اجرا در دسترس شما قرار دارند. شما نمی‌توانید و اجازه ندارید آنرا دستکاری کنید. موجود بودن کد منبع گنو/ لینوکس، رفع اشکالات برنامه‌ها، سفارشی سازی و تغییرات آنرا برای همگان بسیار آسان می‌سازد.
- **گنو/ لینوکس دارای قابلیت اطمینان بسیار بالایی است.** من سرویس‌دهنده‌های گنو/ لینوکس زیادی را دیده‌ام که ماه‌ها و ماه‌ها بدون نیاز به بوت مجدد بدون اشکال کار می‌کنند و تنها برخی ارتقاءهای سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری مانند ارتقا هسته است که سیستم را مجبور به بوت مجدد برای اعمال تغییرات می‌سازد. در حالی که سرویس‌دهنده‌های ویندوز از نظر پایداری در سطوح بسیار پایین‌تری قرار دارند. سایر مواردی که قابلیت اطمینان سیستم‌های گنو/ لینوکس را بالاتر می‌برند، آلوده نشدن به ویروس‌های رایج و همچنین امنیت بالاتر به دلیل ساختار پیاده سازی شده در سیستم‌عامل می‌باشد.
- **گنو/ لینوکس سیستم‌عاملی است بسیار قابل انعطاف.** بدلیل اینکه تعداد زیادی بسته نرم‌افزاری برای آن وجود دارد، می‌توان آنرا در امور بسیار مختلف و متنوعی بکار گرفت. از ایستگاه‌های کاری گرفته تا پردازش‌های ریاضی، مسیریاب‌های اینترنت، دیوار آتش، سرویس‌دهنده پراکسی، وب یا پست الکترونیک، تلفن‌های همراه، دوربین‌های مدار بسته وبسیاری موارد دیگر.

MihanDownload.com

مفهوم «توزیع گنو/لینوکس» به چه معنایی است؟

همانطور که گفته شد، سیستم‌عامل گنو/ لینوکس به خودی خود یک سیستم‌عامل آزاد و رایگان است. گنو/ لینوکس را هر کس می‌تواند جمع‌آوری کرده و به نام خودش به رایگان عرضه کرده و یا با خدماتی مانند بسته‌بندی و پشتیبانی به فروش برساند. علت چیست؟ سیستم‌عامل گنو/ لینوکس از بخش‌های بسیار زیادی تشکیل شده که هر بخش آن توسط عده‌ای خاص توسعه می‌یابد که هر یک از آنها در سمتی جهان قرار دارند. معروف است که می‌گویند گنو/ لینوکس مانند هواپیمایی است که هر قسمت آن را در یک کشور ساخته‌اند. البته این نکته نقطه قوت آن به شمار می‌رود. در صورتی که به عنوان یک کاربر بخواهید یک گنو/ لینوکس داشته باشید، باید تمام این قطعات را جمع‌آوری کرده و پس از کامپایل استفاده نمایید. درصد کمی از مردم این امکان و توانایی را دارند. بنابراین همانطور که محبوبیت گنو/ لینوکس رو به افزایش می‌رفت، افراد و شرکت‌هایی اقدام به جمع‌آوری این قطعات مجزا و قرار دادن آنها کنار هم کردند و علاوه بر آن برای این مجموعه برنامه‌هایی مانند برنامه نصب و مدیریت سیستم ایجاد کردند تا کار نصب و مدیریت سیستم را برای کاربران آسان کنند. علاوه بر آن خدماتی مانند بسته‌بندی و پشتیبانی نیز به آنها اضافه شد. به این مجموعه‌ها که توسط افراد و شرکت‌ها گردآوری شده است، توزیع (Distribution) گنو/ لینوکس می‌گویند.

علت تنوع توزیع‌های گنو/لینوکس چیست؟

هر یک از توزیع‌های گنو/ لینوکس دارای ویژگی‌های خاصی است که آنرا از توزیع‌های دیگر متمایز می‌کند. مثلا ممکن است برنامه‌های نصب آنها با هم تفاوت داشته باشند- البته اصول نصب همه لینوکس‌ها یکسان است - یا ابزارهای مدیریتی گرافیکی تهیه شده برای آنها با هم متفاوت باشند و یا شماره نسخه برنامه‌هایی که با یک توزیع خاص ارائه می‌شوند، جدیدتر یا قدیمی‌تر باشند، محل فایل‌های پیکربندی آنها متفاوت باشد و یا ممکن است توزیع‌هایی مخصوص امور خاص طراحی شده باشند. مثلا مخصوص سرویس‌دهنده‌ها، مخصوص ایستگاههای کاری، مخصوص کامپیوترهای قدیمی، مخصوص مدیریت شبکه و به همین ترتیب. بنابراین هر فرد یا گروه خلاقی می‌تواند توزیع مخصوص خود را ارائه نماید. مثلا برخی از توزیع‌ها برای نصب و پیکربندی آسان بهینه سازی شده‌اند.

توزیع‌ها به دو صورت تجاری و رایگان ارائه می‌شوند. یعنی در ازای دریافت برخی از آنها باید پول پرداخت شود و برخی از آنها رایگان هستند. البته به هر حال در اکثر موارد قادرید تا یک توزیع گنو/ لینوکس را چه رایگان و چه تجاری به تعداد نامحدود کپی و توزیع نمایید. اکثر توزیع‌های غیر تجاری و برخی از توزیع‌های تجاری بصورت رایگان از سایت‌های مربوطه قابل دانلود هستند.

آشنایی با پروژه «پارسیکس گنو/لینوکس»

پروژه پارسیکس گنو/لینوکس با هدف ایجاد یک توزیع مخصوص و بهینه شده برای کاربران ایرانی

MihanDownload.com

گنو/لینوکس و نیازهای خاص آنها در پاییز سال ۱۳۸۳ آغاز شد. وب سایت پروژه واقع در نشانی http://www.parsix.org در تاریخ ۲۶ دیماه ۱۳۸۳ راه‌اندازی شد و نخستین انتشار رسمی پارسیکس گنو/لینوکس، نسخه 0.45 در تاریخ پنجم بهمن‌ماه ۱۳۸۳ منتشر شد. از آن تاریخ تا کنون، پروژه هشت انتشار رسمی دیگر داشته و با کمک کاربران و اعضای جامعه کاربران گنو/لینوکس ایران به پیشرفت‌های زیادی دست پیدا کرده است. جدیدترین نسخه پارسیکس گنو/لینوکس در زمان انتشار این کتاب نسخه 0.80.1 است. تمامی کاربران علاقه‌مند می‌توانند با عضویت در وب سایت و لیست پستی پارسیکس گنو/لینوکس در روند توسعه، ایجاد مستندات، گزارش اشکالات و بهینه‌سازی آن مشارکت نمایند.

مفاهیم اولیه در سیستم‌عامل گنو/لینوکس

در این قسمت لازم می‌دانیم مفاهیم اولیه‌ای را که هر کاربر تازه‌کار گنو/لینوکس در ابتدای کار با آنها برخورد و تعامل خواهد داشت را به طور اجمالی شرح دهیم. در فصول آینده با این مفاهیم به صورت کاملتر آشنا خواهید شد.

هسته لینوکس

همانطور که پیش از این نیز اشاره شد، هسته لینوکس بخش مرکزی تشکیل دهنده سیستم‌عامل گنو/لینوکس است. بخشی که به طور مستقیم با سخت‌افزار سیستم شما در ارتباط است.

ابزارهای پروژه گنو

ابزارهای ایجاد شده توسط پروژه گنو هستند که با ترکیب هسته لینوکس تشکیل یک سیستم‌عامل کامل موسوم به گنو/لینوکس را می‌دهند. برخی از این ابزارها عبارتند از کتابخانه زبان C، مجموعه کامپایلرهای GCC، ویرایشگر متن، پوسته فرمان یا مفسر خط فرمان و...

پوسته فرمان

پوسته فرمان یا خط فرمان مهمترین ویژگی مشترک بین سیستم‌عامل‌های سازگار با یونیکس است. پوسته فرمان توسط ابزارهایی موسوم به مفسر خط فرمان کنترل می‌شوند. در گنو/لینوکس مفسر پیش‌گزیده خط فرمان مفسر Bash است که از ابزارهای توسعه یافته توسط پروژه گنو می‌باشد. در برابر امکانات، ویژگی‌ها و سهولت کارکردی که در پوسته فرمان‌های سیستم‌عامل‌های خانواده یونیکس وجود دارد، خط فرمان سیستم‌عامل‌هایی مانند داس و ویندوز بازیچه‌ای بیش نیستند.

محیط X

محیط X یا X Window ایجاد کننده زیرساختارهای لازم برای برنامه‌های با رابط کاربری گرافیکی و

MihanDownload.com

میـــزکارهای مختـلف اسـت. مثـلا این X است که نحوه کشیدن پنجره‌ها بر روی صفحه نمایش و یا عملیات ماوس و صـفحه‌کلید را بر روی پنجره‌هـا در سـطوح پاییـن کنترل می‌کنـد. بـا اسـتفاده از ایـن امکانات است که میزکارهای مختلف مانند GNOME و KDE می‌توانند کار کنند. X برای نخستـین بار در سال ۱۹۸۴ در دانشگاه MIT ایجاد شد. توزیع‌های جـــدید گـــنو/لینوکس از سیستم X.Org که نواده سیستم X اولیه است استفاده می‌کنند.

میزکارهای گرافیکی

همانطور که در بالا اشاره شد، میزکارهای گرافیکی رابط کاربری هستند که از آن برای تعامل با سیستم استفاده می‌شود. تعداد زیادی میزکار گرافیکی برای گنو/لینوکس و سیستم‌عامل‌های سازگار با یونیکس وجـــود دارد کـــه مهمترین آنـها عبارتند از xFCE، KDE، GNOME و IceWM. در این کتاب به میزکار GNOME پرداخته خواهد شد.

ساختار فایل سیستم

سیستم فایل هر کامپیوتر، امکان ذخیره سازی فایل ها و اطلاعات را روی آن فراهم می سازد. هنگامی که از داخل برنامه واژه‌پرداز خود سندی را ذخیره می‌کنید، این سیستم فایل است که تعیین می‌کند سند چگونه و کجا ذخیره شود.

ابزارهای ذخیره سازی مانند فلاپی دیسک‌ها، دیسک‌های سخت، درایوهای CD-ROM، درایوهای Zip و... تا قبل از اینکه سیستم‌عامل سیستم فایل را روی آنها تشکیل دهد، قابل استفاده نیستند.

سیستم فایل‌های گوناگونی برای سیستم‌عامل‌های مبتنی بر یونیکس و گنو/لینوکس ارائه شده‌اند که برخی از آنها عبارتند از reiserfs، xfs، ext3، ext2 و غیره. ایـــن سـیستم فایـــل‌ها در جزئیات فنی دارای تفاوت‌هایی با هم هستند ولی از نظر ساختاری کـه ایـجـاد می‌کنند مشـابه بوده و تفاوت چندانی باهم ندارند.

سیستم فایل یا درخت؟

سیستم فایل سیستم‌عامل‌های مبتنی بر یونیکس وگنو/لینوکس بصورت یک درخت وارونه پیاده سازی شده است. در یونیکس و گنو/لینوکس دیگر شما چیـــزی بـــه نام درایـوهای C، A و ... نـدارید. تمام ابزارها و سیستم فایل ها شاخه‌هایی از این درخت وارونه هستند. مرکز این درخت ریشه یا root نام دارد که بالاترین سطح سیستم فایل را تشکیل می‌دهد و آنرا با کاراکتر / (اسلش) نمایش می‌دهند. زیر ریشه، پوشه‌هایی قرار دارند که سایر قسمت‌های سیستم فایل را تشکیل می‌دهند. سیستم فایل از تعداد زیادی پوشـه تشکیل شده‌است که این پوشه‌ها تقریبا در تمامی سیستم‌عامل‌های مبتنی بر یونیکس و گنو/لینوکس مشترک هستند. اکنون به تشریح تک تک این شاخه‌ها می‌پردازیم.

پارتیشن‌ها

در سـیستم فایـل سـیستم‌عامل‌های مبتنـی بر لینوکـس و یونیکـس، دیسـک‌های سـخت می‌تواننـد

MihanDownload.com

پارتیشن‌های متعددی داشته باشند. در این صورت هر پارتیشن دارای یک نقطه اتصال یا mount point می‌باشد که در آن نقطه به درخت سیستم فایل متصل می‌شود. مثلا می‌توانید اطلاعات کاربران سیستم را در یک پارتیشن جداگانه ذخیره نموده و نقطه اتصال آنرا home تعیین کنید که محل قرارگیری اطلاعات کاربران است و به همین ترتیب.

بخش‌های درخت سیستم فایل

اکنون به بررسی تک تک شاخه‌های سیستم فایل می‌پردازیم. توجه داشته باشید که دسترسی به اکثر این شاخه‌ها فقط توسط کاربر ریشه امکان پذیر است.

- شاخه bin: در این شاخه، دستورات سیستم‌عامل که برای تمامی کاربران قابل دستیابی هستند و برخی دستورات مدیریتی سیستم قرار می‌گیرند.
- شاخه boot: این شاخه که می‌تواند در یک پارتیشن جداگانه بوده و به پوشه boot متصل شده باشد، حاوی برنامه راه‌انداز بوت سیستم عامل می‌باشد. مانند Grub و Lilo.
- شاخه dev: محل قرارگیری نقطه دسترسی‌های ابزارهای سخت افزاری است. مثلا تمام پورت‌ها، پارتیشن‌ها و... در اینجا دارای یک فایل هستند. برای مثال فایل dev/fd0 نشاندهنده فلاپی درایو سیستم است و به همین ترتیب. بسیاری از برنامه‌های کاربردی از این فایلهای دسترسی برای خواندن و نوشتن داده‌ها بر روی ابزار مورد نظرشان استفاده می‌کنند. مثلا یک برنامه کاربردی فایل dev/fd0 را باز کرده و در آن می‌نویسد. در حقیقت اطلاعات روی درایو فلاپی و دیسکی که در آن قرار دارد، نوشته خواهد شد.
- شاخه etc: در این شاخه فایل‌های پیکربندی برنامه‌های سرویس دهنده و برخی فایلهای سیستمی دیگر قرار می‌گیرند. مثلا فایل پیکربندی سرویس دهنده وب آپاچی در سیستم‌های دبیان در etc/apache/http.conf قرار دارد و به همین ترتیب.
- شاخه home: در این شاخه دایرکتوری‌های خانگی کاربران سیستم و اطلاعات آنها قرار می‌گیرد. بهتر است این شاخه در یک پارتیشن جداگانه قرار گرفته و متصل شود. این کار حفاظت از داده‌های کاربران را بالاتر خواهد برد. ضمنا در صورت نیاز به فرمت و نصب مجدد سیستم، اطلاعات کاربران دست نخورده باقی مانده و پس از نصب مجدد، کلیه تنظیمات شخصی و اطلاعات آنها بدون تغییر باقی خواهند ماند.
- شاخه lib: این شاخه همانطور که از نام آن پیداست، محل قرار گیری فایل‌های کتابخانه برنامه‌ها است. این کتابخانه‌ها توسط برنامه‌های کاربردی و ابزارهای برنامه نویسی بکار گرفته می‌شوند.
- شاخه media: این شاخه معمولا دارای زیرشاخه‌هایی مانند floppy و cdrom بوده و محل اتصال سنتی درایوهای فلاپی و CD-ROM می‌باشد. همچنین پارتیشن‌ها دیگر دیسک سخت را نیز می‌توانید در این شاخه متصل نمایید. البته اجباری به این کار وجود ندارد. مثلا در سیستم‌های مبتنی بر دبیان، درایوهای فلاپی و CDROM در شاخه‌های floppy و cdrom که در زیر ریشه قرار دارند، متصل می‌شوند. اتصال و برداشتن اتصال پارتیشن‌ها و درایوها با استفاده از دستور mount صورت می‌گیرد. اشتراکات شبکه را نیز می‌توانید در این شاخه متصل نمایید. این شاخه جایگزین شاخه قدیمی mnt شده است.
- شاخه proc: این شاخه یک سیستم فایل مجازی است که برخی اطلاعات مربوط به سیستم و هسته از آن قابل دستیابی می‌باشد. مثلا فایل version در این شاخه حاوی اطلاعات هسته سیستم عامل مانند نسخه آن و ... می‌باشد.
- شاخه sbin: دستورات و برنامه‌های مدیریتی سیستم در این شاخه قرار می‌گیرند که مخصوص کاربر root است.

MiharDownload.com

- شاخه tmp: محل قرارگیری برخی فایلهای موقتی برنامه‌های کاربردی است.
- شاخه usr: بسیاری از برنامه‌های کاربردی در این شاخه نصب می‌شوند. مثلا Xwindow در این شاخه قرار دارد. همچنین برخی دستورات و دستورات مدیریتی نیز در مسیرهای usr/bin و usr/sbin قرار می‌گیرند.
- شاخه var: این شاخه کـه معمولا در کامپیوترهای سـرویس دهنده در یـک پارتیشن جداگانه قرار می‌گیرد، مخصوص برنامه‌های سـرویس دهنده‌ای مانند وب و FTP و بانکهای اطلاعاتی است. مثلا فایل‌های مربوط به یک وب سایت می‌توانند در var/www/ قرار گیرند. به دلیل اینکه در برخی از حملات DOS دیسک سخت سیستم با فایل‌های آشغال پر می‌شود، این شاخه را در یک پارتیشن جداگانه قرار می‌دهند که در صورت قرارگیری تحت حمله و پرشدن احتمالی دیسک سخت، کل سیستم عامل دچار وقفه نگردد و آسیب به همان قسمت محدود شود.

تمامی شاخه‌هایی که در بالا توضیح داده شد، می‌توانند در پارتیشن‌های جداگانه قرار داده شوند. ولی ضرورتی ندارد.

پارتیشن swap

هنگام نصب لینوکس، پارتیشنی به نام swap می‌سازید. کاربرد این پارتیشن چیست؟ این پارتیشن که تحت ساختار سیستم فایل جایی متصل نمی‌شـود، مـحل قرارگیری حافظه مجازی روی دیسک سخت است، می‌باشد. بهتر است حجم آنرا برابر یـا دو برابر حافظه سیستم خود تعیین نمایید. هنگامی کـه لینوکس با کمبود حافظه مواجه شود و نیاز به تخصیص حافظه بیشتر برای برنامه‌های کاربردی وجود داشته باشد، از فضای swap می‌تواند بعنوان حافظه مجازی استفاده کند.

مفاهیم مجوزهای دسترسی و سیستم چند کاربره

یکی از پارامترهای امنیتی گنو/لینوکس مجوزهای دسترسی است که بر روی فایل ها و پوشه ها اعمال می‌شوند. بر اساس این مجوزها، فایل‌ها و پوشه‌ها هرکدام دارای مالکی هستند که این مالکیت در قالب کاربر، گروه کاربری و سایر کاربران مصداق پیدا می‌کند. مجوزها نیز به سه دسته خواندن، نوشتن و اجرا تقسیم می‌شوند که برای هر فایل یا پوشه امکان تخصیص هرکدام از این سه حالت به گروه‌های سه گانه کاربر، گروه کاربری و سایر کاربران وجود دارد.
برخلاف ویندوز، گنو/ لینوکس مـانند جدش یونیکس، از ابتدا بـه صـورت یـک سیستم چند کاربره طراحی و پیاده سازی شده است و هر کاربر سیستم دارای حساب کاربری مجزایی برای استفاده از سیستم می‌باشد.

فایل‌های پیکربندی چه هستند؟

یکی از مزیت‌های سیستم‌عامل گنو/لینوکس و سیستم‌عامل‌های خانواده یونیکس در ایـن اسـت کـه تنظیمات برنامه‌های کاربردی و سرویس‌دهنده‌های مختلف در فایل‌های متنی ساده ذخیره می‌شوند. به این فایل‌های متنی ساده فایل‌های پیکربندی (Configuration Files) اطلاق می‌گردد. بنابراین در هر

MihanDownload.com

شرایطی با یک ویرایشگر متنی ساده نیز می‌توان اشکالات ایجاد شده در تنظیمات را برطرف کرد و یا تنظیمات جدید را به سرعت و سادگی اضافه نمود. برای کاربران ماهر انجام برخی از تنظیمات بر روی فایل‌های پیکربندی ساده‌تر و سریعتر از استفاده از ابزارهای مدیریتی گرافیکی است.

مفهوم کتابخانه (Library)

با این واژه سرو کار بسیاری خواهید داشت. بسیاری از برنامه‌های کاربردی وجود دارند که برای پیاده‌سازی بخشی از عملکردهای خود یا ایجاد اقلامی مانند رابط کاربری، از توابعی استفاده می‌کنند که در برنامه‌های دیگری گنجانده شده‌اند. برای مثال، واژه‌نامه چند زبانه xFarDic که بعدا با آن آشنا خواهید شد، برای ایجاد رابط کاربری خود از توابعی که برنامه wxGTK در اختیار قرار می‌دهد استفاده می‌کند. به این گونه برنامه‌هایی که برنامه‌های کاربردی دیگر از آنها برای ایجاد و پیاده‌سازی بخشی از امکانات خود استفاده می‌کنند، کتابخانه (Library) اطلاق می‌گردد. وجود این کتابخانه‌ها فرایند برنامه‌نویسی را بسیار تسهیل می‌کند. مثلا، برنامه‌نویسی که مایل به نوشتن یک ابزار واژه‌نامه است، سعی خود را بر ایجاد عملکردهای خاص واژه‌نامه متمرکز می‌کند و نه بر ساخت توابعی که مثلا پنجره را در محیط گرافیکی رسم می‌کنند، یا دگمه‌ها را بر روی پنجره می‌کشند و...

MihanDownload.com

فصل دوم

نصب

MihanDownload.com

MihanDownload.com

دیسک زنده چیست؟

دیسک‌های زنده قابلیتی را فراهم می‌کنند تا کاربر بتواند یک سیستم‌عامل کامل را بدون نیاز به نصب شدن بر روی دیسک سخت، بر روی سخت‌افزار خود راه‌اندازی کند. دیسک‌های زنده معمولا از دیسک‌های CD-ROM یا DVD-ROM و یا ابزارهای ذخیره‌سازی USB برای بوت شدن و انجام عملیات خود استفاده می‌کنند. دیسک‌های زنده به طور معمول حاوی تعداد زیادی نرم‌افزار هستند که با فشردگی زیادی بر روی دیسک ذخیره شد است. برای مثال، پارسیکس گنو/لینوکس حاوی حدود دو گیگابایت نرم‌افزارهای کاربردی مختلف می‌باشد. برخی از انواع دیسک‌های زنده دارای برنامه نصاب نیز می‌باشند که امکان نصب و استفاده از آنها به صورت یک سیستم‌عامل معمولی را فراهم می‌سازد.

مزایای استفاده از دیسک‌های زنده چیست؟

استفاده از دیسک‌های زنده امروزه بسیار رایج شده است، این دیسک‌ها ابزارهای بسیار مفیدی جهت استفاده به عنوان دیسک نجات سیستم، نمایش و آزمایش قابلیت‌ها و سیستم‌عامل همراه به شمار می‌روند. دیسک‌های زنده معمولا دارای سیستم شناسایی خودکار قدرتمندی هستند که در حین بوت، سخت‌افزارهای نصب شده بر روی سیستم را شناسایی کرده و راه‌اندازهای مورد نیاز آنها را بارگذاری می‌کند. تقریبا تمام کارهایی که با استفاده از سیستم‌عامل نصب شده خود انجام می‌دهید را می‌توانید با دیسک‌های زنده هم انجام دهید. برنامه‌های کاربردی مختلف را اجرا کنید، در اینترنت مرور کنید، اطلاعات خود را بر روی دیسک سخت نصب شده بر روی سیستم یا ابزارهای ذخیره سازی دیگر ذخیره نمایید و غیره.

استفاده از پارسیکس گنو/لینوکس در حالت زنده

برای استفاده از پارسیکس گنو/لینوکس در حالت دیسک زنده کافی است که آنرا در درایو CD-ROM سیستم قرار داده و سیستم را با استفاده از آن بوت کنید. در صورتی که سیستم با استفاده از دیسک پارسیکس گنو/لینوکس بوت نشد، این احتمال وجود دارد که اولویت نخست بوت سیستم بر روی درایو CD-ROM قرار نداشته باشد. در این صورت باید این اولویت را از طریق برنامه تنظیمات بایوس سیستم تنظیم کنید. پارسیکس به صورت خودکار سخت‌افزارهای سیستم شما را شناسایی کرده و پس از دو تا سه دقیقه بارگذاری آن کامل شده و آماده استفاده خواهد بود. پارسیکس به صورت خودکار پارتیشن‌های دیسک‌های سخت نصب شده بر روی سیستم را نیز بر روی میزکار آماده برای دسترسی قرار می‌دهد.

مفاهیم اولیه نصب انواع گنو/لینوکس

توزیع‌های مختلف گنو/لینوکس از ابزارهای مختلفی برای انجام نصب بر روی سیستم استفاده می‌کنند. با اینکه این ابزارها از نظر ظاهری باهم متفاوت هستند، ولی از اصول مشابهی برای نصب سیستم پیروی می‌کنند. مهمترین مسئله‌ای که کاربران تازه‌کار در هنگام نصب با آن مواجه هستند،

MihanDownload.com

پارتیشن‌بندی است. به طور عادی کاربر حداقل به دو پارتیشن برای نصب یک سیستم گنو/لینوکس نیاز دارد. نخست پارتیشن ریشه یا / و دوم پارتیشن swap که پیش از این نیز در مورد آن صحبت شد. در صورتی که از سیستم‌عامل ویندوز مایکروسافت استفاده می‌کنید، کافی است تا برای نصب یک توزیع یکی از پارتیشن‌ها یا درایوهای خود را با استفاده از Disk Manager ویندوز پاک کرده و به صورت فضای پارتیشن‌بندی نشده رها کنید. برخی از توزیع‌ها قادرند به طور خودکار از این فضای خالی جهت پارتیشن‌بندی استفاده کنند.

پیش‌نیازهای نصب سیستم «پارسیکس گنو/لینوکس»

همانطور که پیش از این نیز اشاره شد، پارسیکس گنو/لینوکس به منظور استفاده بر روی سطح میزکار طراحی شده است. برای نصب پارسیکس موارد زیر را لازم خواهید داشت:

- پردازنده با سرعت ۵۰۰ مگاهرتز یا بالاتر
- حافظه اصلی سیستم به میزان ۲۵۶ مگابایت
- حداقل ۲۵۰۰ مگابایت فضای خالی که ۵۰۰۰ مگابایت توصیه می‌شود.

برای استفاده از پارسیکس گنو/لینوکس در حالت زنده نیز به همین حداقل مشخصات سخت‌افزاری نیاز خواهید داشت.

استراتژی پارتیشن‌بندی

برای نصب پارسیکس گنو/لینوکس به دو پارتیشن نیاز خواهید داشت. نخست پارتیشن ریشه با حداقل اندازه ۲۱۰۰ مگابایت و یک پارتیشن swap با اندازه حدود دو برابر میزان حافظه RAM سیستم. شاید ساده‌تر باشد که این دو پارتیشن را پیش از اجرای برنامه نصب ایجاد کنید. در هر صورت اگر برنامه نصب پارتیشن مناسبی بر روی دیسک سخت شما پیدا نکند، گزینه‌ای برای اجرای ابزارهای پارتیشن‌بندی خارجی مانند gparted و cfdisk در اختیار کاربر قرار خواهد داد.

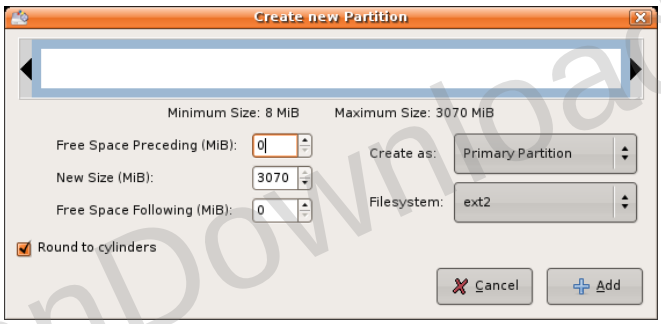
پارتیشن‌بندی با استفاده از ابزار گرافیکی GParted

یکی از ابزارهای موجود برای پارتیشن‌بندی دیسک سخت، ابزار گرافیکی Gparted است. در حالتی که سیستم خود را با استفاده از پارسیکس گنو/لینوکس در حالت زنده بوت کرده‌اید، این ابزار را می‌توانید از منوی Applications بخش System Tools اجرا کنید. در هنگام اجرا، از شما کلمه عبور کاربر ریشه درخواست می‌شود که باید واژه parsix را وارد کنید. ابزار Gparted دارای امکانی برای تغییر اندازه پارتیشن‌های موجود بر روی دیسک سخت شماست. بنابراین می‌توانید به راحتی و بدون خطر از دست دادن اطلاعات، یکی از پارتیشن‌های موجود را جهت نصب پارسیکس تغییر اندازه دهید. لازم به ذکر است که آن پارتیشن باید دارای حداقل فضای خالی مورد نیاز برای نصب پارسیکس باشد.

MihanDownload.com

ایجاد پارتیشن جدید در فضای پارتیشن‌بندی نشده موجود

در صورتی که قبلا یکی از درایوهای ویندوز خود را با استفاده از ابزار Disk Manager حذف کرده‌اید، پس از اجـــرای Gparted خواهید دید که این فضا به صورت فضای خالی خاکستری رنگ نمـــایـــش داده می‌شود. برای ایجاد پارتیشـن جدیـد بر روی فضای خالی کلیـک راسـت کرده و گزینـه New را انتخاب کنیـد. پنجره جدیدی باز خواهـد شـد کـه آنرا در شکـل ۲-۱ مشاهده می‌کنیـد. بـا اسـتفاده از فلش‌های موجود در کناره‌های فضای نمایـش داده شده در بالای پنجره و یـا بـا اسـتفاده از سـه فضای موجود برای تایـپ اندازه، می‌توانیـد حجـم مناسـب برای پارتیشـن را تعییـن کنیـد. همانطور کـه قبلا نیـز اشاره شد، حداقل به ۲۱۰۰ مگابـایت فضا نیاز خواهید داشت. نوع پارتیشن با استفاده از دگمه Create as و فرمت آن با استفاده از دگمه Filesystem قابل انتخاب هستند. توصیه می‌شود برای پارتیشن ریشه گزینه نوع Primary را انتخاب کنید. انتـخاب فرمت در حال حاضر برای پارتیشن ریشه اهمیتی ندارد، زیرا برنامه نصب پارسیکس گنو/لینوکس پارتیشن را مجددا با فرمتی که انتخاب خواهید کرد، فرمت می‌کند، ولی برای ایجاد پارتیشن swap فراموش نکنید تا حتما نوع فـــرمت آنـرا linux-swap انتخاب و سپس آنـرا ایجاد کنید. بـــرای ایجـــاد پارتیشن‌ها بر روی دگمه Add و برای انصراف از ایجاد بر روی دگمه Cancel کلیک کنید.



شکل ۲-۱ پنجره ایجاد پارتیشن جدید

تغییر اندازه آسان پارتیشن‌ها با استفاده از GParted

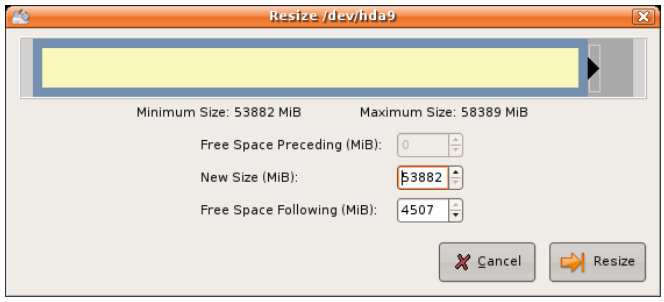
در صورتی که هیچ فضای پارتیشن‌بندی نشده‌ای بر روی دیسک سخت شما وجود ندارد، به سادگی خواهید توانست یکی از پارتیشن‌های موجود را تغییر اندازه داده و پارتیشن‌های مورد نیاز برای نصب را ایجاد کنید. برای این منظور، بر روی پارتیشنی که دارای فضای خالی کافی است، کلیک راست کرده و ابتدا گزینه unmount را انتخاب کنید. سپس پس از اینکه نماد قفل از کنار پارتیشن حذف شد، مجددا بـــر روی آن کلیک راست کـــرده و گـــزینه Resize/Move را انتخاب کنید. پنجره جدیدی نمایش داده می‌شود که آنرا در شکل ۲-۲ مشاهده می‌کنید. با استفاده از فلش‌ها و یا فضاهای موجود برای تایپ اندازه جدید، می‌توانید پارتیشن را به اندازه دلخواه خود تغییر دهید.

نکته

در حال حاضر امکان تغییر اندازه پارتیشن‌های با فرمت NTFS وجود ندارد. این امکان در نسخه‌های آتی پارسیکس گنو/لینوکس اضافه خواهد شد. بنابراین برای تغییر اندازه پارتیشن‌های با فرمت NTFS باید از ابزارهای دیگری استفاده کنید.

MihanDownload.com

پس از اتمام بر روی دگمه Resize کلیک کنید. سپس می‌توانید در فضای خالی ایجاد شده مطابق با آنچه در بالا شرح داده شد، پارتیشن‌های مورد نیاز را ایجاد کنید.



شکل ۲-۲ پنجره تغییر اندازه پارتیشن‌های موجود

اعمال تغییرات نهایی

هیچ یک از عملیاتی که تا کنون انجام داده‌اید، هنوز به صورت حقیقی بر روی دیسک سخت شما اعمال نشده‌اند. تغییرات زمانی اعمال خواهند شد که بر روی دگمه Apply موجود در نوار ابزار برنامه کلیک کنید. انجام این تغییرات ممکن است چند دقیقه‌ای به طول انجامد. پس از اتمام، توصیه می‌کنیم یکبار سیستم را راه‌اندازی و مجددا با استفاده از دیسک پارسیکس بوت کنید تا تغییرات انجام شده به طور صحیح توسط سیستم شناسایی شود.

پارتیشن‌بندی با استفاده از ابزار متنی CFDisk

CFDisk یکی از ابزارهای قدرتمند پارتیشن‌بندی موجود در پارسیکس گنو/لینوکس می‌باشد. این ابزار قادر است در فضای پارتیشن‌بندی نشده موجود، برای شما پارتیشن‌های جدید با فرمت دلخواه ایجاد کند و قادر به تغییر اندازه پارتیشن‌های موجود نیست. بنابراین برای استفاده از آن باید یکی از پارتیشن‌های موجود را حذف و سپس پارتیشن‌های جدید مورد نیاز را ایجاد کنید. برای استفاده از cfdisk باید ابتدا یک ترمینال خط فرمان باز کنید. برای این منظور بر روی آیکون مانیتور بالای صفحه کلیک کرده و یا از منوی Applications بخش Accessories آیکون Terminal را کلیک کنید. پس از باز شدن ترمینال دستور su را تایپ سپس دستور cfdisk را تایپ کنید. برنامه cfdisk اجرا شده و لیست پارتیشن‌های موجود بر روی دیسک سخت را نمایش می‌دهد. با استفاده از کلیدهای مکان‌نما می‌توانید بین پارتیشن‌های انتخاب شده حرکت کنید. فرامین قابل استفاده نیز به صورت دگمه‌های متنی در پایین صفحه قابل انتخاب هستند. در cfdisk تا زمانی که تغییرات را به صورت نهایی write نکنید، ویرایش‌های صورت گرفته بر روی پارتیشن‌ها اعمال نخواهند شد. برای حذف یکی از پارتیشن‌های موجود آنرا انتخاب کرده و بر روی Delete کلیک کنید. برای ایجاد پارتیشن جدید پس از انتخاب Free Space در لیست پارتیشن‌ها، بر روی New کلیک کنید. با انتخاب New از شما در مورد نوع پارتیشن Primary یا Logical سوال خواهد شد. توصیه می‌شود پارتیشن ریشه را از نوع Primary

MihanDownload.com

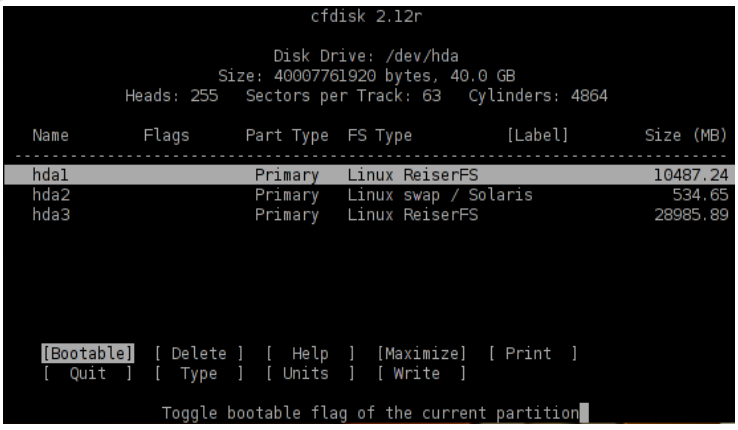
ایجاد کنید. پس از انتخاب نوع، اندازه پارتیشن سوال می‌شود. اندازه مورد نظر را به مگابایت تایپ کنید و Enter را فشار دهید. پارتیشن جدید ایجاد خواهد شد. برای ایجاد پارتیشن swap پس از ایجاد پارتیشن به روشی که شرح داده شد، بر روی دگمه Type حرکت و بر روی آن Enter کنید. وارد صفحه جدیدی خواهید شد. مجددا Enter را فشار دهید تا Type پارتیشن از نوع swap تعیین شود. پس از اتمام بر روی دگمه Write حرکت کرده و تغییرات را ذخیره کنید. پس از اتمام باید یکبار سیستم را بوت کنید. برنامه cfdisk بر خلاف Gparted پس از ایجاد پارتیشن آنرا فرمت نمی‌کند. بنابراین در صورتی که مایل هستید پارتیشن swap ایجاد شده قابل استفاده باشد، باید آنرا فرمت کنید. نیازی به فرمت پارتیشن ریشه نیست زیرا برنامه نصب پارسیکس گنو/لینوکس این کار را برای شما انجام می‌دهد. برای فرمت کردن پارتیشن swap پس از بوت سیستم مجددا یک پنجره ترمینال باز کنید و سپس دستورات زیر را وارد نمایید:

```
$ su
# mkswap /dev/hdaX
```

بجای hdaX باید نام پارتیشن swap را که در cfdisk آنرا ایجاد کرده‌اید وارد نمایید. برای دیدن نام پارتیشن مجددا cfdisk را اجرا کرده سپس در ستون name آنرا ببینید. در فصول آینده در مورد نامگذاری پارتیشن‌های مختلف در گنو/لینوکس بیشتر صحبت خواهم کرد. شکل ۳-۲ نمایی از cfdisk را نشان می‌دهد. در صورتی که پارتیشن swap را به این صورت ایجاد کردید، توصیه می‌کنیم تا سیستم را یکبار بوت نمایید.

نصب در کنار سیستم ویندوز موجود

برای نصب پارسیکس گنو/لینوکس در کنار سیستم ویندوز موجود خود لازم به انجام هیچگونه کار اضافی نیست. برنامه نصب پارسیکس در مرحله نصب مدیر بوت سیستم، ویندوز موجود در سیستم را نیز شناسایی کرده و به گزینه‌های خود اضافه می‌کند.



شکل ۳-۲ ابزار پارتیشن‌بندی cfdisk

MihanDownload.com

نصب سیستم با استفاده از نصاب گرافیکی

پس از اینکه تمامی پیش‌نیازهای نصب به اتمام رسید، نوبت به شروع عملیات نصب می‌رسد. برنامه نصب به صورت یک ویزارد است و فرایند نصب شامل دو مرحله اصلی است. مرحله گرداوری اطلاعات از کاربر و مرحله دوم انجام عملیات نصب. برای شروع نصب، در منوی Applications بر روی منوی Parsix کلیک کنید و سپس بر روی Install Parsix کلیک کنید. پس از اجرای برنامه نصب صفحه‌ای حاوی اطلاعاتی درباره برنامه نصب نمایش داده می‌شود، پس از مطالعه این صفحه برای ادامه کار OK را کلیک کنید. پس از نمایش اطلاعات برنامه نصب وارد منوی اصلی این برنامه می‌شوید، منوی اصلی دارای شش گزینه است، برای ادامه باید بر روی گزینه مورد نظرتان کلیک کنید و دکمه OK را انتخاب نمایید. در صورتی که از ادامه دادن به کار منصرف شده‌اید می‌توانید Quit را کلیک کنید. برنامه نصب از شما تائید می‌گیرد و به کار خود پایان می‌دهد. در صورتی که هنوز هیچ پارتیشنی را برای نصب پارسیکس گنو/لینوکس آماده نکرده‌اید، ابتدا گزینه سوم یعنی Partition را انتخاب کنید. ابزار GParted اجرا شده و توسط آن می‌توانید پارتیشن‌های موجود بر روی دیسک سخت خود را تغییر اندازه داده و یا پارتیشن جدیدی ایجاد نمایید.

برای شروع مرحله گرداوری اطلاعات، گزینه Configure installation را انتخاب و بر روی OK کلیک کنید. ویزارد جمع‌آوری اطلاعات شروع به کار می‌کند. در نخستین مرحله، از شما درخواست خواهد شد تا از بین پارتیشن‌های موجود بر روی دیسک سخت، پارتیشن مورد نظر برای نصب پارسیکس گنو/لینوکس را انتخاب نمایید. در صورتی که نام پارتیشنی را که برای نصب پارسیکس گنو/لینوکس در نظر گرفته بودید را فراموش کرده‌اید، با اجرای مجدد cfdisk یا Gparted می‌توانید آنرا ببینید. برای ادامه بر روی Next کلیک کنید. در مرحله بعدی ویزارد نوع فایل سیستم پارتیشن ریشه از شما سوال می‌شود. گزینه پیش گزیده بر روی ext3 تنظیم شده و امکان انتخاب ReiserFS و JFS نیز وجود دارد. برای ادامه بر روی Next کلیک کنید. در سه مرحله بعدی، به ترتیب از شما نام کامل، نام کاربری و کلمه عبور کاربری سیستم درخواست می‌شود. این مشخصاتی است که پس از نصب سیستم از آن برای ورود به سیستم استفاده خواهید کرد. برای ادامه بر روی Next کلیک کنید. در مرحله بعدی باید کلمه عبور کاربر ریشه که همان مدیر سیستم و دارای بالاترین سطح دسترسی است را تنظیم کنید. پس از اتمام برای ادامه بر روی Next کلیک کنید. در مرحله بعدی باید نام سیستم را وارد کنید. به صورت پیش گزیده این نام بر روی parsix تنظیم شده است. برای ادامه بر روی Next کلیک کنید. در اینجا به بخش پایانی قسمت گرداوری اطلاعات سیستم می‌رسید. سیستم محل نصب مدیر بوت سیستم را از شما سوال می‌کند. در صورتی که مدیر بوت دیگری را به صورت نصب شده بر روی سیستم ندارید و یا اطلاعاتی در مورد مدیر بوت ندارید، توصیه می‌کنیم گزینه پیش گزیده که همان MBR است را انتخاب کنید. پس از کلیک بر روی Next به پنجره شش گزینه‌ای نخستین باز خواهید گشت. این امکان وجود دارد تا تنظیمات را ذخیره کرده و عملیات نصب را بعدا با استفاده از فایل تنظیماتی که ذخیره می‌شود، ادامه دهید. در غیر این صورت گزینه Start installation را کلیک کنید. در ابتدا سیستم صفحه‌ای حاوی خلاصه‌ای از اطلاعاتی را که در مرحله گرداوری به آن داده‌اید نمایش داده و از شما برای شروع نصب تایید می‌گیرد. می‌توانید اطلاعات این صفحه را به دقت مرور کنید تا اشتباهی رخ

MihanDownload.com

نداده باشد. برای شروع فرایند نصب بر روی Next کلیک کنید. کافی است چند دقیقه‌ای منتظر شوید تا برنامه نصب فرایند نصب را به اتمام برساند. این فرایند بسته به سرعت سیستم و درایو CD-ROM بین ۱۰ تا ۱۵ دقیقه یا بیشتر طول خواهد کشید. پس از اتمام، برنامه نصب پیامی بر روی صفحه نمایش می‌دهد. شکل ۲-۴ نمایی از برنامه نصب را نشان می‌دهد. کافی است سیستم را بوت کرده و آنرا با استفاده از سیستم نصب شده پارسیکس گنو/لینوکس راه‌اندازی نمایید.

به‌روز رسانی سیستم نصب شده قبلی

پارسیکس گنو/لینوکس به طور عمومی بین دو یا سه نسخه جدید در هر سال منتشر می‌کند. در نسخه‌های جدیدتر این امکان فراهم شده است تا بتوانید با استفاده از دیسک نسخه جدید، سیستم نصب شده قبلی خود را به‌روز رسانی کنید. انجام این کار بسیار ساده است. کافی است با استفاده از دیسک جدید پارسیکس گنو/لینوکس خود سیستم را بوت نموده، یک پنجره ترمینال باز کنید و دستور زیر را وارد نمایید:

```
$ sudo parsix-update hdaX
```

توجه داشته باشید که بجای hdaX باید نام پارتیشنی که نسخه قبلی را در آن نصب کرده‌اید را وارد نمایید. در صورتی که برنامه نصب بتواند سیستم نصب شده قبلی شما را شناسایی کند، از شما درخواست خواهد کرد تا با تایپ واژه Yes ادامه فرایند به‌روز رسانی را تایید کنید. پس از آن برنامه به‌روز رسان شروع به انجام فرایند به‌روز رسانی سیستم خواهد کرد. این فرایند نیز چیزی حدود ۱۰ الی ۱۵ دقیقه طول خواهد کشید. پس از اتمام، برنامه نصب پیامی بر روی صفحه نمایش خواهد داد.

نکته

در صورتی که غیر از بسته‌های نرم‌افزاری استاندارد نصب شده به همراه پارسیکس گنو/لینوکس برنامه کاربردی دیگری نصب کرده باشید، در حین فرایند به‌روز رسانی این برنامه‌ها حذف خواهند شد. برنامه به‌روز رسان لیست کاملی از بسته‌های نصب شده قبل از فرایند به‌روز رسانی را در مسیر /root ذخیره می‌کند. با مقایسه این لیست و لیست بسته‌ها پس از به‌روز رسانی می‌توانید آنها را مجددا نصب کنید.

شکل ۲-٤ نمایی از برنامه نصب گرافیکی

MihanDownload.com

برنامه به‌روز رسان کلیه تنظیمات کاربری را حفظ می‌کند، بنابراین نباید نگران تنظیماتی که بر روی سیستم انجام داده‌اید باشید، تنها همانطور که اشاره شد ممکن است لازم باشد تا تعدادی از برنامه‌های کاربردی را که جداگانه نصب کردید، از ابتدا نصب کنید.

MihanDownload.com

فصل سوم

آشنایی با سیستم و میزکار گنوم

MihanDownload.com

MihanDownload.com

ورود به سیستم

پس از اینکه نصب سیستم به اتمام رسید، با روشن کردن سیستم مدیر بوت گراب ظاهر می‌شود. با انتخاب گزینه پارسیکس گنو/لینوکس، که پیش گزیده نیز هست، بوت خواهد شد. هنگامی که فرایند بوت سیستم به اتمام رسید، صفحه ورود نمایش داده می‌شود. شکل ۱-۳ این صفحه را نمایش می‌دهد. برای ورود به سیستم کافی است نام کاربری و کلمه عبوری را که در هنگام فرایند نصب تعیین کردید، وارد نمایید.

شکل ۳-۱ صفحه ورود به سیستم

نکته

به صورت پیش‌گزیده امکان ورود به سیستم با استفاده از کاربر ریشه وجود ندارد. در صورتی که مایل به ورود به سیستم با استفاده از حساب کاربری ریشه هستید، بر روی منوی Actions کلیک کرده گزینه Configure the login manager را انتخاب کنید. سپس کلمه عبور ریشه را تایپ کرده و در پنجره جدیدی که باز می‌شود، در لبه Security گزینه Allow local system administrator login را تیک بزنید. البته این کار توصیه نمی‌شود.

مفهوم حساب کاربری

همانطور که اشاره شد، از آنجایی که مبنای طراحی گنو/لینوکس بر اساس یونیکس بوده است، این سیستم‌عامل از ابتدا به صورت چند کاربره طراحی شده است. در سیستم‌های چند کاربره، هر کاربر دارای نام کاربری و کلمه‌عبور، پوشه ذخیره فایل‌های شخصی و مجوزهای دسترسی متفاوتی است. به مجموعه این اقلام، حساب کاربری اطلاق می‌گردد. دلایل خوبی وجود دارد که چرا باید یک حساب کاربری جداگانه داشته باشید:

MihanDownload.com

- حتی اگر تنها کاربر یک سیستم گنو/ لینوکس باشید، در کنار کاربر ریشه به یک حساب کاربری معمولی نیاز دارید تا به کارهای عادی روزمره پرداخته و از آسیب رسانی احتمالی به سیستم در اثر اشتباه جلوگیری به عمل آورید.
- در صورتی که چندین نفر از یک سیستم گنو/ لینوکس استفاده می‌کنند، حسابهای کاربری جداگانه امکان حفاظت از فایل‌هایتان و جلوگیری از تغییر آن توسط دیگران را فراهم می‌کند. هر کاربر تنها اجازه دسترسی به دایرکتوری خاص خود را داراست.
- شبکه بندی یکی از دلایل استفاده از سیستم گنو/ لینوکس است. در صورتی که کامپیوتر در شبکه قرار دارد، داشتن یک حساب کاربری فواید زیادی خواهد داشت. حساب کاربری می‌تواند متصل به منابعی روی سایر کامپیوترها باشد. مانند برنامه‌ها، فایل‌ها، صندوق‌های پستی و..
- به مرور زمان تغییراتی در پیکربندی شخصی خود انجام می‌دهید. برای مثال ممکن است تنظیمات و گزینه‌های برنامه‌های کاربردی را مطابق نیاز خود تنظیم کنید. تمام این اطلاعات در دایرکتوری خانگی شما ذخیره می‌شوند و در صورتی که روزی نیاز داشته باشید از یک کامپیوتر به کامپیوتر دیگر منتقل شوید و یا سیستم‌عامل خود را مجددا نصب کنید، تمام این تنظیمات حفظ خواهند شد.

آشنایی با محیط گرافیکی و میزکار GNOME

همانطور که پیش از این نیز اشاره شد، در سیستم‌عامل‌های خانواده یونیکس، رابط گرافیکی کاربر بر روی هسته پیاده سازی نشده و به صورت برنامه‌هایی مجزا اجرا می‌شود. محیط X زیر ساختارهای لازم برای اجرای رابط‌های گرافیکی کاربر را فراهم می‌سازد. تعداد زیادی میزکار گرافیکی برای سیستم‌عامل‌های خانواده یونیکس طراحی شده است. از بین این میزکارها، میزکارهای KDE و GNOME بدلیل کامل و جامع بودن دارای بیشترین تعداد کاربران می‌باشند. پارسیکس گنو/لینوکس به صورت پیش‌گزیده از میزکار گنوم به عنوان میزکار پیش‌گزیده خود استفاده می‌کند. دلایل استفاده از گنوم عبارتند از:

- سادگی و سهولت استفاده. در طراحی میزکار گنوم سعی شده تا نهایت سادگی و سهل الاستفاده بودن مد نظر قرار گیرد.
- سبکی و سرعت. میزکار گنوم نسبت به KDE سبکتر بوده و با سرعت بیشتری اجرا می‌شود و منابع سیستمی کمتری را مصرف می‌کند و این ویژگی آنرا برای بکارگیری بر روی سیستم‌های قدیمی‌تر مناسب می‌سازد.
- پشتیبانی بهتر از زبان فارسی.

قسمت عمده این فصل به تشریح ویژگی‌ها و امکانات میزکار گنوم تخصیص داده شده است تا بعنوان یک کاربر بتوانید به صورت کارآمد، از تمامی امکانات آن استفاده کنید.

مفاهیم و مهارت‌های کلی

این بخش مهارت‌های اولیه‌ای را که برای کار کردن با محیط میزکار GNOME نیاز دارید، به شما آموزش خواهیم داد. برخی از این مهارت‌ها بسیار اولیه بوده و برای کاربرانی در نظر گرفته شده که در

MihanDownload.com

مرحله آشنایی با کامپیوتر هستند. بنابراین در صورتی که فکر می‌کنید این بخش به درد شما نخواهد خورد، می‌توانید از آن عبور کنید.

مهارت‌های مرتبط با ماوس

حتی اگر شما با ماوس و عملکردهای مختلف آن آشنا باشید، در ابتدا لازم است تا ترکیب‌های دگمه‌ها و اصطلاحات عملیاتی بکار رفته در این فصل آشنا شوید. این بخش همچنین شما را با اشاره‌گرهایی که بر روی میزکار و برنامه‌های کاربردی آنها را خواهید دید آشنا خواهد کرد.

کلیدهای ماوس

موارد ذکر شده در این بخش مخصوص ابزارهای زیر هستند:

- ماوس‌هایی که برای کاربران راست دست تنظیم شده‌اند.
- ماوس‌های با سه کلید. در صورتی که ماوس شما دارای دو کلید است، باید سیستم خود را طوری تنظیم کنید که با فشرده شدن کلیدهای چپ و راست با هم، عملکرد کلید سوم (وسط) شبیه سازی شود.

اصطلاحات کلیدهای بکار رفته در این راهنما عبارتند از:

- کلید سمت چپ: کلید قرار داده شده در سمت چپ دستگاه ماوس که برای کاربرد عادی کاربر راست دست تنظیم شده است.
- کلید وسط: کلید میانی دستگاه ماوس که برای کاربرد عادی کاربر راست دست تنظیم شده است. بسیاری از دستگاه‌های ماوس دارای یک چرخ قرار داده شده بر روی کلید میانی خود دارند که با فشار آن، عملکرد کلید میانی شبیه سازی می‌شود.
- کلید سمت راست: کلید قرار داده شده در سمت راست دستگاه ماوس که برای کاربرد عادی کاربر راست دست تنظیم شده است.

برای برعکس کردن عملکرد دستگاه ماوس خود از راست دست به چپ دست می‌توانید از بخش تنظیمات ماوس در منوی Desktop بخش Preferences قسمت Mouse استفاده کنید. در لبه Buttons گزینه Left-handed Mouse را انتخاب کنید.

عملیات ماوس

در زیر عملیاتی که می‌توانید با ماوس خود انجام دهید، شرح داده شده است:

کلید سمت چپ

کلید سمت چپ برای انجام عملیات زیر بکار می‌رود:

- انتخاب متن
- انتخاب آیتم‌ها
- گرفتن آیتم‌ها
- فعال کردن آیتم‌ها

MihanDownload.com

هنگامی که آیتم‌های قرار داده شده در یک لیست را انتخاب می‌کنید، می‌توانید با نگه داشتن کلید Ctrl چند آیتم را باهم و با نگه داشتن کلید Shift چند آیتم به دنبال هم را انتخاب کنید.

کلید وسط

کلید وسط برای انجام عملیات زیر بکار می‌رود:

- چسباندن متن
- انتقال آیتم‌ها
- انتقال پنجره‌ها به پشت

کلید سمت راست

از کلید سمت راست در صورت امکان، می‌توانید برای باز کردن یک منوی زمینه (Context Menu) استفاده کنید. برای بسیاری از آیتم‌ها، می‌توانید پس از انتخاب آیتم مورد نظر، با فشردن کلید Shift-F10 منوی زمینه مربوط به آنرا باز کنید.

برای مثال، هنگامی که فایل‌ها را در برنامه مدیر فایل مشاهده می‌کنید، می‌توانید فایلی را با کلیک چپ انتخاب کرده، با دوبار کلیک سمت چپ فایل را باز کرده و با کلیک کلید سمت راست بر روی آن، منوی زمینه مربوط به آن فایل را باز کنید.

نکته

در بسیاری از نرم‌افزارهای کاربردی، می‌توانید متن موجود در آن را با کلید سمت چپ انتخاب کرده و با استفاده از کلید وسط آنرا در برنامه کاربردی دیگر بچسبانید. به این کار "چسباندن انتخاب اولیه" اطلاق شده و بدون دخالت حافظه کلیپ بورد کار می‌کند.

اصطلاحات بکار رفته در این فصل در مورد عملیات قابل انجام با ماوس در جدول شماره ۳-۱ تشریح شده‌اند.

اشاره‌گرهای ماوس

همانطور که از ماوس استفاده می‌کنید، شکل ظاهری آن در موارد مختلف تغییر می‌کند. این تغییر شکل نشاندهنده نوع عملیات یا وضعیت می‌باشد. در لیست زیر شرحی از حالات مختلف اشاره‌گر ماوس- نمایش داده شده است:

اشاره گر معمولی

این اشاره‌گر در هنگام استفاده معمولی از ماوس نمایش داده می‌شود.

اشاره‌گر انتقال

این اشاره‌گر در هنگام انجام عملیات کشیدن نمایش داده می‌شود. معنی آن این است که وقتی شما آیتم

MihanDownload.com

را رها کنید، از محل قبلی به محل جدید منتقل خواهد شد.

اشاره‌گر کپی

این اشاره‌گر در هنگام انجام عملیات کشیدن نمایش داده می‌شود. معنی آن این است که وقتی شما آیتم را رها کنید، یک کپی از آن در محل جدید ایجاد می‌شود.

جدول ۳-۱ عملیات قابل انجام با ماوس

عملیات	تعریف
کلیک	فشردن و رها کردن کلید سمت چپ ماوس بدون حرکت دادن ماوس.
کلیک و نگه داشتن	فشردن و نگه داشتن کلید سمت چپ ماوس.
کلیک چپ	مشابه با کلیک. گاهی برای جلوگیری از اشتباه از اصطلاح کلیک چپ بجای کلیک استفاده می‌شود.
کلیک وسط	فشردن و رها کردن کلید سمت وسط ماوس بدون حرکت دادن ماوس.
کلیک راست	فشردن و رها کردن کلید سمت راست ماوس بدون حرکت دادن ماوس.
دوبار کلیک	فشردن و رها کردن کلید چپ ماوس دو بار با سرعت زیاد و بدون حرکت دادن ماوس. امکان تنظیم زمان دوبار کلیک از بخش تنظیمات ماوس وجود دارد.
کشیدن	فشردن و نگه داشتن کلید ماوس بر روی یک آیتم و سپس حرکت دادن ماوس. مثلا آیکون‌ها یا پنجره‌ها را می‌توانید گرفته و حرکت دهید.
کشیدن و انداختن	فشردن و نگه داشتن کلید ماوس بر روی یک آیتم و سپس حرکت دادن ماوس. مثلا آیکون‌ها یا پنجره‌ها را می‌توانید گرفته و حرکت دهید. با رها کردن دگمه ماوس، آیکون با پنجره در موقعیت جدید قرار خواهد گرفت.
گرفتن	هدایت ماوس به سمت یک آیتم قابل جابجایی و سپس کلیگ و نگه داشتن ماوس. برای مثال شما می‌توانید نوار عنوان یک پنجره را گرفته و پنجره را به محل جدیدی بکشید.

اشاره‌گر لینک سمبولیک

این اشاره‌گر در هنگام انجام عملیات کشیدن نمایش داده می‌شود. معنی آن این است که وقتی شما آیتم را رها کنید، یک لینک سمبولیک از آن در محل جدید ایجاد می‌شود. لینک‌های سمبولیک نوع خاصی از فایل هستند که به یک فایل یا پوشه دیگر اشاره می‌کنند.

MihanDownload.com

اشاره‌گر پرسش

این اشاره‌گر در هنگام انجام عملیات کشیدن نمایش داده می‌شود. معنی آن این است که وقتی شما آیتم را رها کنید، یک منو باز خواهد شد. این منو به شما اجازه خواهد داد تا نوع عملیات کشیدن را انتخاب کنید. برای مثال، شما خواهید توانست بین کپی، انتقال و ایجاد لینک سمبولیک یک مورد را انتخاب کنید.

اشاره‌گر موجود نیست

این اشاره‌گر در هنگام انجام عملیات کشیدن نمایش داده می‌شود. معنی آن این است که امکان انداختن آیتم در محل فعلی وجود ندارد.

اشاره‌گر تغییر اندازه

این اشاره‌گر به آن معنی است که می‌توانید کنترل را برای تغییر اندازه بخش‌های از رابط کاربری به دست بگیرید. این اشاره‌گر معمولا در کناره‌های پنجره‌ها و نوارهای تغییر اندازه بین دو بخش یک پنجره دیده می‌شود. جهت آن نشانگر جهت امکان‌پذیر برای تغییر اندازه می‌باشد.

اشاره‌گر دست

این اشاره‌گر هنگامی ظاهر می‌شود که شما ماوس را بر روی یک لینک هدایت کنید. معنی آن این است که می‌توانید بر روی لینک کلیک کنید تا یک سند جدید بارگذاری شده یا یک عمل صورت گیرد.

مهارت‌های مرتبط با صفحه کلید

تقریبا تمامی کارهایی را که انجام آنها با استفاده از ماوس امکان‌پذیر است، با صفحه کلید هم می‌توانید انجام دهید. کلیدهای میانبر صفحه کلید راه‌هایی کوتاهی برای انجام کارها در اختیار کاربر قرار می‌دهند.

شما می‌توانید از کلیدهای میانبر برای اجرای کارهای عمومی در سطح میزکار گنوم و کار کردن با پنل‌ها و پنجره‌ها استفاده کنید. همچنین امکان استفاده از کلیدهای میانبر در برنامه‌های کاربردی نیز وجود دارد. با استفاده از بخش تنظیمات صفحه کلید خواهید توانست کلیدهای میانبر را بنا به نیاز خود تنظیم کنید.

MihanDownload.com

نکته

بسیاری از صفحه کلیدهای کامپیوترها با دو کلید لوگوی مایکروسافت ویندوز و کلید باز کردن منوی زمینه ارائه می‌شوند. از کلید لوگوی ویندوز به عنوان یک کلید تغییر دهنده با عنوان کلید Super استفاده می‌شوند. کلید منوی زمینه نیز برای دسترسی به منوی زمینه استفاده می‌شود. دقیقا مشابه همان کاری که ترکیب کلیدهای **Shift+F10** انجام می‌دهند.

امکان تغییر تنظیمات میزکار گنوم برای استفاده از قابلیت‌های تسهیل دسترسی صفحه کلید وجود دارد. در ادامه به بررسی کلیدهای میانبر قابل استفاده در میزکار و برنامه‌های کاربردی می‌پردازیم.

کلیدهای میانبر سراسری

کلیدهای میانبر سراسری، شما را قادر می‌سازند تا امور مرتبط با میزکار را در پنجره فعال فعلی یا برنامه کاربردی انجام دهید. جدول ۳-۲ این کلیدها را تشریح کرده است.

جدول ۳-۲ کلیدهای میانبر سراسری

کلید میانبر	کاربرد
Alt-F1	باز کردن منوی Applications
Alt-F2	نمایش پنجره اجرای برنامه‌ها (Run Applications)
Ctrl-Alt-Arrow keys	حرکت بین فضاهای کاری (Workspace)
Ctrl-Alt-D	تمامی پنجره‌ها را کوچک کرده و سطح میزکار را نمایش می‌دهد
Alt-Tab	حرکت بین پنجره‌ها. با فشردن این کلیدها لیستی از پنجره‌های قابل انتخاب نمایش داده می‌شود. با رها کردن کلیدها، پنجره مورد نظر انتخاب می‌شود.
Ctrl-Alt-Tab	فوکوس را بین میزکار و پنل‌ها تغییر می‌دهد. با فشردن این کلیدها لیستی از آیتم‌های قابل انتخاب نمایش داده شده و با رها کردن کلیدها انتخاب خواهد شد.

کلیدهای میانبر پنجره‌ها

کلیدهای میانبر پنجره‌ها به شما امکان می‌دهد تا از صفحه کلید برای انجام عملیاتی بر روی پنجره انتخاب شده فعلی استفاده کنید. جدول ۳-۳ این کلیدها را تشریح کرده است.

جدول ۳-۳ کلیدهای میانبر پنجره‌ها

کلید میانبر	کاربرد
Alt-Tab	حرکت بین پنجره‌ها. با فشردن این کلیدها لیستی از پنجره‌های قابل انتخاب نمایش داده می‌شود. با رها کردن کلیدها، پنجره مورد نظر انتخاب می‌شود.

MihanDownload.com

کلید میانبر	کاربرد
Alt-F4	بستن پنجره فعال فعلی.
Alt-F5	خارج کردن پنجره از حالت حداکثر اندازه.
Alt-F7	حرکت دادن پنجره فعال فعلی. با فشردن این کلیدها، امکان جابجا کردن پنجره با استفاده از ماوس یا کلیدهای جهت نما وجود دارد. برای اتمام انتقال یکبار کلیک کنید یا یک کلید بر روی صفحه کلید را فشار دهید.
Alt-F8	تغییر اندازه پنجره فعال فعلی. با فشردن این کلیدها، امکان تغییر اندازه پنجره با استفاده از ماوس یا کلیدهای جهت نما وجود دارد. برای اتمام تغییر اندازه یکبار کلیک کنید یا یک کلید بر روی صفحه کلید را فشار دهید.
Alt-F9	کوچک کردن پنجره فعال فعلی.
Alt-F10	تغییر اندازه پنجره به حداکثر ممکن.
Alt-spacebar	باز کردن منوی مخصوص پنجره در پنجره فعال فعلی.
Shift-Ctrl-Alt-Arrow keys	انتقال پنجره فعال فعلی به یک فضای کاری دیگر مشخص شده با توجه به کلید جهت نما.

کلیدهای مرتبط با برنامه‌های کاربردی

این کلیدها امکان انجام سریعتر عملیات مورد نیاز در درون برنامه‌های کاربردی را فراهم می‌کنند. جدول ۳-۴ این کلیدها را تشریح کرده است.

جدول ۳-٤ کلیدهای میانبر مرتبط با برنامه‌های کاربردی

کلید میانبر	دستور
Ctrl-N	ایجاد سند یا پنجره جدید.
Ctrl-X	بریدن متن یا قطعه انتخاب شده و انتقال آن به حافظه کلیپ بورد.
Ctrl-C	کپی کردن متن یا قطعه انتخاب شده و انتقال آن به حافظه کلیپ بورد.
Ctrl-V	چسباندن محتویات کلیپ بورد.
Ctrl-Z	برگردان عمل قبلی.
Ctrl-S	ذخیره کردن سند جاری بر روی دیسک.
F1	بارگذاری کمک برنامه.

علاوه بر کلیدهای میانبر بالا، تمامی برنامه‌های کاربردی از تعدادی کلید میانبر برای کار کردن با رابط کاربری‌شان پشتیبانی می‌کنند. این کلیدها امکان انجام فرایندهایی را که معمولا با کمک ماوس انجام می‌دهید، فراهم می‌کنند. جدول ۳-۵ این کلیدها را تشریح کرده است.

MihanDownload.com

جدول ۳-۵ کلیدهای میانبر مرتبط با رابط کاربری برنامه‌های کاربردی

کلیدها	دستور
Arrow keys or **Tab**	حرکت بین کنترل‌های روی رابط کاربری یا آیتم‌های موجود در یک لیست.
Enter or **spacebar**	فعال کردن یا انتخاب آیتم انتخاب شده.
F10	فعال شدن سمت چپ‌ترین منوی پنجره برنامه کاربردی.
Shift-F10	فعال شدن منوی زمینه مربوط به آیتم انتخاب شده.
Esc	بستن منو بدون انتخاب هیچ آیتمی یا انصراف از فرایند کشیدن.

کلیدهای دسترسی

نوار منو نواری در بالای پنجره‌های برنامه‌های کاربردی است که منوهای مربوط آن برنامه در آن قرار داده شده‌اند. کلید دسترسی کلیدی است که از طریق آن می‌تواند به هر منو دسترسی پیدا کرد. کلید دسترسی هر منو معمولا به صورت زیر خط دار مشخص شده است.

برای باز کردن منو، کلید Alt را نگه داشته و سپس کلید دسترسی مربوط به آنرا فشار دهید. پس از باز شدن منو، این کار را می‌توانید با آیتم‌های موجود در آن منو نیز انجام دهید.

برای مثال، در یک پنجره کلید Alt+F را فشار دهید تا منوی File انتخاب شود. سپس کلید N را فشار دهید تا گزینه New فعال شود.

امکان استفاده از کلیدهای دسترسی بر روی دیالوگ‌ها نیز وجود دارد. کافی است از ترکیب کلید Alt و کلید دسترسی استفاده کنید.

اجرای برنامه‌ها

با کلیک چپ بر روی منوها و آیکون‌های برنامه‌های کاربردی مختلف، می‌توانید آنها را اجرا کنید. پنجره اجرای برنامه‌های کاربردی، دسترسی به دستورات موجود بر روی سیستم را فراهم می‌کند. هنگامی که دستوری را از طریق پنجره اجرای برنامه‌های کاربردی استفاده می‌کنید، خروجی آن نمایش داده نمی‌شود. جهت اجرای یک برنامه کاربردی یا دستور، مراحل زیر را انجام دهید:

۱) پنجره اجرای برنامه‌های کاربردی را باز کنید. این کار را از راه‌های زیر می‌توانید انجام دهید:

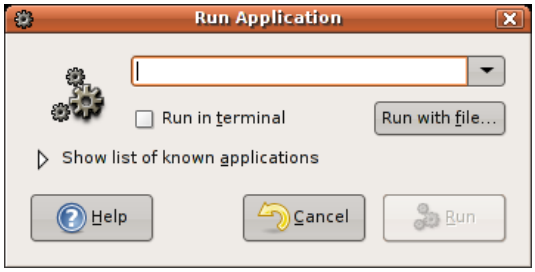
- با استفاده از دگمه‌های اجرای برنامه‌های کاربردی موجود روی پنل‌های میزکار
- با استفاده از کلیدهای میانبر Alt+F2.

۲) دستوری را که مایل به اجرای آن هستید، در فیلد خالی وارد کنید. با کلیک بر روی فلش موجود در سمت راست این فیلد، لیستی از دستوراتی که قبلا وارد کرده‌اید، نمایش داده می‌شود. با کلیک بر روی Show list of known Applications، لیستی از برنامه‌های کاربردی موجود بر روی سیستم نمایش داده می‌شود. با کلیک بر روی دگمه Run with file، می‌توانید یک فایل را به همراه دستور باز کنید. برای

MihanDownload.com

مثال با وارد کردن دستور emacs و معرفی یک فایل، آن فایل با استفاده از ویرایشگر emacs باز خواهد شد. با انتخاب گزینه Run in Terminal دستور در یک پنجره ترمینال اجرا خواهد شد. برای برنامه‌های کاربردی را که نمی‌توانند یک پنجره در محیط X برای خود ایجاد کنند، با استفاده از این گزینه اجرا کنید.

۳) بر روی دگمه Run کلیک کنید تا دستور اجرا شود. شکل ۳-۲ پنجره اجرای برنامه‌های کاربردی را نمایش می‌دهد.



شکل ۳-۲ پنجره اجرای برنامه‌های کاربردی

مرور کلی بر میزکار

این بخش شما را با ویژگی‌های اصلی بخش‌های مهم میزکار گنوم آشنا خواهد ساخت. پیش از اینکه شروع به کار با میزکار گنوم کنید، توصیه می‌کنیم تا این بخش را مطالعه نمایید تا با ویژگیها و امکانات اصلی آن آشنا شوید. میزکار گنوم به آسانی قابل تنظیم و پیکربندی است، بنابراین این بخش مروری بر تنظیمات پیش‌گزیده آن خواهد داشت.

آشنایی

هنگامی که برای نخستین بار وارد میزکار گنوم می‌شوید، صفحه آغازین، پنل‌ها، آیکون‌ها و پنجره‌های استاندارد آنرا خواهید دید. مهمترین بخش‌های میزکار گنوم به قرار زیر هستند.

پنل‌ها

پنل‌ها محل‌هایی در میزکار گنوم هستند که از طریق آنها کاربر می‌تواند به تمامی منوها و برنامه‌های کاربردی سیستم دسترسی پیدا کند. امکان تغییر و تنظیم پنل‌ها تا حد بسیار زیادی وجود دارد. یکی از مهمترین پنل‌ها، پنل بالای میزکار است. این پنل حاوی نوار منو می‌باشد. با کلیک روی آیکون انتخاب کننده پنجره‌ها که در راست‌ترین بخش پنل بالا قرار دارد، می‌توانید لیستی از پنجره‌های باز را ببینید. شکل ۳-۳ این پنل را نمایش می‌دهد.

شکل ۳-۳ پنل بالای میزکار گنوم

منوها

با استفاده از منوها خواهید توانست به تمامی بخش‌های میزکار گنوم دسترسی پیدا کنید. منوی

MihanDownload.com

Applications دسترسی شما را به تقریبا تمامی برنامه‌های کاربـــردی استاندارد نصب شده در سیستم فراهـم می‌کنـد. امکان اضافـه کردن منوهـا بـا اسـتفاده از اپلت Main Menu و Menu Bar بـه پنل‌های مختلف وجود دارد. شکل ۳-۴ منوی Applications را نمایش می‌دهد.

ساختار منوها

نـــوار مـــنو دارای ســـه منوی مخصوص می‌باشد که عبارتند از:

منوی Applications

منوی Applications حـــاوی تعـــدادی زیـــر منـــو حاوی دسته‌بندی‌های مختلف نرم‌افزارهای کاربردی اسـتاندارد گنوم اسـت. ابزارهای سیستمی نیـز در ایـن منـو قرار دارنـد. منوی Applications از طریـق اپلت‌های منوی اصلی و نوار منو قابل دسترسی است.

منوی Places

منوی Places حاوی تعدادی نقطه دسترسی به بخش‌های مختلف میزکار گنوم است. مانند دسترسی به پوشـه خانگـی، میزکار، کامپیوتـر و... می‌باشـد. همچـــنین ایـــن مـــنو حـــاوی ابزار جسـتجو و پوشـه Recent Documents نیز می‌باشد.

منوی Desktop

منوی Desktop حاوی ابزارهای پیکربندی مـــیزکار گنوم، دسترسی به راهنمای میزکار و منوهای قفل کردن صفحه نمایش و خروج از سیستم می‌باشد.

پنجره‌ها

شمـا می‌توانیـد تعداد زیادی پنجره را همزمان باز کنیـد. می‌توانیـد در هـر پنجره یـک برنامـه کاربردی جداگانه را اجرا کنید. برنامه مدیریت پنجره قاب و دگمه‌های مربوط به پنجره‌ها را ایجاد می‌کند. برنامه مدیر پنجره کاربر را قادر می‌سازد تا عملیاتی مانند حرکت دادن، بستن و تغییر اندازه پنجره‌ها را انجام دهد.

شکل ۳-٤ منوی Applications

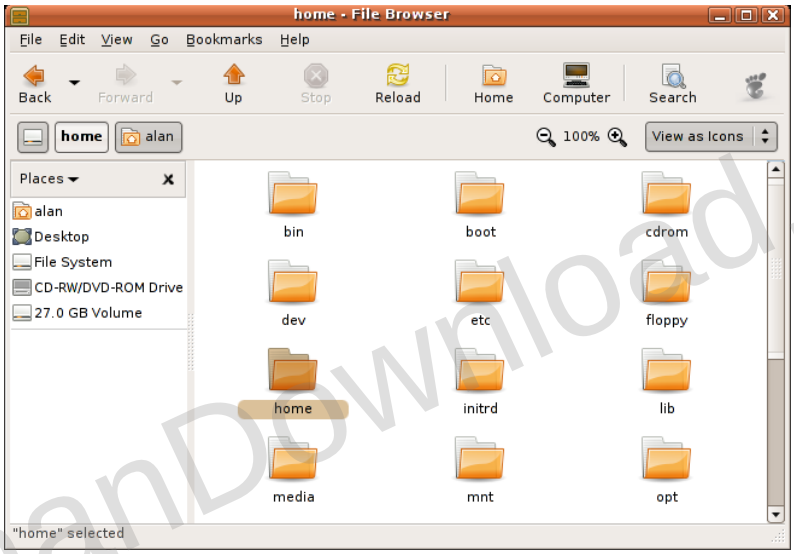
MihanDownload.com

فضاهای کاری

این امکان وجود دارد تا بتوانید میزکار خود را به فضاهای کاری (Workspace) متعددی تقسیم کنید. امکان تنظیم تعداد فضاهای کاری فراهم شده است. امکان سوئیچ کردن بین فضاهای کاری متعدد به راحتی امکان‌پذیر است، ولی در هر زمان تنها می‌توانید یک فضای کاری را نمایش دهید.

مدیر فایل

برنامه مدیر فایل ناتیلوس امکان دسترسی یکپارچه به فایل‌ها و برنامه‌های کاربردی را فراهم می‌کند. با استفاده از آن می‌توانید محتویات پوشه‌ها را مدیریت کرده و فایل‌ها را با برنامه‌های کاربردی مرتبط به آنها باز کنید. جلوتر به طور مفصل به آن خواهیم پرداخت. شکل شماره ۳–۵ نمایی از ناتیلوس را نشان می‌دهد.



شکل ۳–۵ مدیر فایل ناتیلوس

میزکار

میزکار در پشت تمامی اجزا قرار می‌گیرد. میزکار جزیی فعال از رابط کاربری می‌باشد. می‌توانید آیتم‌های مختلفی را برای دسترسی سریعتر و آسانتر بر روی میزکار قرار دهید. با کلیک راست بر روی میزکار، یک منو باز خواهد شد.

ترجیحات

میزکار گنوم دارای ابزارهای پیکربندی مخصوص ترجیحات (Preferences) کاربر است. هر یک از این ابزارها می‌توانند رفتار بخشی از میزکار گنوم را تنظیم کند. ابزارهای ترجیحات از منوی Desktop بخش Preferences قابل دسترسی هستند. در میزکار گنوم به طور معمول می‌توانید یک کار خاص را با استفاده از راه‌های متعددی انجام دهید. برای مثال می‌توانید یک برنامه کاربردی را از منوها، پنل‌ها یا از روی میزکار اجرا کنید.

MihanDownload.com

پنل‌ها

امکان حذف و اضافه کردن پنل‌ها در هر زمان به راحتی وجود دارد. در حالت استاندارد، میزکار GNOME حداقل دارای یک پنل می‌باشد. امکان انجام عملیات زیر با پنل‌ها وجود دارد:

- ایجاد پنل‌ها.
- پاک کردن پنل‌ها.
- مخفی کردن پنل‌ها.
- اضافه کردن آیتم به پنل‌ها.
- تنظیم آیتم‌های پنل‌ها.

ایجاد پنل‌ها

برای اضافه کردن پنل جدید، بر روی یک فضای خالی در یک پنل کلیک راست کرده و گزینه New Panel را انتخاب کنید. پنل جدیدی به میزکار اضافه خواهد شد. پنل در ابتدا حاوی هیچ المانی نیست. شما می‌توانید این پنل را با توجه به نیاز خود پیکربندی و تنظیم کنید. می‌توانید آیتم‌هایی را به آن اضافه کرده و یا تصویر پس زمینه آنرا تغییر دهید. امکان ایجاد هر تعداد پنل وجود دارد.

حذف پنل‌ها

برای حذف پنل‌ها، کافی است که بر روی آن کلیک راست کرده و گزینه Delete This Panel را انتخاب کنید.

مخفی کردن پنل‌ها

هر پنل می‌تواند دگمه مخفی کردن داشته باشد. با انتخاب گزینه Show Hide Buttons در پنجره Properties هر پنل این دگمه‌ها نمایش داده خواهند شد. با کلیک بر روی آنها پنل مخفی شده یا نمایش داده می‌شود.

اضافه کردن آیتم به پنل‌ها

پنل‌ها می‌توانند حاوی آیتم‌های مختلفی باشند. از اجرا کننده‌های (Launcher) برنامه‌ها، منوها تا اپلت‌ها و کشوهای مختلف. شکل ۳-۶ یک پنل نمونه را نمایش می‌دهد.

شکل ۳-۶ یک پنل نمونه

کاربر می‌تواند آیتم‌های زیر را به تمامی انواع پنل‌ها اضافه نماید:

اپلت‌ها

اپلت‌ها برنامه‌های کاربردی کوچکی هستند که بر روی پنل‌ها قرار می‌گیرند. هر اپلت دارای یک رابط کاربری ساده است که با استفاده از ماوس یا صفحه کلید می‌توانید با آن کار کنید.به صورت پیش‌گزیده، اپلت‌های زیر بر روی پنل‌ها وجود دارند:

MihanDownload.com

- اپلت Menu Bar: امکان دسترسی به منوهای Places، Applications و Desktop را فراهم می‌کند. با استفاده از این منوها می‌توانید به برنامه‌های کاربردی و ابزارهای مدیریت و تنظیمات سیستم دسترسی پیدا کنید.
- اپلت ساعت: تاریخ و ساعت سیستم را نمایش می‌دهد.
- اپلت انتخاب کننده پنجره‌ها: این اپلت لیستی از تمامی پنجره‌های باز را نمایش داده و می‌توانید پنجره مورد نظر برای فعال شدن را از میان آنها انتخاب کنید. این اپلت در راست‌ترین گوشه پنل بالا قرار دارد.
- اپلت لیست پنجره‌ها: این اپلت تمامی پنجره‌های باز را به صورت دگمه‌های قابل کلیک برای فعال شدن یا کوچک شدن پنجره نمایش می‌دهد. این اپلت بر روی پنل پایین صفحه قرار دارد.
- سوئیچ کننده فضای کاری: این اپلت برای حرکت بین فضاهای کاری میزکار بکار می‌رود. به صورت پیش‌گزیده، این اپلت در گوشه راست پنل پایین صفحه قرار می‌گیرد.

برای اضافه کردن یک اپلت به پنل، کافی است روی یک فضای خالی پنل کلیک راست کرده و گزینه Add to Panel را انتخاب کنید.

اجرا کننده‌ها

اجرا کننده‌ها (Launchers) میانبری برای اجرای یک برنامه، دستور یا بازکردن یک فایل هستند. برای مثال، آیکون ماشین حساب در شکل ۳-۵ یک اجرا کننده برای برنامه ماشین حساب است. اجرا کننده می‌تواند بر روی یک پنل و یا درون یک منو قرار گیرد. برای انجام عمل مرتبط با اجرا کننده، کافی است روی آن کلیک کنید. ایجاد اجرا کننده‌های خاص خودتان بسیار آسان است. کافی است بر روی یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده، گزینه Add to Panel و سپس Custom Application Launcher را انتخاب کنید. برای اضافه کردن یک اجرا کننده از منوهای موجود، پس از کلیک راست بر روی پنل، گزینه Add to Panel و سپس Application Launcher را انتخاب کنید. سپس به شما امکان انتخاب برنامه مورد نظر داده می‌شود.

کلیدهای عملیاتی

با اضافه کردن دگمه‌های عملیاتی می‌توانید دسترسی سریع به برخی از امور روزمره داشته باشید. این دگمه‌ها عبارتند از:

- دگمه بستن اجباری (Force Quit): برای بستن برنامه‌ای که قفل شده و به درخواست‌های شما پاسخ نمی‌دهد.
- قفل کردن صفحه نمایش: برای قفل کردن صفحه نمایش هنگامی که در پشت سیستم قرار ندارید. آیکون قفل و کلید در شکل ۳-۵ این دگمه را نمایش می‌دهد.
- خروج (Log out): برای خروج از گنوم و اتمام نشست (Session). آیکون در و فلش در شکل ۳-۵ این دگمه را نمایش می‌دهد.
- دگمه اجرای برنامه‌ها: برای بازکردن پنجره اجرای برنامه‌ها و اجرای دستور مورد نظرتان.
- گرفتن عکس: با کلیک بر روی این دگمه، از صفحه نمایش شما عکس گرفته می‌شود.
- جستجو: برای باز کردن پنجره جستجو بر روی سیستم.
- نمایش میزکار: برای کوچک کردن تمامی پنجره‌ها و نمایش میزکار.

MihanDownload.com

منوها

با استفاده از منوها می‌توانید به تمامی بخش‌های میزکار گنوم دسترسی پیدا کنید. برای بازکردن یک منو از روی پنل، روی آیکون آن کلیک کنید. اپلت Menu Bar منوها را به صورت نوشته نمایش می‌دهد.
منوها علاوه بر آیکون دارای یک فلش کوچک نیز بر روی خود هستند. برای مثال، آیکون پا در شکل ۳-۵ یک منو است. امکان اضافه کردن منوها به تمامی پنل‌ها به راحتی وجود دارد. کافی است در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و گزینه Add to Panel و سپس Main Menu یا Menu Bar را انتخاب کنید.

کشوها

کشوها (Drawers) آیتم‌هایی باز شونده روی پنل‌ها هستند. هنگامی که با تعداد زیادی از برنامه‌های کاربردی سر و کار دارید، می‌توانید از کشوها برای منظم کردن و دسترسی آسانتر به آنها استفاده کنید.
برای اضافه کردن یک کشو به یک پنل کافی است که روی یک فضای خالی بر روی پنل کلیک راست کرده و گزینه Add to Panel را انتخاب کنید. سپس گزینه Drawer را انتخاب کنید. با یکبار کلیک کشو باز شده و با کلیک مجدد، بسته خواهد شد.

تنظیم آیتم‌های پنل‌ها

با استفاده از راه‌های زیر می‌توانید آیتم‌های روی پنل‌های را دستکاری و تنظیم کنید:

- جابجا کردن آیتم‌ها درون یک پنل یا بین پنل‌های مختلف. این کار را می‌توانید با استفاده از دگمه وسط ماوس و کشیدن و انداختن انجام دهید.
- کپی کردن آیتم‌های موجود در یک منو به یک پنل. این کار را با استفاده از ماوس و کشیدن و انداختن و یا اضافه کردن اجرا کننده‌ها می‌توانید انجام دهید.

منوها

با استفاده از منوها می‌توانید به تمامی بخش‌های میزکار گنوم دسترسی پیدا کنید. با استفاده از اجزای زیر می‌توانید به منوها دسترسی پیدا کنید:

منوی اصلی

منوی اصلی (Main Menu) حاوی منوی Applications می‌باشد. منوی Applications برای دسترسی به برنامه‌های کاربردی نصب شده بر روی سیستم بکار می‌رود.
برای اضافه کردن منوی اصلی به یک پنل، بر روی یک فضای خالی از پنل کلیک راست کرده، گزینه Add to Panel و سپس Main Menu را انتخاب کنید.

نوار منو

نوار منو (Menu Bar) حاوی منوهای Places، Applications و Desktop می‌باشد. منوی Applications برای دسترسی به برنامه‌های کاربردی نصب شده بر روی سیستم بکار می‌رود. ابزارهای پیکربندی و تنظیم سیستم نیز در نوار منو قرار داده شده‌اند.

MihanDownload.com

برای اضافه کردن منوی اصلی به یک پنل، بر روی یک فضای خالی از پنل کلیک راست کرده، گزینه Add to Panel و سپس Main Menu را انتخاب کنید.

پنل‌ها

همانطور که گفته شد، به راحتی می‌توانید منوها را به پنل‌های مختلفی که بر روی سیستم ایجاد می‌کنید، اضافه نمایید.

پنجره‌ها

شما می‌توانید تعداد زیادی پنجره را همزمان باز کنید. هر پنجره یک قاب دارد. قاب پنجره محتوی کنترل‌های فعالی است که کاربر می‌تواند از آنها برای کار را پنجره‌ها استفاده کند.

انواع پنجره‌ها

میزکار گنوم دارای انواع پنجره‌های زیر است:

پنجره‌های برنامه‌های کاربردی

هنگامی که یک برنامه کاربردی را اجرا می‌کنید، یک قاب پنجره آنرا مرزبندی می‌کند. سمت بالای پنجره دارای یک نوار عنوان می‌باشد. نوار عنوان دارای دگمه‌هایی است که می‌توانید برای کار کردن با پنجره از آنها استفاده کنید. از این دگمه ها می‌توانید برای انجام عملیاتی مانند بازکردن منوی پنجره یا بستن پنجره استفاده کنید. منوی پنجره دارای دستوراتی است که می‌توانید بر روی پنجره اجرا کنید.

پنجره‌های محاوره‌ای

پنجره‌های محاوره‌ای (Dialog) دارای یک قاب و بخشی حاوی اطلاعات و تعدادی کنترل قابل استفاده برای کاربر می‌باشند. قاب پنجره محاوره‌ای دارای دگمه‌هایی است که می‌توانید برای کار کردن با پنجره از آنها استفاده کنید. از این دگمه ها می‌توانید برای انجام عملیاتی مانند بازکردن منوی پنجره یا بستن پنجره محاوره‌ای استفاده کنید.

تنظیم پنجره‌ها

با استفاده از قاب پنجره یا پنجره‌های محاوره‌ای می‌توانید کارهای مختلفی انجام دهید. بسیاری از المان‌های کنترلی پنجره‌ها در بخش بالایی پنجره قرار داده شده‌اند. شکل ۳-۷ بخش بالایی پنجره یک نرم‌افزار کاربردی عادی را نمایش می‌دهد.

شکل ۳-۷ بخش بالایی پنجره یک برنامه کاربردی عادی

المان‌های کنترلی فعال پنجره‌ها به قرار جدول ۳-۶ هستند. برای تغییر اندازه پنجره، می‌توانید دیواره‌های پنجره (بجز نوار عنوان) را گرفته و حرکت دهید تا به اندازه دلخواه در آید.

فعال کردن یک پنجره

پنجره‌ای که فعال است، می‌توانید ورودی ماوس و صفحه کلید را دریافت کند. در هر زمان تنها یک پنجره می‌تواند فعال باشد و با اصطلاح دیگر فوکوس را در اختیار داشته باشد. ظاهر پنجره فعال با

MihanDownload.com

سایر پنجره‌ها تفاوت دارد. با استفاده از المان‌های جدول ۳-۷ خواهید توانست یک پنجره را فعال کنید.

جدول ۳-۶ المان‌های کنترلی فعال پنجره‌ها

المان کنترلی	شرح
دگمه منوی پنجره	با کلیک بر روی آن منوی پنجره باز خواهد شد. آیکونی که در منتهی الیه سمت چپ شکل ۵-۲ قرار دارد.
نوار عنوان	این نوار معمولا نام برنامه کاربردی و سند فعال را نمایش می‌دهد و از آن می‌توانید برای جابجا کردن یا سایه کردن پنجره استفاده کنید. نوار قهوه‌ای رنگ در شکل ۳-۶.
دگمه کوچک کردن	با کلیک بر روی این دگمه، پنجره کوچک شده و به حالت حداقل در خواهد آمد. دگمه سوم از سمت راست در شکل ۳-۶.
دگمه حداکثر	با کلیک بر روی این دگمه پنجره به حالت حداکثر اندازه و با کلیک مجدد بر روی آن به اندازه تنظیم شده قبلی باز خواهد گشت. دگمه دوم از سمت راست در شکل ۳-۶.
دگمه بستن	با کلیک بر روی این دگمه، پنجره بسته خواهد شد. دگمه اول از سمت راست در شکل ۳-۶.
دیواره	با کلیک راست بر روی دیواره پنجره، منوی پنجره نمایش داده خواهد شد.

فضاهای کاری

شما می‌توانید تعداد زیادی پنجره را به طور همزمان بر روی میزکار گنوم خود داشته باشید. پنجره‌ها در زیر بخش‌هایی از میزکار گنوم نمایش داده می‌شوند که این زیر بخش‌ها را فضاهای کاری می‌نامیم. فضای کاری یک منطقه مجزا است که از آن می‌توانید استفاده کنید. هر فضای کاری دارای همان میزکار، همان پنل‌ها و همان منوهاست. با این حال شما می‌توانید در هر فضای کاری پنجره‌ها و برنامه‌های کاربردی متفاوتی داشته باشید. در هر زمان تنها امکان نمایش یک فضای کاری وجود دارد.
فضاهای کاری به شما کمک می‌کنند تا هنگامی که تعداد زیادی پنجره باز دارید، از فضای کاری خود به نحو احسن استفاده کنید. وقتی میزکار شما با تعداد زیادی پنجره شلوغ می‌شود، می‌توانید برخی از پنجره‌ها را به فضای کاری دیگری منتقل کنید. همچنین می‌توانید به فضای کاری جدید منتقل شده و برنامه‌های جدید را آنجا اجرا کنید.
فضاهای کاری در اپلت سوئیچ کننده یا نمایشگر فضاهای کاری نمایش داده می‌شوند. شکل ۳-۸ این اپلت را نمایش می‌دهد. به صورت پیش‌گزیده، این اپلت دارای چهار فضای کاری است.

انتقال بین فضاهای کاری

با استفاده از روش‌های زیر می‌توانید بین فضاهای کاری منتقل شوید:

شکل ۳-۸ اپلت سوئیچ کننده بین فضاهای کاری

MihanDownload.com

- در اپلت سوئیچ کننده فضای کاری بر روی فضای کاری مورد نظر کلیک کنید.
- با فشردن کلیدهای Ctrl+Alt+Right Arrow به فضای کاری سمت راست فضای کاری جاری منتقل خواهید شد.
- با فشردن کلیدهای Ctrl+Alt+Left Arrow به فضای کاری سمت چپ فضای کاری جاری منتقل خواهید شد.

جدول ۳-۷ المان‌های فعال کردن پنجره‌ها

المان	عملیات
ماوس	در صورتی که پنجره نمایان است، بر روی آن کلیک کنید.
کلیدهای میانبر	از کلیدهای میانبر برای سوئیچ بین پنجره‌های باز استفاده کنید. برای فعال شدن یک پنجره، بر روی آن پنجره کلید را رها نمایید. کلید میانبر پیش‌گزیده برای سوئیچ بین پنجره‌ها Alt+Tab می‌باشد.
لیست پنجره‌ها	بر روی دگمه مربوط به پنجره مورد نظر در لیست پنجره‌ها در پایین صفحه نمایش کلیک کنید.
انتخاب کننده پنجره	بر روی آیکون انتخاب کننده پنجره‌ها کلیک کنید و پنجره مورد نظر را انتخاب نمایید.
نمایشگر فضای کاری	در نمایشگر فضای کاری، بر روی پنجره مورد نظر کلیک کنید.

اضافه کردن فضاهای کاری

برای اضافه کردن فضاهای کاری به میزکار گنوم، بر روی اپلت سوئیچ کننده کلیک راست کرده و سپس Preferences را انتخاب کنید. سپس پنجره تنظیمات این اپلت نمایش داده می‌شود. با تغییر مقدار گزینه Number of Workspaces می‌توانید تعداد آنرا تغییر دهید.

مدیر فایل ناتیلوس

مدیرفایل ناتیلوس یک نقطه دسترسی یکپارچه به فایل‌ها، برنامه‌های کاربردی، سایت‌های FTP و URIها فراهم می‌نماید. مدیر فایل شما را قادر می‌سازد تا کارهای زیر را انجام دهید:

نمایش فایل‌ها و پوشه‌ها

به آسانی می‌توانید فایل‌ها و پوشه‌های خود را ببینید. با استفاده از مدیر فایل خواهید توانست برنامه‌های کاربردی را برای نمایش یا ویرایش فایل‌ها اجرا کنید.

مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها

با استفاده از مدیر فایل می‌توانید فایل‌ها یا پوشه‌هایی را ایجاد، منتقل، کپی یا حذف کنید و یا تغییر نام دهید.

MihanDownload.com

اجرای اسکریپت‌ها

با استفاده از مدیر فایل می‌توانید اسکریپت‌ها را اجرا کنید.

سفارشی کردن فایل‌ها و پوشه‌ها

می‌توانید به فایل‌ها و پوشه‌های خود نشانه‌هایی را برای مشخص کردن وضعیت‌های خاص یا تشخیص آسانتر، اضافه کنید. برای مثال با اضافه کردن نشانه مهم به یک فایل مشخص می‌کنید که این فایل دارای اهمیت بالایی است. همچنین امکان سفارشی کردن پوشه‌ها با استفاده از راه‌های زیر وجود دارد:

- اضافه کردن یادداشت به پوشه.
- مشخص کردن یک الگو یا پس‌زمینه خاص برای یک پوشه.
- مشخص کردن میزان بزرگنمایی (Zoom) برای یک پوشه.

بازکردن آدرس‌های URI خاص

میزکار گنوم دارای نشانی‌های URI خاصی است که با استفاده از آنها از طریق مدیر فایل می‌توانید به کار کردهای مختلفی دسترسی پیدا کنید. برای مثال برای دسترسی به پوشه قلم‌ها، نشانی fonts:/// را در نوار موقعیت (Location Bar) مدیر فایل وارد نمایید (نوار موقعیت را با استفاده از کلیدهای Ctrl+L فعال کنید).

ایجاد CD و DVD

مدیرفایل دارای محل مخصوصی است که در آن می‌توانید فایل‌ها و پوشه‌هایی را کپی کرده و بر روی CD یا DVD کپی کنید. کافی است از منوی Go گزینه CD/DVD Creator را انتخاب یا نشانی burn:/// را در نوار موقعیت وارد کنید. همچنین این مدیرفایل است که نقش ایجاد کننده میزکار را داراست.

باز کردن فایل‌ها از مدیر فایل

برای بازکردن یک فایل بر روی آیکون پوشه خانه بر روی میزکار کلیک کنید. در صورتی که فایل مورد نظر درون پوشه خاصی قرار دارد، بر روی پوشه دوبار کلیک کنید تا باز شود. فایل مورد نظر را یافته و بر روی آن دوبار کلیک کنید تا با برنامه کاربردی مرتبط با آن باز شود.

انتقال فایل‌ها بین پوشه‌ها

برای این کار می‌توانید چند پنجره مدیر فایل باز کرده و فایل‌ها را با استفاده از فرایند کشیدن و انداختن جابجا کنید.

میزکار و اجزای آن

میزکار یک جز فعال از رابط کاربری می‌باشد. با استفاده از میزکار می‌توانید کارهای زیر را انجام دهید:

- اجرای برنامه‌های کاربردی، باز کردن پوشه‌ها و فایل‌ها. برای مثال می‌توانید یک اجرا کننده برنامه کاربردی که پر استفاده است را بر روی میزکار ایجاد کنید.
- باز کردن منوی میزکار. با کلیک راست بر روی میزکار، منوی میزکار باز خواهد شد. با استفاده از آن می‌توانید عملیاتی را بر روی میزکار انجام دهید.

MihanDownload.com

مدیر فایل ناتیلوس، کنترل کننده میزکار است.

باز کردن اجزای میزکار

برای بازکردن آیتمی از روی میزکار، بر روی آن دوبار کلیک کنید. البته با استفاده از تنظیمات میزکار می‌توانید فرایند دوبار کلیک را تبدیل به یکبار کلیک نمایید.

اضافه کردن اجزا روی میزکار

با اضافه کردن اجزایی روی میزکار، می‌توانید دسترسی به برنامه‌های کاربردی، فایل‌ها و پوشه‌های پر استفاده را تسهیل نمایید. با استفاده از روش‌های زیر می‌توانید اجزایی را به میزکار خود اضافه کنید:

- استفاده از منوی میزکار برای اضافه کردن یک اجرا کننده بر روی میزکار.
- کشیدن و انداختن یک آیتم از پنجره مدیر فایل بر روی میزکار. برای مثال می‌توانید یک لینک سمبولیک به فایلی که زیاد استفاده می‌کنید ایجاد نمایید. امکان قرار دادن مستقیم فایل‌ها و پوشه‌ها بر روی میزکار نیز وجود دارد.
- یک اجرا کننده برنامه را از یک منو بر روی میزکار بکشید.

ترجیحات میزکار گنوم

با استفاده از ابزارهای تنظیمات و پیکربندی میزکار گنوم، تقریبا قادرید تا تقریبا تمامی امکانات آن را بنا به سلیقه و نیاز خود تنظیم و پیکربندی کنید. هرکدام از ابزارهای حاوی بخش خاصی از تنظیمات رفتار میزکار گنوم هستند. برای مثال ابزارهای جداگانه‌ای برای تنظیم جلوه‌ها، قلم و دیگر اجزای میزکار وجود دارد.

می‌توانید از منوی Desktop بخش Preferences به ابزارهای تنظیم و پیکربندی میزکار گنوم دسترسی پیدا کنید.

برنامه‌های کاربردی

برنامه‌های کاربردی ارائه شده به همراه میزکار گنوم دارای مشخصات خاصی هستند. برای مثال همگی دارای ظاهری هماهنگ می‌باشند. یکی از دلایل آن، استفاده از کتابخانه‌های برنامه‌نویسی یکسان برای آنهاست. هر برنامه کاربردی که از کتابخانه‌های استاندارد برنامه‌نویسی گنوم استفاده کند، به آن برنامه *کاربردی سازگار با گنوم* اطلاق می‌گردد. برای مثال، ناتیلوس و ویرایشگر متنی gedit برنامه‌های کاربردی سازگار با گنوم هستند.

گنوم کتابخانه‌هایی علاوه بر کتابخانه‌های ارائه شده به همراه سیستم‌عامل شما ارائه می‌کند. این کتابخانه‌ها گنوم را قادر می‌سازند تا بتواند برنامه‌های کاربردی موجود را مانند برنامه‌های کاربردی سازگار با گنوم اجرا نماید. برای مثال از میزکار گنوم می‌توانید برنامه‌های کاربردی نوشته شده برای X11 و Motif را به راحتی اجرا کنید.

برخی از ویژگی‌های برنامه‌های کاربردی سازگار با گنوم به قرار زیر هستند:

- ظاهر هماهنگ. این برنامه‌ها از جلوه ظاهری پیروی می‌کنند که کاربر در تنظیمات میزکار گنوم آنرا به عنوان جلوه ظاهری پیش‌گزیده تعیین کرده است. از ابزارهای زیر می‌توانید برای تغییر شکل ظاهری برنامه‌های کاربردی سازگار با گنوم استفاده کنید:

MihanDownload.com

– ابزار تنظیم منوها و نوار ابزار (Menu & Toolbar)

– ابزار تنظیم جلوه‌ها (Themes)

- منوها، نوارهای ابزار و نوارهای وضعیت. بسیاری از نرم‌افزارهای کاربردی سازگار با گنوم دارای یک نوار منو، یک نوار ابزار و یک نوار وضعیت می‌باشند. نوار منو همیشه حاوی منوهای File و Help می‌باشد. منوی File همیشه حاوی آیتمی به نام Quit و منوی Help همیشه حاوی آیتمی به نام About می‌باشد. نوار ابزار نواری است که زیر نوار منو نمایش داده می‌شود و حاوی دگمه‌هایی برای پر استفاده‌ترین دستورات می‌باشد. نوار وضعیت نیز در پایین‌ترین سمت پنجره قرار داشته و حاوی اطلاعاتی درباره آنچه که در حال انجام یا نمایش است، می‌باشد. ممکن است برنامه‌های سازگار با گنوم، نوارهای اضافه دیگری نیز داشته باشند. برای مثال، ناتیلوس دارای یک نوار موقعیت نیز می‌باشد. برخی از نوارهای برنامه‌های کاربردی سازگار با گنوم قابل جدا کردن هستند. می‌توانید نوار را با استفاده از دسته آن گرفته و جدا کنید و به سمت دیگری از پنجره برنامه متصل نمایید.
- کلیدهای میانبر پیش‌گزیده. برنامه‌های کاربردی سازگار با گنوم دارای کلیدهای میانبر یکسان برای عملیات یکسان هستند. برای مثال، برای خروج از یک برنامه کاربردی سازگار با گنوم کافی است کلیدهای Ctrl+Q را فشار دهید. کلید میانبر برگردان عمل قبلی نیز Ctrl+Z می‌باشد.
- کشیدن و انداختن. برنامه‌های کاربردی سازگار با گنوم دارای قرارداد یکسانی برای انجام عملیات کشیدن و انداختن می‌باشند. این به این معنی است که در هنگام انجام عملیات کشیدن و انداختن به طور یکسان عمل خواهند کرد و می‌توانند به خوبی با هم کار کنند. برای مثال هنگامی که یک فایل با فرمت HTML را به درون یک مرورگر وب می‌کشید، به صورت HTML نمایش داده شده و هنگام کشیدن آن به درون ویرایشگر متنی، متن آن نمایش داده خواهد شد.

نشست‌های میزکار گنوم

در این بخش چگونگی شروع، مدیریت و پایان دادن به نشست‌های میزکار گنوم بررسی خواهد شد.

شروع یک نشست

یک نشست بین زمانی که کاربر وارد سیستم می‌شود و زمانی که از سیستم خارج می‌شود، رخ می‌دهد. صفحه ورود به سیستم دروازه ورودی شما به میزکار گنوم است. این صفحه حاوی فیلدهایی برای وارد کردن نام کاربری و کلمه عبور است. صفحه ورود به سیستم امکان انجام انتخاب‌های دیگری مانند انتخاب زبان نشست را به کاربر می‌دهد.

هنگامی که وارد سیستم می‌شوید، نشیت آغاز می‌شود. سیستم مدیر نشست پس از اینکه نام کاربری و کلمه شما احراز هویت شد، اجرا می‌شود. این مدیر نشست است که امکان مدیریت نشست را برای شما فراهم می‌کند. برای مثال شما می‌توانید وضعیت پنجره‌ها و برنامه‌های کاربردی در حال اجرای خود را برای نشست بعدی ذخیره نمایید. مدیر نشست موارد زیر را ذخیره و بازیابی می‌کند:

- شکل ظاهری و نحوه رفتار تنظیمات. برای مثال رنگ‌ها، قلم‌ها و تنظیمات ماوس.
- برنامه‌های کاربردی در حال اجرا، برای مثال مدیر فایل و ویرایشگر متنی. امکان ذخیره و بازیابی تنظیمات برنامه‌هایی که مدیر نشست از آنها پشتیبانی نمی‌کند، وجود نخواهد داشت. برای مثال، شما نمی‌توانید ویرایشگر vi ای را که در یک پنجره ترمینال باز کرده‌اید، برای نشست بعدی ذخیره کنید.

MihanDownload.com

ورود به یک نشست

برای ورود به یک نشست، باید مراحل زیر را انجام دهید:

- در پنجره ورود به سیستم، بر روی منوی Session کلیک کنید. میزکار GNOME را انتخاب کنید.
- نام کاربری خود را وارد کرده و کلید Enter را فشار دهید.
- کلمه عبور خود را وارد کرده و کلید Enter را فشار دهید.

هنگامی که با موفقیت وارد سیستم شدید، مدیر نشست یک نشست را آغاز می‌کند. در صورتی که این نخستین بار باشد که وارد سیستم شده باشید، یک نشست جدید برای شما آغاز خواهد کرد. در صورتی که نشست قبلی خود را ذخیره کرده باشید، بجای شروع یک نشست جدید، نشست قبلی را بازیابی خواهد کرد. شکل ۳-۱ صفحه ورود به سیستم را نمایش می‌دهد. در صورتی که مایل به راه‌اندازی مجدد یا خاموش کردن سیستم پیش از ورود به آن هستید، بر روی منوی System کلیک کرده و گزینه‌های مورد نظرتان را انتخاب کنید.

ورود به سیستم با استفاده از یک زبان دیگر

برای ورود به سیستم با استفاده از یک زبان دیگر، باید مراحل زیر را انجام دهید:

- در صفحه ورود به سیستم، بر روی منوی Language کلیک کنید و زبان مورد نظر خود را از لیست زبان‌های ارائه شده انتخاب کنید.
- نام کاربری خود را وارد کرده و کلید Enter را فشار دهید.
- کلمه عبور خود را وارد کرده و کلید Enter را فشار دهید.

نکته

هنگامی که ورود به سیستم با یک زبان خاص را انتخاب می‌کنید، در حقیقت زبان رابط کاربری سیستم را انتخاب کرده‌اید و تنظیمی برای زبان صفحه‌کلید انجام نمی‌شود. برای تعیین کردن زبان صفحه کلید، از اپلت سوئیچ کننده زبان صفحه کلید استفاده کنید.

قفل کردن صفحه نمایش

برای قفل کردن صفحه نمایش، مراحل زیر را انجام دهید:

- از منوی Desktop بر روی Lock Screen کلیک کنید.
- در صورتی که دگمه قفل کردن صفحه نمایش بر روی یک پنل موجود است، روی آن کلیک کنید. برای اضافه کردن این دگمه به پنل می‌توانید بر روی یک پنل کلیک راست کرده و گزینه Add to Panel را انتخاب کنید.

هنگامی که صفحه نمایش را قفل می‌کنید، محافظ صفحه نمایش اجرا می‌شود. برای خروج از حالت قفل، ماوس را حرکت داده و نام کاربری و کلمه عبور خود را وارد کنید و دگمه Enter را فشار دهید.

MihanDownload.com

نکته

برای عملکرد صحیح سیستم قفل کردن صفحه نمایش، باید یک محافظ صفحه نمایش فعال داشته باشید.

مدیریت نشست

برای پیکربندی مدیریت نشست میزکار گنوم، باید از ابزار تنظیمات نشست‌ها که از منوی Desktop بخش Preferences قسمت Sessions قابل اجراست، استفاده کنید. شکل ۳-۹ این ابزار را نمایش می‌دهد. ابزار مدیریت نشست‌ها انواع نرم‌افزارهای کاربردی زیر را شناسایی می‌کند:

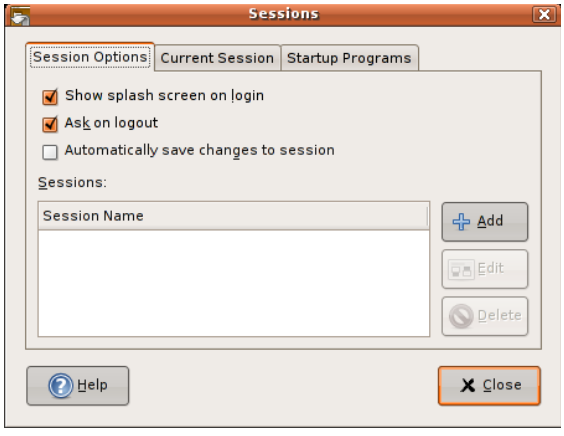
- برنامه‌های کاربردی که قابلیت مدیریت توسط نشست را دارا هستند. هنگامی که نشست خود را ذخیره می‌کنید، مدیر نشست تنظیمات و وضعیت تمامی برنامه‌های کاربردی دارای قابلیت استفاده از نشست‌ها را ذخیره می‌کند و در هنگام ورود مجددا، آنها را دوباره اجرا می‌کند.
- برنامه‌هایی که قابلیت مدیریت توسط نشست را دارا نیستند. هنگامی که نشست خود را ذخیره می‌کنید، تنظیمات هیچکدام از نرم‌افزارهای اینچنینی ذخیره نمی‌شود و در هنگام ورود مجدد، دوباره اجرا نخواهند شد. با استفاده از ابزار تنظیمات نشست‌ها می‌توانید برنامه‌های کاربردی را که مایل هستید در هنگام ورود به سیستم به طور خودکار اجرا شوند را تعیین کنید.

تعریف رفتار نشست در هنگام ورود به و خروج از سیستم

به منظور تعریف نحوه رفتار سیستم در هنگام ورود به و خروج از سیستم، باید از ابزار تنظیم نشست‌ها استفاده کنید. تغییرات مورد نظرتان را می‌توانید در لبه Session Options اعمال کنید. برای مثال می‌توانید تعیین کنید که در هنگام ورود به سیستم صفحه Splash نمایش داده شود یا خیر.

اجرای خودکار برنامه‌های کاربردی در هنگام ورود

می‌توانید سیستم را طوری تنظیم کنید که در هنگام شروع نشست، نرم‌افزارهای کاربردی مورد نیازتان را بطور خودکار اجرا کند. این امکان مخصوصا برای نرم‌افزارهای کاربردی که قابلیت مدیریت توسط نشست را دارا نیستند، بسیار مفید است. برای انجام این کار باید از ابزار تنظیمات نشست‌ها استفاده کنید. کافی است به لبه Startup Programs مراجعه کرده و برنامه‌های مورد نیاز را وارد کنید. در ورود بعدی به سیستم، خواهید دید که این نرم‌افزارها به طور خودکار اجرا خواهند شد.



شکل ۳-۹ ابزار تنظیمات نشست‌ها

MihanDownload.com

مرور نرم‌افزارهای درحال اجرا در نشست فعلی

برای مرور نرم‌افزارهای کاربردی که در نشست جاری در حال اجرا هستند، از ابزار تنظیمات نشست استفاده کنید. لبه Current Session این ابزار موارد زیر را نمایش می‌دهد:

- تمامی نرم‌افزارهای کاربردی گنوم که در حال اجرا هستند و مدیر نشست می‌تواند تنظیمات و وضعیت آنها را ذخیره کند.
- تمامی ابزارهای پیکربندی و تنظیم که در حال اجرا هستند و مدیر نشست می‌تواند تنظیمات و وضعیت آنها را ذخیره کند.

در ایـن لبـه می‌توانیـد عملیات محدودی را بر روی برنامه‌های در حال اجرا انجام دهیـد. برای مثال می‌توانید اولویت اجرایی و نوع راه‌اندازی مجدد آنها را تغییر دهید.

ذخیره تنظیمات نشست

برای ذخیره تنظیمات نشست، مراحل زیر را انجام دهید:

- مدیر نشست خود را تنظیم کنید تا به طور خودکار تنظیمات نشست را هنگام خروج از سیستم ذخیره نماید. برای این کار باید از ابزار تنظیمات نشست استفاده کنید. در لبه Session Options گزینه Automatically save changes to session را فعال کنید.
- از سیستم خارج شوید.

در صورتی که گزینه ذخیره خودکار نشست را فعال نکرده باشید، هنگام خروج از شما در مورد تمایل به ذخیره نشست، سوال خواهد شد.

خروج از سیستم

برای پایان دادن به نشست و خروج از سیستم، کلیه برنامه‌های در حال اجرا را بسته و مراحل زیر را انجام دهید:

- بر روی دگمه خروج از سیستم کلیک کنید.
- در منوی Desktop بر روی گزینه Log out کلیک کنید.

پیش از پایان نشست، می‌توانید نشست خود را برای ورود بعدی ذخیره کنید. می‌توانید مدیر نشست خود را تنظیم کنید تا به طور خودکار تنظیمات نشست را هنگام خروج از سیستم ذخیره نماید.

کار کردن با پنل‌ها

در این بخش، اطلاعاتی در مورد چگونگی کارکردن با پنل‌های میزکار گنوم در اختیار شما قرار داده خواهد شد.

آشنایی با پنل‌ها

پنـل فضایـی در میزکار گنوم اسـت کـه از آن می‌توانیـد برنامه‌های کاربردی و اپلت‌هـا را اجرا کرده و

MihanDownload.com

کارهای دیگری نیز انجام دهید. به صورت پیش‌گزیده، میزکار گنوم دارای حداقل یک پنل است.
کاربر می‌تواند شکل و رفتار پنل‌ها را بنا به نیاز خود تغییر دهد. همچنین می‌تواند آیتم‌هایی را بر روی پنل ها حذف یا اضافه کند. امکان ایجاد پنل‌های متعددی با ویژگی ها، آیتم ها و شکل ظاهری متفاوت وجود دارد. حتی می‌توانید پنل‌ها را مخفی کنید.
به طور معمول، میزکار گنوم دارای یک پنل در بالای صفحه و یک پنل در پایین صفحه می‌باشد. در ادامه به بررسی این پنل‌ها می‌پردازیم.

پنل سمت بالا

تصویر ۳-۲ مثالی از یک پنل سمت بالای میزکار گنوم را نمایش می‌دهد. پنل سمت بالای میزکار می‌توانید حاوی آیتم‌های شرح داده شده در جدول ۳-۸ باشد.

پنل سمت پایین

شکل ۳-۱۰ پنل پیش گزیده سمت پایین سیستم را نمایش می‌دهد.

شکل ۳-۱۰ پنل سمت پایین میزکار گنوم

پنل سمت پایین حاوی آیتم‌های زیر می‌باشد:

- کلید نمایش میزکار. با کلیک بر روی آن تمامی پنجره‌ها کوچک شده و میزکار نمایش داده می‌شود.
- اپلت لیست پنجره‌ها. این اپلت هر پنجره باز را به صورت یک دگمه نمایش می‌دهد. با کلیک بر روی دگمه هر پنجره، پنجره کوچک شده و یا فعال می‌شود.
- اپلت سوئیچ کننده فضای کاری. با کلیک بر روی هر یک از خانه‌های آن به فضای کاری دیگری منتقل خواهید شد.

مدیریت پنل‌ها

در این بخش چگونکی مدیریت پنل‌های سیستم توضیح داده خواهد شد.

اضافه کردن پنل جدید

برای اضافه کردن پنل جدید، بر روی یک فضای خالی بر روی یک پنل موجود، کلیک راست کرده و گزینه New Panel را انتخاب کنید. با این کار پنلی خالی که حاوی هیچ آیتمی نیست اضافه می‌شود. امکان سفارشی کردن پنل به سادگی وجود دارد.

کار کردن با پنل‌ها

برای کار کردن با پنل‌ها باید از کلیک چپ، کلیک وسط و کلیک چپ بر روی یک فضای خالی استفاده کنید. در صورتی که هیچ فضای خالی بر روی پنل وجود نداشته باشد و نمایش دگمه‌های مخفی کردن پنل فعال باشد، می‌توانید بر روی دگمه‌های مخفی کردن پنل‌ها، کلیک راست یا وسط کنید. روش استفاده از دگمه‌های ماوس برای کار کردن با پنل‌ها به شرح زیر می‌باشد:

- کلیک وسط: امکان گرفتن پنل و کشیدن پنل به موقعیت جدید را فراهم می‌کند.
- کلیک راست: منوی مربوط به پنل را باز می‌کند.

MihanDownload.com

حرکت دادن پنل

کاربر می‌تواند پنل‌ها را به سادگی به موقعیت‌های مختلفی منتقل کند. با کلیک وسط بر روی یک پنل و نگه داشتن کلید ماوس، می‌توانید پنل را به محل جدید آن بکشید.

مخفی کردن پنل

کاربر می‌تواند پنل‌ها را مخفی کرده یا نمایش دهد. برای مخفی کردن پنل باید از دگمه‌های مخفی کردن آن استفاده کنید. در صورتی که دگمه‌های مخفی کردن نمایش داده نمی‌شود، از بخش تنظیمات پنل باید آنها را فعال کنید. این دگمه‌ها به صورت فلش‌هایی در انتهای پنل نمایش داده می‌شود. شکل ۳-۱۱ دگمه‌های مخفی کردن پنل‌ها را نمایش می‌دهد.

جدول ۳-۸ آیتم‌های پنل بالای میزکار گنوم

آیتم	شرح
اپلت نوار منو	این اپلت حاوی منوهای Places ،Applications و Desktop می‌باشد. منوی Applications حاوی برنامه‌های کاربردی استاندارد گنوم بوده و منوی Desktop حاوی ابزارهای مدیریتی و تنظیماتی میزکار و دگمه‌های خروج و قفل کردن صفحه نمایش می‌باشد. منوی Places نیز امکانی جهت تسهیل دسترسی به نقاط مختلف و گرداننده‌های مختلف سیستم می‌باشد.
اجرا کننده مدیر فایل	با کلیک بر روی این اجرا کننده، پوشه خانگی شما در برنامه مدیر فایل ناتیلوس باز خواهد شد.
اجرا کننده ترمینال	با کلیک بر روی این اجرا کننده، برنامه ترمینال گنوم اجرا خواهد شد. از طریق این برنامه خواهید توانست تا به خط فرمان دست پیدا کنید.
اجرا کننده فایرفاکس	با کلیک بر روی این اجرا کننده، برنامه مرورگر اینترنت فایرفاکس اجرا خواهد شد.
اجرا کننده ایکس‌فاردیک	با کلیک بر روی این اجرا کننده که به شکل یک کتاب می‌باشد، واژه‌نامه چند زبانه ایکس‌فاردیک اجرا خواهد شد.
اجرا کننده بالسا	با کلیک بر روی این اجرا کننده که به شکل یک پاکت نامه می‌باشد، برنامه سرویس‌گیرنده پست الکترونیکی بالسا اجرا خواهد شد.
اپلت ساعت	این اپلت ساعت و تاریخ فعلی سیستم را نمایش می‌دهد. با کلیک بر روی آن یک تقویم نمایش داده خواهد شد.
اپلت کنترل صدا	این اپلت به کاربر اجازه کنترل صدای بلندگوی سیستم را فراهم می‌سازد.
آیکون انتخاب کننده پنجره‌ها	آیکون انتخاب کننده پنجره‌ها، لیست پنجره‌های باز سیستم را نمایش می‌دهد. برای فعال کردن یک پنجره، در این لیست بر روی آن کلیک کنید. آیکون انتخاب کننده پنجره‌ها در منتهی الیه سمت راست پنل بالا قرار دارد.

MihanDownload.com

شکل ۳-۱۱ دگمه‌های مخفی کردن پنل‌ها

برای مخفی کردن یک پنل، کافی است بر روی فلش‌ها کلیک کنید. جهت فلش‌ها، جهت مخفی شدن آنرا نمایش می‌دهد. هنگامی که پنل مخفی شد، یکی از دگمه‌های مخفی کردن کماکان نمایش داده می‌شود. با کلیک مجدد بر روی آن، پنل از حالت مخفی خارج می‌شود. این امکان وجود دارد که گزینه مخفی شدن خودکار پنل را با استفاده از پنجره تنظیمات پنل فعال کنید. هنگامی که ماوس از روی پنل خارج می‌شود، پنل مخفی شده و باز گرداندن ماوس بر روی آن، پنل مجددا نمایش داده می‌شود. شکل ۳-۱۲ پنجره تنظیمات پنل را نمایش می‌دهد.

ویرایش تنظیمات پنل

کاربر می‌تواند تنظیمات مربوط به هر پنل را بصورت جداگانه تغییر دهد. این تنظیمات شامل موقعیت، مخفی شدن و نمایش ظاهری آن می‌باشد. جهت ویرایش تنظیمات یک پنل، مراحل زیر را انجام دهید:

۱) بر روی یک فضای خالی موجود در یک پنل کلیک راست کرده و گزینه Properties را برای نمایش پنجره تنظیمات پنل انتخاب کنید. این پنجره دارای دو لبه زیر می‌باشد:

- لبه عمومی (General)
- لبه پس زمینه (Background)

۲) برای ویرایش اندازه، موقعیت و تنظیمات مخفی کردن پنل از لبه عمومی استفاده کنید. جدول ۳-۹، بخش‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

شکل ۳-۱۲ پنجره تنظیمات پنل

MihanDownload.com

جدول ۳-۹ گزینه‌های لبه عمومی پنجره تنظیمات پنل

المان دیالوگ	شرح
جهت (Orientation)	موقعیت پنل را بر روی صفحه تعیین می‌کند. این موقعیت می‌تواند چپ، راست، بالا و پایین باشد.
اندازه (Size)	با استفاده از کلید اندازه، می‌توانید اندازه پنل را تنظیم کنید.
باز شدن (Expand)	با فعال کردن این گزینه، پنل با حداکثر اندازه نمایش داده می‌شود.
مخفی کردن خودکار (Autohide)	با فعال کردن این گزینه، پنل به صورت خودکار مخفی شده و یا از حالت مخفی خارج می‌شود.
نمایش دگمه‌های مخفی کردن (Show hide buttons)	با فعال کردن این گزینه، دگمه‌های مخفی کردن پنل‌ها نمایش داده می‌شود.
نمایش جهت نما روی دگمه‌های مخفی کردن (Arrows on hide button)	با فعال کردن این گزینه، فلش‌های جهت نما بر روی دگمه‌های مخفی کردن پنل‌ها نمایش داده می‌شود.

۳) برای ویرایش پس زمینه پنل، بر روی لبه پس زمینه (Background) کلیک کنید. می‌توانید نوع پس زمینه را انتخاب کنید. گزینه‌های قابل انتخاب در جدول ۳-۱۰ شرح داده شده‌اند.

۴) امکان کشیدن و انداختن یک رنگ یا تصویر بر روی پنل وجود دارد. با این کار، این تصویر یا رنگ به عنوان تصویر را رنگ پس زمینه تعیین خواهد شد.

۵) با کلیک کردن بر روی دگمه Close پنجره تنظیمات بسته خواهد شد.

کشیدن یک رنگ یا تصویر به پس زمینه یک پنل

این امکان وجود دارد تا یک رنگ یا تصویر را بر روی یک پنل بکشید تا به عنوان تصویر یا رنگ پس زمینه آن تعیین شود. عملیات کشیدن را از برنامه‌های کاربردی زیادی می‌توانید انجام دهید. برای مثال با کشیدن یک رنگ از مدیر فایل ناتیلوس به یک پنل، آن رنگ به عنوان رنگ پس زمینه پنل تعیین خواهد شد. امکان کشیدن رنگ از هر پنجره انتخاب رنگ وجود دارد. شکل ۳-۱۳ یک پنجره نمونه انتخاب رنگ را نمایش می‌دهد. همچنین امکان کشیدن یک تصویر یا الگو برای تعیین آن به عنوان تصویر پس زمینه وجود دارد. به راحتی می‌توانید تصاویر یا الگوها را از برنامه مدیر فایل ناتیلوس بر روی پنل مورد نظرتان بکشید.

حذف یک پنل

برای حذف یک پنل از میزکار گنوم، کافی است بر روی آن کلیک راست کرده و گزینه Delete را انتخاب کنید.

MihanDownload.com

جدول ۳-۱۰ گزینه‌های لبه پس‌زمینه پنجره تنظیمات پنل

المان دیالوگ	شرح
هیچکدام	با انتخاب این گزینه، پنل از پس زمینه پیش گزینه سیستم که توسط جلوه فعال تنظیم شده است، استفاده خواهد کرد.
رنگ ثابت (Solid color)	با استفاده از این گزینه می‌توانید یک رنگ ثابت را برای پس زمینه پنل انتخاب کنید. با کلیک بر روی دگمه Color امکان انتخاب رنگ فراهم می‌شود. با تغییر گزینه Style می‌توانید حالت پنل را از شفاف تا غیر شفاف تنظیم کنید.
تصویر پس زمینه (Background image)	با انتخاب این گزینه، امکان مشخص کردن یک تصویر به عنوان پس زمینه پنل فراهم می‌شود. می‌توانید نام و مسیر تصویر را تایپ کرده و یا با کلیک بر روی دگمه Browse تصویر مورد نظر خود را انتخاب کنید. پس از اتمام بر روی دگمه تایید کلیک کنید.

نکته همیشه باید حداقل یک پنل بر روی میزکار گنوم داشته باشید. در صورتی که تنها یک پنل بر روی میزکار وجود داشته باشد، به شما اجازه حذف آن داده نخواهد شد.

شکل ۳-۱۳ پنجره انتخاب رنگ GIMP

اجزای پنل‌ها

در این بخش توضیحاتی در مورد اجزایی که امکان اضافه کردن آنها به پنل‌های میزکار گنوم وجود دارد، صحبت خواهیم کرد.

کار کردن با اجزای پنل‌ها

برای کار کردن با اجزای پنل‌ها می توانید از ماوس استفاده کنید:

- کلیک چپ: آیتمی را که بر روی آن کلیک شود را اجرا خواهد کرد.

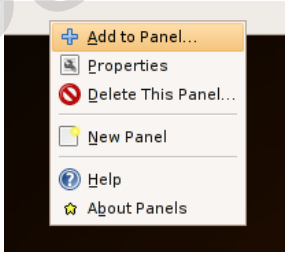
MihanDownload.com

- کلیک وسط: امکان گرفتن و کشیدن اجزا را فراهم می‌کند.
- کلیک راست: منوی مربوط به آیتم روی پنل را باز خواهد کرد.

اضافه کردن یک آیتم به پنل

برای اضافه کردن یک آیتم به پنل می‌توانید از راه‌های متعددی استفاده کنید:

- منوی مربوط به پنل: با کلیک راست بر روی یک فضای خالی موجود روی پنل، منوی مربوط به پنل باز خواهد شد. یکی از آیتم‌های موجود روی این منو Add to Panel می‌باشد. شکل ۳-۱۴ این منو را نمایش می‌دهد. این منو امکان اضافه کردن اجزای زیر را به پنل فراهم می‌کند:
  - اپلت‌های مختلف.
  - کلیدهای دسترسی مانند کلید خروج، قفل کردن صفحه نمایش، اجرای برنامه و...
  - اجرا کننده‌های مختلف.
  - اجرا کننده‌های مختلف از طریق منوهای موجود.
  - منوی اصلی.
  - نوار منو.
  - کشوها.
- از هر منو: با کلیک راست بر روی هر اجرا کننده موجود بر روی منوها، منویی باز خواهد شد که از طریق آن می‌توانید اجرا کننده را به پنل اضافه کنید.
- از مدیر فایل: هر اجرا کننده در حقیقت یک فایل desktop. می‌باشد. با کشیدن فایل‌های desktop. بر روی پنل‌ها، اجرا کننده بر روی پنل اضافه خواهد شد.



شکل ۳-۱۴ منوی مربوط به پنل‌ها

ویرایش تنظیمات یک آیتم پنل

برخی از آیتم‌های مربوط به پنل‌ها، مانند اجرا کننده‌ها و کشوها، دارای تعدادی مشخصه مربوط به خودشان هستند. این مشخصات با توجه به نوع آیتم متفاوت می‌باشد. این مشخصات موارد زیر را شامل می‌شوند:

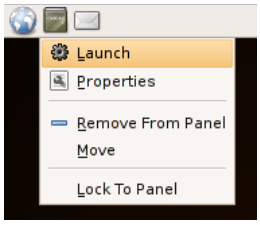
- دستوری که برنامه‌ای را اجرا می‌کند.
- محل فایل‌های منبع برای یک منو.

MihanDownload.com

- آیکون نمایش دهنده آیتم.

برای ویرایش تنظیمات یک آیتم، مراحل زیر را انجام دهید:

- بر روی آیتم مورد نظر کلیک راست کنید تا منوی مربوط به آن باز شود. شکل ۳-۱۴ یک نمونه از این منو را نمایش می‌دهد.



شکل ۳-۱۴ منوی مربوط آیتم‌های موجود روی پنل‌ها

- گزینه Properties را انتخاب کنید. با استفاده از پنجره تنظیماتی که باز خواهد شد، می‌توانید تنظیمات دلخواهتان را انجام دهید.
- برای اتمام بر روی دگمه تایید کلیک کنید.

حرکت دادن یک آیتم پنل

امکان حرکت دادن آیتم‌ها درون یک پنل و از یک پنل به پنل دیگر به سادگی وجود دارد. همچنین کاربر می‌تواند آیتم‌ها را بین پنل‌ها و کشوها جابجا کند.

برای حرکت دادن یک آیتم، بر روی آن کلیک وسط کرده و دگمه ماوس را نگه دارید. سپس آیتم را به محل جدید آن بکشید و در آنجا دگمه ماوس را رها کنید.

این امکان نیز وجود دارد تا از منوی مربوط به آیتم برای جابجا کردن آن استفاده کنید. کافی است تا مراحل زیر را انجام دهید:

- بر روی آیتم مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Move را انتخاب کنید.
- اشاره‌گر ماوس را به محل جدید آیتم برده و در آنجا کلیک کنید. موقعیت جدید می‌تواند هر پنلی بر روی میزکار گنوم باشد.

حرکت دادن یک آیتم پنل، بر روی موقعیت سایر آیتم‌ها تاثیر گذار است. برای کنترل کردن چگونگی حرکت کردن آیتم‌ها بـــر روی یک پنل، می‌توانید حالت انتقال (Movement Mode) را مشخص کنید. حالت‌های انتقال در جدول ۳-۱۱ شرح داده شده‌اند.

قفل کردن آیتم پنل

کاربر می‌تواند آیتم‌های پنل را قفل کند تا موقعیت آنها بطور ثابت بر روی پنل حفظ شود. این قابلیت هنگامی مفید است که دوست ندارید با انتقال یک آیتم پنل، موقعیت سایر آیتم‌ها تغییر کند.

برای قفل کردن آیتم پنل کافی است که بر روی آن کلیک راست کرده و از منوی مربوط به پنل بر روی گزینه Lock کلیک کنید. برای خارج کردن آیتم از حالت قفل همین کار را تکرار کرده و این بـار گزینه Unlock را انتخاب کنید.

MihanDownload.com

حذف کردن یک آیتم پنل

برای حذف کردن یک آیتم پنل، بر روی آن کلیک راست کرده و از منوی مربوطه، گزینه Remove From Panel را انتخاب کنید.

جدول ۳-۱۱ حالت‌های انتقال

کلید	حالت انتقال	شرح
No key	انتقال سوئیچ شده	آیتم جایگزین سایر آیتم‌ها می‌شود. این حالت، حالت انتقال پیش‌گزیده می‌باشد.
Alt key	انتقال آزاد	آیتم از روی آیتم‌های موجود به نزدیک‌ترین فضای خالی روی پنل می‌پرد.
Shift key	انتقال فشاری	آیتم سایر آیتم‌ها را نیز با فشار دادن جابجا می‌کند.

اپلت‌ها

همانطور که قبلا نیز گفته شد، اپلت‌ها برنامه‌ها کاربردی کوچکی هستند که بر روی پنل‌ها قرار گرفته و در آنجا اجرا می‌شوند. برای مثال در شکل ۳-۹ اپلت‌های زیر از چپ به راست مشاهده می‌شوند:

- اپلت نمایش لیست پنجره‌ها: این اپلت تمامی پنجره‌های باز موجود بر روی سیستم را به شکل دگمه‌هایی بر روی خود نمایش می‌دهد.
- اپلت gxmms: این اپلت کنترل کننده وضعیت پخش و تنظیمات برنامه پخش کننده صوتی XMMS می‌باشد.
- اپلت سوئیچ کننده فضای کاری: برای جابجا شدن بین فضاهای کاری مختلف، از این اپلت استفاده می‌شود.

اضافه کردن اپلت‌ها به پنل

با استفاده از منوی مربوط به پنل‌ها، می‌توانید اپلت‌های جدیدی به آنها اضافه کنید. کافی است بر روی یک فضای خالی بر روی پنل کلیک راست کنید تا منوی مربوط به پنل باز شود. در این منو گزینه Add to Panel را انتخاب و سپس از پنجره جدید، اپلت مورد نظرتان را انتخاب کنید. شکل ۳-۱۶ این پنجره را نمایش می‌دهد.

این امکان وجود دارد تا اپلت‌های جدید را از این پنجره از طریق کشیدن و انداختن اضافه کنید.

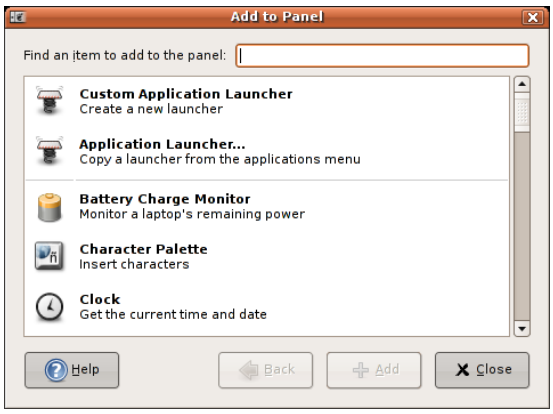
انتخاب کردن یک اپلت

برای ویرایش تنظیمات اپلت‌ها، ابتدا باید بر روی آنها کلیک راست کنید. برای انتقال دادن اپلت‌ها می‌توانید از کلیک وسط نیز استفاده کنید. برخی محدودیت‌ها در مورد محلی از اپلت که می‌توانید بر روی آن کلیک راست کنید، وجود دارد:

- برخی از اپلت‌ها دارای منوهای مخصوص خود هستند و منوهای خاص خود را در هنگام کلیک راست باز می‌کنند. در چنین مواردی شما باید بر روی بخش‌های خاصی از اپلت‌ها کلیک کنید. برای مثال، در مورد اپلت لیست پنجره‌ها، به جای کلیک راست بر روی هر دگمه، باید بر روی گیره آن که در منتهی الیه سمت چپ آن قرار دارد، کلیک راست کنید.

MihanDownload.com

- برخی از اپلت ها دارای بخش‌هایی هستند که از آنها نمی‌توانید برای انتخاب کردن اپلت استفاده کنید. برای مثال اپلت دستورات خط فرمان دارای محلی برای تایپ دستور است که از آن نمی‌توانید برای کلیک وسط یا راست بر روی اپلت استفاده کنید. برای انجام کلیک وسط یا راست باید از سایر بخش‌های اپلت استفاده کنید.



شکل ۳-۱۶ پنجره اضافه کردن اپلت‌ها به پنل

ویرایش تنظیمات اپلت

برای ویرایش تنظیمات اپلت‌ها، باید مراحل زیر را انجام دهید:

- بر روی اپلت کلیک راست کرده و گزینه Preferences را انتخاب کنید. پنجره تنظیمات هر اپلت به اپلت دیگر متفاوت است.
- پس از اتمام بر روی Close کلیک کنید.

اجرا کننده‌ها

هنگامی که بر روی یک اجرا کننده کلیک می‌کنید، یکی از عملیات زیر انجام می‌شود:

- یک برنامه کاربردی اجرا می‌شود.
- یک دستور خاص اجرا می‌شود.
- یک پوشه در پنجره مدیر فایل باز می‌شود.
- یک مرورگر وب در یک نشانی URL مشخص باز می‌شود. به نشانی‌های وب URL اطلاق می‌گردد.
- یک نشانی URI خاص باز می‌شود. میزکار گنوم دارای نشانی‌های URL مختلفی برای تسهیل دسترسی به بخش‌های مختلف میزکار است.

اجرا کننده‌ها در بخش‌های زیر از میزکار گنوم یافت می‌شوند:

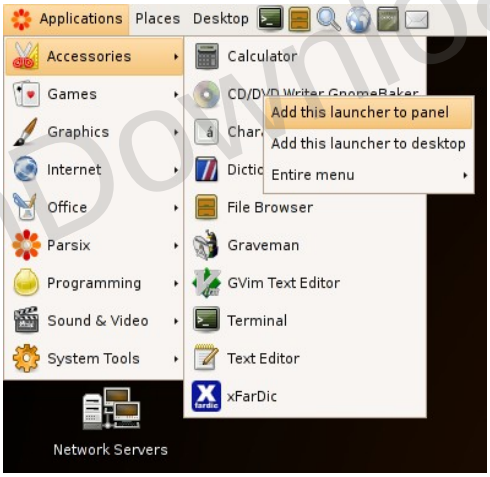
- پنل‌ها: بر روی پنل‌ها، اجرا کننده‌ها به صورت آیکون‌هایی نمایش داده می‌شوند.
- منوها: بر روی منوها، اجرا کننده‌ها به شکل آیتم‌های منو نمایش داده می‌شوند. هر منو معمولا دارای یک آیکون هم هست.

MihanDownload.com

- میزکار: بر روی میزکار، اجرا کننده‌ها به صورت آیکون‌هایی نمایش داده می‌شوند.

امکان تغییر تنظیمات هر اجرا کننده به سادگی وجود دارد. تنظیمات هر اجرا کننده شامل نام، آیکون و شیوه اجرای اجرا کننده می‌باشد.
اضافه کردن اجرا کننده به پنل‌ها از طرق زیر امکان پذیر است:

- از منوی مربوط به پنل‌ها: برای ایجاد یک اجرا کننده کافی است تا بر روی یک فضای خالی موجود بر روی یک پنل کلیک راست کرده و گزینه Add To Panel و سپس Custom Application Launcher را انتخاب کنید. پنجره ایجاد اجرا کننده باز خواهد شد. برای اضافه کردن یک اجرا کننده موجود به پنل‌ها، گزینه Application Launcher را انتخاب کنید. سپس اجرا کننده را از منوها انتخاب کنید.
- از هر منو: برای اضافه کردن یک اجرا کننده از هر منو، یکی از مراحل زیر را انجام دهید:
  - یک منوی حاوی اجرا کننده‌ها را باز کرده و اجرا کننده مورد نظرتان را کشیده و بر روی یک پنل یا میزکار رها کنید.
  - یک منوی حاوی اجرا کننده‌ها را باز کرده و بر روی اجرا کننده مورد نظرتان کلیک راست کنید. سپس گزینه Add this launcher to panel را انتخاب کنید. شکل ۳-۱۷ این منو را نمایش می‌دهد.
- از برنامه مدیر فایل: برای اضافه کردن یک اجرا کننده به یک پنل از طریق مدیر فایل، یک فایل از desktop را پیدا کرده و آنرا به یک پنل یا میزکار کشیده و رها کنید.



شکل ۳-۱۷ منوی اضافه کردن اجرا کننده به پنل

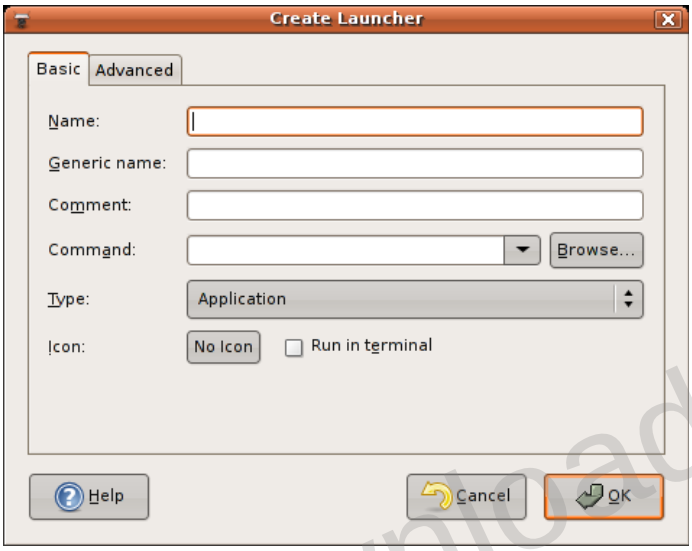
استفاده از پنجره ایجاد اجرا کننده

برای ایجاد یک اجرا کننده با استفاده از پنجره ایجاد اجرا کننده، مراحل زیر را انجام دهید. شکل ۳-۱۸ این پنجره را نمایش می‌دهد.

- بر روی یک فضای خالی از پنل کلیک راست کرده و از منوی مربوط به پنل گزینه Add to Panel و سپس Custom Application Launcher را انتخاب کنید.
- مشخصات لازم را وارد کنید. جدول ۳-۱۲ مشخصات لبه Basic این پنجره را تشریح کرده است.

MihanDownload.com

- برای انجام تنظیمات پیشرفته اجرا کننده، بر روی لبه Advanced کلیک کنید.
- گزینه‌های بخش تنظیمات پیشرفته را مطابق نیازتان تنظیم کنید. جدول ۳-۱۳ مشخصات لبه Advanced را تشریح کرده است.
- می‌توانید ترجمه فیلدهای نام، نام عمومی و توضیح را در این لبه وارد کنید. برای این منظور، طبق جدول ۳-۱۴ عمل کنید.



شکل ۳-۱۸ پنجره ایجاد اجرا کننده

جدول ۳-۱۲ مشخصات لبه Basic

المان دیالوگ	شرح
Name	این فیلد تعیین کننده نام اجرا کننده است. در لبه Advanced می‌توانید ترجمه‌های این نام را نیز اضافه کنید. این نامی است در هنگام اضافه کردن اجرا کننده روی منو یا میزکار نمایش داده خواهد شد.
Generic name	نام عمومی. معمولا در این فیلد نوع برنامه کاربردی نشته می‌شود. برای مثال : ویرایشگر متن. در لبه Advanced می‌توانید ترجمه‌های این نام را نیز اضافه کنید.
Comment	در این فیلد می‌توانید یک توضیح کوتاه برای اجرا کننده وارد کنید. این توضیح در هنگام قرار گرفتن ماوس بر روی اجرا کننده، به صورت Tooltip نمایش داده خواهد شد. در لبه Advanced می‌توانید ترجمه‌های این نام را نیز اضافه کنید.
Command	در این فیلد باید دستوری که مایل هستید اجرا کننده آنرا اجرا کند را وارد کنید.
Type	این منوی پایین افتادنی تعیین کننده نوع اجرا کننده است: ■ Application: اجرا کننده یک برنامه کاربردی را اجرا خواهد کرد.

MihanDownload.com

المان دیالوگ	شرح
	■ Link: اجرا کننده، یک لینک به یک نشانی URI ایجاد خواهد کرد.
Icon	از طریق دگمه No Icon می‌توانید یک آیکون برای اجرا کننده مشخص کنید. با کلیک بر روی این دگمه، یک پنجره برای انتخاب آیکون باز خواهد شد. پس از انتخاب آیکون مورد نظرتان بر روی دگمه تایید کلیک کنید.
Run in terminal	با انتخاب این گزینه، برنامه کاربردی یا دستور در یک پنجره ترمینال اجرا خواهد شد. در صورتی که برنامه کاربردی یا دستور نمی‌تواند یک پنجره برای خود ایجاد کند، این گزینه را انتخاب کنید.

جدول ۳-۱۳ مشخصات لبه Advanced

المان دیالوگ	شرح
Try this before using	با استفاده از این فیلد می‌توانید وجود دستور یا برنامه کاربردی را پیش از قرار گرفتن اجرا کننده بر روی پنل بررسی کنید. در صورتی که دستور یا برنامه کاربردی وجود داشته باشد، اجرا کننده بر روی پنل نمایش داده خواهد شد.
Documentation	مسیر راهنمای برنامه را می‌توانید در این فیلد وارد کنید. در این صورت در منوی مربوط به اجرا کننده که با کلیک راست باز می‌شود، یک آیتم برای دسترسی به راهنما اضافه خواهد شد.

■ پس از اتمام ترجمه، بر روی دگمه Add/Set کلیک کنید. ترجمه در لیست اضافه خواهد شد. امکان ویرایش یا حذف ترجمه‌ها نیز به آسانی وجود دارد. ترجمه‌ها هنگامی فعال می‌شوند که با زبان دیگری به سیستم وارد شوید.

■ پس از اتمام وارد کردن تمامی جزئیات، بر روی دگمه تایید کلیک کنید تا اجرا کننده ایجاد شود.

جدول ۳-۱۴ فیلدهای ترجمه

فیلد	شرح
فیلد اول	در این فیلد باید کد دو حرفی زمان مورد نظر را وارد کنید. برای مثال fa برای فارسی و de برای آلمانی.
فیلد دوم	ترجمه فیلد نام اجرا کننده.
فیلد سوم	ترجمه فیلد نام عمومی اجرا کننده.
فیلد چهارم	ترجمه فیلد توضیح مربوط به اجرا کننده.

دستوارت اجرا کننده

نوع دستوراتی که می‌توانید در فیلد Command وارد کنید، بستگی مستقیم به گزینه‌ای دارد که در

MihanDownload.com

منوی پایین افتادنی Type انتخاب می‌کنید. در صورتی که از این منو گزینه Application را انتخاب کنید، می‌توانید یک دستور عادی وارد کنید. در جدول ۳–۱۵ تعدادی دستور نمونه آورده شده است.

جدول ۳–۱۵ تعدادی دستور اجرا کننده مثال

دستور نمونه	عملیات
gedit	برنامه ویرایشگر متنی gedit را اجرا می‌کند.
gedit /user123/loremipsum.txt	فایل user123/loremipsum.txt/ را در ویرایشگر متن gedit باز می‌کند.
nautilus /user123/Projects	پوشه user123/Projects/ را در یک پنجره برنامه مدیر فایل ناتیلوس باز می‌کند.

در صورتی که از منوی پایین افتادنی Type گزینه Link را انتخاب کنید، می‌توانید یک دستور لینک مانند وارد کنید. در جدول ۳–۱۶ تعدادی دستور لینک مانند نمونه آورده شده است.

ویرایش مشخصات یک اجرا کننده

برای ویرایش مشخصات یک اجرا کننده، مراحل زیر را انجام دهید:

- بر روی اجرا کننده مورد نظرتان کلیک راست کنید تا منوی مربوط به آن باز شود.
- گزینه Properties را انتخاب کنید و در پنجره ایجاد اجرا کننده، مقادیر مورد نظرتان را ویرایش کنید.
- پس از اتمام بر روی Close کلیک کنید تا پنجره بسته شود.

جدول ۳–۱۶ تعدادی دستور لینک مانند

دستور لینک نمونه	عملیات
http://www.gnome.org	سایت وب پروژه گنوم را در مرورگر پیش‌گزیده سیستم باز خواهد کرد.
ftp://ftp.gnome.org	سایت FTP پروژه گنوم را در مرورگر پیش‌گزیده سیستم باز خواهد کرد.
burn:///	برنامه ایجاد CD و DVD ناتیلوس را باز می‌کند.

دگمه‌ها

با استفاده از دگمه‌های پنل‌ها، می‌توانید دسترسی به برخی از امور پرکاربرد را تسهیل کنید.

دگمه خروج اجباری

با استفاده از این دگمه، می‌توانید پنجره یک برنامه کاربردی خاص را انتخاب کرده و آنرا ببندید. این برای مواقعی مفید است که یک برنامه کاربردی خاص قفل شده و به دستورات کاربر پاسخ نمی‌دهد.

MihanDownload.com

برای بستن پنجره، کافـــی است بر روی این دگمه کلیک کرده و سپس بر روی پنجره برنامه مورد نظر کلیک کنید. در صورت انصراف، کلید Esc را بفشارید. برای اضافه کردن این دگمه بر روی پنل، در یک فضای خالی روی پنـــل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Force Quit کلیک کنید.

دگمه قفل کردن صفحه نمایش

کلیک بر روی این دگمه، صفحه نمایش را قفل کرده و برنامه محافظ صفحه نمایش (Screensaver) را اجرا خواهد کرد. برای دسترسی مجدد به صفحه نمایش، باید کلمه عبور خود را تایپ کنید. این ویژگی می‌تواند از دسترسی غیر مجاز کاربران هنگامی که مایل به دور شدن از کامپیوتر بدون خاموش کردن آن هستید، جلوگیری کند. برای اضافه کردن این دگمه بر روی پنل، در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Lock کلیک کنید. با کلیک راست بر روی دگمه Lock تعدادی گزینه در دسترس خواهد بود که در جدول ۳-۱۷ توضیح داده شده‌اند.

دگمه خروج از سیستم

با کلیک بر روی این دگمه، فرایند خروج از میزکار گنوم آغاز خواهد شد. برای اضافه کردن این دگمه بر روی پنل، در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Log Out کلیک کنید. از این دگمه می‌توانید برای پایان دادن نشست و یا خاموش کردن سیستم استفاده کنید.

جدول ۳-۱۶ گزینه‌های دگمه Lock

آیتم منو	کاربرد
Activate Screensaver	محافظ صفحه نمایش را فعال کرده، ولی صفحه نمایش را قفل نمی‌کند.
Lock Screen	صفحه نمایش را قفل می‌کند. انتخاب این گزینه همانند کلیک بر روی دگمه Lock است.
Kill Screensaver Daemon	پروسه محافظ صفحه نمایش را می‌بندد. پس از انتخاب این گزینه، امکان قفل کردن صفحه نمایش وجود نخواهد داشت.
Restart Screensaver Daemon	پروسه محافظ صفحه نمایش را بسته و مجددا اجرا می‌کند. از این گزینه هنگامی استفاده کنید که کلمه عبورتان را عوض کرده‌اید. با انجام این کار، کلمه عبور جدید مورد پذیرش قرار خواهد گرفت.
Properties	با کلیک بر روی این گزینه، پنجره تنظیمات ScreenSaver نمایش داده خواهد شد.

MihanDownload.com

دگمه اجرای برنامه‌های کاربردی

از این دگمه می‌توانید برای باز کردن پنجره اجرای برنامه‌های کاربردی استفاده کنید. برای اضافه کردن این دگمه بر روی پنل، در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Run کلیک کنید. پنجره اجرای برنامه‌های کاربردی را با فشردن کلیدهای Alt+F2 نیز می‌توانید باز کنید.

دگمه گرفتن عکس از صفحه نمایش

با استفاده از این دگمه می‌توانید از صفحه نمایش خود عکس بگیرید. برای اضافه کردن این دگمه بر روی پنل، در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Screenshot کلیک کنید.

دگمه جستجو

با کلیک بر روی این دگمه، ابزار جستجوی میزکار گنوم باز خواهد شد. برای اضافه کردن این دگمه بر روی پنل، در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Search For Files کلیک کنید. نحوه کار کردن با این ابزار بعدا تشریح خواهد شد.

دگمه نمایش میزکار

با کلیک بر روی این دگمه، تمامی پنجره‌ها کوچک شده و میزکار نمایش داده خواهد شد. برای اضافه کردن این دگمه بر روی پنل، در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Show Desktop کلیک کنید.

اپلت Notification Area

این اپلت به طور پیش گزیده فعال بوده و می‌تواند آیکونهایی را که دلالت بر فعالیت برنامه‌های کاربردی خاصی دارد، نمایش دهد. برای مثال هنگام اجرا برنامه پخش کننده دیسک‌های فشرده صوتی، آیکون آن در این بخش نمایش داده می‌شود. برای اضافه کردن این اپلت بر روی پنل، در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Notification Area کلیک کنید.

منوها

شما می‌توانید انواع منوهای زیر را به پنل‌های میزکار گنوم خود اضافه کنید:

MihanDownload.com

- منوی اصلی (Main Menu): از طریق این منو، می‌توانید به تمامی نرم‌افزارهای کاربردی استاندارد، دستورات و گزینه‌های پیکربندی دسترسی پیدا کنید. برای اضافه کردن این منو به پنل، در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Main Menu کلیک کنید. به هر پنل که مایل باشید، می‌توانید منوی اصلی اضافه کنید.
- نوار منو (Menu Bar): از طریق منوهای موجود در این منو، می‌توانید به تمامی نرم‌افزارهای کاربردی استاندارد، دستورات و گزینه‌های پیکربندی دسترسی پیدا کنید. برای اضافه کردن این منو به پنل، در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Menu Bar کلیک کنید. به هر پنل که مایل باشید، می‌توانید منوی اصلی اضافه کنید.
- منوهای سیستمی (System Menus): منوهای سیستمی حاوی برنامه‌های کاربردی استاندارد و ابزارهایی هستند که می‌توانید از آنها در میزکار گنوم خود استفاده کنید. منوهای موجود در منوهای Applications و Desktop منوهای سیستمی هستند. برای اضافه کردن این منوها به پنل، بر روی یکی از اجرا کننده‌های موجود در منو کلیک راست کرده، گزینه Entire Menu را انتخاب و سپس Add this as menu to panel را انتخاب کنید. می‌توانید شکل ۳-۱۶ را ببینید.

منوهایی را که به این صورت به پنل‌های خود اضافه می‌کنید، دارای یک نمایشگر فلش مانند بر روی خود هستند که نشان می‌دهد این آیتم یک منو یا یک کشو است. شکل ۳-۱۹ نمونه‌ای از یک پنل حاوی دو منوی سیستمی را نمایش می‌دهد.

شکل ۳-۱۹ پنل با دو منوی سیستمی

کشوها

کشوها یکی از امکانات اضافی پنل‌ها هستند. امکان بازکردن و بستن کشوها دقیقا همانند آنچه هنگام نمایش و مخفی کردن پنل‌ها رخ می‌دهد، وجود دارد. یک کشو می‌تواند حاوی تمامی آیتم‌هایی که بر روی یک پنل وجود دارند، مانند اجرا کننده‌ها، منوها، اپلت‌ها و غیره باشد. هنگامی که یک کشو را باز می‌کنید، امکان استفاده از آیتم‌های موجود در آن همانند آیتم‌های موجود در یک پنل وجود دارد. شکل ۳-۲۰ یک کشوی حاوی یک منو و چند اجرا کننده را نمایش می‌دهد.

شکل ۳-۲۰ یک کشوی نمونه

امکان حذف و اضافه کردن آیتم‌ها به منو به همان شیوه پنل‌ها، امکان پذیر است.

MihanDownload.com

باز کردن و بستن یک کشو

برای بازکردن یک کشو، بر روی آیکون کشو کلیک کنید. امکان بستن کشو از طریق راه‌های زیر امکان پذیر است:

- کلیک مجدد بر روی آیکون کشو.
- کلیک بر روی دگمه مخفی کردن بالای کشوی باز.

اضافه کردن کشو به پنل

برای اضافه کردن یک کشو به یک پنل، از راه‌های زیر استفاده کنید:

- از طریق منوی مربوط به پنل: برای اضافه کردن یک کشو به پنل، در یک فضای خالی روی پنل کلیک راست کرده و سپس Add to Panel را انتخاب و بر روی Drawer کلیک کنید.
- از طریق تمام منوها: برای اضافه کردن یک کشو به پنل، بر روی یکی از اجرا کننده‌های موجود در منو کلیک راست کرده، گزینه Entire Menu را انتخاب و سپس Add this as drawer to panel را انتخاب کنید.

اضافه کردن آیتم به کشو

اضافه کردن آیتم‌های جدید به کشوها دقیقا مانند اضافه کردن آیتم‌های جدید به پنل‌ها است.

ویرایش مشخصات کشو

برای ویرایش مشخصات یک کشو، بر روی کشوی مربوطه کلیک راست کرده و گزینه Properties را انتخاب کنید. مشخصات موجود در پنجره تنظیمات کشو، در جدول ۳–۱۷ شرح داده شده‌اند.

جدول ۳–۱۷ مشخصات پنجره تنظیمات کشو

المان دیالوگ	شرح
Name	یک نام برای کشو وارد کنید.
Size	اندازه کشو را تنظیم کنید.
Icon	آیکونی را که نمایش دهنده کشو خواهد بود را تنظیم کنید.
Show hide buttons	این گزینه را برای نمایش دگمه‌های مخفی کردن روی کشو، فعال کنید.
Arrows on hide button	در صورتی که نمایش دگمه‌های مخفی کردن روی کشو فعال بودند، می‌توانید تعیین کنید که فلش‌های روی آنها نمایش داده شوند یا خیر.

امکان تغییر پس زمینه کشو از طریق لبه Background همانند تغییر پس زمینه پنل وجود دارد. برای اطلاعات بیشتر می‌توانید بخش تنظیم پس زمینه پنل‌ها را مطالعه کنید. پس از اتمام تنظیمات، بر روی دگمه Close کلیک کنید.

MihanDownload.com

کار کردن با منوها

در این بخش به نحوه کار کردن با منوهای میزکار گنوم خواهیم پرداخت.

آشنایی با منوها

از طریق منوها می‌توانید به تمامی بخش‌های میزکار گنوم دسترسی پیدا کنید. پنل‌ها حاوی منوها هستند. بنابراین می‌توانید از ترکیب منوها و پنل‌ها جهت انجام هرچه راحت‌تر کارهایتان بهره بگیرید. به راحتی می‌توانید آیتم‌های منوها را بر روی پنل‌های میزکار کپی کنید. امکان دسترسی به منوهای زیر از طریق میزکار گنوم وجود دارد:

- منوی اصلی (Main Menu): از طریق منوی اصلی می‌توانید به منوی Applications دسترسی پیدا کنند. می‌توانید تعداد زیادی منوی اصلی بر روی پنل‌های خود داشته باشید.
- نوار منو (Menu Bar): از طریق نوار منو می‌توانید به منوهای Places، Applications و Desktop دسترسی داشته باشید. می‌توانید تعداد زیادی منوی اصلی بر روی پنل‌های خود داشته باشید.
- منوی Applications: از طریق منوی Applications می‌توانید به برنامه‌های کاربردی، دستورات و گزینه‌های پیکربندی دسترسی پیدا کنید.
- منوی Places: از طریق منوی Places می‌توانید به بخش‌های مختلف میزکار مانند صفحه خانگی، کامپیوتر و... دسترسی داشته باشید.
- منوی Desktop: از طریق منوی Desktop می‌توانید به ابزارهای پیکربندی میزکار، ابزارهای مدیریت سیستم، راهنما، منوی خروج از سیستم و... دسترسی داشته باشید.

با کلیک راست بر روی میزکار، منوی میزکار باز خواهد شد. با استفاده از این منو می‌توانید از راه‌های مختلفی کارهای خود را انجام دهید.

امکانات منو

منوها می‌توانند حاوی اقلام زیر باشند:

- زیر منوها
- اجرا کننده‌ها و آیتم‌های منو

در صورتی که در سمت راست منو یک علامت فلش وجود داشته باشد، منو داری زیر منو است. با بردن اشاره‌گر ماوس بر روی آن، زیر منو باز می‌شود. می‌توانید آیتم‌های موجود در زیرمنو را باز کنید. هنگامی که در منو بر روی یک اجرا کننده کلیک می‌کنید، اجرا کننده برنامه یا دستوری را اجرا می‌کند. با کلیک راست بر روی یک اجرا کننده، منویی باز خواهد شد. ابن منو شما را قادر می‌سازد تا آن آیتم را به پنلی اضافه کرده و یا کارهای دیگری انجام دهید. در مورد این منو جلوتر توضیح داده خواهد شد. با تغییر جلوه پیش‌گزیده، شکل ظاهری منوها نیز تغییر پیدا می کند. با استفاده از ابزار تنظیمات جلوه‌ها، می‌توانید جلوه پیش‌گزیده سیستم را تغییر دهید.

MihanDownload.com

منوی Popup مربوط به آیتم‌های منو

آیتم‌های موجود در منوها دارای یک منوی مربوط هستند که با کلیک راست بر روی آیتم منو باز شده و دارای زیر منویی است که از طریق آن می‌توانید عملیات زیر را انجام دهید:

- اضافه کردن آیتم‌های منو به صورت اجرا کننده‌هایی بر روی پنل‌ها.
- اضافه کردن منوها به پنل‌ها به صورت منو یا کشو.

گرفتن عکس از صفحه نمایش

با استفاده از راه‌های زیر می‌توانید از روی صفحه نمایش عکس بگیرید:

- از روی پنل‌ها: با استفاده از دگمه گرفتن عکس موجود روی پنل‌ها.
- از طریق گزینه Take Screenshot موجود روی منوی Desktop.
- از طریق اجرای دستور gnome-panel-screenshot. از پنجره اجرای برنامه‌های کاربردی. جدول ۳-۱۸، آرگومان‌های این دستور را نمایش می‌دهد.

برای ذخیره عکس، بر روی دگمه Save کلیک کنید. نام فایل تصویر را می‌توانید از فیلد Name تعیین کنید. مسیر ذخیره فایل نیز از فیلد Save in folder قابل تنظیم است. شکل ۳-۲۱ پنجره ابزار گرفتن عکس را نمایش می‌دهد.

جدول ۳-۱۸ آرگومان های Gnome-panel-screenshot

گزینه	کاربرد
--window	با ارسال این آرگومان به همراه دستور gnome-panel-screenshot عکس از پنجره فعال گرفته خواهد شد. در صورتی که دستور را بدون این آرگومان اجرا کنید، عکس از روی تمام صفحه گرفته خواهد شد.
--delay=seconds	با ارسال این آرگومان، عکس از پس از تعدادی ثانیه تاخیر گرفته خواهد شد.
--help	با ارسال این آرگومان در خط فرمان، گزینه‌های دستور gnome-panel-screenshot نمایش داده خواهد شد.

شکل ۳-۲۱ پنجره گرفتن عکس از صفحه نمایش

MihanDownload.com

منوی اصلی

منوی اصلی دسترسی به منوی Applications را فراهم می‌سازد. از طریق این منو امکان دسترسی به تمامی نرم‌افزارهای کاربردی استاندارد محیط گنوم، دستورات و ابزارهای پیکربندی وجود خواهد داشت. به سادگی می‌توانید منوی اصلی را به اپلت‌های مختلف اضافه کنید.

اضافه کردن منوی اصلی به پنل

می‌توانید به هر تعدادی که مایل هستید، منوی اصلی به اپلت‌های موجود بر روی میزکار خود اضافه کنید. به این منظور، بر روی یک فضای خالی پنل کلیک راست کرده و Add to Panel و سپس Main Menu را انتخاب کنید.

نوار منو

منوی اصلی دسترسی به منوهای Applications، Places و Desktop را فراهم می‌سازد. از طریق این منو امکان دسترسی به تمامی نرم‌افزارهای کاربردی استاندارد محیط گنوم، دستورات و ابزارهای پیکربندی وجود خواهد داشت.

اضافه کردن نوار منو به پنل

می‌توانید به هر تعدادی که مایل هستید، منوی اصلی به اپلت‌های موجود بر روی میزکار خود اضافه کنید. به این منظور، بر روی یک فضای خالی پنل کلیک راست کرده و Add to Panel و سپس Menu Bar را انتخاب کنید.

ویرایش محتویات منوها

از طریق ابزار ویرایشگر منوها (Menu Editor) خواهید توانست تا محتویات موجود در منوها را ویرایش کرده و آیتم‌های مورد نظر خود را فعال یا غیر فعال کنید. این ابزار در منوی System Tools قرار دارد.

مدیر فایل ناتیلوس

برنامه مدیر فایل یکی از مهمترین و پرکاربردترین نرم‌افزارهای میزکار است. بدون وجود یک برنامه کارای مدیر فایل، ابزارهای میزکار کامل نخواهند بود.

آشنایی با مدیر فایل ناتیلوس

مدیر فایل ناتیلوس امکان دسترسی آسان و یکپارچه به فایل‌ها و برنامه‌های کاربردی فراهم می‌سازد. با استفاده از مدیر فایل امکان انجام کارهای زیر وجود دارد:

- ایجاد پوشه‌ها و فایل‌ها.
- نمایش فایل‌ها و پوشه‌ها.
- مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها.

MihanDownload.com

- اجرای اسکریپت‌ها.
- سفارشی کردن فایل‌ها و پوشه‌ها.
- باز کردن آدرسهای URI خاص.
- نوشتن داده‌ها بر روی CD.
- جستجوی فایل‌ها و پوشه‌ها

امکان دسترسی به فایل‌ها و پوشه‌ها از طریق راه‌های زیر وجود دارد:

- مرور فایل‌ها و پوشه‌ها: از طریق پنجره مرورگر ناتیلوس، می‌توانید بین پوشه‌ها و فایل‌ها حرکت کنید.
- حرکت بین فایل‌ها و پوشه‌ها به صورت شی: این امکان وجود دارد تا ناتیلوس را طوری تنظیم کنید تا با هر فایل یا پوشه به صورت یک شی جداگانه رفتار شده و این اشیاء در پنجره‌های جداگانه باز شوند.

ناتیلوس همچنین میزکار را مدیریت می‌کند. سطح میزکار پشت تمامی آیتم‌های موجود بر روی میزکار قرار گرفته است. میزکار یکی از بخش‌های فعال رابط کاربری گنوم است.

مرور فایل‌ها

می‌توانید از پنجره ناتیلوس برای مرور فایل سیستم استفاده کنید. شکل ۳-۲۲ پنجره مدیر فایل ناتیلوس را نمایش می‌دهد.

پنجره مدیر فایل

دسترسی به پنجره مدیر فایل ناتیلوس از طریق راه‌های زیر امکان پذیر است:

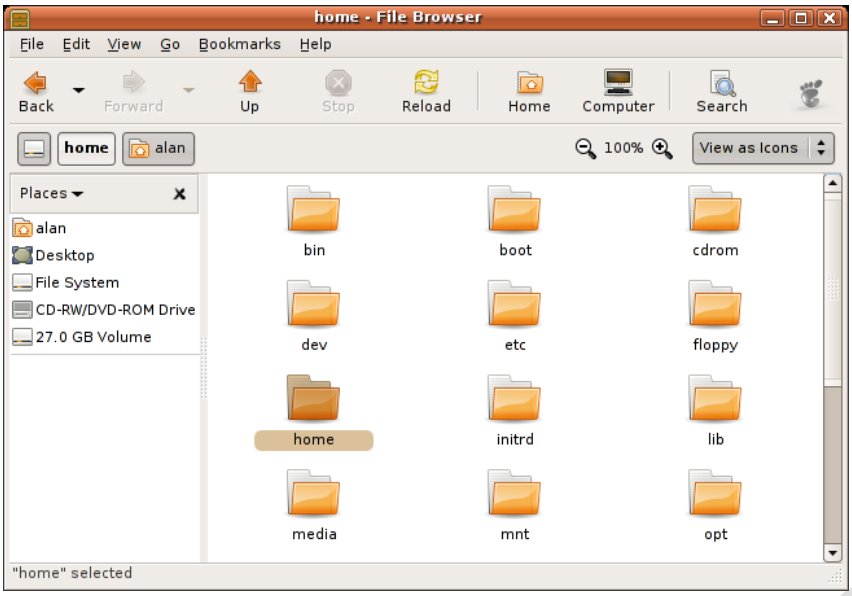
- بر روی آیکون کابینت موجود بر روی پنل بالا که اجرا کننده مدیر فایل ناتیلوس است، کلیک کنید.
- در منوی Applications بخش Accessories بر روی File Browser کلیک کنید.
- در منوی Places بر روی یکی از آیکونهای Computer، Home Folder و یا درایوهای مختلف کلیک کنید.

بخش‌های پنجره مدیر فایل

بخش‌های مختلف پنجره مدیر فایل ناتیلوس در جدول ۳-۱۹ تشریح شده است. امکان دسترسی به فایل‌ها و پوشه‌ها در پنجره مدیر فایل از راه‌های زیر امکانپذیر است:

- کلیک بر روی دگمه‌های موقعیت و یا ورود مستقیم نشانی پوشه هدف در نوار موقعیت که با دگمه‌های Ctrl+L فعال شده است.
- کلیک بر روی آیتمی موجود در نمای درختی قاب کناری.
- دوبار کلیک بر روی یک پوشه یا فایل در قاب نمایش.
- همچنین با کلیک راست بر روی پنجره مدیر فایل، یک منو نمایش داده خواهد شد. محتویات این منو بستگی به محل کلیک شما دارد. برای مثال هنگام کلیک راست بر روی یک پوشه یا فایل، کلیک راست بر روی پس زمینه پنجره و...

MihanDownload.com



شکل ۳-۲۲ پنجره مدیر فایل ناتیلوس

قاب نمایش

همانطور که در جدول قبل نیز اشاره شد، قاب نمایش می‌تواند اقلام زیر را نمایش دهد:

- انواع فایل‌ها
- پوشه‌ها
- محتویات سایت‌های FTP
- موقعیت‌های مربوط به URIهای خاص

مدیر فایل دارای قابلیتی است که می‌تواند بصورت درونی اقدام به پیش نمایش یا پخش برخی از انواع فایل کند. این قابلیت می‌تواند باعث صرفه جویی در زمان و منابع سیستم شود. برای ویرایش و باز کردن کامل فایل‌های پیش نمایش داده شده، باید از برنامه‌های مربوط شده به این نوع فایل‌ها استفاده کنید. نحوه نمایش نیز در پنجره مدیر فایل قابل تنظیم است. برای مثال، امکان نمایش آیتم‌ها به صورت‌های زیر وجود دارد:

- نمایش به صورت آیکون.
- نمایش به صورت لیست.

قاب کناری

برای فعال کردن نمایش فاب کناری، از منوی View بر روی Side Pane کلیک کنید. قاب کناری می‌تواند به حالت‌های زیر نمایش داده شود:

MihanDownload.com

جدول ۳-۱۹ بخش‌های مختلف پنجره مدیرفایل ناتیلوس

بخش	شرح
نوار منو	حاوی منوهایی است که با استفاده از آنها می‌توانید کارهای خود را بر روی مدیر فایل انجام دهید.
نوار ابزار	حاوی دگمه‌هایی است که برای تسهیل دسترسی به برخی از عملیات طراحی شده‌اند.
نوار موقعیت	نوار موقعیت (Location Bar) حاوی المان‌های زیر می‌باشد: ■ دگمه‌های مرور موقعیت‌های اخیر و یا فیلد ورود موقعیت به صورت دستی که با فشردن کلیدهای **Ctrl+L** فعال می‌شود. ■ دگمه‌های بزرگنمایی و کوچکنمایی که می‌تواند اندازه آیکونهای نمایش داده شده در درون پنجره را تغییر دهد. ■ منوی پایین افتادنی View as که نحوه نمایش آیتم‌های درون پنجره مدیر فایل را نمایش می‌دهد.
قاب کناری	قاب کناری (Side pane) کارهای زیر را انجام می‌دهد: ■ اطلاعاتی در رابطه با فایل یا پوشه جاری نمایش می‌دهد. ■ امکان مرور آسانتر بین پوشه‌ها و فایل‌ها را فراهم می‌کند. قاب کناری دارای یک منوی پایین افتادنی است که تعیین می‌کند چه چیزی باید بر روی قاب کناری نمایش داده شود. گزینه‌های زیر قابل انتخاب هستند: ■ اطلاعات (information) ■ نمادها (Emblems) ■ تاریخچه (History) ■ یادداشت‌ها (Notes) ■ درخت (Tree) در صورتی که قاب کناری در پنجره ناتیلوس نمایش داده نمی‌شود، می‌توانید آنرا از منوی View بخش Side Pane فعال کنید.
قاب نمایش	محتویات اقلام زیر را نمایش می‌دهد: ■ انواع فایل‌ها ■ پوشه‌ها ■ محتویات سایت‌های FTP ■ موقعیت‌های مربوط به URIهای خاص
نوار وضعیت	اطلاعاتی در مورد وضعیت کنونی نمایش می‌دهد.

MihanDownload.com

- اطلاعات: آیکونی که نمایانگر پوشه انتخاب شده است را نمایش داده و در زیر آن اطلاعاتی درج می‌کند.
- نمادها: لیستی حاوی نمادهایی نمایش می‌دهد که می‌توانید به هر فایل یا پوشه اضافه کنید. در مورد این قابلیت بعدا صحبت خواهیم کرد.
- تاریخچه: لیستی حاوی جدیدترین فایل‌ها، پوشه‌ها، سایت‌های FTP و سایر اقلامی که مشاهده کرده‌اید را نمایش می‌دهد.
- یادداشت: امکان اضافه کردن یادداشت‌هایی به فایل‌ها و پوشه‌ها فرا هم می‌کند.
- درخت: ساختار فایل سیستم را به صورت درختی که به آسانی قابل مرور است، نمایش می‌دهد.

برای بستن قاب کناری، کافی است که بر روی دگمه ضربدر روی آن کلیک کنید.

نمایش و مخفی کردن اجزای پنجره مدیر فایل

می‌توان با استفاده از روش‌های زیر اجزای پنجره مدیر فایل را مخفی کرده و یا نمایش دهید :

- برای مخفی کردن قاب کناری، از منوی View گزینه Side Pane را کلیک کنید. با کلیک مجدد بر روی این گزینه، قاب کناری مجددا نمایش داده خواهد شد.
- برای مخفی کردن نوار ابزار، از منوی View گزینه Toolbar را کلیک کنید. با کلیک مجدد بر روی این گزینه، نوار ابزار مجددا نمایش داده خواهد شد.
- برای مخفی کردن نوار موقعیت از منوی View گزینه Location Bar را کلیک کنید. با کلیک مجدد بر روی این گزینه، نوار موقعیت مجددا نمایش داده خواهد شد.
- برای مخفی کردن نوار وضعیت، از منوی View گزینه Statusbar را کلیک کنید. با کلیک مجدد بر روی این گزینه، نوار وضعیت مجددا نمایش داده خواهد شد.

نمایش پوشه خانگی

برای نمایش پوشه خانگی از پنجره مدیر فایل، یکی از مراحل زیر را انجام دهید:

- در پنجره مدیر فایل کلیدهای Ctrl+L را فشار داده و سپس مسیر پوشه خانگی را در نوار موقعیت تایپ کنید. با تایپ کاراکتر ~ نیز به صفحه خانگی منتقل خواهید شد.
- در پنجره مدیر فایل، در منوی Go بر روی گزینه Home کلیک کرده و یا کلیدهای Alt+Home را فشار دهید.
- در نوار ابزار بر روی آیکون Home کلیک کنید.

برای بازنمایش محتویات پوشه خانگی، بر روی آیکون Reload در نوار ابزار کلیک کنید.

نمایش یک پوشه

با استفاده از راه‌های زیر می‌توانید محتویات یک پوشه را نمایش دهید:

- در قاب نمایش بر روی پوشه دوبار کلیک کنید.
- با فشردن کلیدهای Ctrl+L فیلد نوار موقعیت را فعال و مسیر پوشه مورد نظرتان را در آن تایپ کنید. برای هدایت شدن به آن مسیر، کلید Enter را فشار دهید. این فیلد دارای قابلیت کامل کردن خودکار مسیر است.

MihanDownload.com

با تایپ کاراکترها، مدیر فایل فایل سیستم را خوانده و مسیر را برای شما کامل خواهد کرد.

- از درختچه قاب کناری برای باز کردن پوشه‌ها استفاده کنید.
- با استفاده از کلیدهای Back و Forward می‌توانید در تاریخچه مرور خود حرکت کنید.
- برای حرکت به یک پوشه بالاتر می‌توانید از منوی Go گزینه Up و یا دگمه بالا بر روی نوار ابزار استفاده کنید.

برای بازنمایش محتویات یک پوشه، بر روی آیکون Reload در نوار ابزار کلیک کنید. در صورتی که نمی‌توانید پوشه مورد نظر خود را پیدا کنید، از ابزار جستجوی میزکار استفاده کنید. ابزار جستجوی میزکار در منوی Places قرار دارد.

استفاده از درختچه قاب کناری

درختچه قاب کناری پنجره مدیر فایل، نمایشی سلسله مراتبی از سیستم فایل کامپیوتر است. این درختچه راهی راحت برای مرور محتویات فایل سیستم است. برای فعال کردن نمایش درختچه، گزینه Tree را از منوی پایین افتادنی در قاب کناری انتخاب کنید.

در ساختار درختچه‌ای، پوشه‌هایی که با فلش به سمت راست مشخص شده‌اند، نشانگر پوشه‌های بسته و پوشه‌هایی که با فلش به سمت پایین مشخص شده‌اند، نمایانگر پوشه‌های باز هستند.

استفاده از تاریخچه مرور

پنجره مرورگر فایل، لیستی از فایل‌ها، پوشه‌ها، سایت‌های FTP و نشانی URIهای مرور شده را نگهداری می‌کند. با استفاده از این لیست می‌توانید مجددا به فایل‌ها، پوشه‌ها، سایت‌های FTP و نشانی URIهای جدیدا مرور شده دسترسی پیدا کنید. برای پاک کردن لیست تاریخچه، از منوی Go، گزینه Clear History را انتخاب کنید.

مرور لیست تاریخچه با استفاده از منوی Go

برای نمایش لیستی از آیتم‌های مرور شده قبلی، بر روی منوی Go کلیک کنید. این آیتم‌ها در پایین منو نمایش داده می‌شوند. برای باز شدن هر یک از آیتم‌های مورد نظرتان، بر روی آن کلیک کنید.

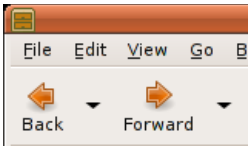
مرور لیست تاریخچه با استفاده از نوار ابزار

برای مرور لیست تاریخچه با استفاده از نوار ابزار، می‌توانید از راه‌های زیر استفاده کنید:

- برای بازگشت به آیتم قبلی، بر روی دگمه Back نوار ابزار کلیک کنید.
- برای بازگشت به آیتم بعدی، بر روی دگمه Forward نوار ابزار کلیک کنید.
- برای نمایش لیستی از آیتم‌های نمایش داده شده قبلی در تاریخچه، بر روی فلش به سمت پایین که در سمت راست دگمه Back نوار ابزار قرار دارد، کلیک کنید. برای باز کردن آیتم مورد نظر، بر روی آن کلیک کنید. شکل ۲-۶ را ببینید.
- برای نمایش لیستی از آیتم‌های نمایش داده شده بعدی در تاریخچه، بر روی فلش به سمت پایین که در سمت راست دگمه Forward نوار ابزار قرار دارد، کلیک کنید. برای باز کردن آیتم مورد نظر، بر روی آن

MihanDownload.com

کلیک کنید. شکل ۳-۲۳ را ببینید.



شکل ۳-۲۳ پنجره دگمه‌های Back و Forward به همراه فلش‌های کناری

مرور لیست تاریخچه با استفاده از تاریخچه قاب کناری

برای نمایش لیست تاریخچه در قاب کناری، History را از لیست پایین افتادنی بالای قاب کناری کلیک کنید. این لیست، آیتم‌های مرور شده قبلی را نمایش می‌دهد. برای نمایش آیتم مورد نظر، در این لیست بر روی ان کلیک کنید.

نمایش فایل‌ها در یک پنجره مدیر فایل

مدیر فایل می‌تواند انواع مختلف فایل‌ها را نمایش دهد. برای بازنمایش فایل‌های یک پوشه در منوی View بر روی Reload کلیک کنید. برای توقف بازنمایش، در این منو بر روی Stop کلیک کنید. برای این دو عمل، دگمه‌های Reload و Stop موجود بر روی نوار ابزار نیز قابل استفاده هستند.

با استفاده از دگمه‌های بزرگنمایی روی نوار ابزار و یا آیتم‌های بزرگنمایی منوی View می‌توانید میزان بزرگنمایی فایل‌ها و پوشه‌ها را در مدیر فایل تغییر دهید. مدیر فایل دارای قابلیت پیش نمایش برخی از انواع فایل‌ها می‌باشد. مانند فایل‌های تصویری، فایل‌های متنی، برخی از انواع فایل‌های صوتی و غیره. شکل ۳-۲۴ نمونه‌ای از پیش‌نمایش فایل‌های تصویری در مدیر فایل را نمایش می‌دهد.

استفاده از چوب‌الف برای ذخیره محل‌های مورد علاقه

مدیر فایل دارای قابلیت ذخیره محل‌های مورد علاقه کاربر می‌باشد. به این محل‌های مورد علاقه، اصطلاح چوب‌الف اطلاق می‌گردد. این محل‌ها از طریق منوی Bookmarks قابل دسترسی هستند.

اضافه کردن چوب‌الف

برای ذخیره یک مسیر، با آنجا منتقل شده و در منوی Bookmarks بر روی Add Bookmark کلیک کنید. از کلیدهای Ctrl+D نیز می‌توانید برای این منظور استفاده کنید.

ویرایش چوب‌الف‌ها

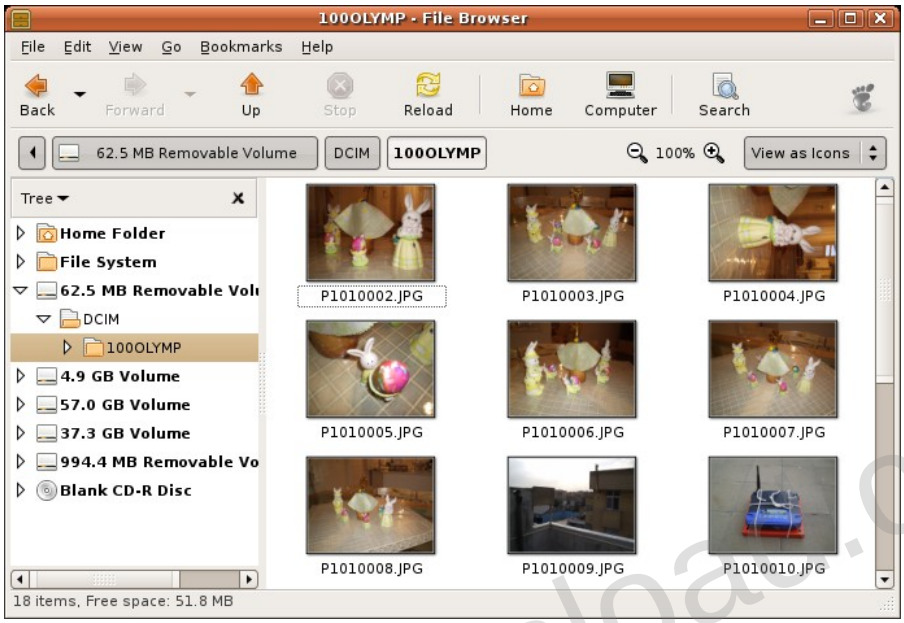
برای ویرایش چوب‌الف‌ها، به روش زیر عمل کنید. شکل ۳-۲۵ پنجره ویرایش چوب‌الف‌ها را نمایش می‌دهد.

- در منوی Bookmarks بر روی Edit Bookmarks کلیک کنید. پنجره ویرایش چوب‌الف‌ها نمایش داده خواهد شد.
- برای ویرایش یک Bookmark، آنرا از بخش سمت چپ پنجره انتخاب، سپس مشخصات آنرا با استفاده از

MihanDownload.com

فیلدهای سمت راست پنجره ویرایش کنید. فیلدهای این بخش عبارتند از فیلد Name برای نام چوب‌الف و فیلد Location که جهت وارد کردن نشانی چوب‌الف می‌باشد.

- برای پاک کردن یک چوب‌الف، آنرا در این پنجره انتخاب و بر روی دگمه Remove کلیک کنید.

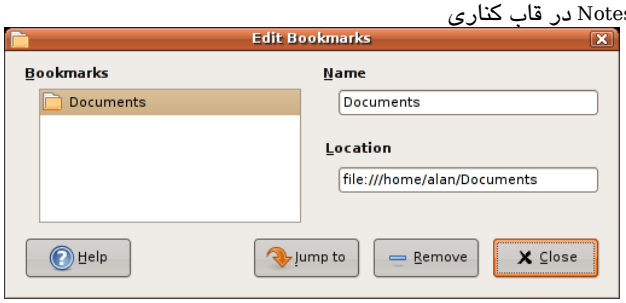


شکل ۳-۲۴ پیش‌نمایش فایل‌های تصویری در ناتیلوس

اضافه کردن یادداشت به فایل‌ها و پوشه‌ها

این امکان وجود دارد تا به فایل‌ها و پوشه‌ها یادداشت اضافه کنید. این کار از طریق روش‌های زیر امکان پذیر است:

- از پنجره Properties
- از طریق بخش Notes در قاب کناری



شکل ۳-۲۵ پنجره ویرایش چوب‌الف‌ها

اضافه کردن یادداشت از طریق پنجره Properties

برای اضافه کردن یادداشت از طریق پنجره Properties، به روش زیر عمل کنید:

MihanDownload.com

- فایل یا پوشه مورد نظر را را یک کلیک از پنجره مدیر فایل انتخاب کنید.
- از منوی File گزینه Properties را انتخاب کنید. پنجره Properties نمایش داده خواهد شد.
- بر روی لبه Notes کلیک کنید. در بخش مربوط به یادداشت، متن خود را تایپ کنید.
- برای بستن پنجره بر روی دگمه Close کلیک کنید. نمادی که مشخص کننده داشتن یادداشت است، به فایل یا پوشه اضافه خواهد شد.

برای پاک کردن یادداشت، متن تایپ شده را از پنجره Notes پاک کنید. شکل ۳-۲۶ نمونه‌ای از یک فایل دارای یادداشت را نمایش می‌دهد.

اضافه کردن یادداشت از طریق بخش Notes قاب کناری

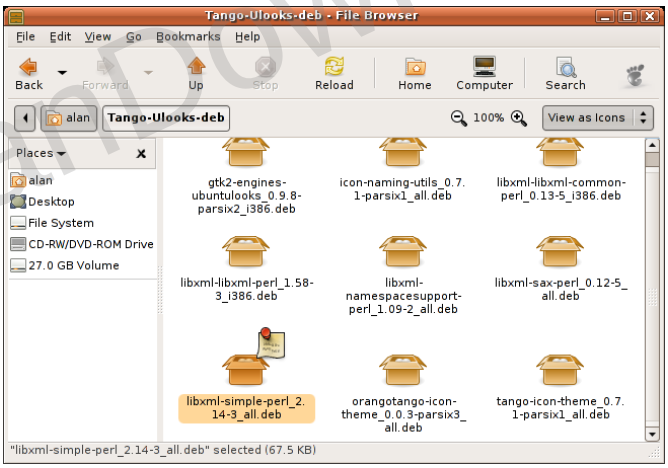
برای اضافه کردن یادداشت از طریق بخش Notes قاب کناری، به روش زیر عمل کنید:

- پوشه مورد نظر برای اضافه کردن یادداشت را باز کنید.
- در قاب کناری، گزینه Notes را انتخاب کنید. در صورتی که قاب کناری نمایش داده نمی‌شود، در منوی View بر روی گزینه Side Pane کلیک کنید.
- متن یادداشت خود را در بخش مربوطه تایپ کنید. نمادی برای نشان دادن یادداشت به پوشه اضافه خواهد شد.

برای پاک کردن یادداشت، متن تایپ شده را از بخش Notes پاک کنید.

ویرایش ظاهر فایل‌ها و پوشه‌ها

مدیر فایل ناتیلوس امکان ویرایش ظاهر فایل‌ها و پوشه‌ها را از طرق مختلف فراهم می‌کند. در زیر به این موضوع می‌پردازیم.



شکل ۳-۲۵ نماد یادداشت بر ر وی یکی از فایل‌ها

آیکون‌ها و نمادها

هنگامی که نمایش آیکون در مدیر فایل فعال است، امکان اضافه کردن نمادهای مختلف به فایل‌ها و پوشه‌ها وجود دارد. نماد آیکون کوچکی است، که برای مشخص کردن یک فایل یا پوشه بکار می‌رود. برای مثال، برای مشخص کردن یک فایل به صورت مهم، می‌توانید نماد important را روی آن فعال

Mihanbownload.com

کنید. شکل ۳-۲۶ نمونه‌ای از یک فایل متنی مشخص شده توسط نماد important را نمایش می‌دهد.

مدیر فایل دارای نمادهای پیش‌گزیده‌ای برای اقلام زیر می‌باشد:

- لینک‌های سمبولیک
- فایل‌های فقط خواندنی
- فایل‌های بدون مجوز نوشتن و خواندن

جدول ۳-۲۰ این نمادهای پیش‌گزیده را شرح می‌دهد.

شکل ۳-۲۶ نماد important بر روی یک فایل متنی

اضافه کردن نماد به یک فایل یا پوشه

برای اضافه کردن یک نماد به یک فایل یا پوشه، به روش زیر عمل کنید:

- فایل یا پوشه مورد نظر خود را انتخاب کنید.
- بر روی آن کلیک راست کرده و بر روی Properties کلیک کنید.
- در پنجره باز شده، بر روی لبه Emblem کلیک کنید.
- نماد مورد نظر خود را با کلیک بر روی آن انتخاب کنید.
- برای بستن پنجره بر روی Close کلیک کنید.

جدول ۳-۲۰ نمادهای پیش‌گزیده

نماد پیش‌گزیده	شرح
	لینک سمبولیک
	مجوز فقط خواندنی
	بدون مجوز نوشتن

اضافه کردن نماد جدید

برای اضافه کردن نماد جدید، به روش زیر عمل کنید:

- در پنجره مدیر فایل ناتیلوس، در منوی Edit بر روی گزینه Backgrounds and Emblems کلیک کنید.
- بر روی دگمه Emblems کلیک کرده و سپس بر روی دگمه Add a New emblem کلیک کنید. پنجره اضافه کردن نماد نمایش داده خواهد شد.

MihanDownload.com

- نام نماد را در فیلد Keyword وارد کنید.
- برای تنظیم تصویر نماد، بر روی دگمه Image کلیک کنید و تصویر مورد نظرتان را انتخاب و بر روی OK کلیک کنید.
- بر روی OK کلیک کنید تا پنجره اضافه کردن نماد بسته شده و نماد ایجاد شود.
- با کلیک بر روی دگمه Close پنجره تنظیم نمادها بسته خواهد شد.

شکل ۳-۲۷ پنجره اصلی تنظیم نمادها را نمایش می‌دهد.

تغییر آیکون یک پوشه یا فایل

برای تغییر آیکونی که نمایش دهنده یک فایل یا پوشه خاص است، به روش زیر عمل کنید:

- فایل یا پوشه مورد نظر خود را انتخاب کنید.
- در منوی File بر روی Properties کلیک کنید. پنجره مشخصات نمایش داده خواهد شد.
- در لبه Basic بر روی دگمه Select Custom Icon کلیک کنید. پنجره‌ای برای انتخاب آیکون نمایش داده خواهد شد.
- آیکون مورد نظر خود را انتخاب کنید.
- بر روی دگمه Close کلیک کنید تا پنجره مشخصات بسته شده و ایکون جدید فعال شود.

برای باز گرداندن آیکون به حالت پیش‌گزیده، بر روی پوشه یا آیکون کلیک راست کرده و گزینه Remove Custom Icon را انتخاب کنید. برای انجام این کار می‌توانید از پنجره مشخصات و دگمه Remove Custom Icon استفاده کنید.

شکل ۳-۲۷ پنجره اصلی تنظیم نمادها

تغییر اندازه نمایش آیتم‌ها

ناتیلوس امکانی برای تنظیم اندازه نمایش آیکون‌ها در قاب نمایش داراست. برای تغییر اندازه نمایش به روش زیر عمل کنید:

MihanDownload.com

- برای بزرگتر کردن اندازه نمایش، در منوی View بر روی Zoom In کلیک کنید.
- برای کاستن از اندازه نمایش، در منوی View بر روی Zoom Out کلیک کنید.
- برای بازگرداندن اندازه نمایش به حالت عادی در منوی View بر روی Normal Size کلیک کنید.

برای انجام این کار می‌توانید از آیکون‌های بزرگنمایی موجود بر روی نوار ابزار نیز استفاده کنید. مدیر فایل اندازه نمایش آیکون‌های هر پوشه را به طور جداگانه ذخیره می‌کند. برای بازگرداندن حالت نمایش به حالت پیش‌گزیده از منوی View گزینه Reset View to Defaults نیز می‌توانید استفاده کنید.

تنظیمات نمایشی فایل‌ها و پوشه‌ها

مدیر فایل راه‌های مختلفی برای نمایش محتویات فایل‌ها داراست. مدیر فایل می‌تواند انواع مختلف فایل‌ها را با استفاده از برنامه‌های کاربردی مربوط شده به آنها باز کند. گاهی برای باز کردن انواع خاصی از فایل‌ها، برنامه‌های کاربردی متعددی قابل انتخاب هستند.

همانطور که قبلا نیز اشاره شد، کاربر می‌تواند محتویات موجود در قاب نمایش ناتیلوس را به دو حالت آیکون و لیست نمایش دهد. برای این منظور باید از منوی پایین افتادنی View که در زیر نوار ابزار قرار دارد، استفاده کنید.

مرتب کردن فایل‌ها در نمای آیکون‌ها

نحوه مرتب سازی آیکون‌ها در قاب نمایش پنجره مدیر فایل قابل تنظیم است. برای تنظیم نحوه نمایش آیتم‌ها، در منوی View بر روی Arrange Items کلیک کنید. گزینه Arrange Items دارای یک زیر منو با بخش‌های زیر می باشد:

- بخش بالا حاوی گزینه‌ای برای مرتب کردن دستی فایل‌ها است.
- بخش میانی حاوی گزینه‌هایی برای مرتب کردن خودکار فایل‌ها است.
- بخش زیر حاوی گزینه‌هایی برای تنظیم نحوه چیدن فایل ها است.

جدول ۳-۲۱ گزینه‌های این زیر منو را تشریح کرده است. مدیر فایل نحوه مرتب کردن آیتم‌ها در هر پوشه را به خاطر می‌سپارد. در مراجعات بعدی به یک پوشه مرتب شده قبلی، آیتم‌ها به همان صورتی نمایش داده می‌شوند که برای آنها تنظیم شده است. برای بازگرداندن نحوه مرتب کردن به حالت پیش‌گزیده، در منوی View بر روی گزینه Reset View to Defaults کلیک کنید.

تغییر اندازه یک آیکون در مدیر فایل

هنگامی که نمایش به صورت آیکون در مدیر فایل فعال است، کاربر می‌تواند اندازه آیکون‌ها را تغییر دهد. برای این منظور به روش زیر عمل کنید:

- بر روی آیتم مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Stretch Icon را انتخاب کنید. مربعی دور آیتم نمایش داده می‌شود که در هر گوشه آن دارای دستگیره‌ای است.
- دستگیره‌ها را با کلیک گرفته و آیکون را به اندازه مورد نظر خود تغییر دهید.

MihanDownload.com

برای باز گرداندن آیکون بـه اندازه قبلی، بر رو یان کلیـک راسـت کرده و گزینـه Restore Icon's Original Size را انتخاب کنید. به همین روش می‌توانید آیکون‌های موجود بر روی میزکار خود را نیز ویرایش کنید.

سفارشی کردن مدیر فایل

امکان سفارشی سازی مدیر فایل برای سازگاری با تقاضاها و نیازمندی‌های کاربر وجود دارد. در این بخش به بررسی چگونگی سفارشی کردن تنظیمات مدیر فایل ناتیلوس خواهیم پرداخت.

انجام تنظیمات

برای انجام تنظیمات مدیر فایل، از پنجره تنظیمات مدیر فایل ناتیلوس استفاده می‌شود. برای باز کردن این پنجره، در منوی Edit بر روی گزینه Preferences کلیک کنید. پنجره تنظیمات به بخش‌های زیر تقسیم شده است:

- تنظیمات پیش‌گزیده نمایش.
- نحوه رفتار فایل‌ها و پوشه‌ها، فایل‌های متنی قابل اجرا و سطل زباله.
- اطلاعات قابل نمایش در کنار عنوان آیکون‌ها.
- گزینه‌های پیش‌نمایش برای بهبود سرعت اجرایی مدیر فایل.

جدول ۳-۲۱ گزینه‌های زیر منوی Arrange Items

گزینه	شرح
Manually	با انتخاب این گزینه، امکان مرتب کردن و چیدن دستی آیکون‌ها فراهم می‌شود. می‌توانید آیکون‌ها را درون قاب نمایش کشیده و در محل موورد نظر رها کنید.
By Name	با انتخاب این گزینه، آیتم‌ها با توجه به حروف الفبا مرتب خواهند شد. نحوه چیدمان به کوچک و بزرگ بودن حروف بستگی ندارد. در صورتی که مدیر فایل برای نمایش فایل‌های مخفی تنظیم شده باشد، این فایل‌ها در آخر نمایش داده خواهند شد.
By Size	با انتخاب این گزینه، آیتم‌ها با توجه به اندازه خود مرتب خواهند شد. بزرگترین آیتم در ابتدا قرار خواهد گرفت. هنگام چیدمان با اندازه، پوشه‌های با تعداد المان داخلی بالاتر، جلوتر قرار خواهند گرفت. بنابراین مرتب کردن پوشه‌ها با توجه به مجموع حجم آیتم‌های درون آنها صورت نمی‌گیرد.
By Type	با انتخاب این گزینه، آیتم‌ها با توجه به نوع خود به صورت الفبایی مرتب خواهند شد.
By Modification Date	با انتخاب این گزینه، آیتم‌ها با توجه به آخرین تاریخ ویرایش‌شان مرتب خواهند شد. آیتم‌های با جدیدترین تاریخ ویرایش در ابتدا قرار خواهند گرفت.
By Emblems	با انتخاب این گزینه، آیتم‌ها با توجه نمادهایی که بر روی آنها اضافه شده است، مرتب

MihanDownload.com

گزینه	شرح
	خواهد شد. نحوه مرتب شدن به صورت الفبایی با توجه به نام نماد است. آیتم‌های بدون نماد در آخر قرار می‌گیرند.
Compact Layout	با انتخاب این گزینه، آیتم‌ها به صورت فشرده‌تر در کنار هم قرار می‌گیرند.
Reversed Order	با انتخاب این گزینه، نحوه مرتب شدن انتخاب شده به صورت برعکس نمایش داده خواهد شد. مثلا در صورتی که مرتب شدن الفبایی انتخاب شده باشد، حروف پایانی در ابتدا قرار خواهند گرفت.

انجام تنظیمات نمایش

برای انجام تنظیمات حالت نمایش، در پنجره مدیر فایل ناتیلوس، بر روی منوی Edit کلیک کرده و Preferences را انتخاب کنید. بر روی لبه View کلیک کنید. جدول ۳-۲۲ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

انجام تنظیمات رفتار

برای انجام تنظیمات رفتار، در پنجره مدیر فایل ناتیلوس، بر روی منوی Edit کلیک کرده و Preferences را انتخاب کنید. بر روی لبه Behavior کلیک کنید. جدول ۳-۲۳ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

انجام تنظیمات عنوان آیکون‌ها

بخشی از عنوان آیکون متنی است که در زیر فایل یا پوشه نمایش داده می‌شود. عنوان آیکون به جز نام دارای سه مورد اطلاعاتی دیگر نیز هست. این اطلاعات اضافی، هنگامی که درجه بزرگنمایی افزایش داده می‌شود، نشان داده می‌شوند. امکان تنظیم چگونگی نمایش این اطلاعات اضافه عنوان آیکون وجود دارد.

جدول ۳-۲۲ گزینه‌های لبه Preferences

المان	شرح
View new folders using	حالت نمایش پیش‌گزیده برای پوشه‌ها را تنظیم می‌کند. هنگامی که پوشه‌ای را باز می‌کنید، با این حالت نمایش داده خواهد شد. امکان انتخاب برای نمایش به صورت آیکون یا لیست وجود دارد.
Arrange items	حالت مرتب سازی پیش‌گزیده را در پوشه‌ها تنظیم می‌کند. مانند مرتب سازی با نام، اندازه، نوع و غیره.
Sort folders before files	با انتخاب این گزینه، پوشه‌ها پیش از فایل‌ها نمایش داده خواهند شد.

MihanDownload.com

المان	شرح
Show hidden and backup files	با انتخاب این گزینه، فایل‌های مخفی و پشتیبان در قاب نمایش نشان داده خواهند شد. فایل‌های مخفی فایل‌هایی هستند که نام آنها با یک نقطه آغاز می‌شود و فایل‌های پشتیبان در پایان نام خود دارای یک کاراکتر ~ هستند. در صورتی که فایلی را با پسوند hidden. ایجاد کنید، ناتیلوس آنرا به صورت یک فایل مخفی نمایش خواهد داد.
Default zoom level	با استفاده از این گزینه که برای حالت آیکون و لیست موجود است، می‌توانید مقدار بزرگنمایی پیش‌گزیده را تنظیم کنید.
Use compact layout	با انتخاب این گزینه، فایل‌ها و پوشه‌ها در حالت فشرده‌تری در کنار هم نمایش داده خواهند شد.
Text beside icons	با انتخاب این گزینه، متن‌های آیکون‌ها بجای نمایش داده شدن در زیر آیکون، در کنار آن نمایش داده می‌شوند.
Show only folders	با انتخاب این گزینه، در حالت نمایش درختچه در قاب کناری، تنها پوشه‌ها نمایش داده می‌شوند.

جدول ۳-۲۳ گزینه‌های لبه Behavoir

گزینه	شرح
Single click to activate items	با انتخاب این گزینه، با یک کلیک بر روی آیتم‌ها، عمل پیش‌گزیده مانند اجرا شدن یا باز شدن انجام خواهد شد. با هدایت اشاره‌گر ماوس بر روی آیتم، نام آن آیتم به صورت زیر خط دار نمایش داده می‌شود.
Double click to activate items	با انتخاب این گزینه، با دوبار کلیک بر روی آیتم‌ها، عمل پیش‌گزیده مانند اجرا شدن یا باز شدن انجام خواهد شد.
Run executable files when they are clicked	با انتخاب این گزینه، فایل‌های متنی قابل اجرا بدون سوال اجرا خواهند شد. از فایل‌های متنی قابل اجرا می‌توان به فایل‌های اسکریپت پوسته فرمان اشاره کرد.
View executable files when they are clicked	با انتخاب این گزینه، محتویات فایل‌ها متنی قابل اجرا در یک پیرایشگر متنی نمایش داده می‌شوند.
Ask each time	با انتخاب این گزینه، در مورد اجرا یا نمایش محتویات فایل‌های متنی قابل اجرا از کاربر سوال خواهد شد.
Ask before emptying the Trash or deleting files	با انتخاب این گزینه، پیش از پاک شدن محتویات زباله‌دان، از کاربر تایید گرفته خواهد شد.

MihanDownload.com

گزینه	شرح
Include a Delete command that bypasses Trash	با انتخاب این گزینه، آیتم منوی Delete برای پاک کردن مستقیم فایل‌ها بدون هدایت آنها به زباله‌دان، به بخش‌های زیر اضافه می‌شود: ■ منوی Edit. ■ منوی زمینه مربوط به کلیک راست بر روی فایل‌ها، پوشه‌ها یا آیتم‌های میزکار. با انتخاب این گزینه، فایل یا پوشه انتخاب شده مستقیما از روی فایل سیستم حذف خواهد شد.

برای انجام تنظیمات عنوان آیکون‌ها، در پنجره مدیر فایل ناتیلوس، بر روی منوی Edit کلیک کرده و Preferences را انتخاب کنید. بر روی لبه Display کلیک کنید. تنظیمات اطلاعات اضافه از بخش Icon Caption این لبه و از طریق سه منوی پایین افتادنی، قابل انجام است. جدول ۳-۲۴ گزینه‌های این سه منوی پایین افتادنی را تشریح کرده است.

جدول ۳-۲۴ گزینه‌های سه منوی پایین افتادنی

اطلاعات	شرح
Size	با انتخاب این گزینه، اندازه آیتم‌ها نمایش داده می‌شود.
Type	با انتخاب این گزینه، شرح مربوط به نوع فایل نمایش داده می‌شود.
Date modified	با انتخاب این گزینه، آخرین تاریخ ویرایش آیتم‌ها نمایش داده می‌شود.
Date accessed	با انتخاب این گزینه، آخرین تاریخ دسترسی به آیتم‌ها نمایش داده می‌شود.
Owner	با انتخاب این گزینه، مالک آیتم نمایش داده می‌شود.
Group	با انتخاب این گزینه، گروهی که آیتم به آن تعلق دارد، نمایش داده می‌شود.
Permissions	با انتخاب این گزینه، مجوزهای آیتم به صورت دسته‌های سه حرفی نمایش داده می‌شود. برای مثال -rwxrw-r--.
Octal permissions	با انتخاب این گزینه، مجوزهای آیتم به صورت عدد نمایش داده می‌شود. برای مثال 764.
MIME type	با انتخاب این گزینه، اطلاعات نوع MIME آیتم نمایش داده می‌شود. برای مثال text/html.
None	با انتخاب این گزینه، هیچ اطلاعاتی نمایش داده نخواهد شد.

انجام تنظیمات ستون‌های لیست

این امکان وجود دارد تا ستون‌های نمایش داده شده در نمایش لیست و ترتیب آنها را تنظیم کنید. برای

MihanDownload.com

انجام تنظیمات ستون‌های لیست، در پنجره مدیر فایل ناتیلوس، بر روی منوی Edit کلیک کرده و Preferences را انتخاب کنید. بر روی لبه List Columns کلیک کنید. ستون‌های مختلف با کلیک یا کلیک بر روی دگمه‌های Show و Hide قابل فعال و غیر فعال شدن هستند. با استفاده از دگمه‌های Move Up و Move Down می‌توانید ترتیب نمایش ستون‌ها را تنظیم کنید. جدول ۳–۲۵ ستون‌های قابل استفاده در نمایش لیست را تشریح کرده است.

انجام تنظیمات پیش‌نمایش

مدیر فایل ناتیلوس دارای قابلیت پیش‌نمایش برخی از انواع فایل‌ها است. قابلیت پیش‌نمایش در برخی موارد می‌تواند باعث کندتر شدن سرعت عملکرد آن شود. با استفاده از تنظیمات پیش‌نمایش، می‌توانید سرعت مدیر فایل را بهینه کنید. پنجره تنظیمات پیش‌نمایش دارای گزینه‌هایی برای چگونگی پیش نمایش فایل‌های متنی، صوتی، پوشه‌ها و غیره می‌باشد که برای هرکدام گزینه‌های شرح داده شده در جدول ۳–۲۶ قابل انتخاب هستند. برای انجام تنظیمات پیش‌نمایش، در پنجره مدیر فایل ناتیلوس، بر روی منوی Edit کلیک کرده و Preferences را انتخاب کنید. بر روی لبه Preview کلیک کنید. بخشهای قابل تنظیم در این پنجره به قرار جدول ۳–۲۷ هستند.

جدول ۳–۲۵ ستون‌های قابل استفاده در نمایش لیست

اطلاعات	شرح
Name	با انتخاب این گزینه، ستون نام آیتم نمایش داده می‌شود.
Size	با انتخاب این گزینه، ستون اندازه آیتم نمایش داده می‌شود.
Type	با انتخاب این گزینه، ستون نوع آیتم نمایش داده می‌شود.
Date Modified	با انتخاب این گزینه، ستون تاریخ ویرایش آیتم نمایش داده می‌شود.
Date Accessed	با انتخاب این گزینه، ستون تاریخ دسترسی به آیتم نمایش داده می‌شود.
Group	با انتخاب این گزینه، ستون نمایش دهنده گروهی که آیتم به آن تعلق دارد، نمایش داده می‌شود.
MIME type	با انتخاب این گزینه، ستون نمایش دهنده نوع MIME نمایش داده می‌شود.
Octal Permissions	با انتخاب این گزینه، ستون نمایش مجوزهای دسترسی به صورت عددی نمایش داده می‌شود.
Owner	با انتخاب این گزینه، ستون مالک آیتم نمایش داده می‌شود.
Permissions	با انتخاب این گزینه، ستون نمایش مجوزهای دسترسی به صورت دسته‌های حرفی سه تایی نمایش داده می‌شود.

MihanDownload.com

جدول ۳-۲۶ گزینه‌های پنجره تنظیمات پیش‌نمایش

گزینه	شرح
Always	عملیات پیش‌نمایش هم بر روی فایل‌های محلی و هم فایل‌های بر روی شبکه انجام شود. در صورتی که ارتباط با فایل‌های بر روی شبکه از سرعت مناسبی برخوردار نباشد، انتاب این گزینه تاثیر منفی زیادی بر روی سرعت ناتیلوس خواهد داشت.
Local Files Only	عملیات پیش‌نمایش تنها بر روی فایل‌های موجود بر روی سیستم انجام خواهد شد.
Never	عملیات پیش‌نمایش را غیر فعال می‌کند.

تغییر پس زمینه

برای ایجاد تنوع ظاهری می‌توانید تصویر پس زمینه بخش‌های زیر را تغییر دهید:

- میزکار
- قاب نمایش پنجره مدیر فایل
- پنل‌ها

جدول ۳-۲۷ ستون‌های قابل استفاده در نمایش لیست

المان	شرح
Show text in icons	این گزینه وضعیت پیش‌نمایش فایل‌های متنی را مشخص می‌کند. قطعه کوچکی از متن درون فایل روی آیکون آن نمایش داده می‌شود.
Show thumbnails	این گزینه وضعیت پیش‌نمایش فایل‌های تصویری را مشخص می‌کند. مدیر فایل ناتیلوس فایل‌های کوچک شده پیش‌نمایش را درون یک پوشه مخفی با نام thumbnails. داخل پوشه محل قرارگیری تصاویر، نگهداری می‌کند.
Only for files smaller than	این گزینه حداکثر اندازه تصاویری که برای آنها thumbnail ایجاد می‌شود را مشخص می‌کند.
Preview sound files	این گزینه وضعیت پیش‌نمایش فایل‌های صوتی را مشخص می‌کند.
Count number of items	این گزینه وضعیت قابلیت شمارش اقلام درون یک پوشه را مشخص می‌کند. تعداد اقلام درون یک پوشه در درجات بزرگنمایی بالاتر نمایش داده می‌شود.

شکل ۳-۲۸ لبه Preview را نمایش می‌دهد.

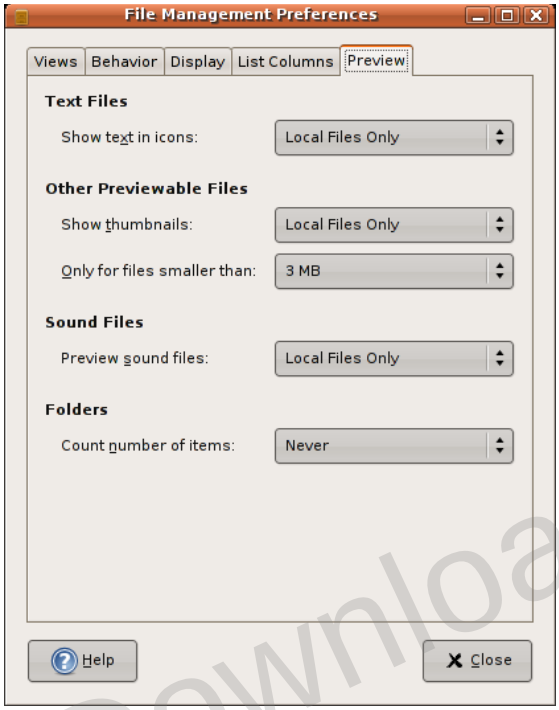
برای تغییر پس زمینه به روش زیر عمل کنید:

- در پنجره مدیر فایل، بر روی منوی Edit کلیک کرده و گزینه Backgrounds and Emblems را انتخاب کنید. پنجره Backgrounds and Emblems نمایش داده خواهد شد.
- برای نمایش لیست الگوهای موجود بر روی دگمه Patterns کلیک کنید. برای نمایش لیستی از رنگ‌های قابل

MihanDownload.com

استفاده بر روی دگمه Colors کلیک کنید.

- برای تغییر پس زمینه به یک رنگ یا الگو، آن رنگ یا الگو را به داخل قاب نمایش کشیده و رها کنید.
- برای بستن پنجره بر روی Close کلیک کنید.



شکل ۳-۲۸ لبه Preview مدیر فایل

برای باز گرداندن پس زمینه به حالت نخست، از پنجره Backgrounds and Emblems بخش Patterns یا Colors، آیتم Reset را کشیده و در فضای قاب نمایش رها کنید.

اضافه کردن الگو

برای اضافه کردن الگوهای جدید، پنجره Backgrounds and Emblems را باز کرده و بر روی دگمه Patterns کلیک کنید. سپس بر روی دگمه Add New Pattern کلیک کنید. با استفاده از پنجره باز شده، یک الگوی جدید اضافه کنید. بر روی OK کلیک کنید تا پنجره بسته شود.

اضافه کردن رنگ

برای اضافه کردن رنگ جدید، پنجره Backgrounds and Emblems را باز کرده و بر روی دگمه Colors کلیک کنید. سپس بر روی دگمه Add New Color کلیک کنید. یک پنجره برای انتخاب رنگ باز خواهد شد. رنگ مورد نظر خود را انتخاب کرده و سپس بر روی OK کلیک کنید تا رنگ جدید اضافه شود.

MihanDownload.com

باز کردن فایل‌ها

هنگامی که فایلی را باز می‌کنید، با یکبار یا دوبار کلیک بسته به نوع تنظیمات و یا با کلیک راست بر روی آن و انتخاب گزینه Open، معمولا مدیر فایل برنامه کاربردی مربوط به آن فایل را اجرا کرده و فایل را درون آن باز می‌کند. مدیر فایل ناتیلوس برای تشخیص نوع فایل ابتدا محتویات آنرا بررسی کرده و سپس پسوند فایل را بررسی می‌کند.

در صورتی که از درون مدیر فایل فایل مورد نظرتان را پیدا نمی‌کنید، می‌توانید از ابزار جستجو استفاده کنید. ابزار جستجو در منوی Places در Search for Files قرار دارد.

اجرای پیش‌گزیده

با یکبار یا دوبار کلیک بر روی فایل، فایل مورد نظر با استفاده از برنامه پیش‌گزیده متصل شده به آن اجرا می‌شود.

اجرای با استفاده از زیرمنوها

برای باز کردن فایل بدون استفاده از برنامه کاربردی پیش‌گزیده، بر روی آن کلیک راست کنید. گزینه‌های Open With برای باز کردن فایل با برنامه‌های کاربردی دیگری در دسترس خواهند بود. تعداد برنامه‌های کاربردی در دسترس بستگی به بسته‌های نرم‌افزاری دارد که بر روی سیستم نصب شده‌اند.

مرور محتویات کامپیوتر

مدیر فایل ناتیلوس یک دسترسی یکپارچه به فایل‌ها، برنامه‌های کاربردی، سایت‌های FTP و نشانی‌های URI فراهم می‌کند. در این بخش چگونگی دسترسی به بخش‌های مختلف از طریق ناتیلوس بررسی می‌شود.

دسترسی به سایت‌های FTP

با استفاده از مدیر فایل ناتیلوس می‌توانید به سایت‌های FTP دسترسی پیدا کنید. برای دسترسی به سایت‌های FTP، در منوی File بر روی Connect to Server کلیک کنید. در پنجره باز شده، اطلاعات لازم را در پنجره وارد کرده و بر روی Connect کلیک کنید. سپس محتویات پوشه در پنجره ناتیلوس نمایش داده می‌شود. جزئیات لازم برای وارد کردن در این پنجره جلوتر توضیح داده خواهد شد.

با استفاده از نوار موقعیت نیز می‌توانید به سایت‌های FTP دسترسی پیدا کنید. کافی است نشانی آنرا مانند زیر وارد کنید:

ftp://*username*:*password*@*hostname.domain*

برای باز نمایش پوشه FTP، در منوی View بر روی Reload کلیک کنید. برای توقف بارگذاری پوشه، در منوی View بر روی Stop کلیک کنید.

MihanDownload.com

دسترسی به منابع روی شبکه

در صورتی که سیستم شما به یک شبکه محلی دسترسی دارد، ناتیلوس می‌تواند ارتباط شما را با منابع به اشتراک گذاشته شده روی شبکه برقرار کند. برای دسترسی به منابع روی شبکه، در پنجره مدیر فایل ناتیلوس، در منوی Go بر روی Computer کلیک کنید. برای دسترسی به شبکه‌های یونیکسی بر روی Unix Network و برای دسترسی به شبکه‌های ویندوزی بر روی Windows Network کلیک کنید.

اضافه کردن یک منبع روی شبکه

برای اضافه کردن دستی منابع روی شبکه، به روش زیر عمل کنید:

- مدیر فایل ناتیلوس را باز کرده، در منوی File بر روی Connect to Server کلیک کنید.
- پنجره Connect to Server باز خواهد شد. مشخصات این پنجره را باید مطابق با جدول ۳–۲۸ تنظیم کنید.
- برای اتصال، بر روی Connect کلیک کنید. شکل ۳–۲۹ پنجره Connect to Server را نمایش می‌دهد.

دسترسی به نشانی‌های URI ویژه

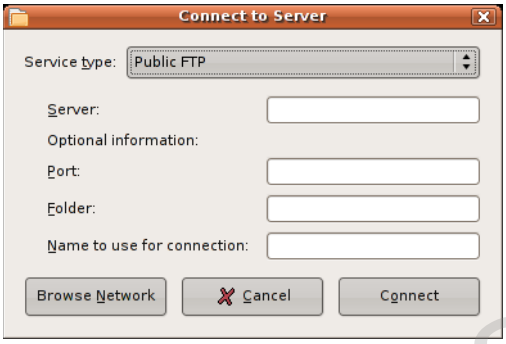
همانطور که قبلا نیز اشاره شد، میزکار گنوم دارای تعدادی نشانی ویژه URI برای دسترسی به بخش‌های میزکار گنوم می‌باشد. برای مثال برای دسترسی به پوشه قلم‌ها در نوار موقعیت ناتیلوس نشانی fonts:/// قابل استفاده خواهد بود. جدول ۳–۲۸ نشانی‌های URI ویژه را تشریح کرده است.

جدول ۳–۲۷ مشخصات پنجره Connect to server

المان پنجره	شرح
Server type	نوع سرویس‌دهنده. امکان انتخاب گزینه‌های زیر از منوی پایین افتادنی Server type وجود دارد: ■ SSH ■ Public FTP ■ FTP (with login) ■ Windows Share ■ WebDAV (HTTP) ■ Secure WebDAV (HTTPS) ■ Custom Location
Server	در فیلد Server آدرس IP یا نشانی سرویس‌دهنده را وارد کنید.
Port	برای برخی از انواع سرویس‌دهنده‌ها این گزینه قابل انتخاب است. مانند FTP، SSH و ... در این فیلد باید شماره درگاه سرویس‌دهنده را وارد کنید. در صورتی که این فیلد را خالی رها کنید، از مقادیر استاندارد استفاده می‌شود.
Folder	نام پوشه‌ای که ناتیلوس به آن متصل می‌شود.
User Name	برخی از انواع سرویس‌دهنده برای اتصال حتما نیاز به نام کاربری دارند. در این

MihanDownload.com

المان پنجره	شرح
	فیلد باید نام کاربری را وارد کنید. هنگام بر قراری اتصال، کلمه عبور نیز پرسیده خواهد شد.
Name for connection	نامی که برای این اتصال، استفاده خواهد شد.
Domain Name	این فیلد تنها برای Windows Share قابل استفاده خواهد بود.



شکل ۳-۲۹ پنجره Connect to Server

جدول ۳-۲۸ نشانی‌های URI ویژه

نشانی URI	شرح
fonts:///	با استفاده از این نشانی می‌توانید به پوشه قلم‌های سیستم دسترسی پیدا کنید. به راحتی می‌توانید با کلیک بر روی قلم‌ها، پیش نمایش آنها را ببینید. همچنین امکان کپی کردن قلم‌های جدید نیز در این پوشه وجود دارد.
network:///	با استفاده از این نشانی به شبکه دسترسی پیدا خواهید کرد.
computer:///	محتویات کامپیوتر، پارتیشن‌ها و درایوهای مختلف را نمایش خواهد داد. مانند آنکه در نوار ابزار بر روی دگمه Computer کلیک کنید.
themes:///	به پوشه جلوه‌های میزکار گنوم دسترسی پیدا می‌کند. با دو بار کلیک بر روی هر یک از جلوه‌ها، آن جلوه بر روی میزکار فعال خواهد شد.
burn:///	به بخش ایجاد CD و DVD مدیر فایل ناتیلوس دسترسی پیدا می‌کند.

مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها

این بخش به چگونگی مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها با استفاده از مدیر فایل ناتیلوس می‌پردازد.

MihanDownload.com

کشیدن و انداختن در مدیر فایل

با استفاده از کشیدن و انداختن می‌توانید کارهای زیادی روی مدیر فایل ناتیلوس انجام دهید. هنگام انجام عملیات کشیدن و انداختن، اشاره‌گر ماوس می‌تواند نمایانگر کاری که می‌تواند انجام شود، باشد. جدول ۳-۲۹، کارهایی را که می‌توانید با استفاده از کشیدن و انداختن انجام دهید، نمایش می‌دهد. برای درک بهتر، اشاره‌گرهای ماوس نیز به تصویر کشیده شده‌اند.

انتخاب فایل‌ها و پوشه‌ها

در مدیر فایل ناتیلوس، امکان انتخاب فایل‌ها و پوشه‌ها به روش‌های متعددی وجود دارد. جدول ۳-۳۰ چگونگی انتخاب فایل‌ها و پوشه‌ها را در مدیر فایل و میزکار تشریح می‌کند.

انتقال یک فایل یا پوشه

در این بخش چگونگی انتقال فایل‌ها و پوشه‌ها را بررسی خواهیم کرد.

کشیدن به محل جدید

برای کشیدن یک فایل و یا پوشه و انتقال آن به محل جدید، مراحل زیر را انجام دهید:

- دو پنجره مدیر فایل باز کنید.
- در یکی از پنجره‌ها، پوشه محل فایل یا پوشه مبدا را انتخاب کنید. در پنجره دوم، پوشه مقصد را انتخاب کنید.
- فایل‌ها و پوشه‌های مورد نظر برای انتقال را انتخاب کرده و از پوشه نخست به پوشه دوم بکشید.

در صورتی که پوشه مقصد در زیر پوشه مبدا قرار دارد، بجای باز کردن دو پنجره مدیر فایل، فایل‌ها و پوشه‌های مورد نظر را مستقیما بر روی آیکون پوشه مقصد بکشید.

جدول ۳-۲۹ عملیات کشیدن و انداختن

عملیات	چگونگی انجام	اشاره‌گر
جابجا کردن یک آیتم	آیتم را گرفته و به محل جدید بکشید.	
کپی کردن یک آیتم	آیتم را گرفته، کلید **Ctrl** را نگه داشته و به محل جدید خود بکشید.	
ایجاد یک میانبر سمبلیک به آیتم	آیتم را گرفته، کلیدهای **Ctrl+Shift** را نگه داشته و آن را به محلی که مایلید میانبر سمبولیک به آن ایجاد شود، بکشید.	
پرسش سیستم در مورد عملیات مورد نظر	آیتم را گرفته، کلید **Alt** را نگه داشته و آن را به محل جدید مورد نظر بکشید. با رها کردن ماوس، یک منو نمایش داده می‌شود که	

MihanDownload.com

عملیات	چگونگی انجام	اشاره‌گر
	می‌توانید عملیات مورد نظر خود را از آن انتخاب کنید. این منو می‌تواند حاوی اقلام زیر باشد: ■ Move here آیتم را به موقعیت جدید خود منتقل می‌کند ■ Copy here آیتم را در محل جدید کپی می‌کند ■ Link here یک میانبر سمبولیک به آیتم در محل جدید ایجاد می‌کند ■ Set as Background در صورتی که آیتم کشیده شده یک تصویر باشد، می‌توانید آنرا به عنوان تصویر پس زمینه میزکار و یا قاب نمایش ناتیلوس تعیین کنید ■ Cancel انصراف از عملیات کشیدن و انداختن	

بریدن و چسباندن در محل جدید

این امکان وجود دارد تا فایل‌ها و پوشه‌های مورد نظر برای انتقال را بریده و در پوشه مقصد بچسبانید. برای این منظور، مراحل زیر را انجام دهید:

- **فایل‌ها و پوشه‌های مورد نظر برای انتقال را انتخاب کرده و در منوی Edit بر روی Cut کلیک کنید و یا کلیدهای Ctrl+X را فشار دهید.**
- **مسیر مدیر فایل را به پوشه مقصد تغییر داده و در منوی Edit بر روی Paste کلیک کنید و یا کلیدهای Ctrl+V را فشار دهید.**

جدول ۳-۳۰ انتخاب فایل‌ها و پوشه‌ها

عملیات	چگونگی انجام
انتخاب یک آیتم	بر روی آیتم کلیک کنید.
انتخاب گروهی از آیتم‌های کنار هم	در حالت نمایش به صورت آیکون، عملیات کشیدن را دور فایل‌های مورد نظرتان انجام دهید. در حالت نمایش به صورت لیست، بر روی نخستین آیتم گروه کلیک کنید و سپس کلید **Shift** را نگه دارید. در نهایت بر روی آخرین آیتم گروه کلیک کنید تا تمام آنها انتخاب شوند.
انتخاب چند آیتم	کلید **Ctrl** را نگه دارید. سپس بر روی آیتم‌های مورد نظرتان کلیک کنید. همچنین می‌توانید عملیات کشیدن را حول آیتم‌ها انجام دهید.

MihanDownload.com

عملیات	چگونگی انجام
انتخاب تمامی آیتم‌های پوشه	در منوی Edit بر روی Select All Files کلیک کنید و یا کلیدهای **Ctrl+A** را فشار دهید.

کپی فایل یا پوشه

در این بخش چگونگی کپی کردن فایل‌ها و پوشه‌ها را بررسی می‌کنیم.

کشیدن به محل جدید

برای کپی فایل‌ها و پوشه‌ها از طریق کشیدن آنها به محل جدید، مراحل زیر را انجام دهید:

- دو پنجره مدیر فایل باز کنید.
- در یکی از پنجره‌ها، پوشه محل فایل یا پوشه مبدا را انتخاب کنید. در پنجره دوم، پوشه مقصد را انتخاب کنید.
- فایل‌ها و پوشه‌های مورد نظر برای کپی را انتخاب کرده و با نگه داشتن کلید Ctrl آنها را از پوشه نخست به پوشه دوم بکشید.

در صورتی که پوشه مقصد در زیر پوشه مبدا قرار دارد، بجای باز کردن دو پنجره مدیر فایل، فایل‌ها و پوشه‌های مورد نظر را مستقیما بر روی آیکون پوشه مقصد بکشید.

کپی و چسباندن در محل جدید

امکان کپی یک فایل یا پوشه و چسباندن آن در محل جدید به سادگی وجود دارد. برای این منظور، مراحل زیر را انجام دهید:

- فایل‌ها و پوشه‌های مورد نظر برای کپی را انتخاب کرده و در منوی Edit بر روی Copy کلیک کنید و یا کلیدهای Ctrl+C را فشار دهید.
- مسیر مدیر فایل را به پوشه مقصد تغییر داده و در منوی Edit بر روی Paste کلیک کنید و یا کلیدهای Ctrl+V را فشار دهید.

کپی فایل‌ها و پوشه‌ها در مسیر جاری

برای ایجاد یک کپی از فایل‌ها و پوشه‌های مورد نظر در همان مسیر، مراحل زیر را انجام دهید:

- فایل‌ها و پوشه‌های مورد نظر برای کپی را انتخاب کنید.
- در منوی Edit بر روی گزینه Duplicate کلیک کنید.

ایجاد پوشه جدید

برای ایجاد یک پوشه جدید، مراحل زیر را انجام دهید:

MihanDownload.com

- در پنجره مدیر فایل، محل مورد نظر برای ایجاد پوشه جدید را انتخاب کنید.
- در منوی File بر روی Create Folder کلیک کنید یا کلیدهای Shift+Ctrl+N را فشار دهید و یا در یک فضای خای قاب نمایش کلیک راست کرده و گزینه Create Folder را انتخاب کنید.
- نام پوشه را تایپ کرده و Enter را فشار دهید.

قالب‌ها و مستندات

به سادگی می‌توانید قالب‌هایی برای مستنداتی که دائما از آنها استفاده می‌کنید ساخته و در پوشه‌ای به نام Templates در پوشه خانگی خود ذخیره کنید. همچنین امکان دسترسی به پوشه Templates از طریق منوی Go وجود دارد. قالب‌هایی که در این پوشه قرار داده می‌شوند، در هنگام کلیک راست بر روی قاب نمایش، در منوی Create Document نمایش داده می‌شوند. برای مثال می‌توانید یک فایل مستند OpenOffice.org با تنظیمات مورد نظرتان ساخته و آنرا در پوشه Templates ذخیره کنید.
در صورتی که در این پوشه، زیر پوشه‌هایی ایجاد کنید، این زیر پوشه‌ها به صورت زیر منوهایی نمایش داده می‌شوند.

ایجاد یک سند

در صورتی که قالب‌هایی در پوشه Templates آماده کرده باشید، به سادگی می‌توانید با استفاده از آنها مستندات جدیدی ایجاد کنید. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

- پوشه مورد نظر خود را برای ایجاد سند در آن انتخاب کرده و وارد آن شوید.
- در منوی File بر روی Create Document کلیک کنید. همچنین می‌توانید در قاب نمایش کلیک راست کرده و Create Document را انتخاب نمایید.
- نام قالب‌های موجود نمایش داده می‌شود. بر روی نام قالب مورد نظرتان کلیک کنید تا سند ایجاد شود.
- نام سند ایجاد شده را تایپ کنید.

تغییر نام فایل‌ها و پوشه‌ها

- برای تغییر نام یک فایل یا پوشه مراحل زیر را انجام دهید:
- فایل یا پوشه‌ای را که مایل به تغییر نام آن هستید، انتخاب کنید.
- در منوی Edit پنجره مدیر فایل Rename را انتخاب کنید، یا بر روی فایل یا پوشه کلیک راست کرده و Rename را انتخاب نمایید. برای تغییر نام می‌توانید کلید F2 را نیز فشار دهید.
- نام پوشه انتخاب می‌شود. نام جدید را تایپ کرده و Enter را فشار دهید.

انتقال یک فایل یا پوشه به زباله‌دان

برای انتقال یک فایل یا پوشه به زباله‌دان مراحل زیر را انجام دهید.

- فایل یا پوشه مورد نظر را انتخاب کنید.

MihanDownload.com

- در منوی Edit بر روی Move to Trash کلیک کنید یا بر روی فایل یا پوشه کلیک راست کرده و Move to Trash را انتخاب کنید. همچنین می‌توانید بر روی آن کلید Delete را فشار دهید.

همچنین می‌توانید فایل یا پوشه مورد نظر را بر روی آیکون زباله‌دان موجود بر روی میزکار بکشید.

نکته

هنگامی که فایل یا پوشه‌ای را از روی یک ابزار ذخیره سازی قابل جابجایی مانند دیسک‌های USB یا فلاپی حذف می‌کنید، آن فایل یا پوشه به محل زباله‌دان موجود بر روی همان ابزار منتقل می‌شوند. برای حذف دائمی فایل یا پوشه، باید زباله‌دان را خالی کنید.

پاک کردن یک فایل یا پوشه

هنگامی که یک فایل یا پوشه را پاک می‌کنید، این فایل یا پوشه به زباله‌دان منتقل نمی‌شود، بلکه مستقیما از روی فایل سیستم پاک خواهد شد. منوی Delete در صورتی فعال می‌شود که شما گزینه مربوط به فعال شدن آنرا که پیش‌تر توضیح داده شد در بخش تنظیمات مدیر فایل ناتیلوس، فعال کرده باشید. برای پاک کردن یک فایل یا پوشه مراحل زیر را انجام دهید:

- فایل یا پوشه مورد نظر را انتخاب کنید.
- در منوی Edit مدیر فایل ناتیلوس بر روی Delete کلیک کنید یا بر روی فایل یا پوشه کلیک راست کرده و Delete را انتخاب کنید.

ایجاد میانبر سمبولیک به یک فایل یا پوشه

میانبر سمبولیک فایل خاصی است که به یک فایل یا پوشه دیگر اشاره می‌کند. هنگامی که عملی را بر روی میانبر سمبولیک انجام می‌دهد، این عمل بر روی فایل یا پوشه‌ای که این میانبر به آن مربوط است، انجام می‌شود. هرچند هنگامی که یک میانبر سمبولیک را پاک می‌کنید، فایل میانبر پاک می‌شود نه فایل یا پوشه مربوط به آن. برای ایجاد یک میانبر سمبولیک به یک فایل یا پوشه، ابتدا فایل یا پوشه مورد نظر برای ایجاد میانبر را انتخاب کنید. سپس در منوی Edit گزینه Make Link را انتخاب کنید. میانبری به این فایل یا پوشه در پوشه فعلی ایجاد می‌شود. همچنین می‌توانید آیتم را انتخاب کرده، کلیدهای Ctrl+Shift را نگه داشته و آنرا به محل مورد نظرتان برای ایجاد میانبر بکشید.

به صورت پیش‌گزیده، مدیر فایل یک نماد بر روی فایل‌ها و پوشه‌های میانبر اضافه می‌کند. مجوزهای یک میانبر سمبولیک کاملا به مجوزهای فایل یا پوشه‌ای که به آن اشاره می‌کند، بستگی دارد.

نمایش مشخصات یک فایل یا پوشه

برای نمایش مشخصات یک فایل یا پوشه، مراحل زیر را انجام دهید:

- فایل یا پوشه مورد نظر برای نمایش مشخصات را انتخاب کنید.
- در منوی File بر روی Properties کلیک کنید و یا بر روی آن کلیک راست کرده و Properties را انتخاب

MihanDownload.com

کنید. امکان استفاده از کلیدهای Alt+Enter نیز وجود دارد.

- عملیات مورد نظر خود را در پنجره تنظیمات انجام دهید.
- بر روی Close کلیک کنید تا پنجره مشخصات بسته شود.

تغییر مجوزهای دسترسی

مجوزهای دسترسی تنظیماتی مربوط به هر پوشه و فایل هستند که تعیین می‌کنند کاربران چه نوع دسترسی بر روی آنها می‌توانند داشته باشند. جدول ۳-۳۱ مجوزهایی را که می‌توانید بر روی فایل‌ها و پوشه‌ها تنظیم کنید و اثرات آنها را، تشریح کرده است.

جدول ۳-۳۱ مجوزهای فایل‌ها و پوشه‌ها

مجوز	فایل	پوشه
Read	مجوز خواندن فایل‌ها.	مجوز لیست کردن محتویات پوشه‌ها.
Write	مجوز ایجاد تغییرات بر روی فایل.	مجوز ایجاد فایل‌ها و پوشه‌ها درون پوشه.
Execute	مجوز اجرای فایل به صورت یک برنامه. این مجوز در صورتی تاثیر گذار خواهد بود که فایل یک برنامه یا اسکریپت باشد.	مجوز دسترسی به فایل‌ها درون پوشه‌ها.

امکان تنظیم مجوزها برای انواع مختلفی از کاربران وجود دارد. جدول ۳-۳۲ انواع مختلف کاربرانی را که می‌توانید برای آنها مجوز دسترسی تنظیم کنید را تشریح کرده است:

جدول ۳-۳۲ انواع دسته‌بندی کاربران برای تنظیم مجوزهای دسترسی

طبقه‌بندی کاربری	شرح
Owner	کاربری که فایل یا پوشه را ایجاد کرده است. مالک فایل یا پوشه.
Group	گروهی کاربری که کاربر مالک در ان عضویت دارد.
Others	تمام کاربران دیگری که در گروه کاربری که کاربر در آن عضو است، عضو نیستند.

برای تغییر مجوزهای دسترسی یک فایل یا پوشه، مراحل زیر را انجام دهید:

- فایل یا پوشه مورد نظر را انتخاب کنید.
- در منوی File بر روی Properties کلیک کنید تا پنجره مشخصات باز شود. همچنین می‌توانید بر روی فایل یا پوشه کلیک راست کرده و Properties را انتخاب کنید.

MihanDownload.com

- در این پنجـــره، بر روی لبه Permissions کلیک کنید. با استفاده از منوی پایین افتادنی و چک باکس‌ها می‌توانید مجوزهای مورد نظر خود را تغییر دهید. جدول ۳-۳۳ المان‌های مهم این لبه را تشریح کرده است. شکل ۳-۳۰ نیز این لبه را نمایش می‌دهد.
- پس از اتمام تنظیم مجوزها، برای بسته شدن پنجره بر روی Close کلیک کنید.

شکل ۳-۳۰ پنجره مشخصات، لبه مجوزهای دسترسی

استفاده از زباله‌دان

امکان انتقال آیتم‌های زیر به زباله‌دان وجود دارد:

- فایل‌ها
- پوشه‌ها
- اقلام موجود بر روی میزکار

برای باز گرداندن یک آیتم از زباله‌دان، زباله‌دان را باز کرده، آیتم مورد نظر را به محل دیگری منتقل کنید. هنگامی که محتویات زباله‌دان را خالی می‌کنید، آنها به طور دائمی از روی فایل سیستم پاک می شوند.

نمایش زباله‌دان

محتویات زباله‌دان را از روش‌های زیر می‌توانید نمایش دهید:

MihanDownload.com

- از یک پنجره مدیر فایل، در منوی Go بر روی Trash کلیک کنید.
- از روی میزکار، بر روی آیکون Trash کلیک کنید.

جدول ۳-۳۳ انواع دسته‌بندی کاربران برای تنظیم مجوزهای دسترسی

المان	شرح
File owner	برای تغییر مالک فایل، از این منوی پایین افتادنی استفاده کنید. مالک جدید را می‌توانید از لیست کاربران موجود انتخاب کنید. توجه داشته باشید که امکان تغییر مالک تنها برای کاربر ریشه فراهم است.
File group	برای تغییر گروهی که فایل یا پوشه به آن تعلق دارد، ای این منوی پایین افتادنی استفاده کنید. گروه جدید را می‌توانید از لیست گروه‌های موجود انتخاب کنید.
Owner	با استفاده از این بخش، مجوزهای مالک فایل قابل تنظیم هستند.
Group	با استفاده از این بخش، مجوزهای گروه قابل تنظیم هستند.
Others	با استفاده از این بخش، مجوزهای سایر کاربران قابل تنظیم است.
Text view	این بخش مجوزهای دسترسی تنظیم شده را به صورت متنی نمایش می‌دهد.
Number view	این بخش مجوزهای دسترسی تنظیم شده را به صورت عددی نمایش می‌دهد.
Last changed	آخرین تاریخی که فایل یا پوشه مورد نظر تغییر کرده است.

خالی کردن زباله‌دان

برای خالی کردن محتویات زباله دان، به روش زیر عمل کنید:

- از یک پنجره مدیر فایل، در منوی File بر روی Empty Trash کلیک کنید.
- از روی میزکار، بر روی زباله‌دان کلیک راست کرده و Empty Trash را انتخاب کنید.

استفاده از ابزارهای ذخیره سازی قابل جابجایی

مدیر فایل ناتیلوس از ابزارهای ذخیره سازی فایل جابجایی که دارای مشخصات زیر هستند پشتیبانی می‌کند:

- ابزارهایی که دارای یک ورودی بر روی فایل /etc/fstab می‌باشند. این فایل حاوی اطلاعات فایل سیستم‌های موجود بر روی کامپیوتر میباشد.
- ابزارهایی که در این فایل دارای گزینه user می‌باشند.
- ابزارهای قابل جابجایی که فاقد هر گونه روردی در فایل /etc/fstab بوده ولی به صورت داینامیک توسط سیستم شناسایی می‌شوند. مانند درایوهای دیسک گردان و دیسک‌های USB.

MihanDownload.com

نکته در مورد fstab در فصل‌های بعدی صحبت خواهد شد.

اتصال ابزارهای ذخیره سازی قابل جابجایی

معنی اتصال (mount) فراهم کردن امکان دسترسی از طریق فایل سیستم می‌باشد. هنگامی که یک ابزار متصل می‌شود، محتویات آن در یکی از زیر پوشه‌های فایل سیستم قابل دسترسی خواهد بود.
برای اتصال ابزار، آنرا به کامپیوتر متصل کنید. آیکون مربوط به آن بر روی میزکار و یا در پنجره مدیر فایل بخش Computer اضافه می‌شود. در صورتی که میزکار گنوم برای اتصال خودکار تنظیم شده باشد، آنرا برای شما بصورت خودکار متصل خواهد کرد. در غیر اینصورت می‌توانید بر روی آن کلیک راست کرده و گزینه mount را انتخاب کنید. دوبار کلیک بر روی آیتم نیز آنرا متصل کرده و باز خواهد کرد.

نکته امکان تغییر نام ابزارهای قابل جابجایی وجود ندارد.

نمایش محتویات ابزار

امکان نمایش محتویات ابزارهای ذخیره سازی قابل جابجایی به روش‌های زیر وجود دارد:

- بر روی آیکون ابزار بر روی میزکار دوبار کلیک کنید.
- بر روی آیکون ابزار بر روی میزکار کلیک راست کرده و Open را انتخاب کنید.

نمایش مشخصات ابزار

برای نمایش مشخصات ابزارهای قابل جابجایی، بر روی آن کلیک راست کرده و Properties را انتخاب کنید. کلیدهای Alt+Enter نیز قابل استفاده است. برای بستن پنجره، بر روی Close کلیک کنید.

فرمت فلاپی دیسک

فرمت کردن ابزارها امکان استفاده از آن با یک فایل سیستم خاص را فراهم می‌کند. مدیر فایل ناتیلوس دارای قابلیت فرمت کردن دیسک‌های فلاپی است. توجه داشته باشید که فرمت کردن دیسک‌های فلاپی، باعث از میان رفتن اطلاعات موجود روی آن خواهد شد. برای فرمت فلاپی، مراحل زیر را انجام دهید:

- فلاپی را درون درایو قرار داده و با دوبار کلیک بر روی آیکون فلاپی، در پنجره مدیر فایل، آنرا متصل کنید.
- بر روی آیکون آن کلیک راست کرده و Format را انتخاب کنید. پنجره Floppy Formatter باز خواهد شد.
- گزینه‌های مورد نظر را برای فرمت انتخاب کنید. جدول ۳-۳۴ گزینه‌های این پنجره را شرح داده است.
- بر روی Format کلیک کنید تا فلاپی فرمت شود.

MihanDownload.com

بیرون انداختن دیسک

برای بیرون انداختن دیسک‌ها از درون درایوها، بر روی آیکون آن روی میزکار کلیک کرده و گزینه Ejecy را انتخاب کنید. در صورتی که درایو دارای چنین قابلیتی باشد – مانند انواع درایوهای CD، DVD و درایوهای Zip، دیسک به بیرون رانده خواهد شد. در غیر این صورت از حالت اتصال خارج شده و می‌توانید دیسک را بصورت دستی از درایو خارج نمایید. توجه داشته باشید در صورتی که درایو دارای قابلیت بیرون انداختن دیسک باشد، در حالت اتصال با فشردن کلید Eject دیسک خارج نخواهد شد. برای خروج دیسک، باید ابتدا درایو را از حالت اتصال خارج کرده (unmount) سپس کلید Eject را فشار دهید. برای خارج کردن یک فلاپی از دیسک، مراحل زیر را انجام دهید:

- تمامی پنجره‌های مدیر فایل یا ترمینالی که به فلاپی دسترسی دارند را بسته یا مسیر آنها را از روی فلاپی تغییر دهید.
- بر روی آیکون فلاپی بر روی میزکار کلیک کرده و Eject را انتخاب کنید. آیکون آن از روی میزکار حذف خواهد شد.
- فلاپی دیسک را از درایو خارج کنید.

توجه داشته باشید در صورتی که بدون unmount کردن دیسکت آنرا از درایو خارج نمایید، ممکن است اطلاعات روی آن از بین رفته و یا آخرین تغییرات بر روی آن ذخیره نشود.

نوشتن CD و DVD

مدیر فایل ناتیلوس دارای محل خاصی است که می‌توانید فایل‌ها و پوشه‌ها را در آن کپی کرده و سپس آنها را بر روی CD و DVD کپی کنید. برای نوشتن CD یا DVD مراحل زیر را انجام دهید:

- در منوی Go بر روی CD/DVD Creator کلیک کنید. مدیر فایل ناتیلوس به مسیر burn:/// هدایت می‌شود.
- فایل‌ها و پوشه‌هایی را که مایل به نوشتن آنها بر روی CD یا DVD هستید، به درون این پنجره کپی کنید.
- یک CD یا DVD قابل نوشتن درون درایو قرار دهید.
- در منوی File بر روی Write to Disc یا بر روی دگمه Write to Disc روی نوار ابزار کلیک کنید. پنجره تنظیمات نوشته شدن فایل‌ها باز خواهد شد. بخش‌های این پنجره در جدول ۳–۳۵ شرح داده شده است.
- تنظیماتی مانند نام دیسک، سرعت نوشته شدن و غیره را در این پنجره انجام داده و بر روی Write کلیک کنید تا فایل‌ها بر روی دیسک CD یا DVD نوشته شود.

جدول ۳–۳٤ گزینه‌های پنجره فرمت فلاپی

المان دیالوگ	شرح
Floppy device	نام فلاپی درایو را نمایش می‌دهد.
Floppy density	ظرفیت دیسک فلاپی را تعیین می‌کند. ظرفیت مقدار اطلاعاتی است که بر روی درایو فلاپی جا خواهد گرفت.

MihanDownload.com

المان دیالوگ	شرح
File system type	نوع فایل سیستم را می‌توانید با استفاده از این منوی پایین افتادنی تعیین کنید. یکی از گزینه‌های زیر قابل انتخاب هستند: ■ Linux Native ext 2: انتخاب این گزینه، دیسکت را با فرمت ext2 لینوکس فرمت خواهد کرد. در صورتی که فلاپی را با این گزینه فرمت کنید، سیستم‌های ویندوزی قابلیت نمایش داده‌های درون آنرا نخواهند داشت. ■ DOS FAT: انتخاب این گزینه، دیسکت را برای استفاده تحت سیستم‌عامل ویندوز فرمت خواهد کرد. بسیاری از سیستم‌عامل‌های مبتنی بر یونیکس قابلیت خواندن آنرا خواهند داشت.
Volume name	در این فیلد برچسب دیسکت را وارد کنید.
Quick	با انتخاب این گزینه، فقط فایل سیستم روی فلاپی مجددا ایجاد می‌شود. این گزینه فلاپی را برای وجود بلاک‌های خراب جستجو نمی‌کند. در صورتی که فلاپی تاکنون فرمت نشده است، این گزینه را انتخاب کنید.
Standard	با انتخاب این گزینه، فایل سیستم روی فلاپی مجددا ایجاد شده و دیسکت فرمت می‌شود. این گزینه نیز فلاپی را برای وجود بلاک‌های خراب جستجو نمی‌کند. در صورتی که فلاپی تاکنون فرمت نشده است، این گزینه را انتخاب کنید.
Thorough	با انتخاب این گزینه، فایل سیستم روی فلاپی مجددا ایجاد شده، دیسکت فرمت شده و اسکنی برای پیدا کردن بلاک‌های خراب بر روی فلاپی انجام می‌شود. در صورتی که مایل به بررسی سالم بودن فلاپی هستید، این گزینه را انتخاب کنید.

جدول ۳-۳٤ گزینه‌های پنجره Write to disk

المان دیالوگ	شرح
Write Disc to	از این منوی پایین افتادنی می‌توانید درایوهای CD یا DVD نویس روی سیستم را انتخاب کنید. برای ایجاد یک فایل ISO از این منو گزینه File image را انتخاب کنید.
Disk Name	برچسب دیسک را در این فیلد وارد کنید.
Data Size	اندازه داده‌هایی را که بر روی دیسک نوشته می‌شود را نمایش می‌دهد.
Write speed	از این منوی پایین افتادنی می‌توانید سرعت نوشته شدن داده‌ها را روی دیسک تعیین

MihanDownload.com

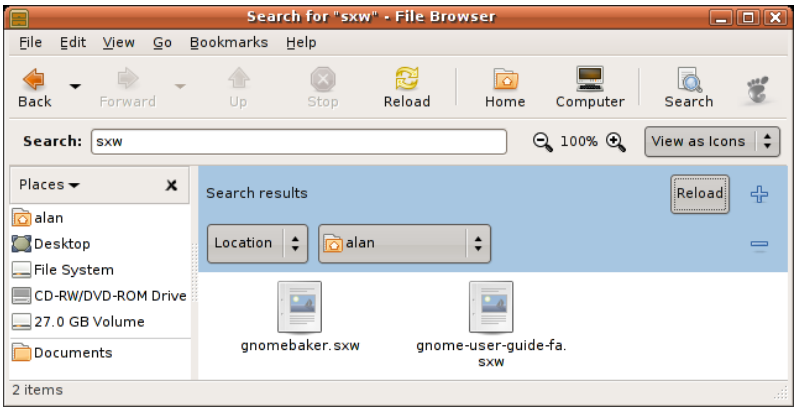
المان دیالوگ	شرح
	کنید.
Eject Disc	در صورتی که این گزینه را تیک بزنید، پس از نوشته شدن داده‌ها بر روی دیسک، دیسک از درایو خارج می‌شود.

در صورتی که از منوی پایین افتادنی، File image را انتخاب کنید، با کلیک بر روی Write پنجره‌ای برای تعیین مسیر نوشته شدن و نام فایل باز خواهد شد. به صورت پیش‌گزیده فایل‌های image دارای پسوند iso. می‌باشند. در صورتی که اطلاعات را بر روی یک دیسک قابل پاک شدن می‌نویسید، سیستم ایجاد CD و DVD ناتیلوس امکان پاک کردن آنرا نیز فراهم می‌کند. با کلیک بر روی Write فرایند نوشته شدن آغاز شده و یک پنجره نمایش دهنده وضعیت پیشرفت نوشته شدن داده‌ها بر روی دیسک نمایش داده می‌شود. هنگامی که نوشته شدن داده‌ها به پایان برسد، پیامی در این دیسک نمایش داده می‌شود. در صورتی که یک فایل ISO ایجاد کرده باشید، به سادگی می‌توانید آنرا بر روی دیسک بنویسید. برای این کار بر روی فایل ISO کلیک راست کرده و گزینه Write to Disc را انتخاب کنید.

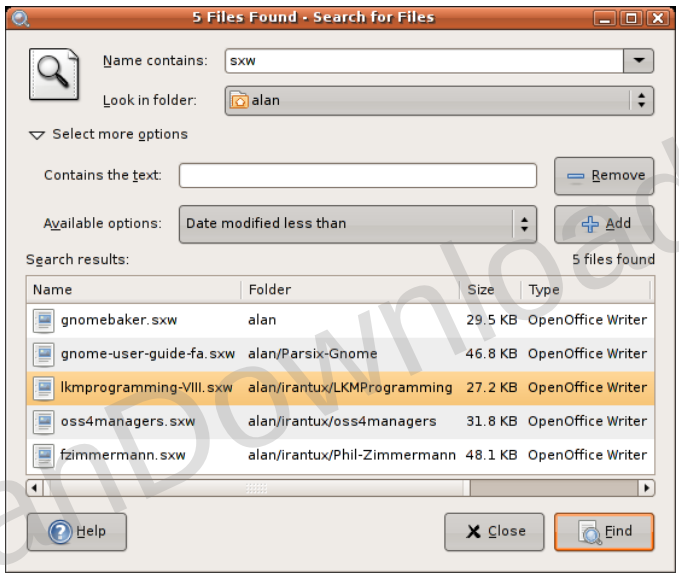
جستجو در فایل‌ها و پوشه‌ها

مدیر فایل ناتیلوس امکانی را جهت انجام جستجو بر روی فایل‌ها و پوشه‌ها فراهم کرده است. با کلیک بر روی آیکون Search در نوار ابزار پنجره مدیر فایل ناتیلوس یا انتخاب گزینه Search در منوی Go یا فشردن کلیدهای Ctrl+F، نواری در محل نوار موقعیت پنجره ناتیلوس باز می‌شود که در آن می‌توانید نام کامل یا بخشی از نام فایل مورد جستجو را وارد کنید. شکل ۳-۳۱ این قابلیت را نمایش می‌دهد. علاوه بر این، در بخش بالای قاب نمایش نیز بخشی اضافه می‌شود که از طریق آن می‌توانید شروط بیشتری مانند نوع فایل یا محل جستجو را به جستجوی خود اضافه کنید. همانطور که در شکل ۳-۳۱ می‌بینید، با ورود رشته sxw، ناتیلوس فایل‌های از این نوع را در پوشه خانگی کاربر جستجو کرده و آنها را نمایش داده است. با کلیک بر روی دگمه‌های مثبت و منفی، همانطور که در بالا نیز اشاره شد، می‌توانید شروط بیشتری را بر روی جستجوی خود اعمال کنید. برای اعمال شروط جدید و جستجوی مجدد، بر روی کلید Reload که در کنار دگمه مثبت قرار گرفته است، کلیک کنید.
علاوه بر ابزار توکار جستجوی ناتیلوس، میزکار گنوم همچنین دارای ابزار جستجوی مستقلی نیز هست که از طریق آن نیز می‌توانید جستجوهای مناسبی بر روی میزکار خود انجام دهید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون ذره‌بین در نوار پنل بالای میزکار یا کلیک بر روی آیکون Search for files در منوی Places اجرا کنید. شکل ۳-۳۲ این ابزار را نمایش می‌دهد.

MihanDownload.com



شکل ۳-۳۱ پنجره جستجوی ناتیلوس



شکل ۳-۳۲ استفاده از ابزار جستجوی گنوم

این ابزار امکانات کامل‌تری را نسبت به ابزار جستجوی ناتیلوس در اختیار کاربر قرار می‌دهد. امکانات اضافه‌تر برای جستجو با کلیک بر روی گزینه Select more options قابل دسترسی هستند. امکانات اصلی ابزار جستجوی میزکار عبارتند از:

- تاریخچه جستجوهای انجام شده. با کلیک بر روی منوی پایین افتادنی Contains Name می‌توانید تاریخچه‌ای از جستجوهای انجام شده بر روی میزکار را ببینید.
- تعیین مسیر جستجو. با کلیک بر روی منوی پایین افتادنی Look in folder می‌توانید مسیر انجام جستجو را تعیین کنید. با انتخاب Other از این منو، امکان تعیین مسیرهایی غیر از مسیرهای نمایش داده شده در این منو فراهم می‌شود.
- جستجو در محتویات فایل‌ها. با تایپ واژه مورد نظرتان در فیلد Contsains the text، تنها فایل‌های حاوی

MihanDownload.com

این واژه در نتیجه جستجو نمایش داده می‌شوند.

- اعمال شروط متعدد و بسیار کامل بر روی جستجو. با کلیک بر روی منوی پایین افتادنی Available options، امکان انتخاب شروط بسیار متنوع مانند مالک فایل، اندازه فایل، آخرین تاریخ ویرایش و... به کاربر داده می‌شود که می‌توانید برای هرچه موثر شدن نتیجه جستجوی خود از ان استفاده کنید.
- ذخیره نتایج جستجو در یک فایل متنی. پس از اتمام جستجو، با کلیک راست بر روی بخش Search results و انتخاب Save results as امکان ذخیره نتایج جستجو در یک فایل متنی داده می‌شود. در این فایل، مسیر کامل تمامی فایل‌های موجود در نتیجه جستجو، نوشته می‌شود.

تنظیمات و سفارشی کردن میزکار

در این بخش به بررسی ابزارهای تنظیم و پیکربندی میزکار گنوم می‌پردازیم. این ابزارهای به کاربر اجازه می‌دهند تا بتواند میزکار خود را بنا به سلایق خودش سفارشی کند.

تنظیمات اشتراک نشست

ابزار تنظیمات میزکار راه‌دور (Remote Desktop) امکان به اشتراک گذاشتن نشست‌های میزکار گنوم را بین کاربران مختلف فراهم می‌سازد.

شکل ۳-۳۳ پنجره تنظیمات میزکار راه‌دور

برای اجرای ابزار تنظیمات میزکار راه‌دور، در منوی Desktop بر روی Preferences کلیک کرده و Remote Desktop را انتخاب کنید. جدول ۳-۳۵ تنظیمات قابل انجام در این بخش را نمایش می‌دهد. شکل ۳-۳۳ این ابزار را نمایش می‌دهد.

توجه داشته باشید که فعال کردن این قابلیت می‌تواند از نظر امنیتی برای سیستم شما مخاطراه انگیز باشد. بنابراین تنها در صورت نیاز ضروری آنرا فعال کنید و پس از اتمام کار مجددا آنرا غیر فعال نمایید.

MihanDownload.com

تنظیم فناوری‌های کمک کننده

با استفاده از ابزار تنظیم فناوری‌های کمک کننده، می‌توانید این قابلیت‌ها را بر روی میزکار گنوم خود فعال کنید. تنظیمات این بخش پس از ورود مجدد به میزکار فعال خواهند شد. این فناوری‌ها شامل صفحه کلید روی صفحه نمایش، ذره بین و خواننده صفحه نمایش می‌باشند. جدول ۳-۳۶ تنظیمات مربوط به این بخش را تشریح کرده است.

جدول ۳-۳۵ گزینه‌های پنجره تنظیمات میزکار راه‌دور

المان دیالوگ	شرح
Allow other users to view your desktop	با انتخاب این گزینه، کاربران راه‌دور امکان دیدن نشست شما را خواهند داشت. تمامی رخدادهای صفحه کلید، اشاره‌گر ماوس و حافظه کلیپ بورد از کاربران راه‌دور نادیده انگاشته خواهد شد.
Allow other users to control your desktop	با انتخاب این گزینه، کاربران راه‌دور امکان دسترسی و کنترل کردن نشست شما را خواهند داشت.
Users can view your desktop using this command:	دستور دسترسی راه‌دور به سیستم به صورت یک متن قابل کلیک نمایش داده می‌شود که با کلیک بر روی آن برنامه پست الکترونیکی پیش‌گزیده سیستم اجرا شده و یک نامه الکترونیکی حاوی این دستور ایجاد می‌شود که می‌توانید به آدرس مورد نظرتان آنرا ارسال کنید.
When a user tries to view or control your desktop	در این بخش می‌توانید گزینه‌های امنیتی را که هنگام مراجعه کردن کاربران راه‌دور اعمال خواهند شد را تنظیم کنید: ■ Ask you for confirmation: با انتخاب این گزینه، هنگام اتصال کاربران، از شما تایید گرفته خواهد شد. با انتخاب این گزینه، از مراجعه کاربران راه‌دور آگاه خواهید شد و می‌توانید در صورتی که زمان مراجعه مناسب نیست، از دسترسی آنها جلوگیری کنید. ■ Require the user to enter this password: با انتخاب این گزینه کاربران راه‌دور مراجعه کننده برای برقراری اتصال باید کلمه عبوری را جهت احراز هویت وارد کنند.
Password	کلمه عبور مورد نظرتان را برای احراز هویت کاربران راه‌دور در این فیلد وارد کنید.

اطلاعات شخصی

با استفاده از ابزار About Me می‌توانید اطلاعات شخصی خود را بر روی میزکار گنوم تنظیم کنید. این

MihanDownload.com

ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی Desktop بخش Preferences و انتخاب About Me اجرا کنید. این ابزار دارای سه لبه Address ،Contact و Personal info است. از طریق آن می‌توانید تصویری نیز برای خود تنظیم کرده و کلمه عبور خود را در صورت نیاز تغییر دهید. برای این کار بر روی دگمه Change Password کلیک کنید.

تصویر پس‌زمینه

پس‌زمینه میزکـار رنگ یا تصویری است بر روی میزکار نمایش داده می‌شود. از طریق روش‌های زیر می‌توانید پس‌زمینه میزکار را بنا به سلیقه خود سفارشی کنید:

- **انتخاب یک تصویر به عنوان پس‌زمینه میزکار. تصویر بر روی رنگ پس‌زمینه میزکار اضافه می‌شود. در صورتی که یک تصویر با پس‌زمینه شفاف انتخاب کنید، یا تصویر شما کوچکتر از سطح میزکار باشد، رنگ پس‌زمینه از زیر مشخص خواهد بود.**
- **انتخاب یک رنگ به عنوان پس‌زمینه میزکار. امکان انتخاب رنگ ثابت یا یک گرادیان از دو رنگ وجود دارد.**

ابزار تنظیم پس‌زمینه میزکار را می‌توانید با کلیک راست بر روی میزکار و انتخاب Change Desktop Background یا کلیک بر روی Desktop بخش Preferences و انتخاب Desktop Background اجرا کنید. همچنین می‌توانید ظاهر میزکار خود را از درون میزکار ناتیلوس تغییر دهید. جدول ۳-۳۷ گزینه‌های مربوط به این ابزار را شرح داده است.

جدول ۳-۳۶ گزینه‌های ابزار تنظیم فناوری‌های کمک کننده

المان دیالوگ	شرح
Enable assistive technologies	با انتخاب این گزینه، فناوری‌های کمک کننده بر روی میزکار گنوم فعال می‌شوند.
Screenreader	با انتخاب این گزینه، برنامه خواننده صفحه نمایش پس از ورود اجرا خواهد شد. برای فعال شدن این بخش باید بسته gnopernicus بر روی سیستم نصب باشد.
Magnifier	با انتخاب این گزینه، برنامه ذره‌بین پس از ورود اجرا خواهد شد. برای فعال شدن این بخش، باید بسته gnopernicus بر روی سیستم نصب باشد.
On-screen keyboard	با انتخاب این گزینه، برنامه صفحه کلید روی صفحه نمایش پس از ورود اجرا خواهد شد. برای فعال شدن این بخش باید بسته gok بر روی سیستم نصب باشد.

پیکربندی بانک اطلاعاتی لوح‌های فشرده

ابزار پیکربندی بانک اطلاعاتی لوح‌های فشرده شما را قادر می‌سازد تا یک بانک اطلاعاتی حاوی اطلاعات مربوط به دیسک‌های فشرده صوتی منتشر شده تنظیم و از آن استفاده کنید. این بانک

MihanDownload.com

اطلاعاتی حاوی اطلاعاتی مانند عنوان‌ها، نام هنرمند، لیست Trackها و... می‌باشد. برنامه‌های پخش CD می‌توانند از این بانک اطلاعاتی برای نمایش اطلاعات لازم استفاده کنند. پنجره این ابزار دارای دو لبه Login Information و Server است که جدول ۳-۳۸ گزینه‌های آنرا تشریح کرده است.

جدول ۳-۳۷ گزینه‌های ابزار سفارشی سازی پس زمینه میزکار

المان دیالوگ	شرح
Desktop Wallpaper	در این قاب می‌توانید یک تصویر انتخاب کنید. با کلیک بر روی Add Wallpaper می‌توانید از کامپیوتر خود یک تصویر انتخاب و اضافه کنید.
Style	با استفاده از این منوی پایین افتادنی، می‌توانید حالت نمایش تصویر را تعیین کنید. گزینه‌های زیر قابل انتخاب هستند: ■ Centered: تصویر را در مرکز میزکار نمایش می‌دهد. ■ Fill Screen: تصویر را، برای پوشاندن تمام سطح میزکار بزرگ می‌کند. ■ Scaled: تصویر را با حفظ نسبت طول و عرض، تا حدی بزرگ می‌کند تا تصویر به یکی از لبه‌های میزکار برسد. ■ Tiled: تصویر را در صورت لزوم برای پوشاندن تمام سطح میزکار بر روی آن تکرار می‌کند.
Add Wallpaper	با کلیک بر روی دگمه Add Wallpaper، یک پنجره انتخاب فایل نمایش داده می‌شود و با استفاده از آن می‌توانید یک تصویر را برای نمایش بر روی میزکار از کامپیوتر خود انتخاب کنید. پس از انتخاب تصویر بر روی Open کلیک کنید.
Remove	با کلیک بر روی این دگمه تصویر انتخاب شده از لیست تصاویر موجود پس‌زمینه پاک خواهد شد. تصویر بصورت فیزیکی از روی فایل سیستم پاک نمی‌شود.
Desktop Colors	برای مشخص کردن یک حالت نمایش رنگ، از این منوی پایین افتادنی و دگمه انتخاب رنگ استفاده کنید. روش کار به صورت زیر است: ■ با انتخاب Solid Color از منوی پایین افتادنی، یک رنگ ثابت بر روی میزکار نمایش داده می‌شود. برای انتخاب رنگ مورد نظر، بر روی دگمه انتخاب رنگ کلیک کنید. ■ با انتخاب Horizontal Gradient از منوی پایین افتادنی، حالت نمایش رنگ ثابت به یک گرادیان افقی تبدیل می‌شود. دو دگمه انتخاب رنگ ایجاد می‌شود که می‌توانید دو رنگ گرادیان را با استفاده از آنها تنظیم کنید. ■ با انتخاب Vertical Gradient از منوی پایین افتادنی، حالت نمایش رنگ ثابت به یک گرادیان عمودی تبدیل می‌شود. دو دگمه نیز برای انتخاب رنگ ایجاد می‌شود که می‌توانید دو رنگ گرادیان را با استفاده از آنها تنظیم کنید.

MihanDownload.com

جدول ۳-۳۸ گزینه‌های ابزار پیکربندی بانک اطلاعاتی لوح‌های فشرده

المان دیالوگ	شرح
Send no information	در صورتی که مایل نیستید هیچ اطلاعاتی سرویس‌دهنده بانک اطلاعاتی ارسال شود، این گزینه را انتخاب کنید.
Send real information	با انتخاب این گزینه، نام واقعی شما و نام سیستم به سرویس‌دهنده بانک اطلاعاتی CD ارسال خواهد شد.
Send other information	با انتخاب این گزینه، امکان وارد کردن نام و نام سیستم دیگری به شما داده می‌شود و این اطلاعات به جای اطلاعات واقعی ارسال خواهند شد.
FreeDB round robin server	FreeDB یک سرویس‌دهنده رایگان بانک اطلاعاتی CD است. FreeDB round robin server یک سرویس‌دهنده واسط load sharing برای سرویس‌دهنده‌های اصلی است. با انتخاب این گزینه، دسترسی شما به بانک اطلاعاتی FreeDB از طریق این سرویس‌دهنده واسط انجام خواهد شد.
Other FreeDB server	با انتخاب این گزینه، امکان انتخاب سرویس‌دهنده مورد نظر شما از لیستی از سرویس‌دهنده‌های موجود داده می‌شود.
Update Server List	با کلیک بر روی این دگمه، لیست سرویس‌دهنده‌های موجود به‌روز رسانی خواهد شد.
Other server	با انتخاب این گزینه امکان استفاده از سرویس‌دهنده بانک اطلاعاتی دیگری داده می‌شود. نشانی آنرا در فیلد Hostname و شماره درگاه آنرا در فیلد Port وارد کنید.

تنظیم قلم‌های سیستم

با استفاده از ابزار تنظیم قلم، می‌توانید نوع و اندازه قلم‌های پیش‌گزیده مورد استفاده روی میزکار و برنامه‌های کاربردی را مطابق میل خود تنظیم کنید. ابزار تنظیم قلم را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Font موجود در منوی Desktop بخش Preferences اجرا کنید شکل ۳-۳۴ پنجره تنظیمات قلم را نمایش می‌دهد. جدول ۳-۳۹ تنظیمات موجود در پنجره قلم‌ها را تشریح کرده است.

پیش‌نمایش یک قلم

با استفاده از مدیر فایل ناتیلوس می‌توانید پیش‌نمایشی از قلم‌های سیستم داشته باشید. برای پیش‌نمایش یک قلم، به روش زیر عمل کنید:

- یک پنجره مدیر فایل باز کنید.
- نوار موقعیت را فعال کرده و مسیر fonts:/// را در آن وارد کنید. قلم‌ها به صورت آیکون‌هایی در قاب نمایش دیده می‌شوند.

MihanDownload.com

- با دوبار کلیک بر روی هر آیکون، پیش‌نمایشی از آن نمایش داده می‌شود.

نصب قلم‌های جدید

با استفاده از مدیر فایل ناتیلوس می‌توانید قلم‌های میزان پذیر با فرمت TTF را به سیستم خود اضافه کنید. برای اضافه کردن قلم به روش زیر عمل کنید:

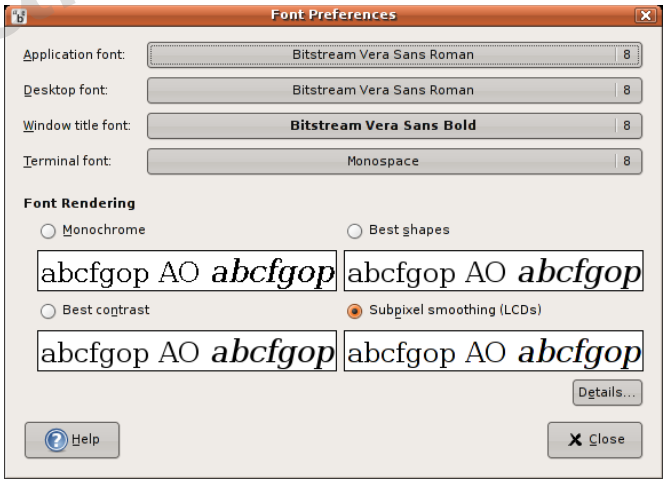
- مدیر فایل ناتیلوس را باز کرده و قلم مورد نظر خود را برای اضافه کردن، انتخاب کنید.
- پنجره مدیر فایل دیگری باز کرده و آنرا به مسیر fonts:/// هدایت نمایید. قلم‌های موجود به صورت آیکون‌هایی نمایش داده می‌شوند.
- قلم‌های مورد نظر را از پنجره اول به پنجره fonts:/// کپی کنید.

تنظیم تصویر ورود به سیستم

با استفاده از ابزار تنظیم تصویر ورود به سیستم، می‌توانید تصویر مورد نظر خودتان را بر روی صفحه ورود به سیستم نمایش دهید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Login photo موجود در منوی Desktop بخش Preferences اجرا کنید. برای تنظیم تصویر کافی است بر روی آیکون آدمک موجود کلیک کنید.

تنظیم اتصال پراکسی روی شبکه

ابزار تنظیم Network proxy امکان تعریف سرویس‌دهنده‌های پراکسی را برای تعیین چگونگی اتصال سیستم به اینترنت فراهم می‌سازد. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Network proxy موجود در منوی Desktop بخش Preferences اجرا کنید. در پنجره تنظیمات پراکسی امکان ورود نشانی سرویس‌دهنده پراکسی به بصورت نام کامل و یا آدرس IP وجود دارد.



شکل ۳-۳۳ پنجره تنظیمات قلم

MihanDownload.com

جدول ۳-۳۹ گزینه‌های ابزار پیکربندی قلم‌ها

المان دیالوگ	شرح
Application font	این گزینه قلم‌های مربوط به برنامه‌های کاربردی را تنظیم می‌کند.
Desktop font	این گزینه قلم‌های مربوط به میزکار را تنظیم می‌کند.
Window title font	این گزینه قلم‌های مربوط به نوار عنوان پنجره‌ها را تنظیم می‌کند.
Terminal font	این گزینه قلم‌های مربوط به پنجره ترمینال را تنظیم می‌کند.
Font Rendering	■ این گزینه برای مشخص کردن چگونگی پردازش قلم‌ها بر روی صفحه نمایش بکار می‌رود. امکان انتخاب گزینه‌های زیر وجود دارد: ■ Monochrome: قلم‌ها را به صورت سیاه و سفید رندر می‌کند. در این حالت گوشه‌های قلم‌ها ممکن است کاملا نرم نباشند. این بدلیل عدم اعمال حالت Antialias بر روی قلم‌هاست. ویژگی Antialias باعث نرم شدن گوشه‌ها و لبه‌های قلم‌ها و نمایش زیباتر آنها می‌شود. ■ Best shapes: انتخاب این گزینه ویژگی Antialias را تا حد امکان بر روی قلم‌ها اعمال می‌کند. این گزینه را روی مانیتورهای نوع CRT انتخاب کنید. ■ Best contrast: با انتخاب این گزینه، قابلیت Antialias با بهترین حد کنتراست ترکیب می‌شود. این گزینه باعث آسان‌تر شدن خواندن و دیدن قلم‌ها برای افراد دارای ضعف بینایی خواهد شد. ■ Subpixel smoothing: این گزینه را به همراه مانیتورهای LCD استفاده کنید. با انتخاب آن، از پیکسل‌های مانیتور برای نمایش بهینه و نرم قلم‌ها استفاده می‌شود.
Details	■ با کلیک بر روی این دگمه، گزینه‌های بیشتری برای چگونگی رندر شدن قلم‌ها نمایش داده می‌شود: ■ Resolution: با استفاده از این گزینه می‌توانید درجه وضوح مورد استفاده برای رندر کردن قلم‌ها را تنظیم کنید. مقدار پیش‌گزیده بر روی ۹۶ نقطه در اینچ تنظیم شده است. ■ Smoothing: این گزینه حالت‌های ممکن اعمال ویژگی Antialias را بر روی قلم‌ها تنظیم می‌کند. ■ Hinting: این گزینه ویژگی را فعال می‌کند که می‌تواند باعث بهبود کیفیت نمایش قلم‌های با اندازه‌های کوچک در درجات وضوح پایین صفحه نمایش شود. ■ Subpixel order: در این قسمت امکان انتخاب سبک اعمال subpixel بر روی قلم‌ها، فراهم می‌باشد. این گزینه را تنها بر روی مانیتورهای LCD انتخاب کنید.
Go to font folder	با کلیک بر روی این دگمه، پوشه قلم‌های سیستم باز می‌شود.

MihanDownload.com

اطلاعات لازم جهت پیکربندی این بخش را باید از مدیر شبکه خود دریافت کنید. شکل ۳-۴۳ پنجره ابزار تنظیمات پراکسی را نمایش می‌دهد. جدول ۳-۴۰ بخش‌های موجود در این پنجره را تشریح کرده است.

جدول ۳-۴۰ گزینه‌های ابزار پیکربندی پراکسی

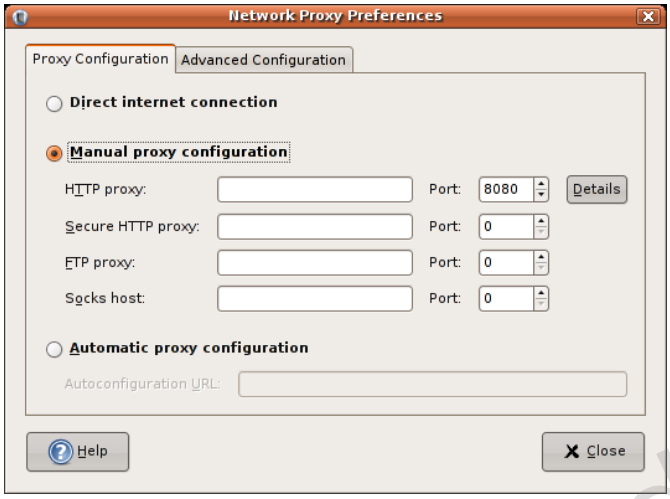
المان دیالوگ	شرح
Direct internet connection	در صورتی که به صورت مستقیم و بدون واسطه یک سرویس‌دهنده پراکسی به اینترنت متصل هستید، این گزینه را انتخاب کنید.
Manual proxy configuration	در صورتی که مایل به انجام دستی تنظیمات برای اتصال به اینترنت از طریق سرویس‌دهنده پراکسی هستید، این گزینه را انتخاب کنید.
HTTP proxy	در این فیلد می‌توانید نام کامل یا آدرس IP سرویس‌دهنده پراکسی را برای استفاده از سرویس وب وارد نمایید. علاوه بر نام یا آدرس IP باید شماره درگاه سرویس‌دهنده را نیز وارد نمایید.
Secure HTTP proxy	در این فیلد می‌توانید نام کامل یا آدرس IP سرویس‌دهنده پراکسی را برای استفاده از سرویس https وارد نمایید. علاوه بر نام یا آدرس IP باید شماره درگاه سرویس‌دهنده را نیز وارد نمایید.
FTP proxy	در این فیلد می‌توانید نام کامل یا آدرس IP سرویس‌دهنده پراکسی را برای استفاده از سرویس FTP وارد نمایید. علاوه بر نام یا آدرس IP باید شماره درگاه سرویس‌دهنده را نیز وارد نمایید.
Socks host	در این فیلد می‌توانید نام کامل یا آدرس IP میزبان Socks را وارد نمایید. علاوه بر نام یا آدرس IP باید شماره درگاه سرویس‌دهنده را نیز وارد نمایید.
Automatic proxy configuration	در صورتی که مایل به اتصال به اینترنت از طریق سرویس‌دهنده پراکسی هستید و می‌خواهید تنظیمات آن به صورت خودکار صورت گیرد، این گزینه را انتخاب کنید.
Autoconfiguration URL	در این فیلد باید آدرس URL تنظیم خودکار اطلاعات سرویس‌دهنده پراکسی را وارد کنید.

پیکربندی سهولت دسترسی صفحه کلید

با استفاده از ابزار تنظیمات سهولت دسترسی صفحه کلید، می‌توانید گزینه‌های لازم جهت کمک به افراد دارای نقص توانایی کارکرد عادی با سیستم را فعال کنید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Keyboard در منوی Accessibility واقع در زیرمنوی Preferences، اجرا کنید. این ابزار به نام AccessX نیز خوانده می‌شود. امکان انجام تنظیمات در سه لبه زیر وجود دارد:

MihanDownload.com

- Basic
- Filters
- Mouse keys



شکل ۳-۳٤ پنجره تنظیمات پراکسی

گزینه‌های Basic

جدول ۳-۴۱ گزینه‌های موجود در لبه Basic این ابزار را شرح داده است.

جدول ۳-٤۱ گزینه‌های Basic

المان دیالوگ	شرح
Enable keyboard accessibility features	با انتخاب این گزینه، قابلیت سهولت دسترسی صفحه کلید فعال می‌شود. با انتخاب این گزینه، سایر گزینه‌های این لبه نیز فعال می‌شود.
Disable if unused for	با انتخاب این گزینه، در صورتی که از صفحه کلید برای مدت معینی استفاده نشود، قابلیت‌های سهولت دسترسی آن غیر فعال خواهد شد. مقدار زمان را هم می‌توانید تنظیم کنید. با اتمام این زمان، قابلیت‌های زیر غیر فعال می‌شوند: ■ Bounce keys ■ Mouse keys ■ Slow keys ■ Sticky keys ■ Toggle keys
Beep when features turned on or off from keyboard	با انتخاب این گزینه، در هنگام فعال یا غیر فعال شدن گزینه‌هایی مانند Sticky keys یا Slow keys یک هشدار صوتی پخش خواهد شد.

MihanDownload.com

المان دیالوگ	شرح
Import Feature Settings	با کلیک بر روی این دگمه، امکان ورود تنظیمات AccessX از یک فایل داده می‌شود.
Enable Sticky Keys	گزینه Sticky keys یا کلیدهای چسبناک امکانی را فراهم می‌کند تا کاربر بتواند کلیدهایی را که نیاز به فشرده شدن به صورت همزمان دارند را با فاصله زمانی فشار دهد. این گزینه را می‌توان با پنج بار فشردن کلید **Shift** نیز فعال یا غیر کرد. امکان انجام تنظیمات زیر نیز برای کلیدهای چسبناک وجود دارد: ■ Beep when modifier is pressed: با انتخاب این گزینه، حنگام فشردن هر یک از کلیدهای تغییر دهنده مانند Ctrl و... یک هشدار صوتی پخش خواهد شد. ■ Disable if two keys pressed together: با انتخاب این گزینه، قابلیت کلیدهای چسبناک با فشرده شدن همزمان دو کلید، غیر فعال می‌شود.
Enable Repeat Keys	با انتخاب این گزینه، قابلیت تکرار خودکار صفحه کلید فعال می‌شود. می‌توانید گزینه‌های زیر را برای این بخش تنظیم کنید: ■ Delay: این گزینه زمان انتظار بین فشرده شدن کلید و فعال شدن قابلیت تکرار خوکار صفحه کلید را تعیین می‌کند. ■ Speed: این گزینه سرعت تایپ تعداد کاراکتر در ثانیه در حالت تایپ خودکار را تعیین می‌کند.
Type to test settings	این بخش فضایی را برای آزمایش تنظیمات انجام شده در بخش بالا را فراهم می‌کند. با استفاده از آن می‌توانید تنظیم مورد نظر خود را در مناسب‌ترین حالت ممکن انجام دهید.

گزینه‌های Filter

جدول ۳-۴۲ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۴۲ گزینه‌های Filter

المان دیالوگ	شرح
Enable keyboard accessibility features	ا انتخاب این گزینه، قابلیت سهولت دسترسی صفحه کلید فعال می‌شود. با انتخاب این گزینه، سایر گزینه‌های این لبه نیز فعال می‌شود.
Enable Slow Keys	این گزینه زمان لازم جهت فشردن و نگه داشتن کلید را که می‌تواند مورد پذیرش قرار گیرد، تعیین می‌کند. با فشردن کلید **Shift** به مدت هشت ثانیه، این قابلیت فعال می‌شود. امکان تنظیم قابلیت‌های زیر برای Slow Keys وجود دارد: ■ Only accept keys held for: با استفاده از این گزینه می‌توانید زمان مورد نیاز بین فشرده شدن و نگه داشتن کلید را پیش از پذیرفته شدن تنظیم کنید.

MihanDownload.com

المان دیالوگ	شرح
	■ Beep when key is: با استفاده از این گزینه می‌توانید هشدار صوتی در هنگام پذیرفته شدن، فشرده شدن یا رد شدن کلید را فعال کنید.
Enable Bounce Keys	■ با استفاده از این قابلیت می‌توانید فرایند تکرار کلیدهای روی صفحه کلید را کنترل کنید. امکان تنظیم گزینه‌های زیر برای این بخش وجود دارد: ■ Ignore duplicate keypresses within: با انتخاب این گزینه، کلیدهای تکراری فشرده شده بین تعداد ثانیه تنظیم شده برای این منظور، نادیده گرفته خواهند شد. ■ Beep if key is rejected: با توجه به تنظیمات بالا، در صورتی که کلیدی رد شود، سیستم یک هشدار صوتی برای آگاهی کاربر پخش خواهد کرد.
Enable Toggle Keys	■ با انتخاب این گزینه، در هنگام روشن شدن هریک از کلیدهای ضامن، یک هشدار صوتی و در هنگام خاموش شدن آن دو هشدار صوتی پخش می‌شود.
Type to test settings	■ این بخش فضایی را برای آزمایش تنظیمات انجام شده در بخش بالا را فراهم می‌کند. با استفاده از آن می‌توانید تنظیم مورد نظر خود را در مناسب‌ترین حالت ممکن انجام دهید.

تنظیمات ماوس

این لبه گزینه‌هایی را جهت شبیه سازی ماوس با استفاده از صفحه کلید سیستم فراهم می‌نماید. جدول ۳-۴۳ گزینه‌های قابل تنظیم در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۴۳ گزینه‌های ابزار پیکربندی ماوس

المان دیالوگ	شرح
Enable keyboard accessibility features	ا انتخاب این گزینه، قابلیت سهولت دسترسی صفحه کلید فعال می‌شود. با انتخاب این گزینه، سایر گزینه‌های این لبه نیز فعال می‌شود.
Enable Mouse Keys	با استفاده از این گزینه، بخش ماشید حسابی صفحه کلید سیستم برای شبیه سازی ماوس بکار گرفته می‌شود. امکان انجام تنظیمات زیر در این بخش وجود دارد: ■ Maximum pointer speed: این گزینه حداکثر سرعت اشاره‌گر ماوس را بر روی صفحه نمایش تنظیم می‌کند. ■ Time to accelerate to maximum speed: این گزینه حداکثر زمان شتاب دادن به اشاره‌گر ماوس را تنظیم می‌کند. ■ Delay between keypress and pointer movement: با استفاده از این گزینه می‌توانید زمان تاخیر بین فشرده شدن کلید و حرکت ماوس را تنظیم کنید.
Mouse Preferences	با کلیک بر روی این دگمه، ابزار پیکربندی تنظیمات ماوس باز خواهد شد.

MihanDownload.com

صفحه کلید

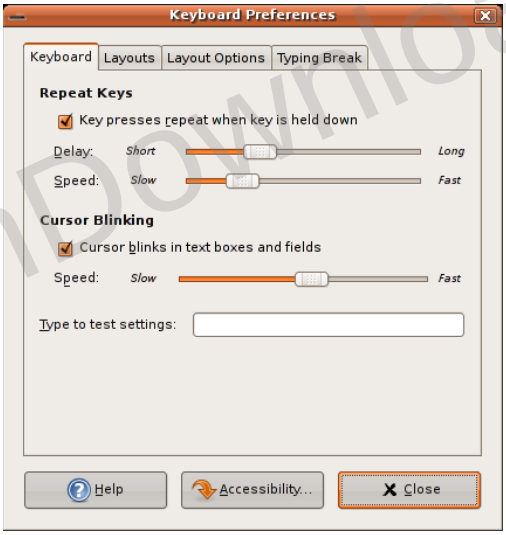
با استفاده از ابزار تنظیمات صفحه کلید، می‌توانید صفحه کلید را مطابق با نیازهای خود تنظیم و پیکربندی کنید. امکان انجام تنظیمات برای بخش‌های زیر وجود دارد:

- صفحه کلید (Keyboard)
- توقف تایپ (Typing Break)
- زبان و نوع صفحه‌کلید (Layouts)
- گزینه‌های طرح صفحه کلید (Layout Options)

این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Keyboard موجود در زیر منوی Preferences منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳–۳۵ این ابزار را نمایش می‌دهد.

تنظیمات صفحه کلید

در این لبه می‌توانید تنظیمات عمومی مربوط به صفحه کلید را انجام دهید. با کلیک بر روی دگمه Accessibility پنجره تنظیمات سهولت دسترسی صفحه کلید باز خواهد شد. جدول زیر گزینه‌های موجود در لبه Keyboard را تشریح کرده است.



شکل ۳–۳۵ پنجره تنظیمات صفحه کلید

جدول ۳–٤٤ گزینه‌های ابزار پیکربندی صفحه کلید

المان دیالوگ	شرح
Key presses repeat when key	با استفاده از این گزینه قابلیت تکرار صفحه کلید را فعال می‌کند. در صورتی که این قابلیت فعال باشد، هنگامی که کلیدی را فشرده و نگه دارید، رخداد متصل

MihanDownload.com

المان دیالوگ	شرح
is held down	شده به آن کلید مرتبا تکرا خواهد شد. مثلا با فشردن و نگه داشتن کلید یکی از حروف، آن حرف مکررا تایپ می‌شود.
Delay	این گزینه مقدار تاخیر زمانی بین فشرده شدن کلید تا زمان شروع تکرار رخداد را تنظیم می‌کند.
Speed	این گزینه سرعت تکرار رخداد را تنظیم می‌کند.
Cursor blinks in text boxes and fields	با انتخاب این گزینه، هنگامی که اشاره‌گر بر روی فیلدها و جعبه‌های متنی قرار گیرد، چشمک خواهد زد.
Speed	این گزینه سرعت چشمک زدن اشاره‌گر را در فیلدها و جعبه‌های متنی، تعیین می‌کند.
Type to test settings	این بخش فضایی را برای آزمایش تنظیمات انجام شده در بخش بالا را فراهم می‌کند. با استفاده از آن می‌توانید تنظیم مورد نظر خود را در مناسب‌ترین حالت ممکن انجام دهید.

تنظیمات توقف تایپ

این لبه شامل تنظیماتی است که کاربر را مجبور به توقف کار و استراحت می‌کند. این بخش برای کسانی که به طور دائم با کامپیوتر عمل تایپ را انجام می‌دهند، مفید خواهد بود. با کلیک بر روی دگمه Accessibility پنجره تنظیمات سهولت دسترسی صفحه کلید باز خواهد شد. جدول ۳-۴۵ گزینه‌های موجود در لبه Typing Break را تشریح کرده است.

جدول ۳-۴۵ گزینه‌های تنظیمات توقف تایپ

المان دیالوگ	شرح
Lock screen to enforce typing break	با انتخاب این گزینه، با قفل شدن صفحه نمایش، کاربر به اجبار باید تایپ کردن را متوقف کند.
Work interval lasts	با استفاده از این گزینه می‌توانید فواصل زمانی بین توقف تایپ را تعیین کنید.
Break interval lasts	با استفاده از این گزینه می‌توانید مقدار زمان توقف تایپ را تعیین کنید.
Allow postponing of breaks	با فعال کردن این گزینه، کاربر می‌تواند توقف تایپ را به تعویق بیاندازد.

زبان و نوع صفحه کلید

با استفاده از لبه Keyboard Layouts می‌توانید زبان‌های مختلف را بر روی صفحه کلید فعال و غیر فعال کنید. نوع صفحه کلید خود را می‌توانید از منوی پایین افتادنی در بالای صفحه انتخاب کنید. با استفاده از دگمه‌های Add و Remove نیز می‌توانید زبان‌های مختلف را به صفحه کلید اضافه یا از آن

MihanDownload.com

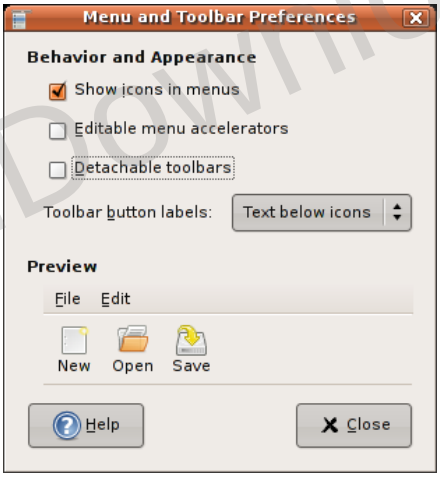
حذف کنید. به صورت پیش‌گزیده زبان‌های فارسی و انگلیسی فعال هستند. با کلیک بر روی دگمه Accessibility پنجره تنظیمات سهولت دسترسی صفحه کلید باز خواهد شد.

گزینه‌های طرح صفحه کلید

با استفاده از لبه Layout Options می‌توانید گزینه‌های مربوط به طرح صفحه کلید را تنظیم کنید. لیستی از گزینه‌ها برای شما نمایش داده می‌شود. یکی از مهمترین گزینه‌های این بخش قسمت Group/Shift lock behavior است که در آن کلیدهای تغییر زبان صفحه کلید تنظیم می‌شود. به صورت پیش‌گزیده این کلیدها بر روی Alt+Shift تنظیم شده است. با فشردن Alt+Shift زبان صفحه کلید تغییر کرده و با فشار مجدد ان به زبان قبلی باز خواهد گشت. با کلیک بر روی دگمه Accessibility پنجره تنظیمات سهولت دسترسی صفحه کلید باز خواهد شد.

منوها

با استفاده از ابزار Menus & Toolbars می‌توانید ظاهر و نحوه نمایش منوها، نوارهای منو و نوارهای ابزار برنامه‌های کاربردی سازگار با GNOME را تغییر دهید. برای اجرای آن بر روی آیکون Menus & Toolbars در زیر منوی Preferences در منوی Desktop کلیک کنید. شکل ۳-۳۶ ابزار تنظیم منوها و نوار ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ۳-۳۶ پنجره تنظیمات منوها و نوارهای ابزار

جدول ۳-۴۶ گزینه‌های موجود در این ابزار را تشریح کرده است.

ماوس

با استفاده از ابزار تنظیمات ماوس می‌توانید تنظیماتی مانند کاربر چپ یا راست دست، سرعت حرکت و درجه حساسیت ماوس یا شکل اشاره‌گر آن را تنظیم کنید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی

MihanDownload.com

آیکون Mouse موجود در زیر منوی Preferences در منوی Desktop اجرا کنید. تنظیمات ماوس به بخشهای زیر تقسیم شده است. شکل ۳–۳۷ ابزار تنظیمات ماوس را نمایش می‌دهد.

- دگمه‌ها (Buttons)
- اشاره‌گرها (Cursors)
- حرکت (Motion)

جدول ۳–۴۶ گزینه‌های پنجره تنظیمات منوها و نوارهای ابزار

المان دیالوگ	شرح
Show icons in menus	با فعال کردن این گزینه، آیکون‌ها در منوها نمایش داده می‌شوند. برخی از آیتم‌های منو ممکن است آیکون نداشته باشند.
Detachable toolbars	با انتخاب این گزینه، دستگیره‌ای در سمت چپ نوار ابزار برنامه‌های کاربردی اضافه می‌شود که با کمک ان می‌توانید نوار ابزار را از پنجره اصلی برنامه جدا کرده و یا آنرا مجددا در جای خود قرار دهید. کافی است اشاره‌گر ماوس را بر روی دستگیره قرار داده و آنرا به موقعیت جدید بکشید.
Toolbar button labels	با استفاده از هریک از گزینه‌های زیر، نحوه نمایش ترکیب آیکون‌ها و متون را بر روی نوار ابزار برنامه‌های کاربردی تعیین می‌کنید: ■ Text Below Icons: با انتخاب این گزینه، متون در زیر آیکون‌ها نمایش داده می‌شوند. این حالت، گزینه پیش‌گزیده سیستم است. ■ Text Beside Icons: با انتخاب این گزینه، متن مهمترین دگمه‌ها در کنار آیکون آن نمایش داده می‌شود. ■ Icons Only: با انتخاب این گزینه، تنها آیکون‌ها بر روی نوار ابزار برنامه‌های کاربردی نمایش داده می‌شوند. ■ Text Only: با انتخاب این گزینه، بجای آیکون، تنها متن‌ها بر روی نوار ابزار برنامه‌ها نمایش داده می‌شوند.

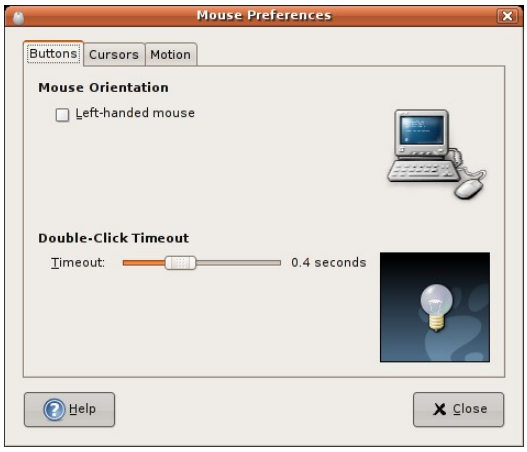
تنظیمات دگمه‌ها

با استفاده از لبه Buttons ابزار تنظیمات ماوس می‌توانید تنظیمات دگمه‌های ماوس را انجام دهید. جدول ۳–۴۷ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳–۴۷ گزینه‌های تنظیمات دگمه‌ها

المان دیالوگ	شرح
Left-handed mouse	با انتخاب این گزینه، ماوس برای استفاده کاربران چپ دست تنظیم می‌شود. با فعال شدن این گزینه، کلید چپ ماوس بجای کلید راست و بلعکس قابل استفاده می‌باشد.
Timeout	با استفاده از این گزینه زمان بین کلیک‌هایی را که به عنوان دوبار کلیک تفسیر می‌شوند را تنظیم می‌کنید. این زمان را می‌توانید طبق سلیقه خودتان تنظیم کنید.

MihanDownload.com



شکل ۳-۳۷ پنجره تنظیمات ماوس

تنظیمات اشاره‌گر

با استفاده از گزینه‌های موجود در لبه Cursor می‌توانید تنظیمات مربوط به شکل اشاره‌گر را تنظیم کنید. جدول ۳-۴۸ تنظیمات مربوط به این بخش را تشریح کرده است.

جدول ۳-۴۸ گزینه‌های تنظیمات اشاره‌گر

المان دیالوگ	شرح
Cursor Theme	لیستی از انواع اشاره‌گر ماوس نصب شده بر روی سیستم نمایش داده می‌شود که از بین آنها می‌توانید اشاره‌گر مورد نظر خود را انتخاب و فعال کنید.
Highlight the pointer when you press Ctrl	با انتخاب این گزینه، با فشردن و رها کردن کلید **Ctrl** موقعیت ماوس روی صفحه نمایش به صورت انیمیشن نمایش داده می‌شود.

تنظیمات حرکت

با استفاده از گزینه‌های موجود در لبه Motion می‌توانید تنظیمات مربوط به حرکت ماوس را تنظیم کنید. جدول ۳-۴۹ تنظیمات مربوط به این بخش را تشریح کرده است.

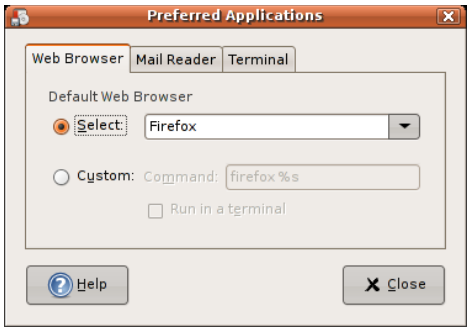
جدول ۳-۴۹ گزینه‌های تنظیمات حرکت

المان دیالوگ	شرح
Acceleration	با استفاده از این گزینه می‌توانید سرعت حرکت اشاره‌گر را بر روی صفحه نمایش تنظیم کنید.
Sensitivity	با استفاده از این گزینه می‌توانید درجه حساسیت اشاره‌گر ماوس را به حرکت تعیین کنید.
Threshold	با استفاده از این گزینه می‌توانید فاصله‌ای که باید آیتم گرفته شده را بکشید تا این حرکت به عنوان کشیدن و انداختن تفسیر شود را تنظیم کنید.

MihanDownload.com

انتخاب برنامه‌های کاربردی پیش‌گزیده

با استفاده از ابزار تنظیم برنامه‌های کاربردی پیش‌گزیده، می‌توانید برنامه‌های کاربردی محبوب خود را به عنوان برنامه کاربردی پیش‌گزیده تعیین کنید. برای مثال، هنگامی که Xterm را به عنوان برنامه ترمینال پیش‌گزیده انتخاب می‌کنید و در ناتیلوس بر روی فایلی کلیک راست کرده و گزینه Open Terminal را انتخاب می‌کنید، Xterm اجرا می‌شود.



شکل ۳-۳۸ ابزار انتخاب برنامه‌های کاربردی پیش‌گزیده

این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Preferred Applications موجود در زیر منوی Preferences منوی Desktop اجرا نمایید. شکل ۳-۳۸ این ابزار را نمایش می‌دهد. برنامه‌های کاربردی قابل تنظیم به قرار زیر هستند:

- مرورگر وب
- برنامه پست الکترونیکی
- ترمینال

تنظیمات مرورگر وب

با استفاده از لبه Web Browser می‌توانید مرورگر پیش‌گزیده سیستم را تعیین کنید. هنگامی که در برنامه‌های کاربردی مختلف بر روی لینک‌های وب کلیک کنید، مرورگر پیش‌گزیده اجرا می‌شود. جدول ۳-۵۰ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۵۰ گزینه‌های تنظیمات مرورگر

المان دیالوگ	شرح
Select a Web Browser	با استفاده از این منوی پایین افتادنی خواهید توانست مرورگر مورد نظر خود را انتخاب کنید. مرورگر پیش‌گزیده بر روی فایرفاکس تنظیم شده است.
Custom Web Browser	با انتخاب دگمه Custom می‌توانید مرورگری غیر از آنچه در منوی پایین افتادنی وجود دارد را تعیین کنید.
Command	در این فیلد می‌توانید دستور اجرای مرورگر وب مورد نظرتان را تایپ کنید. برای فعال کردن قابلیت نمایش URL کلیک شده، باید کاراکترهای %s را به دنبال

MihanDownload.com

المان دیالوگ	شرح
	دستور تایپ کنید.
Start in Terminal	با انتخاب این گزینه، دستور در محیط ترمینال اجرا می‌شود. این گزینه را باید برای مرورگرهای متنی فعال کنید.

تنظیمات برنامه پست الکترونیک

با استفاده از لبه Mail Reader می‌توانید برنامه پیش‌گزیده پست الکترونیکی را تعیین کنید. جدول ۳-۵۱ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۵۱ گزینه‌های تنظیمات برنامه پست الکترونیک

المان دیالوگ	شرح
Select a Mail Reader	با استفاده از این منوی پایین افتادنی خواهید توانست برنامه پست‌الکترونیکی مورد نظر خود را انتخاب کنید. برنامه پست الکترونیکی پیش‌گزیده بر روی Balsa تنظیم شده است.
Custom Mail Reader	با انتخاب دگمه Custom می‌توانید برنامه پست الکترونیکی غیر از آنچه در منوی پایین افتادنی وجود دارد را تعیین کنید.
Command	در این فیلد می‌توانید دستور اجرای برنامه پست الکترونیکی مورد نظرتان را تایپ کنید.
Start in Terminal	انتخاب این گزینه، دستور در محیط ترمینال اجرا می‌شود. این گزینه را باید برای برنامه‌های متنی فعال کنید.

تنظیمات ترمینال

با استفاده از لبه Terminal می‌توانید برنامه پیش‌گزیده ترمینال را تعیین کنید. جدول ۳-۵۲ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

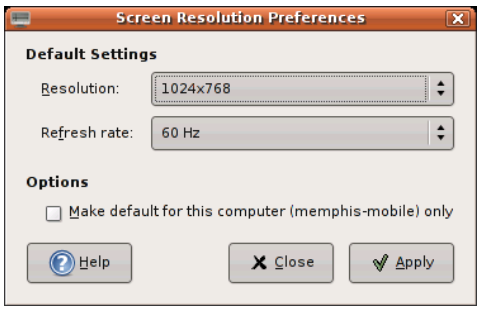
جدول ۳-۵۲ گزینه‌های تنظیمات حرکت

المان دیالوگ	شرح
Select a Terminal	با استفاده از این منوی پایین افتادنی خواهید توانست برنامه ترمینال مورد نظر خود را انتخاب کنید. برنامه ترمینال پیش‌گزیده بر روی GNOME Terminal تنظیم شده است.
Custom Terminal	با انتخاب دگمه Custom می‌توانید برنامه ترمینال غیر از آنچه در منوی پایین افتادنی وجود دارد را تعیین کنید.
Command	در این فیلد می‌توانید دستور اجرای برنامه ترمینال مورد نظرتان را تایپ کنید.
Exec Flag	با استفاده از این فیلد خواهید توانست آرگومان‌های اضافی مورد نظرتان را در هنگام اجرا به برنامه ترمینال ارسال کنید.

MihanDownload.com

وضوح صفحه نمایش

با استفاده از ابزار تنظیم وضوح صفحه نمایش، می‌توانید وضوح مناسب برای صفحه نمایش خود را تعیین کنید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Screen resolution در زیر منوی Preferences موجود در منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۳۹ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ۳-۳۹ ابزار تنظیمات وضوح صفحه نمایش

جدول ۳-۵۳، گزینه‌های موجود در این ابزار را تشریح کرده است.

جدول ۳-۵۳ گزینه‌های تنظیمات وضوح صفحه نمایش

المان دیالوگ	شرح
Resolution	با استفاده از این منوی پایین افتادنی می‌توانید وضوح صفحه نمایش را بین مقادیر مورد پشتیبانی تنظیم کنید.
Refresh rate	با استفاده از این منوی پایین افتادنی می‌توانید سرعت بازنمایش صفحه نمایش را بین مقادیر مورد پشتیبانی تنظیم کنید.
Make default for this computer only	با فعال کردن این گزینه مقادیر انتخاب شده به صورت پیش‌گزیده استفاده خواهند شد.

نشست‌ها

با استفاده از ابزار تنظیمات نشست می‌توانید نشست‌های خود را مدیریت کنید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Sessions در زیر منوی Preferences موجود در منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۴۰ این ابزار را نمایش می‌دهد.

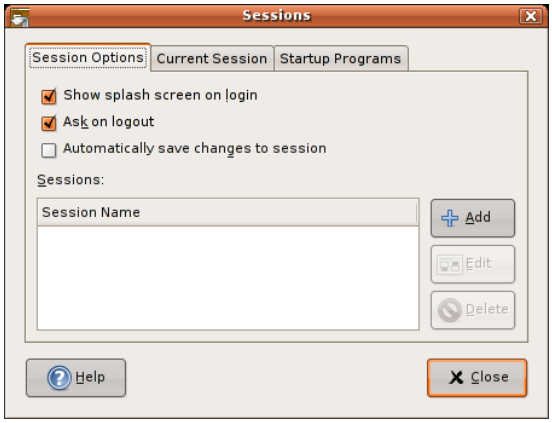
با استفاده از این ابزار پیکربندی خواهید توانست موارد زیر را سفارشی سازی کنید:

- گزینه‌های نشست (Session Options)
- نشست جاری (Current Session)
- برنامه‌هایی که در هنگام شروع نشست به طور خودکار اجرا می‌شوند (Startup Programs)

انجام تنظیمات نشست

MihanDownload.com

- با استفاده از گزینه‌های موجود در لبه Session Options ابزار تنظیمات نشست می‌توانید تنظیمات نشست جاری را انجام دهید. جدول ۳-۵۴ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.



شکل ۳-۴۰ ابزار تنظیمات نشست

جدول ۳-۵۴ گزینه‌های تنظیمات نشست

المان دیالوگ	شرح
Show splash screen on login	با انتخاب این گزینه، یک صفحه Splash هنگام ورود به میزکار GNOME نمایش داده می‌شود.
Prompt on logout	با انتخاب این گزینه، برای خروج از میزکار، از کاربر تایید گرفته می‌شود.
Automatically save changes to session	با انتخاب این گزینه، تغییرات اعمال شده بر روی نشست، به صورت خودکار ذخیره می‌شوند. وضعیت برنامه‌های کاربردی سازگار نیز ذخیره شده و در هنگام ورود مجدد به صورت خودکار اجرا می‌شوند. در صورتی که این گزینه را انتخاب نکنید، در هنگام خروج در پنجره تایید خروج، گزینه‌ای برای ذخیره نشست نمایش داده می‌شود.
Sessions	با استفاده از این بخش می‌توانید نشست‌های مختلف میزکار گنوم را مدیریت کنید: ■ برای ایجاد یک نشست جدید، بر روی دگمه Add کلیک کنید. با کلیک بر روی این دگمه، پنجره کوچکی برای مشخص کردن نام نشست نمایش داده می‌شود. ■ برای تغییر نام یک نشست، آنرا از لیست نشست‌های موجود انتخاب کرده و سپس بر روی دگمه Edit کلیک کنید. ■ برای پاک کردن یک نشست نیز آنرا انتخاب کرده و بر روی دگمه Delete کلیک کنید. پس از انجام تنظیمات این بخش، هنگام ورود به سیستم، می‌توانید نشست مورد نظرتان را انتخاب کنید.

MihanDownload.com

انجام تنظیمات نشست جاری

با استفاده از لبه Current Session می‌توانید اولویت اجرای برنامه‌های کاربردی نشست را تعیین کرده و حالت راه‌اندازی مجدد آنها را نیز تعیین کنید. جدول ۳-۵۵ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۵۵ گزینه‌های تنظیمات نشست جاری

المان دیالوگ	شرح
Order	مقدار Order تعیین کننده ترتیب اولویت اجرای برنامه‌های کاربردی توسط مدیر نشست میزکار گنوم است. برنامه‌های کاربردی با مقدار Order پایین‌تر زودتر اجرا می‌شوند. مقدار پیش‌گزیده عدد ۵۰ است. برای تنظیم ترتیب اجرای یک برنامه کاربردی خاص، آنرا از لیست انتخاب کرده و با استفاده از گزینه Order شماره ترتیب اولویت اجرای آنرا تنظیم کنید.
Style	گزینه Style تعیین کننده حالت راه‌اندازی مجدد یک برنامه کاربردی است. برای تعیین حالت راه‌اندازی مجدد یک برنامه کاربردی، آنرا از لیست انتخاب کرده و یکی از موارد زیر را انتخاب کنید: ■ Normal: برنامه به صورت خودکار با اجرای نشست میزکار گنوم اجرا می‌شود. ■ Restart: با بستن برنامه، بصورت خودکار مجددا اجرا می‌شود. این گزینه مخصوص برنامه‌هایی است که در طول نشست حتما باید دائما در حال اجرا باشند. ■ Trash: این برنامه‌ها با اجرای نشست اجرا نخواهند شد. ■ Settings: برنامه به صورت خودکار با اجرای نشست میزکار گنوم اجرا می‌شود. برنامه‌های کاربردی از این نوع معمولا دارای اولویت اجرای پایینی بوده و تنظیمات پیکربندی برنامه‌های کاربردی سازگار با مدیریت نشست میزکار گنوم را ذخیره می‌کنند.
Remove	با کلیک بر روی دگمه Remove، برنامه کاربردی انتخاب شده از لیست حذف خواهد شد. برنامه از مدیریت نشست حذف شده و بسته می‌شود. در صورتی که پس از انجام این کار نشست خود را ذخیره نمایید، در اجرای بعدی، این برنامه کاربردی اجرا نخواهد شد.
Apply	با کلیک بر روی دگمه Apply، تغییرات انجام شده بر روی شماره ترتیب اولویت اجرا و نحوه راه‌اندازی مجدد برنامه کاربردی، اعمال خواهند شد.

پیکربندی برنامه‌های آغازین

با استفاده از لبه Startup Programs می‌توانید برنامه‌هایی را که با مدیر نشست سازگار نبوده و مایل به اجرای آنها در ابتدای نشست هستید، اضافه کنید. برای اضافه کردن برنامه‌های جدید بر روی دگمه Add کلیک کنید. باید دستور اجرای آنرا وارد کنید. پس از این با ورود به میزکار گنوم، این برنامه‌ها بصورت خودکار اجرا خواهند شد. در این لبه لیستی از برنامه‌های آغازین اضافه شده نشان داده می‌شود. برای ویرایش هر کدام آنرا انتخاب کرده و بر روی Edit کلیک کنید و برای پاک کردن آنها نیز

MiharDownload.com

آنها را انتخاب و بر روی Delete کلیک کنید.

میانبرهای صفحه کلید

میانبر صفحه کلید یک یا ترکیبی از چند کلید است که امکان جایگزینی برای انجام برخی از کارها فراهم می‌نماید. با استفاده از ابزار تنظیمات میانبرهای صفحه کلید می‌توانید کلیدهای میانبر را مطابق با نیاز خودتان تنظیم کنید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Keyboard Shortcuts در زیر منوی Preferences موجود در منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۴۱ این ابزار را نمایش می‌دهد.

تمامی کلیدهای میانبر به همراه عملیات مربوط به آنها در جدولی نمایش داده شده است. برای تغییر هرکدام از این کلیدها کافی است تا آنرا با کلیک بر روی آن انتخاب کرده و سپس بر روی کلید میانبر آن کلیک کنید. سپس کلیدهای مورد نظر خود را برای جایگزین شدن با کلیدهای پیشین بفشارید. برای غیر فعال کردن کلید میانبر هر عملیات، ابتدا آنرا انتخاب کرده و سپس بر روی بخش کلید میانبر آن کلیک کرده و کلید Backspace را فشاد دهید.

شکل ۳-۴۱ ابزار تنظیمات میانبرهای صفحه کلید

صوت

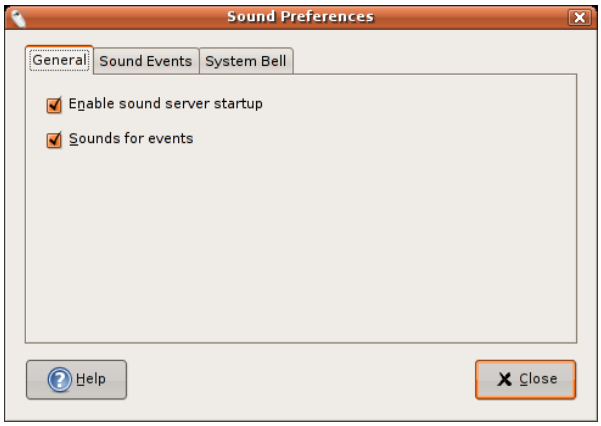
ابزار تنظیمات صوتی امکان تنظیم اجرای سرویس‌دهنده صوتی میزکار گنوم و پخش اصوات مختلف در هنگام رخدادهای متفاوت روی میزکار را فراهم می‌سازد. با استفاده از این ابزار می‌توانید بخش‌های زیر را بنا به سلیقه خود سفارشی کنید:

- اصوات عمومی (General)
- رخدادهای صوتی (Sound Events)
- زنگ سیستم (System Bell)

این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Sound در زیر منوی Preferences موجود در منوی

MihanDownload.com

Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۴۲ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ۳-۴۲ ابزار تنظیمات صوتی

تنظیمات عمومی صوتی

با استفاده از گزینه‌های موجود در لبه General می‌توانید تنظیماتی مانند اجرا شدن یا اجرا نشدن سرویس‌دهنده صوتی میزکار گنوم یا فعال یا غیر فعال شدن رخدادهای صوتی را انجام دهید. جدول ۳-۵۶ به اختصار گزینه‌های این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۵۶ گزینه‌های عمومی صوتی

المان دیالوگ	شرح
Enable sound server startup	با فعال کردن این گزینه، سرویس‌دهنده صوتی میزکار گنوم با آغاز نشست اجرا می‌شود. هنگامی که این سرویس‌دهنده فعال باشد، میزکار گنوم می‌تواند اصوات را پخش کند.
Sounds for events	با فعال کردن این گزینه، با انجام شدن رخدادهای خاصی، صدای مربوط به آنها پخش می‌شود. این گزینه تنها زمانی قابل فعال شدن است که سرویس‌دهنده صوتی میزکار گنوم فعال شده باشد.

تنظیمات رخدادهای صوتی

با استفاده از گزینه‌های موجود در لبه Sound Events می‌توانید اصوات مورد نظر خود را به رخدادهای خاصی مرتبط کنید. جدول ۳-۵۷ این لبه را تشریح کرده است.

نکته

این لبه تنها در صورتی فعال خواهد بود که سرویس‌دهنده صوتی میزکار گنوم را فعال کرده باشید.

تنظیمات زنگ سیستم

با استفاده از لبه System Bell می‌توانید تنظیمات زنگ سیستم را انجام دهید. برخی از برنامه‌های کاربردی برای مشخص کردن خطا هنگام ورودی از صفحه کلید، از صدای زنگ استفاده می‌کنند.

MiharDownload.com

جدول ۳-۵۸ تنظیمات موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۵۷ گزینه‌های رخدادهای صوتی

المان دیالوگ	شرح
Sounds table	با استفاده از این جدول می‌توانید صداهای مورد نظر خود را به رخدادهای مختلف مربوط نمایید. ستون Event لیستی از دسته‌های مختلف رخدادهای مختلف تعریف شده بر روی سیستم را نمایش می‌دهد. با کلیک بر روی هریک از دسته‌ها، رخدادهای موجود در آن دسته نمایش داده می‌شود. ستون Sound File فایل‌های صوتی مربوط شده به رخدادها را نمایش می‌دهد.
Play	با انتخاب هر یک از رخدادها از لیست، این دگمه فعال می‌شود که با کلیک بر روی آن فایل صوتی مربوط به رخداد پخش می‌شود.
Sound file drop-down combination box, Browse	با استفاده از این کنترل‌ها می‌توانید رخداد مورد نظر خود را از لیست رخدادها با کلیک بر روی آن انتخاب کرده و در فیلد Sound File نام آنرا تایپ کرده و یا با استفاده از دگمه Browse فایل را از روی فایل سیستم به آن معرفی کنید. توجه داشته باشید که تنها فایل‌های با فرمت wav قابل استفاده خواهد بود.
Remove	با کلیک بر روی این دگمه، صدای مرتبط شده با رخداد، حذف خواهد شد.

جدول ۳-۵۸ گزینه‌های زنگ سیستم

المان دیالوگ	شرح
Sound an audible bell	با فعال کردن این گزینه، زنگ سیستم فعال می‌شود.
Visual feedback	با فعال کردن این گزینه، علاوه بر زنگ سیستم، هشدارهای بصری نیز فعال می‌شود.
Flash window titlebar	با انتخاب این گزینه، در هنگام خطای ورودی، نوار عنوان پنجره‌ها، روشن و خاموش می‌شود.
Flash entire screen	با انتخاب این گزینه، در هنگام خطای ورودی، کل صفحه نمایش روشن و خاموش می‌شود.

جلوه‌ها

یک جلوه شامل ترکیبی از تنظیمات مختلف است که شکل ظاهری میزکار گنوم را تشکیل می‌دهد. با استفاده از جلوه‌های مختلف نصب شده بر روی سیستم‌تان می‌توانید شکل ظاهری میزکار گنوم را تا حد زیادی مطابق سلیقه خودتان تغییر دهید. سفارشی کردن جلوه‌های میزکار گنوم را می‌توانید با استفاده از ابزار تنظیم جلوه‌ها انجام دهید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Theme در زیر منوی Preferences موجود در منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۴۳ این ابزار را نمایش می‌دهد.

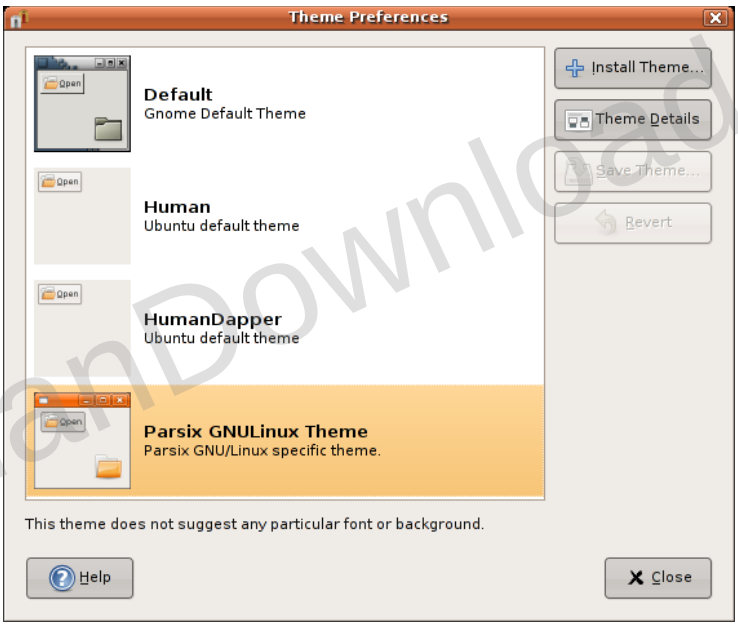
MihanDownload.com

یک جلوه شامل تنظیماتی است که بخش‌های مختلفی از میزکار گنوم را تحت تاثیر قرار می‌دهند. این بخش‌ها شامل موارد زیر هستند:

- کنترل‌ها (Controls): این بخش تعیین کننده شکل ظاهری پنجره‌ها، پنل‌ها و اپلت‌ها است. کنترل‌ها همچنین شامل المان‌هایی مانند منوها، آیکون‌ها و دگمه‌ها نیز هست.
- نوار دور پنجره‌ها (Window frame): تنظیمات نوار دور پنجره‌ها تنها تعیین کننده شکل ظاهری نوارهای دور پنجره‌ها است که تنظیم آن از لبه Window Border در پنجره Theme details امکان پذیر است.
- آیکون (Icon): تنظیمات آیکون برای جلوه تعیین کننده شکل ظاهری آیکون‌ها بر روی پنل‌ها و میزکار است. امکان تنظیم آیکون از لبه Icons پنجره Theme details وجود دارد.

ایجاد یک جلوه سفارشی

جلوه‌هایی که در پنجره ابزار تنظیمات جلوه نمایش داده می‌شوند، ترکیب‌های مختلفی از گزینه‌های مربوط به کنترل‌ها، نوارهای دور پنجره و آیکون‌ها هستند. شما می‌توانید جلوه‌ای خاص خود با ترکیبی متفاوت از آنچه وجود دارد ایجاد کنید. برای انجام این کار، مراحل زیر را طی کنید:



شکل ۳-۴۳ ابزار تنظیمات جلوه‌های میزکار

- ابزار تنظیمات جلوه را اجرا کنید.
- جلوه اولیه مورد نظرتان را از لیست جلوه‌های موجود با کلیک بر روی آن انتخاب کنید.
- بر روی دگمه Theme details کلیک کنید. پنجره جزئیات جلوه نمایش داده می‌شود. شکل ۱۲-۸ این پنجره را نمایش می‌دهد.
- ابتدا از لبه Controls، آیتم مورد نظرتان را انتخاب کنید. تعداد آیتم‌های موجود با توجه به تعداد جلوه‌های نصب شده بر روی سیستم ممکن است متفاوت باشد.

MihanDownload.com

- بر روی لبه Window Border کلیک کنید و آیتم مورد نظرتان را انتخاب کنید. عداد آیتم‌های موجود با توجه به تعداد جلوه‌های نصب شده بر روی سیستم ممکن است متفاوت باشد.
- بر روی لبه Icons کلیک کنید و آیتم مورد نظرتان را انتخاب کنید. عداد آیتم‌های موجود با توجه به تعداد جلوه‌های نصب شده بر روی سیستم ممکن است متفاوت باشد.
- پس از اتمام بر روی Close کلیک کنید تا پنجره Theme Details بسته شود.
- در پنجره ابزار تنظیمات جلوه بر روی دگمه Save theme کلیک کنید و نام و توضیحات مربوط به جلوه مورد نظرتان را وارد کنید.
- نام جلوه جدید در لیست جلوه‌های موجود اضافه می‌شود.

نصب جلوه جدید

این امکان وجود دارد تا جلوه‌های بسته‌بندی شده با فرمت tar.gz را از طریق ابزار تنظیمات جلوه به سیستم اضافه کنید. برای نصب جلوه جدید مراحل زیر را انجام دهید:

- ابزار تنظیمات جلوه را اجرا کنید.
- بر روی دگمه Install theme کلیک کنید. پنجره نصب جلوه نمایش داده می‌شود.
- مسیر فایل جلوه جدید را تایپ کرده و یا از طریق دگمه Browser مسیر آنرا به سیستم معرفی کنید. پس از اتمام بر روی OK کلیک کنید.
- برای اتمام نصب بر روی دگمه Install کلیک کنید.

حذف جلوه

امکان حذف جلوه‌های موجود بر روی سیستم به سادگی وجود دارد. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

- ابزار تنظیمات جلوه را اجرا کنید.
- بر روی دگمه Theme Details کلیک کنید. پنجره Theme Details کلیک کنید.
- در لبه‌های مختلف بر روی دگمه Go To Theme Folder کلیک کنید. یک پنجره مدیر فایل ناتیلوس باز می‌شود.
- با استفاده از مدیر فایل، جلوه مورد نظرتان را پاک کنید.

پیش‌نمایش جلوه‌ها

با استفاده از مدیر فایل ناتیلوس می‌توانید از جلوه‌های نصب شده بر روی سیستم پیش‌نمایش بگیرید. کافی است مدیر فایل ناتیلوس را باز کنید، کلید Ctrl+L را فشار دهید تا نوار موقعیت فعال شود. سپس مسیر ///:themes را در نوار موقعیت وارد کنید. جلوه‌ها به صورت آیکون‌هایی نمایش داده می‌شوند و با دوبار کلیک بر روی آنها می‌توانید جلوه را تغییر دهید.

پنجره‌ها

با استفاده از ابزار تنظیمات پنجره‌ها می‌توانید نحوه رفتار پنجره‌ها را بر روی میزکار گنوم را تنظیم کنید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Windows در زیر منوی Preferences موجود در منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۴۴ این ابزار را نمایش می‌دهد. جدول ۳-۵۹ تنظیمات این ابزار را

MihanDownload.com

تشریح کرده است.

شکل ۳-٤٤ ابزار تنظیمات رفتار پنجره‌ها

جدول ۳-۵۹ گزینه‌های تنظیمات رفتار پنجره‌ها

المان دیالوگ	شرح
Select windows when the mouse moves over them	با فعال کردن این گزینه، هنگامی که اشاره‌گر ماوس بر روی پنجره‌ای قرار گیرد، پنجره فعال خواهد شد و با خروج ماوس از پنجره، پنجره مجددا غیر فعال می‌شود.
Raise selected windows after an interval	با انتخاب این گزینه، پنجره پس از زمان کوتاهی از دریافت فکوس یا قرار گیری اشاره‌گر ماوس بر روی آن، فعال می‌شود.
Interval before raising	با استفاده از این گزینه می‌توانید مدت زمان لازم برای فعال شدن پنجره پس از دریافت فکوس را تعیین کنید.
Double-click titlebar to perform this action	با استفاده از این گزینه می‌توانید نتیجه دوبار کلیک بر روی نوار عنوان پنجره را تعیین کنید. امکان تعیین حداکثر شدن اندازه و جمع کردن آن وجود دارد.
To move a window, press-and-hold this key then grab the window	با استفاده از این گزینه می‌توانید کلید انتقال پنجره را تعیین کنید. با فشردن این کلید و کشیدن پنجره، پنجره جابجا می‌شود.

محافظ صفحه نمایش

با استفاده از ابزار تنظیمات محافظ صفحه نمایش می‌توانید تنظیمات محافظ صفحه نمایش سیستم را انجام دهید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Screensaver در زیر منوی Preferences موجود در منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۴۵ این ابزار را نمایش می‌دهد. جدول ۳-۶۰ گزینه‌های موجود در این ابزار را تشریح کرده است.

MihanDownload.com

شکل ۳-۴۵ ابزار تنظیمات محافظ صفحه نمایش

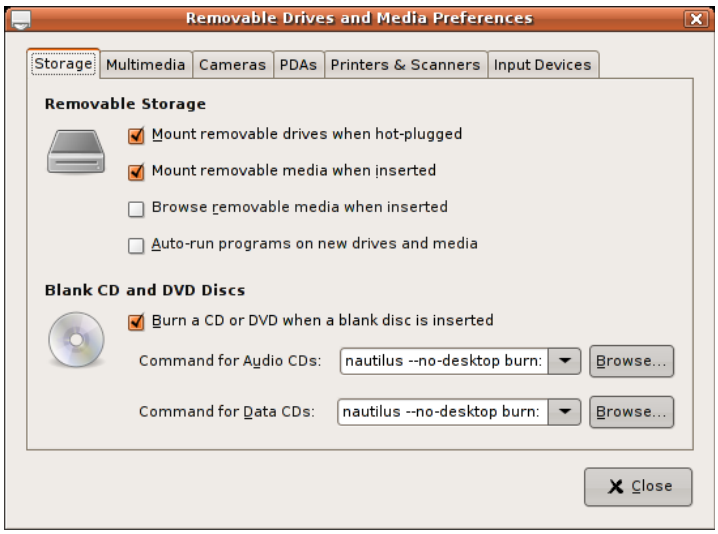
جدول ۳-۶ گزینه‌های تنظیمات محافظ صفحه نمایش

المان دیالوگ	شرح
Screensaver	لیستی از محافظ‌های صفحه نمایش نصب شده بر روی سیستم و پیش‌نمایشی از گزینه انتخاب شده در کنار آن، در این قسمت از پنجره ابزار تنظیمات محافظ نمایش‌گر نمایش داده می‌شود.
Set session as idle after	این گزینه زمان لازم برای بیکاری نشست که پس از طی آن محافظ صفحه نمایش فعال می‌شود را تعیین می‌کند. زمان پیش‌گزیده بر روی ده دقیقه تنظیم شده است.
Activate screensaver when session is idle	این گزینه عملکرد محافظ نمایشگر را فعال می‌کند.
Lock screen when screensaver is active	با انتخاب این گزینه پس از فعال شدن محافظ صفحه نمایش، صفحه نمایش قفل شده و برای نمایش مجدد میزکار باید کلمه عبور خود را تایپ کنید. در صورتی که برای فواصل طولانی مجبور به ترک میزکار خود هستید، فعال کردن این گزینه از نظر امنیتی مفید خواهد بود.

ابزارهای قابل جابجایی

با استفاده از ابزار تنظیمات درایوها و ابزارهای قابل جابجایی می‌توانید نحوه رفتار سیستم در هنگام قرار گیری یا وصل شدن این ابزارها به سیستم را تعیین کنید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Removable Drives and Media در زیر منوی Preferences موجود در منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۴۶ این ابزار را نمایش می‌دهد.

MihanDownload.com



شکل ۳-۴۶ ابزار تنظیمات درایوها و رسانه‌های قابل جابجایی

این ابزار دارای لبه‌های متعددی است که توضیحات مربوط به آنها ذیلا ذکر شده است.

تنظیمات ابزارهای ذخیره‌سازی

لبه Storage ابزار تنظیمات درایوها و رسانه‌های قابل جابجایی، رفتار سیستم هنگام اتصال ابزارهای ذخیره سازی مانند درایوهای قابل جابجایی و دیسک‌های CD و DVD خالی است. جدول ۳-۶۱ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۶۱ گزینه‌های لبه Storage

المان دیالوگ	شرح
Mount removable drives when hot-plugged	با فعال کردن این گزینه، با اتصال ابزارهای قابل جابجایی به سیستم مانند درایوهای USB یا هارد دیسک‌های خارجی، این ابزارها به صورت خودکار متصل شده و آیکون مربوط به آن بر روی میزکار و پنجره Computer نمایش داده خواهد شد.
Mount removable media when inserted	با فعال کردن این گزینه، با قرار دادن دیسک‌های CD، DVD یا درایوهای Zip، این ابزارها بصورت خودکار متصل شده و آیکون مربوط به آنها بر روی میزکار و پنجره Computer نمایش داده خواهد شد.
Browse removable media when inserted	با فعال کردن این گزینه، پس از اتصال ابزارها و رسانه‌های قابل جابجایی، محتویات آنها به صورت خودکار در یک پنجره مدیر فایل ناتیلوس نمایش داده می‌شود.
Auto-run programs on new drives and	با فعال کردن این گزینه، برنامه‌های کاربردی موجود بر روی ابزارها و رسانه‌های

MihanDownload.com

المان دیالوگ	شرح
media	جدید متصل شده، به صورت خودکار اجرا خواهند شد.
Burn a CD or DVD when a blank disk is inserted	با فعال کردن این گزینه، با .ارد کردن دیسک‌های خالی CD و DVD، میزکار گنوم می‌تواند بصورت خودکار از آنها برای ایجاد CD و DVD جدید استفاده کند.
Command for audio CDs	این گزینه دستور برنامه ایجاد دیسک‌های صوتی را که میزکار گنوم از آن برای ایجاد دیسک‌های صوتی استفاده خواهد کرد را تعیین می‌کند.
Command for Data CDs	این گزینه دستور برنامه ایجاد دیسک‌های داده را که میزکار گنوم از آن برای ایجاد دیسک‌های حاوی داده استفاده خواهد کرد را تعیین می‌کند.

تنظیمات ابزارهای چند رسانه‌ای

لبه Multimedia ابزار تنظیمات درایوها و رسانه‌های قابل جابجایی، رفتار سیستم هنگام ورود دیسک‌های چند رسانه‌ای را تعیین می‌کند. جدول ۳-۶۲ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۶۲ گزینه‌های لبه Multimedia

المان دیالوگ	شرح
Play audio CD discs when inserted	با فعال کردن این گزینه، با ورود دیسک‌های صوتی به سیستم، این دیسک‌ها به صورت خودکار پخش خواهند شد. در فیلد Command زیر این گزینه، دستور برنامه پخش کننده دیسک‌های صوتی قرار داد. با استفاده از دگمه Browse این فیلد، می‌توانید برنامه دیگری غیر از برنامه پیش‌گزیده برای پخش دیسک‌های صوتی تعیین کنید.
Play video DVD discs when inserted	با فعال کردن این گزینه، با ورود دیسک‌های ویدئویی به سیستم، این دیسک‌ها به صورت خودکار پخش خواهند شد. در فیلد Command زیر این گزینه، دستور برنامه پخش کننده دیسک‌های ویدئویی قرار داد. با استفاده از دگمه Browse این فیلد، می‌توانید برنامه دیگری غیر از برنامه پیش‌گزیده برای پخش دیسک‌های ویدئویی تعیین کنید.
Play music files when connected	با فعال کردن این گزینه، با اتصال پخش‌کننده‌های همراه به سیستم، فایل‌های موسیقی موجود بر روی آنها پخش خواهند شد. در فیلد Command زیر این گزینه، دستور برنامه پخش کننده فایل‌های موسیقی قرار داد. با استفاده از دگمه Browse این فیلد، می‌توانید برنامه دیگری غیر از برنامه پیش‌گزیده برای پخش فایل‌های موسیقی تعیین کنید.

تنظیمات دوربین‌ها

لبه Cameras ابزار تنظیمات درایوها و رسانه‌های قابل جابجایی، رفتار سیستم در هنگام اتصال

MihanDownload.com

دوربین‌های عکس و ویدئوی دیجیتالی را تعیین می‌کند. جدول ۳-۶۳ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۶۳ گزینه‌های لبه Cameras

المان دیالوگ	شرح
Import digital photographs when connected	با فعال شدن این گزینه، هنگام اتصال دوربین‌های دیجیتال عکس برداری به سیستم، تصاویر موجود در آن بصورت خودکار برای ورود به سیستم آماده خواهند شد.
Edit video when connected	با فعال کردن این گزینه، هنگام اتصال دوربین‌های ویدئویی دیجیتال، برنامه ویرایشگر فایل‌های ویدئویی اجرا شده و فایل روی دوربین را برای ویرایش باز خواهد کرد.

تنظیمات دستیارهای داده‌های شخصی

لبه PDAs ابزار تنظیمات درایوها و رسانه‌های قابل جابجایی، رفتار سیستم در هنگام اتصال دستگاه‌های PDA به سیستم را تعیین می‌کند. جدول ۳-۶۴ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-٦٤ گزینه‌های لبه PDAs

المان دیالوگ	شرح
Sync Palm devices when connected	با فعال شدن این گزینه، هنگام اتصال دستگاه‌های Palm به سیستم، عملیات هماهنگ سازی داده‌های آن با سیستم، به صورت خودکار انجام خواهد شد.
Sync PocketPC devices when connected	با فعال شدن این گزینه، هنگام اتصال دستگاه‌های PocketPC به سیستم، عملیات هماهنگ سازی داده‌های آن با سیستم، به صورت خودکار انجام خواهد شد.

تنظیمات چاپگرها و اسکنرها

لبه Printers & Scanners ابزار تنظیمات درایوها و رسانه‌های قابل جابجایی، رفتار سیستم در هنگام اتصال چاپگرها و اسکنرها را به سیستم تعیین می‌کند. جدول ۳-۶۵ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۶۵ گزینه‌های لبه چاپگرها و اسکنرها

المان دیالوگ	شرح
Automatically run a program when a printer is connected	با فعال شدن این گزینه، هنگام اتصال یک چاپگر به سیستم، برنامه‌ای به صورت خودکار اجرا خواهد شد. به صورت پیش‌گزیده، این برنامه، برنامه اضافه کردن چاپگر به سیستم است.
Automatically run a program when a scanner is connected	با فعال شدن این گزینه، هنگام اتصال یک اسکنر به سیستم، برنامه‌ای به صورت خودکار اجرا خواهد شد. به صورت پیش‌گزیده، این برنامه، برنامه xsane برای مدیریت اسکنرها است.

MihanDownload.com

تنظیمات دستگاه‌های ورودی

لبه Input Devices ابزار تنظیمات درایوها و رسانه‌های قابل جابجایی، رفتار سیستم در هنگام اتصال دستگاه‌های ورودی جدید به سیستم را تعیین می‌کند. جدول ۳-۶۶ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

سیستم‌های چند رسانه‌ای پیش‌گزیده

با استفاده از ابزار تنظیمات سیستم‌های چند رسانه‌ای، می‌توانید سیستم‌های صوتی و ویدئویی پیش‌گزیده میزکار گنوم را تعیین کنید. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Multimedia system selector در زیر منوی Preferences موجود در منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۴۷ این ابزار را نمایش می‌دهد. این ابزار دارای دو لبه Audio و Video است که از طریق ان خواهید توانست سیستم‌های صوتی و ویدئویی پیش‌گزیده و مورد استفاده میزکار گنوم را تعیین کنید. برخی از برنامه‌های کاربردی و امکانات میزکار گنوم مانند سرویس‌دهنده صوتی میزکار، تنظیماتی را که با استفاده از این ابزار انجام می‌دهید، برای کارکرد خود مورد استفاده قرار می‌دهند.

جدول ۳-۶۶ گزینه‌های لبه دستگاه‌های ورودی

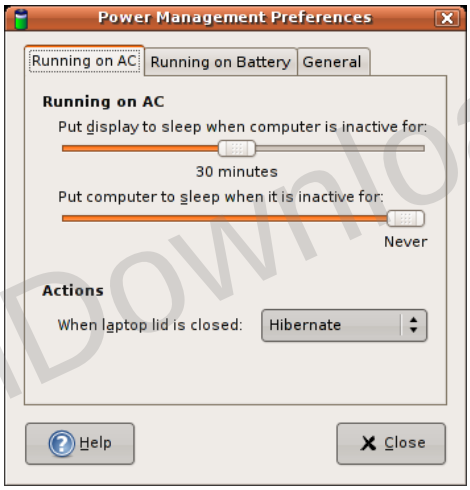
المان دیالوگ	شرح
Automatically run a program when a USB mouse is connected	با فعال شدن این گزینه، هنگام اتصال یک ماوس USB به سیستم، برنامه‌ای به صورت خودکار اجرا خواهد شد.
Automatically run a program when a USB keyboard is connected	با فعال شدن این گزینه، هنگام اتصال یک صفحه کلید USB به سیستم، برنامه‌ای به صورت خودکار اجرا خواهد شد.
Automatically run a program when a tablet is connected	با فعال شدن این گزینه، هنگام اتصال یک tablet به سیستم، برنامه‌ای به صورت خودکار اجرا خواهد شد.

مدیریت توان و مصرف انرژی

با استفاده از ابزار مدیریت توان و مصرف انرژی می‌توانید مصرف انرژی توسط کامپیوتر خود را در حد مطلوبی مدیریت کنید. این ابزار مخصوصا برای کامپیوترهای همراه که ممکن است بدلیل عدم وجود منبع ثابت انرژی از باطری‌های همراه خود استفاده کنند، بسیار مفید خواهد بود. این ابزار همچنین امکان استفاده از قابلیت‌های Hibernate و Suspend to RAM را نیز فراهم می‌کند. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Power Management در زیر منوی Preferences موجود در منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۴۸ این ابزار را نمایش می‌دهد.

MihanDownload.com

شکل ۳–۴۷ ابزار تنظیمات سیستم‌های چند رسانه‌ای پیش‌گزیده



شکل ۳–۴۸ ابزار مدیریت توان و مصرف انرژی

این ابزار بر روی سیستم‌های PC معمولی دارای دو لبه Running on AC و General و در سیستم‌های همراه دارای سه لبه Running on AC، Running on Battery و General می‌باشد که هر یک از این لبه‌ها، نحوه رفتار سیستم را در شرایط مختلف استفاده از انرژی تعیین می‌کند. ابزار مدیریت توان و مصرف انرژی به صورت خودکار به همراه میزکار گنوم اجرا شده و آیکون آن در پنل بالای میزکار نمایش داده می‌شود که با کلیک بر روی آن می‌توانید عملیات مرتبط با سیستم مدیریت توان را انجام دهید. شکل ۳–۴۹ منو و آیکون مربوط به این ابزار را نمایش می‌دهد.

استفاده از منبع انرژی ثابت

لبه Running on AC سیاست‌های مصرف انرژی سیستم را در هنگام استفاده از منابع ثابت انرژی مانند

MihanDownload.com

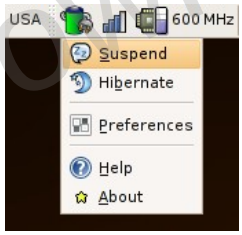
برق شهری، تعیین می‌کند. جدول ۳–۶۷ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳–۶۷ گزینه‌های لبه انرژی ثابت

المان دیالوگ	شرح
Put display to sleep when computer is inactive for	این گزینه مدت زمان لازم برای خاموش کردن مانیتور سیستم در صورت غیر فعال بودن را تعیین می‌کند. به صورت پیش‌گزیده، مدت زمان آن بر روی ۳۰ دقیقه تنظیم شده است. بنابراین در حالت استفاده از برق ثابت، پس از ۳۰ دقیقه غیر فعال بودن سیستم، مانیتور آن خاموش خواهد شد.
Put computer to sleep when it is inactive for	این گزینه مدت زمان لازم برای فعال شدن حالت Sleep برای سیستم را در صورت غیر فعال بودن تعیین می‌کند. به صورت پیش‌گزیده، این گزینه بر روی Never تنظیم شده است.
When laptop lid is closed	این گزینه بر روی کامپیوترهای همراه نمایش داده می‌شود و نمایانگر عکس العمل سیستم در مقابل بسته شدن نمایشگر کامپیوتر است. سه گزینه Blank screen، Suspend و Hibernate قابل انتخاب هستند.

استفاده از باطری

لبه Running on Battery سیاست‌های مصرف انرژی سیستم را در هنگام استفاده از باطری تعیین می‌کند. توجه داشته باشید که این لبه تنها بر روی کامپیوترهای همراه نمایش داده می‌شود. جدول ۳–۶۸ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.



شکل ۳–۴۹ آیکون و منوی ابزار مدیریت توان و مصرف انرژی

جدول ۳–۶۸ گزینه‌های لبه استفاده از باطری

المان دیالوگ	شرح
Put display to sleep when computer is inactive for	این گزینه مدت زمان لازم برای خاموش کردن مانیتور سیستم در صورت غیر فعال بودن را تعیین می‌کند. به صورت پیش‌گزیده، مدت زمان آن بر روی ۵ دقیقه تنظیم شده است. بنابراین در حالت استفاده از برق ثابت، پس از ۵ دقیقه غیر فعال بودن سیستم، مانیتور آن خاموش خواهد شد.
Put computer to sleep when it is inactive for	این گزینه مدت زمان لازم برای فعال شدن حالت Sleep برای سیستم را در صورت غیر فعال بودن تعیین می‌کند. به صورت پیش‌گزیده، این گزینه بر روی ۲۰ دقیقه تنظیم شده است.

MihanDownload.com

المان دیالوگ	شرح
When laptop lid is closed	این گزینه نمایانگر عکس العمل سیستم در مقابل بسته شدن نمایشگر کامپیوتر است. سه گزینه Blank screen، Suspend و Hibernate قابل انتخاب هستند.
When battery power critical	این گزینه رفتار سیستم را در هنگام کاهش بحرانی ظرفیت باطری‌ها تعیین می‌کند. چهار گزینه Do nothing، Shutdown، Suspend و Hibernate قابل انتخاب هستند.

گزینه‌های عمومی

لبه General حاوی تنظیمات عمومی. جدول ۳-۶۹ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

جدول ۳-۶۹ گزینه‌های لبه عمومی

المان دیالوگ	شرح
Sleep type when inactive	این گزینه مفهوم Sleep را که در دو لبه پیشین مشاهده کردید، برای سیستم تعیین می‌کند. گزینه‌های Do Nothing، Suspend و Hibernate قابل انتخاب هستند.
Notification Area	این گزینه مشخص می‌کند که آیکون ابزار مدیریت توان در چه شرایطی بر روی پنل میزکار گنوم نمایش داده شود. نحوه نمایش آیکون را می‌توانید به سلیقه خود از بین یکی از گزینه‌های موجود انتخاب کنید.

استفاده از ابزارهای مدیریتی سیستم

در این بخش به بررسی ابزارهای مدیریتی میزکار گنوم می‌پردازیم. توجه داشته باشید که برای استفاده از این ابزارها، باید دارای دسترسی مدیر سیستم باشید. در هنگام اجرای هرکدام از آنها، سیستم از شما کلمه عبور کاربر ریشه را درخواست خواهد کرد.

ابزار مدیریت فرایند بوت

ابزار مدیریت فرایند بوت یا Boot up manager امکان تنظیم اجرا شدن یا اجرا نشدن سرویس‌های مختلف نصب شده بر روی سیستم را طی فرایند بوت فراهم می‌سازد. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Boot-Up Manager در زیر منوی Administration موجود در منوی Desktop اجرا کنید. شکل ۳-۵۰ این ابزار را نمایش می‌دهد.

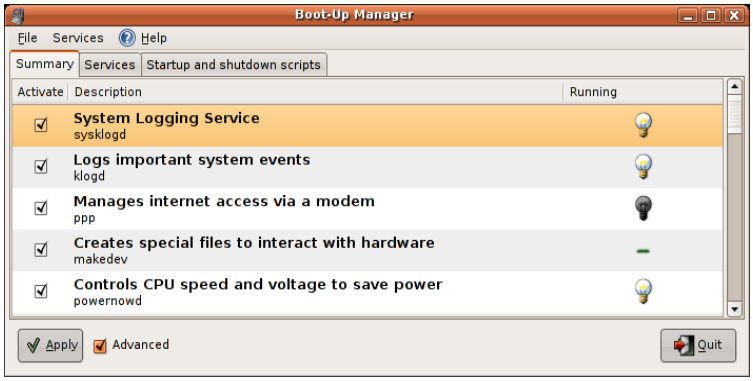
با فعال کردن گزینه Advanced در پنجره این ابزار، سه لبه مختلف در آن نمایش داده می‌شود. این لبه‌ها به قرار زیر هستند:

- لبه Summary لیستی کلی از سرویس‌ها و اسکریپت‌های نصب شده بر روی سیستم به همراه شرحی از آنرا نمایش می‌دهد.
- لبه Services لیستی از سرویس‌های نصب شده بر روی سیستم را نمایش می‌دهد.
- لبه Startup and shutdown scripts: لیستی از اسکریپت‌هایی را نمایش می‌دهد که در هنگام روشن شدن و

MihanDownload.com

خاموش شدن سیستم اجرا می‌شوند.

برای فعال یا غیر فعال کردن سرویس‌های مختلف کافی است تیک کنار هر سرویس را فعال یا غیر فعال کرده و در نهایت با کلیک بر روی Apply تغییرات انجام شده را اعمال نمایید. سرویس‌های درحال اجرا با یک لامپ روشن نمایش داده می‌شوند.



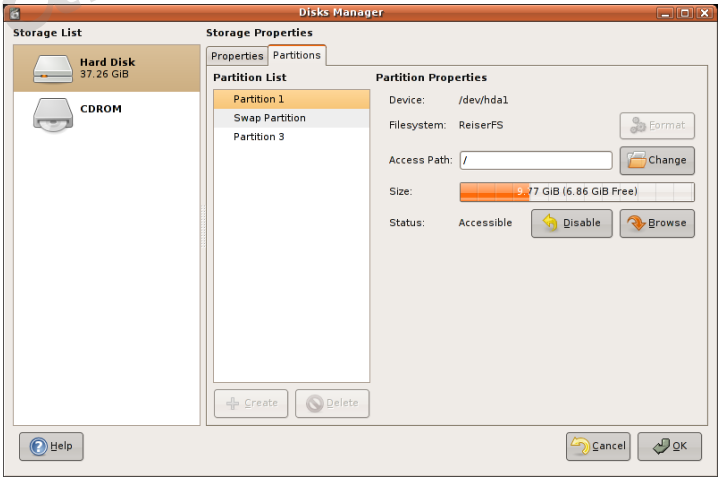
شکل ۳-۵۰ ابزار مدیریت فرایند بوت

نکته

در صورتی که اطلاعات کافی در مورد سرویس‌های مختلف ندارید، توصیه می‌کنیم تا از دستکاری سرویس‌ها توسط این ابزار خودداری کنید، در غیر اینصورت ممکن است سرویس‌هایی حیاتی از سیستم اجرا نشوند.

ابزار مدیریت دیسک‌ها

با استفاده از ابزار مدیریت دیسک‌ها می‌توانید اطلاعاتی در مورد دیسک‌های دسخت و دیسک‌ران‌های نصب شده بر روی سیستم کسب کرده و در صورت نیاز پارتیشن‌های موجود بر روی آنها را فرمت کرده و یا نقطه اتصال آنها را بر روی فایل سیستم تغییر دهید. شکل ۳-۵۱ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ۳-۵۱ ابزار مدیریت دیسک‌ها

MihanDownload.com

این ابزار اطلاعات دیسک‌ها را در صورتی که حاوی پارتیشن باشند، در دو لبه نمایش می‌دهد:

- لبه Properties: شامل اطلاعات عمومی در مورد دیسک مانند نام و نام سازنده، نوع دیسک، مجموع ظرفیت، سرعت و نقطه اتصال.
- لبه Partitions: شامل اطلاعات مربوط به پارتیشن‌های موجود بر روی دیسک. برای هر پارتیشن اطلاعاتی مانند فضای کلی، میزان فضای مصرف شده، محل اتصال بر روی فایل سیستم و دگمه‌ای برای مرور محتویات آن با استفاده از مدیر فایل ناتیلوس، نمایش داده می‌شود. با استفاده از دگمه Change نیز می‌توانید محل اتصال آنرا بر روی فایل سیستم تغییر دهید. این لبه در صورتی نمایش داده می‌شود که دیسک دارای پارتیشن باشد.

ابزار Lockdown Editor

ابزار Lockdown Editor ابزاری برای تنظیم سطوح دسترسی مختلف بر روی میـــزکار گنوم است. از طریق آن می‌توانید بخش‌های مختلف میزکار را برای کاربران عادی سیستم غیر فعال کنید. برخی از گزینه‌های این ابزار برای کامپیوترهای محیط‌های عمومی بسیار مفید است. شکل ۳-۵۲ این ابزار را نمایش می‌دهد.

این ابزار دارای چهار لبه مختلف است. لبه General آن مخصوص تنظیمات عمومی در سطح میزکار می‌باشد. جدول ۳-۷۰ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است. توجه داشته باشید برای اعمال تنظیمات برخی از بخش‌ها، نیاز به خروج و ورود مجدد به سیستم خواهید داشت.

جدول ۳-۷۰ گزینه‌های لبه عمومی

المان دیالوگ	شرح
Disable Command Line	فعال کردن این گزینه باعث می‌شود تا کاربر نتواند به ابزارهای ترمینال و منوی Run Application برای اجرای دستورات دسترسی داشته باشد.
Disable Printing	فعال کردن این گزینه باعث می‌شود تا کاربر نتواند با قابلیت چاپ برنامه‌های کاربردی مختلف دسترسی داشته باشد.
Disable Print Setup	فعال کردن این گزینه باعث می‌شود تا کاربر نتواند به بخش تنظیمات چاپگر برنامه‌های کاربردی دسترسی داشته باشد.
Disable save to disk	فعال کردن این گزینه باعث می‌شود تا کاربر نتواند اطلاعات یا فایلی را بر روی دیسک سخت ذخیره کند.

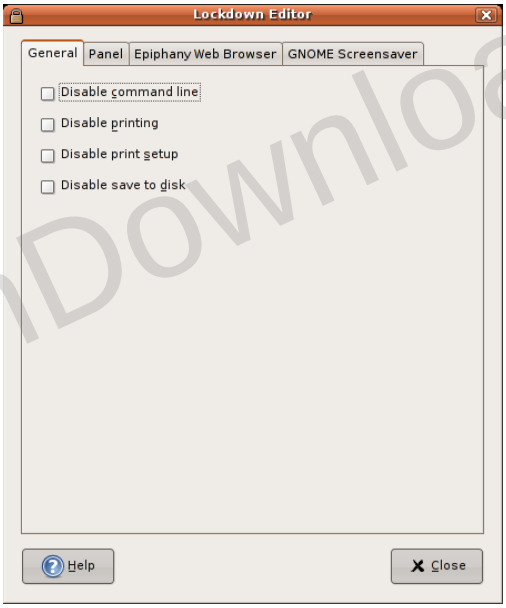
لبه Panel ابزار Lockdown Editor مخصوص تنظیمات دسترسی مربوط به پنل‌های میزکار گنوم است. جدول ۳-۷۱ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

لـــبه Epiphany Web Browser این ابزار مخصوص تنظیمات دسترسی است که می‌توانید بر روی مرورگـــر وب Epiphany که مرورگر میزکار گنوم است، اعمال کنید. جدول ۳-۷۲ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

MihanDownload.com

جدول ۳-۷۱ گزینه‌های لبه پنل

المان دیالوگ	شرح
Lockdown the panels	فعال کردن این گزینه باعث می‌شود تا کاربر نتواند به ابزارهای ترمینال و منوی Run Application برای اجرای دستورات دسترسی داشته باشد.
Disable force quit	با استفاده از این گزینه می‌توانید قابلیت Force Quit را برای کاربران غیرفعال نمایید. بنابراین کاربران نخواهند توانست هیچ برنامه کاربردی را توسط این قابلیت ببندند.
Disable lock screen	با فعال کردن این گزینه، کاربران نخواهند توانست میزکار خود را قفل کنند. منوی Lock Screen نیز نمایش داده نخواهد شد.
Disable logout	با فعال کردن این گزینه، پنل به کاربر اجازه خارج شدن از سیستم را نخواهد داد. منوی Logout نیز برای کاربر نمایش داده نمی‌شود.
Disabled Applets	این بخش شامل لیستی از اپلت‌های موجود بر روی سیستم است که می‌توانید آنها را یک به یک قفل کنید.



شکل ۳-۵۲ ابزار Lockdown Editor

لبه GNOME Screensaver این ابزار تنظیماتی را در رابطه با ماحفظ صفحه نمایش میزکار گنوم در اختیار قرار می‌دهد. جدول ۳-۷۳ گزینه‌های موجود در این لبه را تشریح کرده است.

ابزار Login Window

این ابزار مخصوص انجام تنظیمات پنجره ورود به سیستم یا GDM است. این ابزار دارای پنج لبه

MihanDownload.com

مختلف است که تنظیمات بخش‌های مختلف مربوط به این پنجره را نمایش می‌دهد. جدول ۳-۷۴ لبه‌های مختلف این پنجره را به صورت اجمالی تشریح کرده است. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون Login Window در زیر منوی Administration موجود در منوی Desktop اجرا کنید.

جدول ۳-۷۲ گزینه‌های لبه Epiphany Browser

المان دیالوگ	شرح
Disable quit	با فعال کردن این گزینه، کاربر قادر نخواهد بود تا مرورگر Epiphany را ببندد.
Disable arbitary URL	با فعال کردن این گزینه، کاربر نخواهد توانست تا چیزی را در بین URL موجود در مرورگر تایپ کند.
Disable Bookmark editing	با فعال کردن این گزینه، کاربر قادر به ویرایش چوب‌الف‌های ثبت شده بر روی مرورگر نخواهد بود.
Disable history	فعال کردن این گزینه قابلیت‌های تاریخچه مرورگر Epiphany را غیر فعال می‌کند. این گزینه همچنین دگمه‌های Forward و Back و همچنین لیست بیشترین سایت‌های بازدید شده را نیز غیر فعال می‌کند.
Disable javascript chrome	فعال کردن این گزینه باعث غیر فعال شدن قابلیت‌های javascript بر روی پنجره مرورگر می‌شود.
Disable toolbar editing	فعال کردن این گزینه باعث می‌شود تا کاربر قادر به ویرایش نوارهای ابزار نباشد.
Force fullscreen mode	فعال کردن این گزینه باعث می‌شود تا کاربر قادر به خروج از حالت تمام صفحه مرورگر نباشد.
Hide menubar	فعال کردن این گزینه باعث می‌شود تا منوی مرورگر مخفی شود.
Safe protocols	با فعال کردن گزینه protocols unsafe disable امکان اضافه کردن پروتکل‌هایی را که مایل به غیر فعال کردن آنها هستید، به شما داده می‌شود.

جدول ۳-۷۳ گزینه‌های لبه Epiphany Browser

المان دیالوگ	شرح
Lock on activation	با فعال کردن این گزینه، هنگام فعال شدن محافظ صفحه نمایش، صفحه سیستم قفل می‌شود و برای دسترسی مجدد به میزکار، باید کلمه عبور تایپ شود.
Allow log out	با فعال کردن این گزینه، در هنگام نمایش پنجره مربوط به خروج از حالت قفل محافظ صفحه نمایش، دگمه‌ای نیز برای خروج از سیستم اضافه می‌شود.
Allow user switching	با فعال کردن این گزینه، در هنگام نمایش پنجره مربوط به خروج از حالت قفل محافظ صفحه نمایش، گزینه‌ای برای سوئیچ به کاربران دیگر سیستم اضافه می‌شود.

MihanDownload.com

جدول ۳-۷٤ لبه‌های ابزار Login Window

لبه	شرح
Local	این لبه حاوی تنظیمات مربوط به ورود محلی به سیستم است. این تنظیمات شامل جلوه پنجره ورود به سیستم، تصویر و رنگ پس‌زمینه، لوگو، تنظیمات منو و پیغام خوش‌آمد به سیستم است.
Remote	در این لبه می‌توانید ورورد از راه‌دور به سیستم را فعال یا غیر فعال کنید.
Accessibility	در این لبه می‌توانید تنظیمات سهولت دسترسی را برای تسهیل ورود به سیستم توسط افراد دارای مشکلات حرکتی، انجام دهید.
Security	در این لبه می‌توانید تنظیمات امنیتی سیستم را انجام دهید. تنظیماتی مانند ورود خودکار، ورود زمان‌بندی شده به سیستم، ورود مدیر سیستم و...
User	با استفاده از این لبه می‌توانید کاربران مجاز برای ورود به سیستم را تعیین کنید.

MihanDownload.com

فصل چهارم

آشنایی با برنامه‌های کاربردی

MihanDownload.com

MihanDownload.com

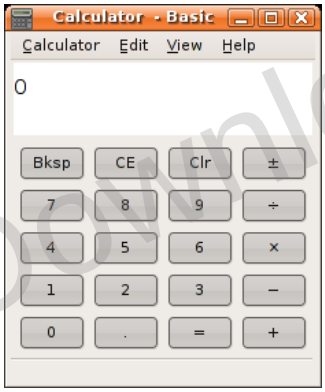
در این فصل با مهمترین برنامه‌های کاربردی که به صورت استاندارد به همراه پارسیکس گنو/لینوکس ارائه می‌شوند، آشنا خواهید شد. برنامه‌های کاربردی گرافیکی موجود در پارسیکس گنو/لینوکس از طریق منوی Applications و در دسته بندی‌های مربوط به خود قابل دسترسی هستند. اکنون هریک از این دسته‌بندی‌ها و برنامه‌های کاربردی موجود در آنها را به صورت مجزا بررسی خواهیم کرد.

ابزارهای جانبی

ابزارهای جانبی تعدادی برنامه کاربردی عمومی هستند که در زیر منوی Accessories جای گرفته‌اند. برنامه‌های کاربردی این دسته‌بندی به شرح ذیل هستند.

ماشین‌حساب

ماشین حساب یا Calculator از ابزارهایی است که معمولا به صورت روزانه استفاده می‌شود. برنامه ماشین حساب که در شکل ۴-۱ نمایش داده شده است، دارای چهار حالت پایه، پیشرفته، مالی و علمی است که می‌تواند نیازهای محاسباتی مختلف شما را پوشش دهد. کار کردن با ماشین حساب نیاز به توضیح اضافه‌تری ندارد!



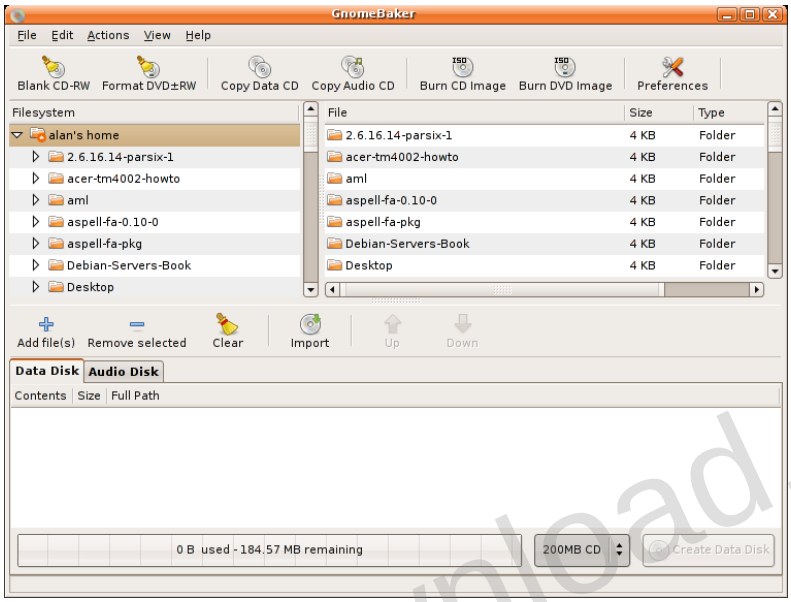
شکل ٤-١ ماشین حساب

ابزار ایجاد CD و DVD گنوم: GnomeBaker

علاوه بر امکاناتی که سیستم ایجاد CD و DVD ناتیلوس در اختیار شما قرار می‌دهد، ابزار قدرتمند دیگری نیز با نام GnomeBaker وجود دارد که استفاده از آن بسیار آسان بوده و می‌توانید CD و DVD های خود را با استفاده از آن ایجاد نمایید. با استفاده از این ابزار امکان ایجاد دیسک‌های Multisession و انواع دیسک‌های حاوی داده و صوتی وجود دارد. انواع رسانه‌های مورد پشتیبانی این ابزار از دیسک‌های فشرده ۲۰۰ مگابایتی شروع شده و به DVDهای ۸۵۰۰ مگابایتی ختم می‌شوند. امکان پاک کردن آسان دیسک‌های CD-RW و فرمت کردن DVD-RW یا DVD+RW نیز فراهم شده است. این ابزار دارای یک مرورگر فایل توکار است که با استفاده از آن به سادگی می‌توانید فایلها و پوشه‌های موجود بر روی کامپیوتر را مرور کرده و آنهایی را که مایل به نوشتنشان بر روی دیسک هستید، مشخص کنید.

MihanDownload.com

از دیگر امکانات GnomeBaker می‌توان به قابلیت ایجاد و نوشتن ISOهای CD و DVD و امکان ایجاد ISO از فایل‌هایی که برای نوشتن انتخاب می‌کنید، اشاره کرد. این ابزار در حال توسعه بوده و در آینده امکانات بیشتر و جالبتری به آن اضافه خواهد شد. یکی از بهترین ویژگی‌های آن عملکرد بسیار با کیفیت و قابلیت اطمینان بالای آن است. شکل ۴-۲ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-۲ ابزار ایجاد CD و DVD گنوم: GnomeBaker

ابزار نقشه کاراکتر

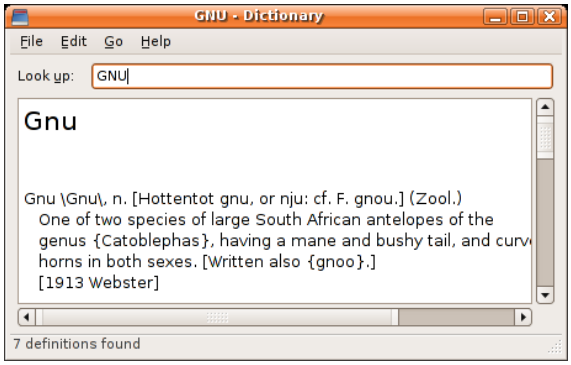
در صورتی که نیاز داشته باشید تا کاراکترهای ویژه‌ای را در حافظه کپی کرده و در برنامه‌های کاربردی دیگر از آن استفاده کنید، برنامه Character Map برای شما مفید خواهد بود. این برنامه قادر است تا کاراکترهای مختلف موجود در قلم‌های نصب شده بر روی سیستم را نمایش داده و امکان کپی آنها به حافظه را فراهم می‌کند. شکل ۴-۳ این ابزار را نمایش می‌دهد.

شکل ٤-۳ ابزار Character Map

MihanDownload.com

ابزار واژه‌نامه OnLine

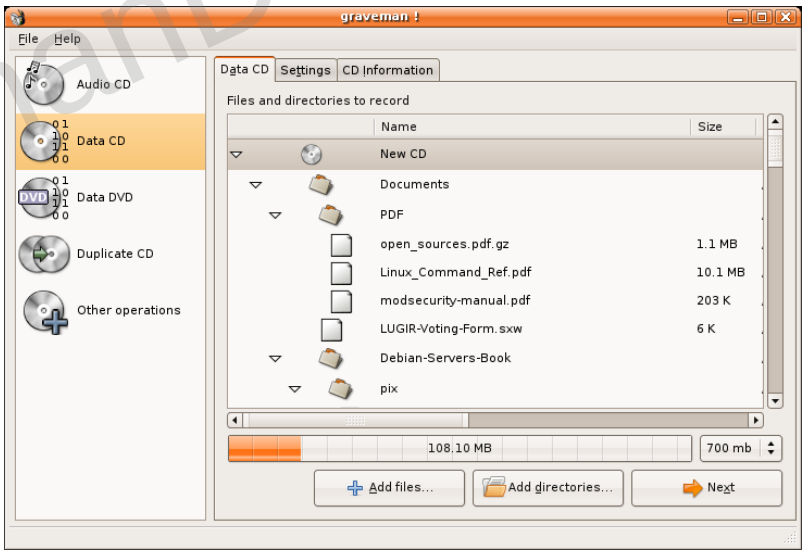
با استفاده از واژه‌نامه آنلاین Dictionary می‌توانید ترجمه لغات انگلیسی خود را از مراجع مختلف بدست آورید. برای استفاده از این ابزار باید به اینترنت متصل باشید. Dictionary واژه مورد نظر شما را جستجو کرده و نتیجه جستجو در مراجع مختلف را در پنجره خروجی خود نمایش می‌دهد. شکل ۴-۴ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-٤ ابزار Dictionary

ابزاری دیگر برای ایجاد CD و DVD GraveMan

علاوه بر ابزار GnomeBaker که برای ایجاد CD و DVD به همراه پارسیکس گنو/لینوکس ارائه شده، ابزار دیگری موسوم به GraveMan نیز وجود دارد که دارای امکانات و سهولت در استفاده بیشتری نسبت به GnomeBaker می‌باشد. این ابزار بدلیل اینکه در مراحل اولیه توسعه خود می‌باشد، دارای پایداری کمتری نسبت به GnomeBaker می‌باشد.



شکل ٤-٥ ابزار GraveMan

MihanDownload.com

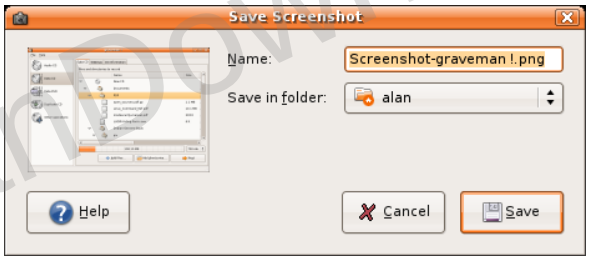
سیستم مرورگر فایل این ابزار دارای قابلیت انعطاف بیشتری نسبت به GnomeBaker داشته و این اجازه را به کاربر می‌دهد تا فایل‌های اضافه شده جهت نوشته شدن بر روی دیسک را به صورت مجازی تغییر نام داده یا آنها را درون پوشه‌های مجازی که در هنگام فرایند نوشتن CD بر روی آن ایجاد خواهند شد، منتقل کند. شکل ۴-۵ این ابزار را نمایش می‌دهد.

ویرایشگر متن GVim

این ابزار رابط گرافیکی ویرایشگر متنی قدرتمند Vim است که در فصل آینده با آن آشنا خواهید شد. تمامی دستوراتی که در VIM قابل استفاده هستند را در این ویرایشگر نیز می‌توانید به کار بگیرید. در صورتی که برنامه‌نویس باشید، احتمالا این ویرایشگر یکی از ابزارهای محبوب شما خواهد بود، زیرا دارای امکانات خاصی جهت امور برنامه نویسی است. مانند جمع کردن خطوط، رنگی کردن متن کدها و...

ابزار Take Screenshot

همانطور که از اسم آن پیداست، این ابزار برای گرفتن عکس از صفحه نمایش به کار می‌رود. این ابزار از کل صفحه نمایش عکس گرفته و می‌تواند آنرا در مسیر دلخواه شما با فرمت PNG ذخیره نماید. در حال حاضر این ابزار به طور مستقیم نمی‌تواند تنها از یک پنجره عکس بگیرد، بلکه با ترکیب کلیدهای Alt+PrintScreen می‌توانید با استفاده از آن از پنجره‌های دلخواه عکس تهیه نمایید. شکل ۴-۶ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-۶ ابزار Take Screenshot

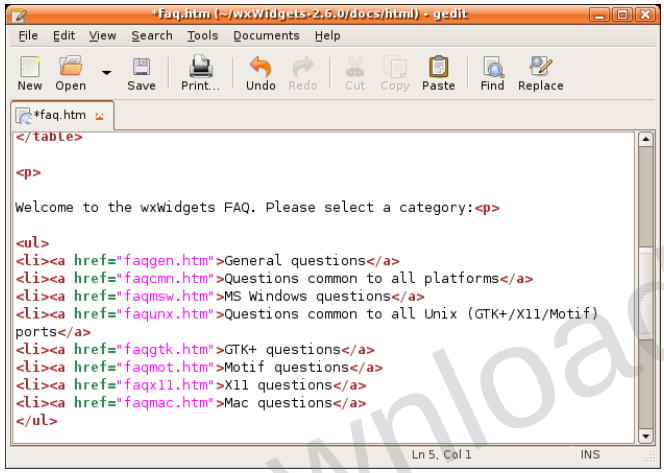
ابزار Terminal

ابزار ترمینال یا GNOME Terminal در حقیقت یک شبیه ساز ترمینال است که برای اجرای دستورات بر روی پوسته فرمان باید از آن استفاده کنید. از ویژگی‌های آن می‌توان به پشتیبانی از خروجی رنگی Bash، امکان استفاده از Tabهای مختلف برای داشتن چندین ترمینال مجازی، امکان کپی و چسباندن آسان متن در محیط ترمینال، بزرگنمایی و کوچک‌نمایی متون، استفاده از جلوه‌های رنگی مختلف و... اشاره کرد. در فصل آینده مقداری بیشتر در مورد مفهوم ترمینال‌ها برای شما توضیح داده خواهد شد. یکی از امکانات جالب GNOME Terminal قابلیت تعریف پروفایل‌های مختلف و استفاده از آنهاست. هر پروفایل می‌تواند حاوی ویژگی‌های مستقلی مانند نوع قلم، رنگ پس زمینه، جلوه و... باشد.

MihanDownload.com

ابزار Text Editor

ابزار Text Editor ویرایشگر متنی پیش‌گزیده میزکار گنوم موسوم به Gedit می‌باشد. این ویرایشگر متنی در عین ساده بودن دارای ویژگی‌های فنی بسیار گسترده‌ای است که آنرا برای استفاده بسیار مناسب می‌باشد. از مهمترین ویژگی‌های آن می‌توان به توانایی در خواندن فایل‌های متنی با Encodingهای مختلف و ذخیره متون به Encodingهای مختلف، توانایی در رنگی کردن متن و پشتیبانی از تعداد زیادی زبان برنامه‌نویسی برای رنگی کردن کدهای مربوطه، پلاگین‌های مختلف برای افزودن امکانات جانبی مانند فاصله‌دهی خطوط، مرتب کردن خطوط و غلط یاب املایی اشاره کرد. شکل ۴-۷ این ویرایشگر را در حال نمایش کدهای HTML نشان می‌دهد.



شکل ٤-٧ ابزار Text Editor

واژه‌نامه چند زبانه xFarDic

واژه‌نامه چند زبانه xFarDic واژه‌نامه‌ای است که دارای بانک‌های اطلاعاتی انگلیسی به انگلیسی و انگلیسی به فارسی می‌باشد. این واژه‌نامه حدود دو سال است که توسعه می‌یابد و دارای امکانات بسیار زیادی مانند سیستم مرورگر واژه‌ها، ترجمه هوشمند از حافظه کلیپ بورد، تاریخچه واژه‌های ترجمه شده، ترجمه همزمان از چند بانک اطلاعاتی، غلط یاب املایی، ترجمه برعکس از بانک‌های اطلاعاتی، توانایی در جستجوی واژه‌های مشابه، کپی نتیجه جستجو در حافظه، توانایی سفارشی سازی گزینه‌ها توسط کاربر است که آنرا تبدیل به یکی از کاملترین برنامه‌های واژه‌نامه در گنو/لینوکس می‌سازد. شکل ۴-۸ این واژه‌نامه را نمایش می‌دهد.

بازی‌ها

بازی‌های کامپیوتری امروزه تبدیل به یکی از جذابیت‌های عمده کامپیوترهای شخصی شده‌اند که می‌توانید از آنها برای رفع خستگی و سرگرمی استفاده کنید. تعداد بسیار زیادی بازی برای سیستم‌عامل گنو/لینوکس طراحی شده است که البته تعدادی از آنها آزاد و رایگان نیستند. به همراه پارسیکس

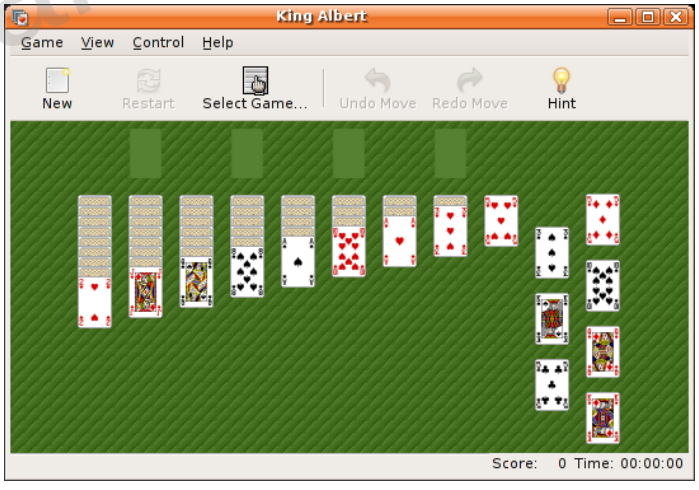
MihanDownload.com

شکل ٤-٨ واژه‌نامه چندزبانه xFarDic

گنو/لینوکس تعدادی بازی سرگرم‌کننده و کلاسیک ارائه شده که می‌توانید از آنها لذت ببرید. در صورتی که نیاز دارید بازی‌های بیشتری بر روی سیستم‌تان نصب کنید، می‌توانید از ابزار Synaptic برای جستجو و پیدا کردن آنها استفاده نمایید. بازی‌ها در منوی Games در زیرمنوی Applications قرار دارند.

بازی AisleRiot Solitare

در صورتی که بازی‌های کلاسیک با کارت علاقه‌مند هستید، بازی AisleRiot Solitare حاوی ده‌ها بازی جذاب و مختلف با کارت می‌باشد که می‌توانید زمان زیادی را صرف یادگیری آنها کنید! در صورتی که مایل به یادگیری نحوه هر یک از بازی‌ها هستید، با فشردن کلیدهای Shift+F1 راهنمای بازی انتخاب شده نمایش داده خواهد شد. با کلیک بر روی دگمه Select Game که بر روی نوار ابزار برنامه قرار دارد، می‌توانید بازی مورد نظر خود را از لیست بازی‌های موجود انتخاب کنید. شکل ۴-۹ این ابزار را نشان می‌دهد.

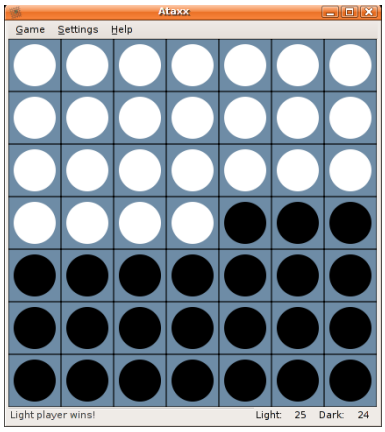


شکل ٤-٩ بازی AisleRiot

MihanDownload.com

بازی Ataxx

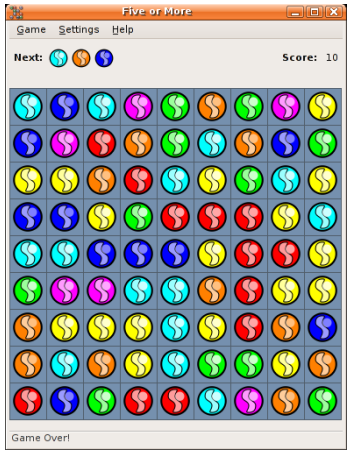
بازی Ataxx یک بازی فکری است که در آن باید با حرکت‌های صحیح و حساب شده، جلوی پیشروی حریف را که می‌تواند یک کاربر دیگر یا رایانه باشد، بگیرید. در نهایت با اتمام فضاهای خالی موجود، کاربری برنده است که مهره‌های بیشتری بر روی صفحه داشته باشد. برای آشنایی بیشتر با قواعد بازی، می‌توانید راهنمای آنرا مطالعه کنید. شکل ۴-۱۰ این بازی را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-۱۰ بازی Ataxx

بازی Five or More

بازی Five or More نیز بازی فکری دیگری است که در آن باید تعداد پنج یا بیشتر مهره همرنگ را در کنار هم قرار دهید تا از روی صفحه نمایش پاک شوند. با حرکت‌های شما دائما مهره‌های جدیدی بر روی صفحه ظاهر می‌شود که باید با حرکت‌های صحیح خود و حذف مهره‌های با چیدن آنها در کنار هم، مانع از پر شدن صفحه شوید. در صورتی که صفحه پر شود، بازی تمام شده است. شکل ۴-۱۱ این بازی را نمایش می‌دهد.

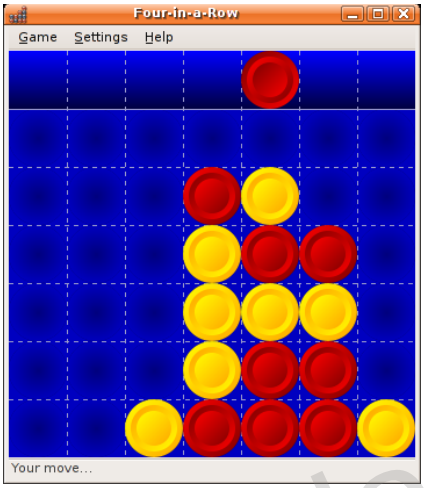


شکل ٤-۱۱ بازی Five or More

MihanDownload.com

بازی Four in a Row

همانطور که از نام این بازی پیداست، باید تلاش کنید تا چهار عدد از مهره‌های خود را در یک ردیف افقی، عمودی یا مورب بچینید. نخستین کسی که موفق به انجام این کار شود، برنده بازی محسوب می‌شود. ضمنا باید توجه کنید که فقط تا اتمام فضای صفحه بازی فرصت دارید. شکل ۴-۱۲ این بازی را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-۱۲ بازی Four in a Row

بازی Freecell Solitaire

احتمالا این بازی یکی از آشناترین بازی‌های کارتی موجود بر روی پارسیکس گنو/لینوکس است که مشابه آنرا بر روی سیستم‌عامل‌های دیگر دیده و احتمالا با آن بازی کرده‌اید. شکل ۴-۱۳ این بازی را نمایش می‌دهد.

شکل ٤-۱۳ بازی Freecell Solitaire

بازی Frozen Bubble

این بازی یکی از بازی‌های جذاب دنیای گنو/لینوکس است که به احتمال قوی شما نیز از آن خوشتان

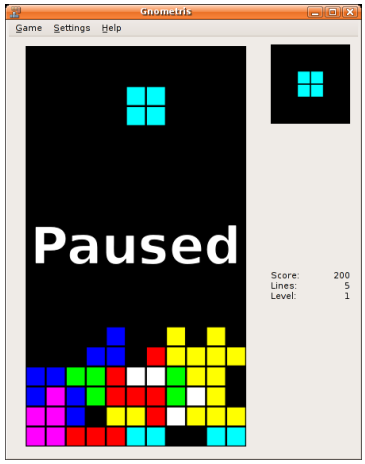
MihanDownload.com

خواهد آمد. در این بازی که می‌تواند به صورت تک یا دو نفره انجام شود، شما به عنوان یک پنگوئن کوچک، باید با شلیک توپ‌هایی به توپ‌های همرنگ موجود بر روی صفحه، آنها را فرو بریزید. در حالی که صفحه بازی هر دقیقه کوچکتر می‌شود. پیش از رسیدن توپ‌های باقیمانده به بالای سرتان در اثر کوچک شدن صفحه بازی، باید تمامی آنها را ریخته باشید در غیر اینصورت بازنده هستید. این بازی دارای یک موسیقی جذاب هم هست و امکان اجرای آن به صورت تمام صفحه نیز وجود دارد. شکل ۴-۱۴ این بازی را نشان می‌دهد.

شکل ٤-١٤ بازی Frozen Bubble

بازی Gnometris

این بازی شبیه سازی شده بازی جذاب و معروف Tetris است که در آن باید با چیدن مناسب مهره‌هایی که از بالای صفحه به پایید حرکت می‌کنند، ردیف‌های روی صفحه را کامل کنید تا ردیف‌های کامل شده ار روی صفحه حذف شوند. در صورتی که این کار را به طور صحیح انجام ندهید، با پر شدن صفحه بازنده خواهید بود. در هر مرحله نیز سرعت حرکت مهره‌ها بیشتر می‌شود و باید حرکت‌های سریعتری داشته باشید. شکل ۴-۱۵ این بازی را نشان می‌دهد.

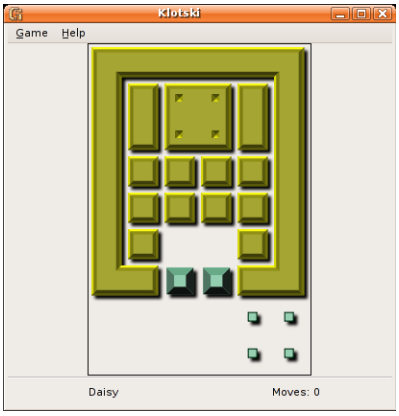


شکل ٤-١٥ بازی Gnometris

MihanDownload.com

بازی Klotski

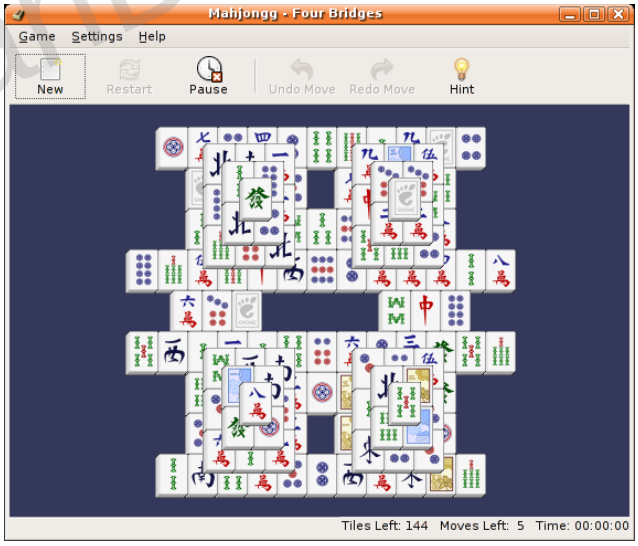
این بازی یک بازی فکری نه چندان پیچیده است که شما باید با کمترین تعداد حرکت، صفحه بزرگ دارای چهار سوراخ را به محل اصلی آن که در گوشه پایین سمت راست صفحه قرار دارد، بکشید. در هر مرحله نحوه حرکت‌ها پیچیده‌تر می‌شود و شما باید بیشتر درباره آن فکر کنید! شکل ۴-۱۶ این بازی را نشان می‌دهد.



شکل ٤-۱۶ بازی Klotski

بازی Mahjongg

این بازی یک بازی فکری قدیمی چینی است که باید با نشان کردن هر دو مهره همشکل با کلیک بر روی آنها، باعث حذفشان از روی صفحه شده و در نهایت بازی را تا حذف تمامی مهره‌ها ادامه دهید. ممکن است این بازی را قبلا دیده باشید. یکی از جذاب‌ترین بازی‌های فکری موجود در پارسیکس گنو/لینوکس این بازی است. شکل ۴-۱۷ این بازی را نمایش می‌دهد.

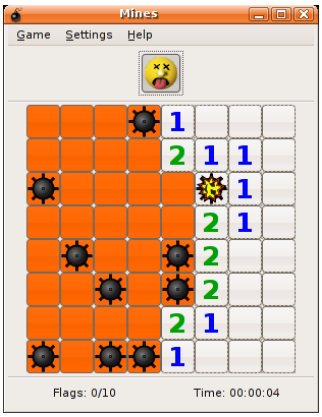


شکل ٤-۱۷ بازی Mahjongg

MihanDownload.com

بازی Mines

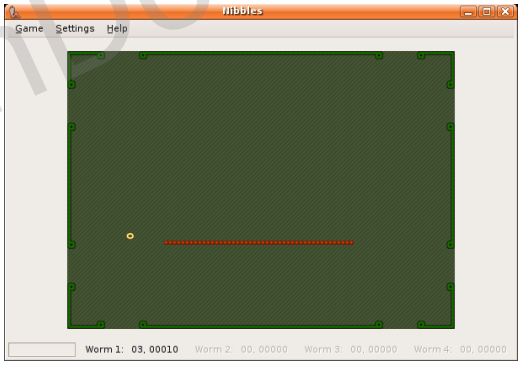
با بازی مین روب حتما آشنا هستید. با کلیک بر روی یکی از فضاهای خالی، اعدادی بر روی صفحه نمایش نشان داده می‌شوند که نمایانگر تعداد مین‌های موجود در کنار هر یک از بلاک‌ها است. با تفسیر این اعداد باید محل صحیح مین را علامت‌گذاری کنید و با حرکت اشتباه منفجر خواهید شد! شکل ۴-۱۸ این بازی را نشان می‌دهد.



شکل ٤-١٨ بازی Mines

بازی Nibbles

این بازی یک بازی معروف کرمی است که در آن کرم شما با تغذیه از غذاهای روی صفحه طویل‌تر می‌شود و کنترل آن هر لحظه دشوارتر. این بازی را می‌توانید تا لحظه‌ای که کرمتان با دیوارها برخورد نکرده، ادامه دهید. شکل ۴-۱۹ این بازی را نشان می‌دهد.



شکل ٤-١٩ بازی Nibbles

بازی Robots

در این بازی باید آدمک‌تان را از دست روبات‌های مهاجم نجات دهید! باید آنچنان سریع حرکتت کنید که بتوانید ربات‌های تعقیب کننده را گیج کرده و باعث به هم خوردن و منفجر شدنشان شوید. در هر مرحله تعداد ربات‌ها و فضای حرکت شما کمتر می‌شود. باید دقت کنید تا ربات‌ها شما را نکشند و هر وقت گیر کردید، می‌توانید از تله پورت برای جابجا شدن به یک فضای خالی جدید استفاده کنید.

MihanDownload.com

بازی Same GNOME

در این بازی شما باید سعی کنید تا با انتخاب یک رنگ از مهره‌ها به عنوان رنگ هدف، مهره‌های دیگر را به صورت دسته دسته حذف کنید. توجه داشته باشید هر چه تعداد مهره‌ای که آنها را باهم حذف می‌کنید بیشتر باشد، امتیاز دریافتی شما بیشتر خواهد شد. حداکثر سعی خود را بکار بگیرید تا بتوانید تعداد مهره‌های کنارهم رنگ هدف را بیشتر و بیشتر کنید، با افزایش تعداد مهره‌ها، امتیاز به صورت تصاعدی بالا می‌رود. برای اینکه برنده شوید، در نهایت هیچ مهره‌ای نباید بر روی صفحه بازی باقی مانده باشد. شکل ۴-۲۰ این بازی را نشان می‌دهد.

شکل ٤-۲۰ بازی Same GNOME

بازی SuperTux

این بازی یکی دیگر از بازی‌های جذاب دنیای گنو/لینوکس است و در حقیقت شبیه سازی شده بازی Super Mario است که در دستگاه‌های بازی قدیمی شاید آنرا بازی کرده باشید. در این بازی که شامل تعداد زیادی مرحله مختلف همراه با موانع مختلف است، پنگوئن خود را به پیش ببرید تا در پایان دوست خود را نجات دهد. شکل ۴-۲۱ این بازی را نمایش می‌دهد.

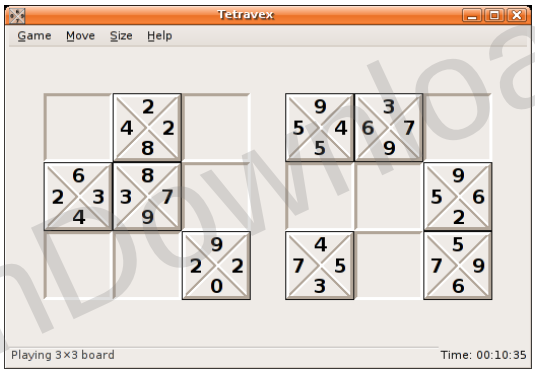
شکل ٤-۲۱ بازی Supertux

MihanDownload.com

در راه نیز می‌توانید با برداشتن سکه‌ها امتیاز خود را افزایش دهید، با خوردن تخم پرنده هیکل خود را بزرگ کنید و با خورد گل آتش به سوی دشمنان‌تان آتش پرتاب کنید که عبور از مراحل دشوار را آسان‌تر می‌کند. توجه داشته باشید که تخم پرنده و گل آتش داخل سنگ‌های روی سفحه نمایش پنهان هستند و با زدن ضربه سر به این سنگ‌ها نمایش داده می‌شوند. بنابراین شما باید آنها را پیدا کنید. با استفاده از دگمه Space می‌توانید از روی موانع بپرید و با نگه داشتن کلید Ctrl پنگوئن شما سریعتر راه می‌رود.

بازی Tetravex

این بازی یکی دیگر از بازی‌های فکری ارائه شده به همراه پارسیکس گنو/لینوکس است. در این بازی شما باید با تفسیر صحیح اعدادی که بر روی مهره‌ها در اختیار شما قرار داده شده است، آنها را در فضای سمت چپ صفحه در کنار هم بچیدید. تنها لبه‌های با اعداد مشابه می‌توانند در کنار هم جذب شوند. مثلا دو لبه با عدد ۹ می‌توانند در کنار هم قرار گیرند ولی دو لبه با اعداد ۶ و ۹ نمی‌توانند. بازی وقتی به پایان می‌رسد که شما بتوانید مهره‌ها را با موفقیت در کنار هم چیده و صفحه سمت چپ را کامل کنید. توجه داشته باشید که زمان انجام این کار هم فاکتور مهمی است. شکل ۴-۲۲ این بازی را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-۲۲ بازی Tetravex

ابزارهای گرافیکی

ابزارهای گرافیکی تعدادی نرم‌افزار هستند که کاربرد آنها در ایجاد و ویرایش فایل‌های گرافیکی و تصاویر، نمایش تصاویر خواندن PDF و PostScript و کار با اسکنرها و دوربین‌های دیجیتالی می‌باشند. ای‌ن ابزارها در زیرمنوی Graphics جای گرفته‌اند.

ابزار Evince Document Viewer

Evince یک برنامه برای نمایش فایل‌های DVI، PostScript، PDF و Djvu می‌باشد. این ابزار قادر به نمایش Bookmarkها و Indexهای موجود در مستندات PDF نیز هست. این ابزار برای کار کردن با فایل‌های حجیم PDF بسیار مناسب می‌باشد و دارای سرعت نمایش مطلوبی است.

MihanDownload.com

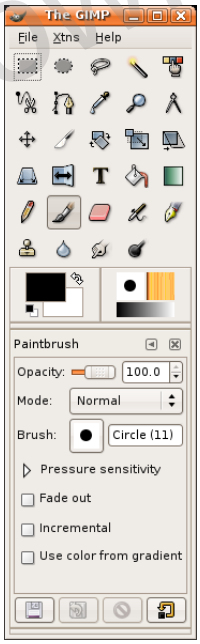
ابزار GIMP Image Editor

کاربران برنامه مشهور ویرایش تصویر و فایل‌های گرافیکی فتوشاپ احتمالا از دیدن ابزار قدرتمند گرافیکی GIMP که می‌تواند بسیاری از عملیات قابل انجام با فتوشاپ را انجام دهد، خرسند خواهند شد. مخصوصا اینکه ببینند این ابزار به خوبی با زبان فارسی هم سازگار است و فایل‌های PSD را نیز پشتیبانی می‌کند. برای اینکه بتوانید در مورد امکانات و توانایی‌های GIMP قضاوت کنید، باید یک گرافیست حرفه‌ای باشید. در عین حال داشتن امکانات زیاد، شیوه طراحی این ویرایشگر گرافیکی به گونه‌ای است که هر کاربر تازه‌کاری که سابقه کار کردن با هیچ ابزار گرافیکی دیگری را نداشته است، بتواند با آن به راحتی شروع به کار کرده و با آن به سرعت اخت بگیرد. سرعت انجام عملیات و پردازش‌ها نیز در GIMP عالی است. قول می‌دهم در صورتی که علاقه‌مند به کار بر روی تصاویر و فایل‌های گرافیکی باشید، از آن لذت خواهید برد.

مفاهیم استفاده شده در GIMP تقریبا شبیه برنامه فتوشاپ است. در این برنامه نیز با اصطلاحاتی مانند لایه‌های تصویری و فیلترهای گرافیکی مختلف مواجه خواهید شد. در صورتی که کمی علاقه‌مند باشید، حتی می‌توانید فیلترهای دلخواه خود را برای آن برنامه‌نویسی کنید.

یکی دیگر از ویژگی‌های بسیار خوب گیمپ، توانایی آن در ذخیره و خواندن فایل‌های گرافیکی به فرمت‌های بسیار متنوع و همچنین توانایی در خواندن فایل‌های PDF و ذخیره آن به صورت تصویر می‌باشد. شکل ۴-۲۳ پنجره اصلی گیمپ را نمایش می‌دهد.

گیمپ همچنین می‌تواند با اسکنرهای نصب شده بر روی سیستم کار کرده و با گزینه‌های متنوعی، انواع تصاویر را از روی میزکار، پنجره‌ها و منوها تهیه کند.

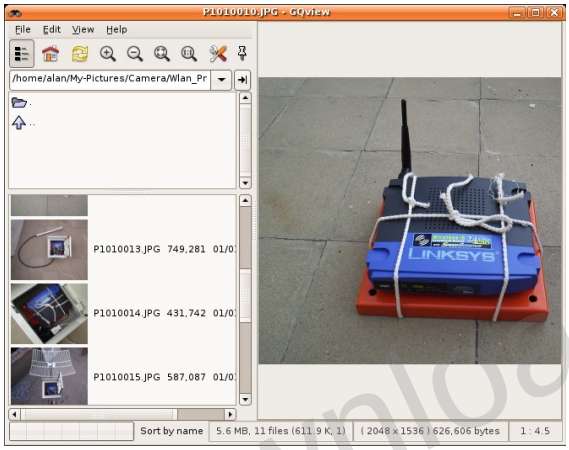


شکل ٤-۲۳ پنجره اصلی GIMP

MihanDownload.com

ابزار GQView

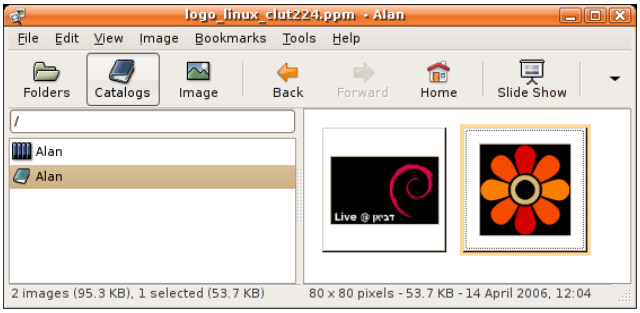
ابزار GQView یک برنامه نمایش تصویر سریع و قدرتمند است. در صورتی که مجموعه‌ای از تصاویر مختلف دارید، GQView می‌تواند کمک بزرگی برای دیدن آنها باشد. امکاناتی مانند پیش‌نمایش‌های کوچک تصاویر، نمایش اسلایدوار، نمایش تمام صفحه، بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی، چرخاندن تصاویر، توانایی در خواندن اطلاعات دیجیتالی ایجاد شده توسط دوربین‌های دیجیتالی از روی تصاویر، تاریخچه مسیرهای تصاویر، امکان Export تصاویر به برنامه‌های ویرایشگر تصویر مانند گیمپ، مرتب کردن تصاویر تنها بخشی از تمام توانایی‌های GQView هستند. شکل ۴-۲۴ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-٢٤ پنجره اصلی GQView

ابزار gThumb Image Viewer

ابزار gThumb Image Viewer یک ابزار دیگر برای نمایش تصاویر است. این ابزار نیز مانند GQView می‌تواند تصاویر را به صورت‌های گوناگون از جمله بصورت اسلاید نمایش دهد. با استفاده از gThumb می‌توانید تغییرات جزیی مانند ویرایش روشنایی و رنگ را بر روی تصاویر انجام دهید. علاوه بر این gThumb امکان شناسایی و خواندن تصاویر از روی دوربین‌های دیجیتالی داراست. از امکانات دیگر آن می‌توان به توانایی در ایجاد کاتالوگ‌هایی از تصاویری است که در پوشه‌های گوناگون قرار دارند. شکل ۴-۲۵ نمایی از این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-٢٥ پنجره اصلی gThumb

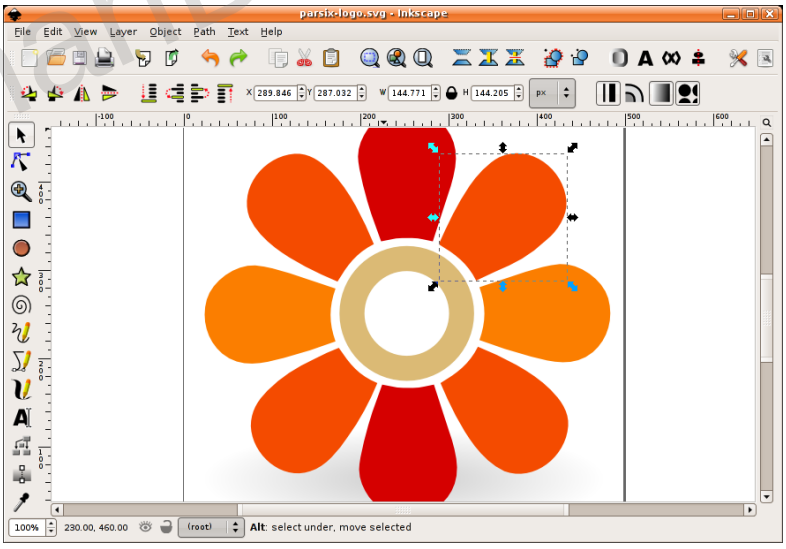
MihanDownload.com

ابزار gtkam

ابزار gtkam همانطور که از نام آن پیداست، ابزاری برای خواندن و ذخیره تصاویر از روی دوربین‌های دیجیتالی است. این ابزار معمولا از دوربین‌های با رابط‌های نه چندان رایج نیز پشتیبانی می‌کند. در صورتی که دوربین دیجیتال شما در لیست مورد پشتیبانی gtkam، نیست، جای نگرانی وجود ندارد. می‌توانید از دگمه detect آن استفاده کنید و یا به صورت یک ابزار USB معمولی فایل‌های درون آنرا به روی سیستم‌تان کپی کنید.

ابزار ویرایش برداری Inkscape

Inkscape یک ابزار ویرایش فایل‌های برداری بسیار قدرتمند است که می‌تواند طیف وسیعی از فرمت‌های گرافیکی را خوانده به علاوه بر چندین فرمت مختلف برداری، به فرمت‌های گرافیکی عادی نیز فایل‌های خود را ذخیره کند. همانطور که می‌دانید، فایل‌های تصویری برداری، برخلاف فرمت‌های گرافیکی معمولی، با تغییر اندازه دچار کاهش وضوح تصویر نمی‌شوند. از اینرو از این فرمت به طور گسترده برای مواردی مانند آیکون‌های میزکار که در آن لازم است آیکون‌ها با اندازه‌های بسیار متغییر و بعضا سفارشی نمایش داده شوند، استفاده می‌شود. از آنجایی که این ابزار ابزاری تقریبا حرفه‌ای است، ممکن است کاربردی برای کاربران معمولی نداشته باشد، ولی قطعا مورد توجه گرافیست‌ها و افراد علاقه‌مند به گرافیک قرار خواهد گرفت. نوار ابزار این برنامه حاوی ابزارهای بسیار گوناگونی برای رسم انواع خطوط، اشکال و احجام بوده و می‌تواند اطلاعات را به صورت لایه‌های مجزای گرافیکی ذخیره کند. فرمت پیش گزیده این ابزار فرمت گرافیک برداری SVG است که فرمتی شناخته شده در بسیاری از برنامه‌های رسم برداری به شمار می‌رود. ضمنا این ابزار به خوبی با زبان فارسی سازگار بوده و برای نوشتن به فارسی در آن نیاز به انجام هیچگونه کار اضافه‌ای نیست. شکل ۴-۲۶ پنجره اصلی Inkscape را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-۲۶ پنجره اصلی Inkscape

MihanDownload.com

ابزار gPDF

ابزار gPDF همانطور که از نام آن پیداست، یک نمایشگر فایل‌های PDF است. این ابزار از Bookmarkهای درون فایل‌های PDF پشتیبانی کرده و می‌تواند لیستی حاوی پیش‌نمایشی از صفحات مختلف نمایش می‌دهد. همانند Evince، با استفاده از این ابزار نیز می‌توانید به سادگی فایل‌های PDF را مرورکرده و بزرگنمایی آنها را تغییر دهید. شکل ۴-۲۷ این ابزار را نمایش می‌دهد.

شکل ٤-۲۷ پنجره اصلی gPDF

ابزار Gnome Ghostview

ابزار GGV ابزاری برای نمایش فایل‌های Post Script می‌باشد. نحوه کار کردن با این ابزار بسیار شبیه gPDF است. با این تفاوت که بجای نمایش PDF، مخصوص نمایش فایل‌های Post Script طراحی شده است.

ابزار xCHM

ابزار xCHM ابزاری برای نمایش فایل‌های با فرمت CHM است. برخی از کتاب‌های الکترونیکی با این فرمت ارائه می‌شوند. این ابزار دارای امکان جستجو و جستجوی پیشرفته بر روی فایل‌های CHM است.

ابزار xSANE

ابزار xSANE ابزاری گرافیکی برای استفاده از اسکنرهای گرافیکی بر روی سیستم است. در صورتی که اسکنر دارید، می‌توانید از این ابزار برای استفاده از آن سود ببرید. این ابزار در حقیقت یک رابط گرافیکی برای ابزار متنی sane و کتابخانه libsane است. برنامه گرافیکی GIMP نیز از همین کتابخانه برای اسکن استفاده می‌کند. این برنامه تنها از اسکنرهای دارای رابط‌های استاندارد USB و درگاه موازی پشتیبانی می‌کند و اسکنرهایی که از سیستم‌های غیر استاندارد استفاده می‌کنند، توسط آن شناسایی نخواهند شد. در صورتی که قصد خرید اسکنر دارید، توجه داشته باشید اسکنرهایی که بر

MihanDownload.com

روی جعبه آنها پشتیبانی از سیستم‌عامل Mac OSX درج شده است، توسط xSANE شناسایی خواهند شد.

ابزارهای اینترنت

امروزه اینترنت به عنوان یک ابزار ارتباطی نوین، جزء لاینفک زندگی بسیاری از افراد در آمده است. پارسیکس گنو/لینوکس نیز به همراه ابزارهای متنوعی برای استفاده از خدمات مختلف موجود بر روی شبکه اینترنت ارائه شده است که در این بخش به معرفی آنها می‌پردازیم. ابزارهای اینترنت در زیر منوی Internet موجود در منوی Applications قرار دارند.

سرویس‌گیرنده پست الکترونیکی Balsa

پست الکترونیکی پر استفاده‌ترین سرویس موجود بر روی شبکه اینترنت است که بستر اصلی ارتباطی بر روی این شبکه را تشکیل داده است. برنامه‌های سرویس گیرنده پست الکترونیکی این امکان را فراهم می‌کنند تا بتوانید نامه‌های الکترونیکی خود را دریافت، به صورت Offline مطالعه کرده و پاسخ دهید و در نهایت با اتصال به اینترنت آنها را به مقصد ارسال نمایید. برنامه سرویس‌گیرنده پیش‌گزیده پست الکترونیکی در پارسیکس گنو/لینوکس، Balsa نام دارد. استفاده از این برنامه بسیار ساده بوده و دارای سرعت عمل بسیار مناسبی جهت ارسال و دریافت نامه‌هاست.

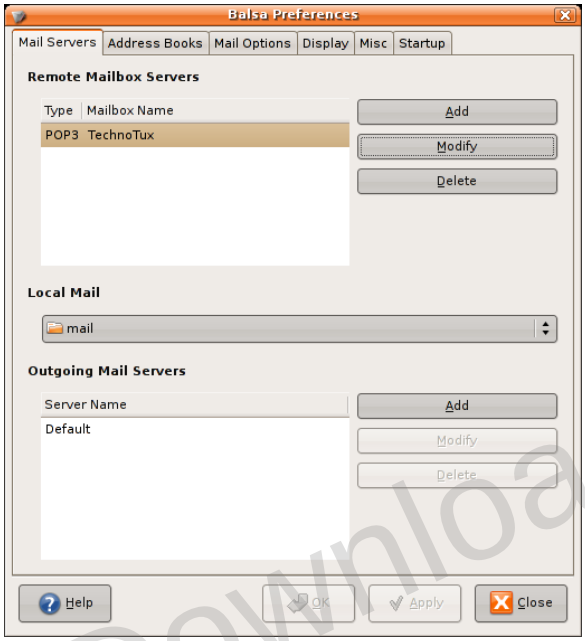
تنظیمات اولیه Balsa

بخش اصلی تنظیم Balsa را باید از پنجره Preferences موجود در منوی Settings انجام دهید. مهمترین لبه پنجره Preferences، لبه Mail Servers می‌باشد. در این پنجره شما باید اطلاعات سرویس‌دهنده‌های ارسال و دریافت نامه‌های الکترونیکی را که از طرف ارائه کننده سرویس پست الکترونیکی در اختیار شما قرار داده می‌شود، وارد نمایید. برای تنظیم دریافت نامه‌های الکترونیکی، در بخش Remote mailbox servers بر روی Add کلیک کرده و گزینه مناسب را انتخاب نمایید. یکی از گزینه‌های POP3، IMAP mailbox و IMAP Folder قابل انتخاب است. سپس می‌توانید تنظیماتی مانند نام کاربری، نام سرویس‌دهنده، کلمه عبور و غیره را وارد کنید. برای اینکه تنظیمات پست الکترونیکی شما کامل شود، در بخش Outgoing mail server نیز باید تنظیمات سرویس‌دهنده‌ای را که با استفاده از آن نامه‌های الکترونیکی خود را ارسال می‌کنید را نیز وارد نمایید. برای این منظور بر روی دگمه Add کلیک کرده و تنظیماتی مانند نام سرویس‌دهنده، نام کاربری و کلمه عبور را وارد کنید. پس از اتمام انجام تنظیمات، در پنجره اصلی تنظیمات، بر روی Apply و OK کلیک کنید تا پنجره بسته شود. برای تنظیم نام و آدرس پست الکترونیکی که به گیرنده نمایش داده می‌شود، در منوی Settings بر روی Identities کلیک کنید. شکل ۴-۲۸ پنجره تنظیمات اصلی Balsa را نمایش می‌دهد. یکی از ویژگی‌های بسیار خوب Balsa، امکان تعریف Identityهای مختلف است. در صورتی که چندین نشانی پست الکترونیکی دارید، با استفاده از این ویژگی می‌توانید از تمامی آنها با یک حساب ارسال و دریافت پست الکترونیکی استفاده نمایید. با توجه به آدرس گیرنده، Balsa خود Identity مناسب را جهت ارسال برایتان انتخاب می‌کند.

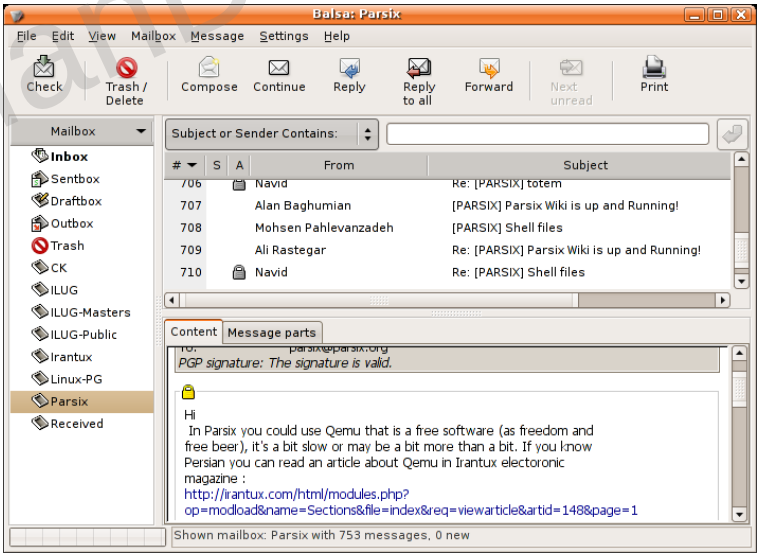
MihanDownload.com

بخش‌های اصلی پنجره Balsa

پنجره برنامه سرویس‌گیرنده پست لکترونیکی بالاسا از سه بخش اصلی تشکیل شده است. پوشه‌های اصلی در سمت چپ صفحه، لیست نامه‌های الکترونیکی موجود در هر پوشه در سمت بالا و محتوای نامه الکترونیکی انتخاب شده در پایین صفحه. شکل ۴-۲۹ صفحه اصلی برنامه Balsa را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-۲۸ پنجره تنظیمات Balsa



شکل ٤-۲۹ پنجره اصلی Balsa

MihanDownload.com

ارسال و دریافت نامه‌های الکترونیکی

برای دریافت نامه‌های الکترونیکی جدید، در حالی که به اینترنت متصل هستید، بر روی دگمه Check موجود در نوار ابزار برنامه کلیک کنید. برای برای ایجاد یک نامه الکترونیکی جدید نیز در نوار ابزار برنامه بر روی دگمه Compose کلیک کنید.

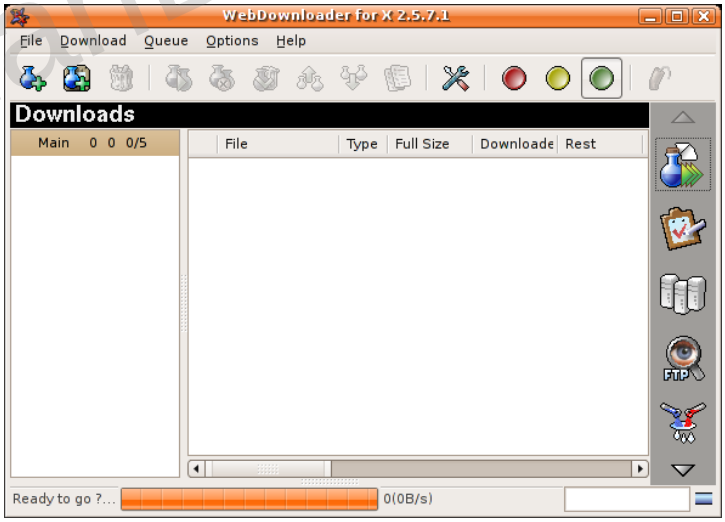
سایر ویژگی‌ها

از سایر ویژگی‌ها و توانایی‌های Balsa می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- پشتیبانی از پوشه‌های پستی با فرمت‌های Unix mbox و maildir.
- پشتیبانی از امضاهای دیجیتالی و نامه‌های الکترونیکی رمزنگاری شده با استفاده از PGP و GnuPG.
- سیستم فیلتر بسیار قوی برای هدایت نامه‌های دریافتی به پوشه‌های مورد نظر کاربر. برای مثال در صورتی که در یک لیست پستی عضویت دارید، می‌توانید پوشه ای برای آن لیست درست کرده و فیلتری تعریف کنید تا تمامی نامه‌های دریافتی از لیست در آن پوشه ذخیره شود.
- جستجو در پوشه‌های پستی.
- سفارشی کردن نحوه نمایش نامه‌های الکترونیکی مانند درختی، صاف و...
- دفترچه آدرس برای ذخیره تماس‌ها.

مدیر دانلود D4X

ابزار D4X نرم‌افزاری قدرتمند برای مدیریت دانلودهاست. این ابزار دارای امکاناتی مانند مدیریت همزمان چندین دانلود، محدود کردن و تنظیم سرعت دانلودها، زمان‌بندی دانلودها برای شروع دانلود در زمان معین شده، تعریف فیلترهای مختلف، ثبت رخداد، فعال و غیر فعال کردن دانلودها، تغییر اولویت دانلودها و... شکل ۴-۳۰ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-۳۰ پنجره اصلی D4X

MihanDownload.com

مرورگر وب Epiphany

وب پس از پست الکترونیکی، پر استفاده‌ترین سرویس موجود بر روی اینترنت است. یکی از مرورگرهای ارائه شده به همراه پارسیکس گنو/لینوکس، مرورگر وب Epiphany است که یک مرورگر مبتنی بر موتور پردازشی موزیلا موسوم به Gecko است. این مرورگر دارای ویژگی‌هایی مانند tab browsing، بزرگنمایی متون، مدیریت چوب‌الف‌ها و غیره. این مرورگر دارای سرعت مناسبی برای مرور وب می‌باشد.

مرورگر وب Mozilla Firefox

مرورگر وب پیش‌گزیده در پارسیکس گنو/لینوکس، مرورگر مشهور موزیلا فایرفاکس است که برای قابلیت‌های کم نظیرش مانند Tab browsing، بلاک کردن پنجره‌های Popop، سرعت، امنیت، مدیریت دانلودهای و پشتیبانی از Extension ها که برنامه‌های کوچک جانبی هستند برای افزودن بر قابلیت‌های مرورگر. شکل ۴-۳۱ این مرورگر را نمایش می‌دهد.

شکل ٤-۳۱ پنجره اصلی مرورگر موزیلا فایرفاکس

پیام رسان فوری Gaim

یکی دیگر از خدمات پر استفاده بر روی اینترنت، خدمات پیام رسان فوری است. Gaim پیام رسانی پا پشتیبانی از چندین پروتکل است. بنابراین کاربر می‌تواند تنها با استفاده از یک برناکه کاربردی، از خدمات زیر استفاده کند:

- AIM/ICQ
- Yahoo
- Gadu Gadu
- Google Talk
- IRC
- Groupwise

MihanDownload.com

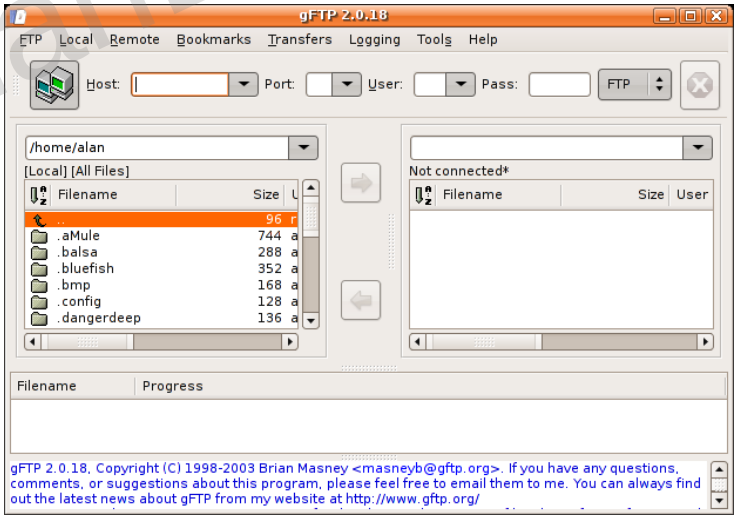
- Jabber
- MSN
- Napster

شکل ۴-۳۲ ابزار پیام رسان فوری Gaim را نمایش می‌دهد.

شکل ٤-۳۲ پیام رسان فوری Gaim

ابزار gFTP

gFTP ابزاری برای اتصال و انتقال فایل بر روی سرویس‌دهنده‌های FTP، HTTP و SSH می‌باشد. از این ابزار می‌توانید به عنوان یک مدیر دانلود هم استفاده کنید. gFTP دارای تعداد زیادی Bookmark از پیش تعریف شده است و کاربر نیز می‌تواند به این مجموعه نشانی‌های مورد علاقه خود را اضافه کند. همانند بسیاری از برنامه‌های FTP، این ابزار نیز دارای پنجره‌ای سه قسمتی است. سمت چپ فایل‌های دیسک‌های محلی، سمت راست فایل‌های راه دور، سمت پایین بخش ثبت رخداد که در هر لحظه وضعیت ارسال و دریافت‌ها را نمایش می‌دهد. کاربر می‌تواند با استفاده از کشیدن و انداختن، فایل‌ها را ارسال یا دریافت نماید. شکل ۴-۳۳ این ابزار را نمایش می‌دهد.

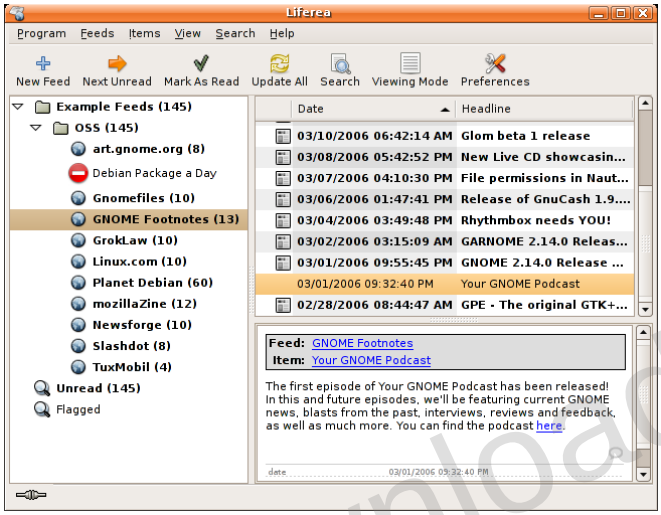


شکل ٤-۳۳ سرویس‌گیرنده gFTP

MihanDownload.com

ابزار خبرخوان Liferea Feed Reader

انتشار اطلاعات با استفاده از فرمت RSS بر روی اینترنت بسیار رایج شده است. با استفاده از Lifrea Feed Reader خواهید توانست تا اطلاعات مجموعه‌ای از سایت‌هایی را که اخبار و اطلاعات خود را بر روی RSS ارائه می‌کنند، یکجا داشته باشید و بدون نیاز به مراجعه مستقیم به سایت‌های منبع اطلاعات، اخبار و اطلاعات دلخواه خود را مطالعه کنید. شکل ۴-۳۴ ابزار Liferea Feed Reader را نمایش می‌دهد.

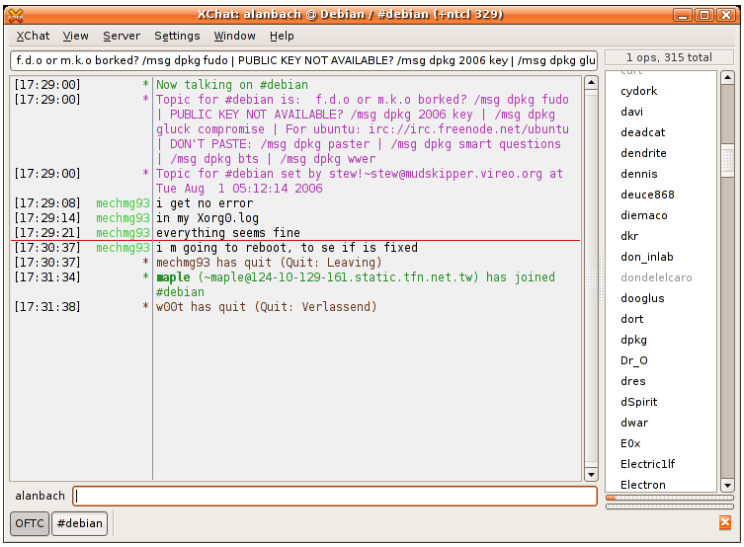


شکل ٤-٣٤ ابزار خبرخوان Liferea Feed Reader

ابزار xChat IRC

بسیاری از پروژه‌های بازمتن و نرم‌افزارهای آزاد از کانال‌های IRC برای پشتیبانی کاربران و تشکیل جامعه کاربران خود استفاده می‌کنند. پروژه پارسیکس گنو/لینوکس نیز دارای کانالی بر روی Freenode.net با نشانی #parsix می‌باشد.ابزار xChat نرم‌افزاری مخصوص اتصال و استفاده از کانال‌های IRC است. این نرم‌افزار دارای امکانات زیادی است و میتواند در یک زمان به چندین سرویس‌دهنده IRC متصل شده و از کانال‌های موجود بر روی آنها استفاده کند. تعداد زیادی از کانال‌های IRC در xChat به صورت پیش‌گزیده لیست شده‌اند. در صورتی که با IRC آشنا نیستید، باید بدانید که استفاده از کانال‌های IRC آداب و رسوم و اصطلاحات خاص خود را داراست. در صورتی که وارد کانال نا آشنایی شده‌اید، ابتدا به دنبال خواندن قوانین کانال باشید که معمولا در عنوان کانال لینک آن ذکر شده است. بسیاری از کانال‌ها قوانینی در رابطه با موضوع صحبت و چگونگی ارسال سوال دارند، در صورتی که از این قوانین سرپیچی کنید، ممکن است شما را از کانال بیرون بیاندازند. با کمی جستجو خواهید دید که راهنماهای زیادی در رابطه به چگونگی استفاده از کانال‌های IRC نگاشته شده است. یکی از این راهنماها در نشانی http://www.irchelp.org/irchelp/irctutorial.html قابل دسترسی است. توصیه می‌کنم حتما نگاهی به آن بیاندازید. پس از مدتی کار با IRC خواهید فهمید که یکی از سریعترین راه‌های گرفتن پاسخ‌ها و رفع اشکالات و ابهامات، استفاده از کانال‌های IRC است. شکل ۴-۳۵ پنجره xChat را در هنگام اتصال به یک کانال IRC نمایش می‌دهد.

MihanDownload.com



شکل ٤–۳۵ ابزار xChat

ابزارهای اداری

یکی از پر کاربردترین برنامه‌های مورد استفاده کاربران، ابزارهای اداری مانند واژه‌پردازها، نرم‌افزارهای مالی و صفحه گسترده هاست. پارسیکس گنو/لینوکس با ارائه تعدادی بسته نرم‌افزاری اداری سعی کرده است تا این نیاز را نیز پوشش دهد. برنامه‌های کاربردی اداری در پارسیکس گنو/لینوکس در زیر منوی Office در منوی Applications قرار دارند.

ارسال فکس با استفاده از Efax-gtk

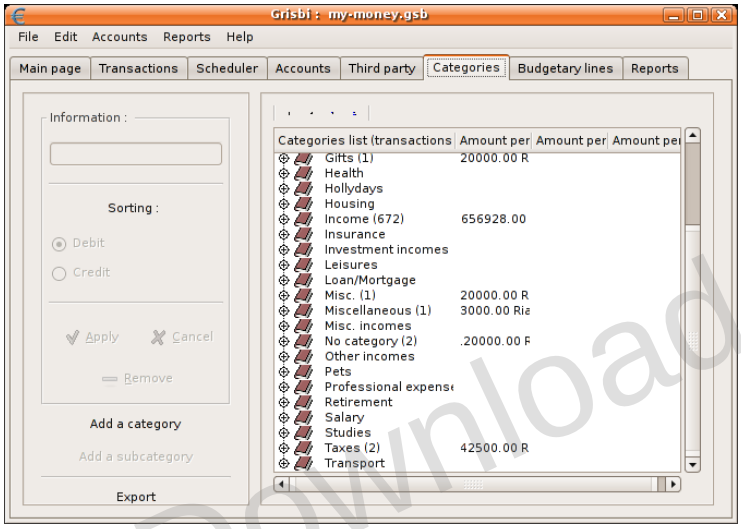
ارسال و دریافت فکس با استفاده از کامپیوتر، یکی از اموری است که برخی از کاربران از آن استفاده می‌کنند. با استفاده از برنامه Efax می‌توانید فکس‌های خود را از طریق کامپیوترتان ارسال نمایید. البته پیش نیاز این امر وجود یک مودم آماده به کار است. برنامه Efax تنها می‌تواند از فایل‌های با فرمت Postscript برای ارسال فکس استفاده نماید. بسیاری از برنامه‌های کاربردی از جمله مجموعه اداری OpenOffice.org می‌توانند خروجی خود را به صورت PDF ذخیره نمایند. با استفاده از دستور pdf2ps نیز می‌توانید آنها را به فرمت Postscript تبدیل کرده و استفاده نمایید. برای اینکه به صورت مستقیم فایلی را به فرمت Postscript تبدیل کنید، می‌توانید از خروجی Print to file آنها استفاده نمایید. از ویژگی‌های دیگر Efax می‌توان به کتابچه تلفن، امکان ارسال همزمان چندین فایل، تاریخچه فاکس‌های ارسالی و دریافتی و چاپ فاکس‌های دریافتی اشاره نمود.

حسابداری شخصی با Grisbi

شاید امروزه یکی از برنامه‌های کاربردی پر استفاده بر روی سیستم‌های کامپیوتری، نرم‌افزارهای حسابداری شخصی باشد. در دنیای نرم‌افزارهای انحصاری، معروف‌ترین و پرکاربردترین نرم‌افزار در

MihanDownload.com

این حوزه نرم‌افزاری به نام Quicken است که بدلیل قدمت و توانایی‌هایش تا حدی تعیین کننده خط مشی و استانداردهای این گونه نرم‌افزارهاست. Grisbi نرم‌افزاری بسیار سریع بوده دارای رابط کاربری بخش بندی شده توسط tabهای مختلف است که سهولت دسترسی به اطلاعات و استفاده از آنرا دو چندان می‌کند. اگر پیش از این با نرم‌افزارهای مالی و حسابداری شخصی کار کرده باشید، برای تسلط نسبی بر Grisbi به بیش از نیم ساعت زمان نیاز نخواهید داشت. Grisbi از حسابداری همزمان چند ارزی پشتیبانی کزده و می‌توانید حساب‌های مختلفی را با واحدهای پولی مختلف در آن تعریف کنید. Grisbi به خوبی با زبان فارسی سازگار است و می‌توانید اطلاعات خود را به زبان فارسی در آن وارد کنید. شکل ۴-۳۶ نمایی از این برنامه را نشان می‌دهد.



شکل ٤-۳۶ نمایی از Grisbi

خلاصه بخش‌های مختلف Grisbi به قرار زیر می‌باشد:

- صفحه خلاصه وضعیت: نمایش دهنده خلاصه وضعیتی از تمامی حساب‌های فعال و دارایی‌های تعریف شده بر روی سیستم می‌باشد.
- مدیریت تبادلات (Transactions): ورودی تبادلات مالی جدید تماما از این بخش و بصورت متمرکز برای هر حساب انجام می‌گیرد. Grisbi دارای قابلیت پرکردن خودکار فرم تبادل مالی برای ورود آسان تبادلات مالی تکراری یا قبلا وارد شده است.
- زمان‌بند (Scheduler): با سیستم زمان‌بند Grisbi می‌توانید پرداخت‌های تکراری ماهیانه یا زمان‌بندی شده را تعریف و وارد کنید.
- مدیریت حساب‌ها: تمامی حساب‌های بانکی، حساب‌های نقدی، وام و بدهی‌ها، دارایی‌ها و ... در این بخش تعریف می‌شوند. امکان تعریف و اختصاص موسسه مالی و بانک به هر حساب وجود دارد.
- ردیف‌های پرداختی (Third Party): می‌توانید ردیف‌های پرداختی خود را در این بخش تعریف کنید. مثلا در صورتی که به صورت روزانه ردیف‌های پرداختی مانند "هزینه تاکسی" و مانند آن دارید، از این بخش قابل تعریف هستند. در هنگام وارد کردن تبادلات مالی، ردیف‌هایی که جدید هستند، بطور خودکار به این بخش اضافه می‌شوند.

MihanDownload.com

- طبقه‌بندی‌ها (Categories): از این بخش می‌توانید کلیه طبقه‌بندی‌ها و زیر طبقه‌بندی‌های درآمدی و هزینه‌ای خود را وارد کنید.
- بودجه: از این بخش می‌توانید خطوط بودجه درآمدی یا هزینه‌ای تعریف کرده و در هنگام ورود تبادلات مشخص نمایید که هر تبادل مالی خاصی از چه خط بودجه‌ای استفاده می‌کند.
- گزارش گیری: بی شک یکی از بخش‌های بسیار مهم هر برنامه مالی، سیستم گزارش گیری آن است. Grisbi امکانات بسیار خوبی برای تعریف انواع و اقسام گزارشات متنی سفارشی در اختیار کاربر خود قرار می‌دهد. اگر کمی زمان برای کار کردن با این بخش صرف کنید، گزارش‌های مالی بسیار جالبی می‌توانید از اطلاعات خود استخراج کنید. Grisbi دارای تعدادی الگو برای گزارش‌های مالی است که می‌توانید برای شروع و سفارشی کردن از آنها استفاده کنید.

واژه پرداز OpenOffice.org Writer

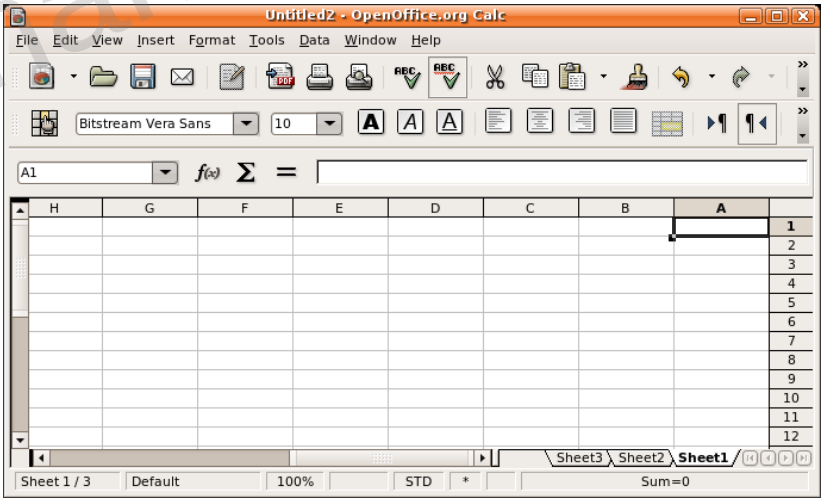
قدرتمندترین مجموعه اداری موجود در دنیای سیستم‌عامل‌های آزاد و بازمتن، مجموعه اداری OpenOffice.org است. این مجموعه علاوه بر یونیکس و گنو/لینوکس، بر روی ویندوز مایکروسافت و Mac OSX نیز اجرا می‌شود. همانند بسیاری از مجموعه‌های اداری دیگر، این مجموعه شامل چند برنامه کاربردی جداگانه است. OpenOffice.org یک مجموعه اداری بسیار قدرتمند و کامل است که از نظر امکانات می‌تواند با مجموعه اداری مایکروسافت Office رقابت کند. این مجموعه اداری در ابتدا از مجموعه اداری Star Office شرکت سان بر گرفته شد و اکنون با حمایت این شرکت توسط جامعه کاربرانی که حول پروژه آن گرد آمده‌اند، توسعه می‌یابد. تمامی برنامه‌های کاربردی این مجموعه دارای پشتیبانی خوبی از زبان فارسی هستند و این پشتیبانی روز به روز بهینه‌تر نیز می‌شود. این مجموعه قادر است تا خروجی‌های مجموعه MS-Office را خوانده و به همان فرمت‌ها نیز خروجی‌های خود را ذخیره نماید. جدیدترین نسخه این مجموعه در زمان نگارش این کتاب نسخه 2.0.4 است. OOo Writer واژه‌پرداز این مجموعه است. معمولا واژه پردازها پرکاربردترین ابزارهای مجموعه‌های اداری هستند. OOo Writer پشتیبانی مناسبی از زبان فارسی داراست و در پارسیکس گنو/لینوکس نیز به صورت پیش‌گزیده برای استفاده از زبان فارسی تنظیم شده است. کتاب حاضر نیز تماما با استفاده از این مجموعه آماده سازی، صفحه آرایی و حروفچینی شده است. برای اطلاع، برای فعال کردن زبان‌های راست به چپ از جمله فارسی در مجموعه OpenOffice.org باید در منوی Tools بخش Options، قسمت Language Settings/Languages گزینه Enabled for complex text layout را تیک بزنید. این واژه پرداز دارای ویژگی‌های بسیار زیادی است و می‌تواند فایل‌های خود را به فرمت‌های بسیار متنوعی از جمله odt، sxw، فرمت‌های MS-Word، فرمت RTF، HTML، PDF وچندین و چند فرمت دیگر ذخیره نماید. بنابراین در صورتی که مایل هستید فایل‌های خروجی خود را با فرمت‌های مایکروسافت برای افراد دیگر ارسال کنید، جای نگرانی برایتان وجود ندارد. مخصوصا خروجی آسان PDF با استفاده از این مجموعه بسیار جالب توجه است. ضمنا OOo Writer در هنگام کار با فایل‌های حجیم، عملکرد بسیار خوبی دارد. شکل ۴-۳۷ این واژه پرداز را نمایش می‌دهد. از نسخه 1.1.5 مجموعه اداری OOo، فرمت‌های پیش گزیده آن به فرمت‌های Oasis Open Formats تغییر کرده است. این فرمت به زودی در اتحادیه اروپایی فرمت پیش گزیده مورد استفاده در سازمان‌ها و ادارات دولتی خواهد بود.

MihanDownload.com

شکل ٤-۳۷ واژه پرداز OOo Writer

صفحه گسترده OpenOffice.org Calc

پس از واژه پردازها، شاید بتوان پرکاربردترین برنامه‌های کاربردی مجموعه‌های اداری را برنامه‌های صفحه گسترده دانست. صفحه گسترده‌ها در دنیای رایانه‌ها دارای سابقه بسیار طولانی هستند و معمولا برای کارهای محاسباتی و مالی بیشتر استفاده می‌شوند. برنامه صفحه گسترده مجموعه اداری OOo، به Calc موسوم است. این برنامه نیز دارای پشتیبانی خوبی از زبان فارسی بوده و از صفحات راست به چپ نیز پشتیبانی می‌کند. همانند Writer، این برنامه نیز قادر است فایل‌های با فرمت‌های بسیاری را خوانده و خروجی خود را به فرمت‌های بسیار متنوعی از جمله فرمت‌های مایکروسافت آفیس ذخیره نماید. شکل ۴-۳۸ این ابزار را نمایش می‌دهد.

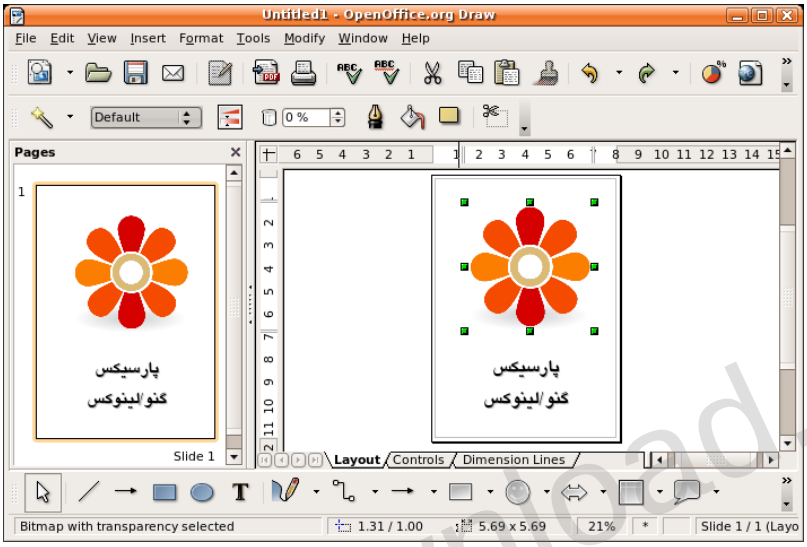


شکل ٤-۳۸ صفحه گسترده OOo Calc

MihanDownload.com

ویرایشگر برداری OpenOffice.org Draw

یکی دیگر از ابزارهای مجموعه اداری OpenOffice.org، ویرایشگر برداری Draw است. این ابزار دارای امکاناتی وسیع برای طراحی گرافیکی است و به خوبی از زبان فارسی نیز پشتیبانی می‌کند. امکان خروجی PDF نیز به راحتی امکان پذیر است. از این ابزار می‌توانید برای کارهای مختلفی مانند طراحی پوستر تا طراحی فلوچارت‌های مختلف استفاده نمایید. شکل ۴-۳۹ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-۳۹ ویرایشگر برداری OOo Draw

ابزار ارائه OpenOffice.org Impress

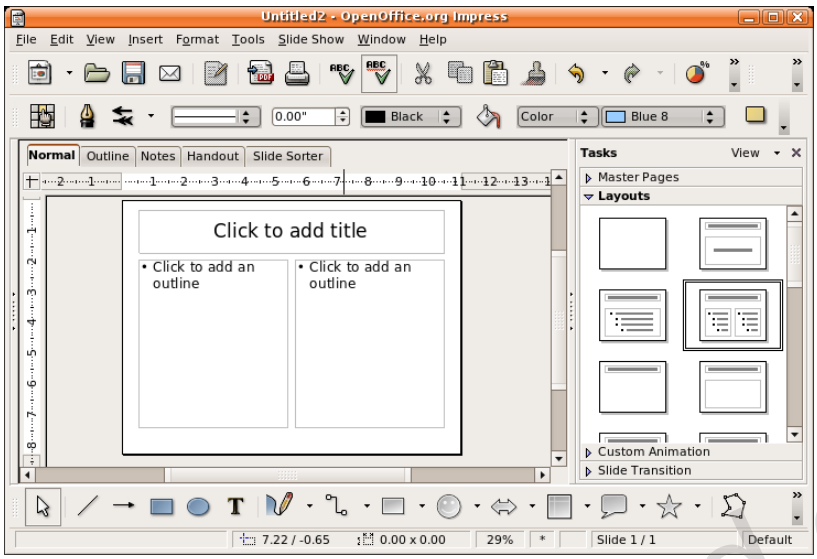
پس از برنامه‌های صفحه گسترده، پر استفاده‌ترین نرم‌افزارهای مجموعه‌های اداری، ابزارهایی هستند که برای ساختن ارائه‌ها یا Presentation استفاده می‌شوند. مجموعه اداری OpenOffice.org هم ابزاری برای تهیه انواع ارائه دارد. نام آن Impress است. همانند ابزارهای دیگر مجموعه OOo این ابزار نیز می‌تواند فرمت‌های بسیاری از جمله فرمت ارائه Microsoft Powerpoint را خوانده و به همان فرمت نیز ذخیره نماید. کار کردن با این نرم‌افزار بسیار راحت بوده و ابزارهای بسیاری برای رسم انواع اشکال در آن تعبیه شده است. Impress نیز به خوبی از زبان فارسی پشتیبانی می‌کند. شکل ۴-۴۰ این ابزار را نمایش می‌دهد. نسخه 2.0 این ابزار نسبت به نسخه پیشین خود پیشرفت بسیار زیادی داشته است.

بانک اطلاعاتی OpenOffice.org Base

مجموعه OpenOffice.org دارای یک ابزار بانک اطلاعاتی مبتنی بر فایل است که Base نام دارد. این ابزار برای جایگزینی MS-Access طراحی شده و کار کردن با آن بسیار شبیه به آن است. برای اینکه بتوانید از این ابزار استفاده کنید، نیاز به جاوا دارید. مجموعه اداری OpenOffice.org ارائه شده به همراه پارسیکس گنو/لینوکس، به همراه نسخه‌ای از جاوا ارائه شده است. در صورتی که هنگام اجرای این

MihanDownload.com

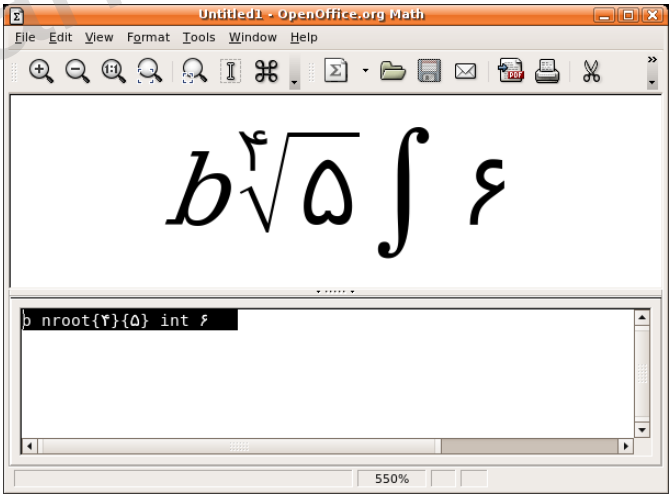
ابزار با خطای جاوا مواجه شدید، از منوی Tools بخش Options قسمت OpenOffice.org بخش Java، با کلیک بر روی دگمه Add مسیر /usr/lib/j2re1.4-sun/ تنظیم کنید.



شکل ٤-٤٠ ابزار ارائه OOo Impress

فرمول نویس OpenOffice.org Math

معمولا یکی از ابزارهای جانبی که به همراه مجموعه‌های اداری ارائه می‌شود، ابزار فرمول نویسی است. مجموعه OpenOffice.org نیز دارای یک ابزار فرمول نویسی بسیار قوی و در عین حال سهل الاستفاده است که به خوبی نیز با زبان و اعداد فارسی سازگار است. نام این ابزار Math و شکل ۴-۴۱ آنرا نمایش می‌دهد.



شکل ٤-٤١ ابزار فرمول نویسی OOo Math

MihanDownload.com

ابزارهای چند رسانه‌ای

امروزه کامپیوترها تبدیل به یکی از ابزارهای سرگرمی‌های خانگی شده‌اند و نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای در تحقق این امر نقش بسیار مهمی داشته‌اند. پارسیکس گنو/لینوکس به همراه مجموعه‌ای تقریبا کامل از ابزارهای چند رسانه‌ای ارائه شده است. این ابزارها در زیرمنوی Sound and Video موجود در منوی Applications قرار دارند.

پخش کننده صوتی Beep Media Player

موسیقی یکی از اقلام پر استفاده چند رسانه‌ای بر روی کامپیوترهاست. پخش کننده صوتی Beep Media Player یک پخش کننده سریع، سهل الاستفاده و قدرتمند برای پخش انواع فرمت‌های صوتی و دیسک‌های فشرده صوتی است. در صورتی که پخش کننده محبوب WinAmp را به خاطر می‌آورید، این ابزار مشابه با آن طراحی شده است. مهمترین قابلیت‌های این ابزار عبارتست از اکولایزر چند کاناله، لیست پخش و جلوه‌های گرافیکی متنوع اشاره کرد. شکل ۴-۴۲ این پخش کننده را نمایش می‌دهد.

شکل ٤-٤٢ پخش کننده صوتی Beep Media Player

پخش کننده صوتی CD Player

این ابزار یک نرم‌افزار ساده مخصوص پخش دیسک‌های فشرده صوتی است و دارای گزینه‌هایی مانند انتخاب Track، خروج دیسک و.... می‌باشد.

ویرایشگر صوتی GNUSound

این نرم‌افزار ویرایشگری قدرتمند برای فایل‌های صوتی است. تصور کنید صدایی را ضبط کرده‌اید که نیاز به ویرایش دارد. بخش‌هایی باید حذف شود، نیاز به اضافه کردن جلوه دارید، بخش‌هایی نیاز به تقویت صدا دارند و... باید از این ابزار استفاده کنید. همچنین این ابزار توانایی ویرایش فایل‌های صوتی چند کاناله را نیز داراست. یکی از قابلیت‌های بسیار جالب آن توانایی در کپی و چسباندن بخش‌های فایل صوتی است. با اینکه این نرم‌افزار دارای امکانات بسیار زیادی است، طراحی آن بسیار ساده است.

پخش کننده ویدئویی Totem

پخش کننده ویدئویی پیش گزیده در پارسیکس گنو/لینوکس پخش کننده Totem Movie Player است.

MihanDownload.com

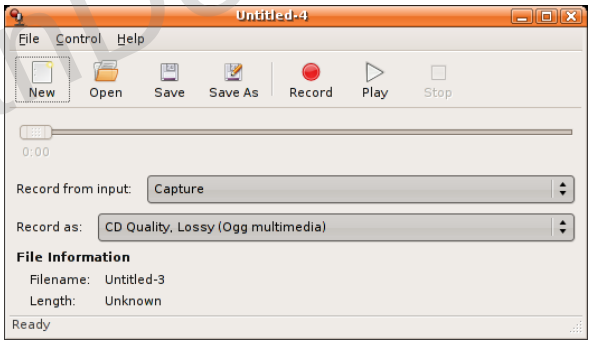
این ابزار قادر است از دو موتور پردازش ویدئویی Xine و Gstreamer استفاده کند. با استفاده از این ابزار به سادگی می‌توانید فایل‌های ویدئویی با فرمت‌های MPEG، MPEG2 و DiVix و دیسک‌های VCD و DVD را پخش کنید. از دیگر قابلیت‌های این نرم‌افزار می‌توان به تنظیم کننده لیست پخش، نمایش ویدئویی با Aspect Ratioهای متفاوت و نمایش در حالت پنجره و تمام صفحه اشاره کرد. Totem علاوه بر اینکه به خوبی فایل‌های ویدئویی شما را پخش می‌کند، یک پخش کننده صوتی قدرتمند نیز هست و از آن می‌توانید برای پخش آرشیو موسیقی خود نیز استفاده کنید.

تبدیل کننده Sound Juicer

نرم‌افزار Sound Juicer ابزاری برای تبدیل دیسک‌های فشرده صوتی به فایل‌های قابل پخش در کامپیوتر است. در صورتی که کد کننده MP3 نیز بر روی سیستم شما نصب باشد، این ابزار قادر است دیسک‌های صوتی را به MP3 نیز تبدیل کند، در غیر این صورت آنها را به فرمت آزاد OGG و FLAC تبدیل خواهد کرد. امکان تبدیل به فرمت ساده صوتی WAV نیز هست. این کار را می‌تواند با سرعت بسیار مناسبی انجام دهد. از آنجایی که کد کننده MP3 دارای مجوز آزاد نیست، به همراه پارسیکس گنو/لینوکس ارائه نشده است.

ضبط کننده Sound Recorder

نرم‌افزار Sound Recorder ابزار ساده‌ای برای ضبط صدا و ذخیره به صورت فایل‌های صوتی است. این ابزار قادر است صدا را به فرمت‌های FLAC، OGG و WAV ذخیره نماید. در صورتی که بر روی سیستم خود میکروفون دارید، می‌توانید از این ابزار استفاده کنید. شکل ۴-۴۳ این ابزار را نمایش می‌دهد.

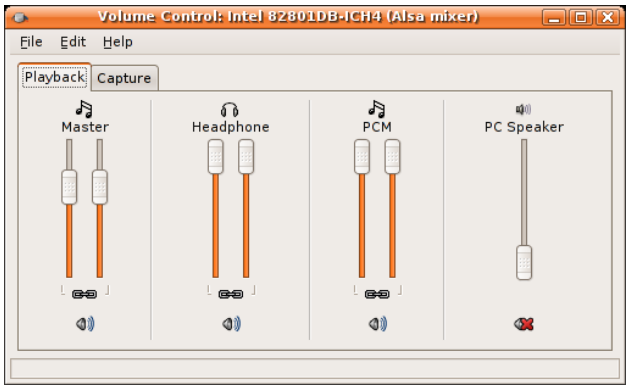


شکل ٤-٤٣ ضبط کننده صوتی Sound Recorder

میکسر صوتی Volume Control

یکی دیگر از ابزارهای چند رسانه‌ای ارائه شده به همراه پارسیکس گنو/لینوکس، میکسر صوتی Volume Control است که با استفاده از آن می‌توانید میزان صدای ابزارهای صوتی نصب شده بر روی سیستم را تنظیم کرده یا آنها را تماما خاموش کنید. شکل ۴-۴۴ این ابزار را نمایش می‌دهد.

MihanDownload.com



شکل ٤-٤٤ میکسر صوتی Volume Control

ابزارهای سیستمی

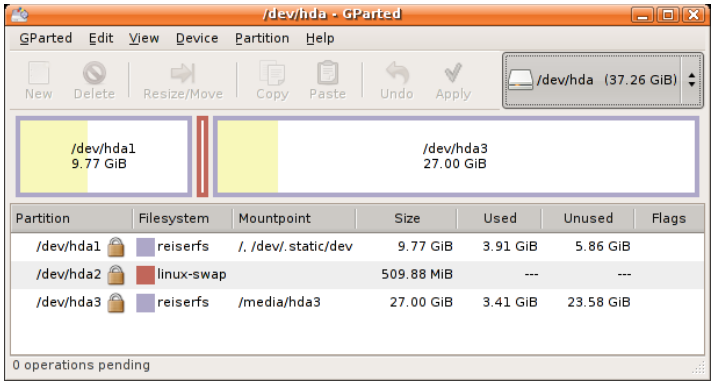
ابزارهای سیستمی همانطور که از نام آنها پیداست، نرم‌افزارهایی هستند که بیشتر مصارف سیستماتیک دارند. این ابزارها در زیر منوی System Tools موجود در منوی Applications قرار دارند.

ابزار Floppy Formatter

این ابزار نرم‌افزاری کوچک برای فرمت کردن دیسک‌های فلاپی است. اگر هنوز دیسک فلاپی در مجموعه شما پیدا می‌شود (!) با استفاده از این ابزار کوچک می‌توانید آنرا با فرمت FAT یا ext2 فرمت کنید. این ابزار دیسک‌های فلاپی با اندازه‌های مختلف را نیز پشتیبانی می‌کند.

ابزار GParted

با این ابزار پارتیشن‌بندی و ویرایشگر پارتیشن در فصل دوم آشنا شدید. این ابزار نیز در دسته نرم‌افزارهای سیستمی قرار دارد و پس از نصب نیز برای تغییر اندازه و ویرایش پارتیشن‌ها می‌تواند مفید باشد. برای اجرای این ابزار نیاز به کلمه عبور ریشه خواهید داشت. شکل ۴-۴۵ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-٤٥ ابزار Gparted

MihanDownload.com

ابزار Menu Editor

از ایـن ابزار می‌توانیـد جهـت فعال و غیـر فعال کردن آیتم‌های موجود در منوهای میزکار گنوم اسـتفاده کنید. کافی است بر روی زیر منوهای مورد نظرتان کلیک کرده و تیک روبروی هر آیتم منو را فعال یا غیر فعال نمایید. شکل ۴-۴۶ این ابزار را نمایش می‌دهد.

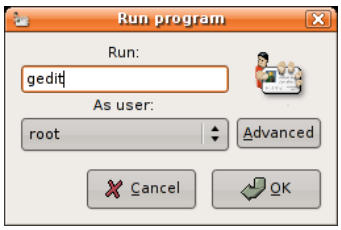
شکل ٤-٤٦ ابزار Menu Editor

استفاده از New Login و New Login in a Nested Window

میزکار گنوم قابلیتـی را برای کاربر فراهـم می‌کنـد تـا بتوانـد بدون خروج از نشسـت جاری، نشسـت دیگری را بـا کاربر دیگری بـه طور تمام صفحه یـا در یـک پنجره درون نشسـت جاری آغاز نمایـد. ایـن قابلیت زمانی مفید است که مایل باشید بدون خروج از نشست فعلی و بستن برنامه‌های کاربردی، با نام کاربردی دیگری وارد شده و کار خاصی را انجام داده و سـپس از نشسـت جدیـد خارج شده و بـه کار قبلی خود باز گردید.

استفاده از Run as different user

در صورتی که مایل باشید تا برنامه کاربردی خاصی را با مجوزهای کاربر خاصی اجرا کنید، این ابزار برایتان مفید خواهد بود. برای مثال فرض کنید می‌خواهید ویرایشگر gedit را با مجوزهای کاربر ریشه اجرا کنید تا تعدادی فایل پیکربندی سیستمی را به کمک آن ویرایش نمایید. توجه داشته باشید برای اجرای برنامه‌های کاربردی با مجوز کاربر ثالث، باید کلمه عبور آن کاربر را داشته باشید. شکل ۴-۴۷ پنجره Run as different user را نمایش می‌دهد.

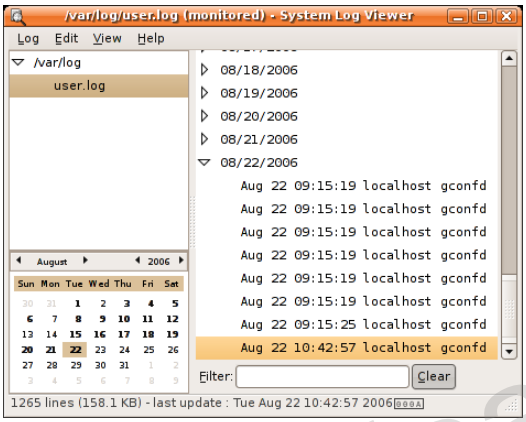


شکل ٤-٤٧ ابزار Run as different user

MihanDownload.com

ابزار System Log

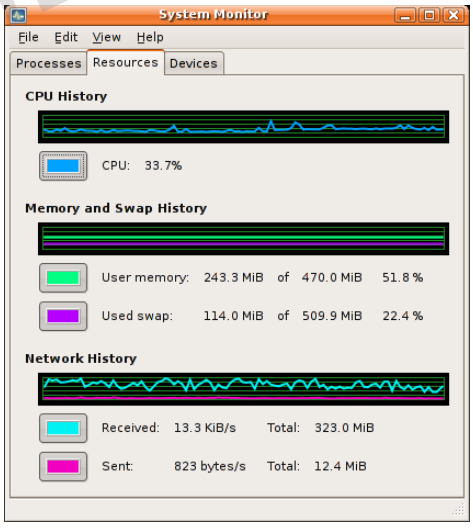
همانطور که می‌دانید بر روی سیستم‌عامل گنو/لینوکس بسیاری از رخدادها ثبت می‌شود. فایل‌های ثبت رخدادها معمولا در مسیر /var/log ذخیره می‌شوند. ابزار System log یک ابزار گرافیکی مناسب برای نمایش و بررسی فایل‌های ثبت رخداد است. این ابزار رخدادها را به تاریخ مرتب می‌کند و پیدا کردن و دسترسی به رخدادهایی که در زمان و تاریخ مشخصی ثبت شده‌اند را آسان می‌سازد. شکل ۴-۴۸ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-٤٨ ابزار System log

ابزار System Monitor

این ابزار یک ابزار گرافیکی قدرتمند برای نمایش سطح استفاده از منابع سیستمی مانند حافظه، پردازنده، فضای دیسک‌های سخت و حافظه مجازی، مدیریت و نمایش پروسه‌های در حال اجرا بر روی سیستم می‌باشد. شکل ۴-۴۹ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ٤-٤٩ ابزار System Monitor

MihanDownload.com

این ابزار دارای سه لبه مجزا است. لبه Processes لیستی از پروسه‌های در حال اجرا بر روی سیستم و بار فعلی سیستم را نمایش می‌دهد. با کلیک بر روی هر یک از پروسه‌ها امکان بستن (Kill)، مخفی کردن، نمایش فایل‌های باز و تغییر اولویت اجرایی پروسه به کاربر داده می‌شود. لبه Resources نمودارهایی از وضعیت استفاده از پردازنده، حافظه و شبکه را نمایش می‌دهد و در لبه Devices وضعیت پارتیشن‌های مختلف سیستم به کاربر نشان داده می‌شود.

MihanDownload.com

فصل پنجم

آشنایی با پوسته فرمان

MihanDownload.com

پوسته فرمان چیست؟

همانطور که رابط‌های گرافیکی کاربر امکان انجام امور روزمره را بر روی سیستم فراهم می‌کنند، پوسته فرمان نیز نوعی رابط کاربری ولی به صورت متنی است. تمامی اموری را که به صورت گرافیکی و با استفاده از رابط‌های گرافیکی کاربر قابل انجام هستند را می‌توانید توسط پوسته فرمان نیز انجام دهید. بسیاری از اوقات پیش می‌آید که انجام برخی از کارها با استفاده از پوسته فرمان بسیار ساده‌تر از انجام آن با استفاده از ابزارهای گرافیکی است. برای کار کردن با پوسته فرمان در گنو/لینوکس ابتدا باید تمامی ذهنیت‌های سابق خود را با پوسته فرمان سیستم‌عامل‌هایی مانند ویندوز کنار بگذارید. کار کردن با پوسته فرمان نه تنها ترسناک نیست، بلکه بسیار سریع و دلچسب نیز هست. خواهید دید که بسیاری از کاربران پیشرفته گنو/لینوکس ترجیح می‌دهند تا بسیاری از کارهای خود را با استفاده از پوسته فرمان انجام دهند. پوسته فرمان ابزاری فوق العاده و بی‌نظیر برای آنها به شمار می‌رود.

استفاده از پوسته فرمان چه مزایایی دارد؟

استفاده از پوسته فرمان دارای مزایای بسیاری است که برخی از آنها را در زیر بر می‌شماریم:

- سرعت در اجرای کارها مخصوصا در کارهای تکراری.
- قابلیت انعطاف بسیار زیاد.
- امکان ترکیب چندین دستور برای انجام همزمان چند کار.
- توانایی در خودکار سازی وظایف تکراری.
- راحتی در انجام برخی از کارها.

شروع: GNOME Terminal

در گنو/لینوکس ابزارهای شبیه ساز ترمینال فراوانی وجود دارند. بر روی میزکار گنوم نیز که در پارسیکس گنو/لینوکس میزکار پیش گزیده می‌باشد، شبیه ساز ترمینال قدرتمند GNOME Terminal قابل استفاده است. این ابزار را می‌توانید از منوی Applications بخش Accessories و با کلیک بر روی آیکون Terminal اجرا نمایید.

مفاهیم اولیه

ایده ترمینال به دهه‌های نخستین استفاده از کامپیوتر و در زمان اوج استفاده از سیستم‌های MainFrame باز می‌گردد که اجداد یونیکس‌های امروزی را اجرا می‌کردند. درآن زمان کاربران برای استفاده از برنامه‌های کاربردی با ابزارهایی به نام ترمینال به سیستم متصل می‌شدند و از طریق آنها و از طریق دستورات متنی، کارهای خود را انجام می‌دادند. این ایده به یونیکس‌های طراحی شده برای سیستم‌های PC نیز منتقل شد و این یونیکس‌ها از ترمینال‌های مجازی و برنامه‌های شبیه‌ساز ترمینال

MihanDownload.com

برای استفاده از این ویژگی، سود می‌بردند. در گنو/لینوکس ترمینال‌های مجازی با استفاده از کلیدهای Alt+Ctrl به همراه کلیدهای F1 تا F7 قابل استفاده می‌باشد. در صورتی که در حال اجرای محیط گرافیکی باشید، با Alt+Ctrl+F7 به محیط گرافیکی باز خواهید گشت. بجز این تعداد ترمینال مجازی، برنامه‌های شبیه‌ساز ترمینال مانند GNOME Terminal امکان دسترسی به تعداد بیشتری ترمینال مجازی فراهم می‌سازند. برنامه‌های شبیه‌ساز ترمینال و ترمینال‌های مجازی خود برنامه‌های دیگری موسوم به مفسرهای خط فرمان را اجرا می‌کنند. در حقیقت این مفسرها هستند که دستورات ورودی توسط کاربر را تفسیر کرده و برای اجرا به سیستم منتقل می‌کنند. مفسر فرمانی که به صورت پیش‌گزیده در گنو/لینوکس استفاده می‌شود، Bash نام دارد. نام آن برگرفته از Bourne Again Shell است. پوسته bash از نخستین پوسته سیستم‌های یونیکس که sh یا Bourne Shell نام داشت، ایجاد شده است و یکی از پر کاربردترین پوسته‌های فرمان به شمار می‌رود. البته پوسته‌های دیگری نیز وجود دارند که از آنها استفاده می‌شود که می‌توان از آنها csh یا C Shell که در سیستم‌های یونیکس BSD استفاده می‌شود و ksh یا Korn Shell که بیشتر در Unix System V استفاده می‌شود، نام برد. با تایپ دستور زیر می‌توانید ببینید در حال استفاده از چه پوسته فرمانی هستید:

```
$ echo $SHELL
/bin/bash
```

هنگامی که یک فرمان را در پوسته فرمان تایپ می‌کنید، می‌توانید به آن کاراکترهای دیگری اضافه کنید تا چگونگی کارکرد دستور مورد نظر را تغییر دهید. علاوه بر خود دستور، موارد دیگری که می‌توانید در خط فرمان تایپ کنید عبارتند از:

- **گزینه‌ها (Options)** اکثر فرامین دارای یک یا چند گزینه هستند که با اضافه کردن و بکار بردن این گزینه‌ها می‌توانید نحوه رفتار فرمان را تغییر دهید. برای مثال همانطور که قبلا هم دیدید، در فرمان ls -la گزینه l برای نمایش لیست مشروح فایل‌ها و دایرکتوری‌ها و گزینه a برای نمایش فایل‌های مخفی که با نقطه شروع می‌شدند، بکار رفت.ضمنا گزینه‌هایی که مخفف یک کلمه هستند با یک - شروع می‌شوند در صورتی که گزینه‌هایی که یک کلمه کامل هستند با -- شروع می‌شوند. برای مثال ls --help.
- **آرگومان‌ها (Arguments)** بسیاری از فرامین، علاوه بر گزینه‌ها، آرگومان‌هایی را نیز قبول می‌کنند. یک آرگومان یک بخش شامل نوعی اطلاعات مانند مسیر یا نام فایل می‌باشد. برای مثال در ls -la /home بخش home/ آرگومان فرمان ls به شمار می‌رود.
- **متغییرهای محیطی (Environment Variables)** خود پوسته اطلاعاتی را در بر دارد که برای کاربران مفید است. به این اطلاعات متغییرهای محیطی می‌گویند. برای مثال متغییر SHELL نمایانگر نوع پوسته مورد استفاده، SP1 نشاندهنده اعلان فرمان و MAIL نشاندهنده محل صندوق پستی است. توجه داشته باشید که برای فراخوانی متغییرها به ابتدای آنها علامت $ اضافه می‌شود:

```
$ echo $SHELL
/bin/bash
$ echo $MAIL
/var/spool/mail/alan/
```

MihanDownload.com

- **کاراکترهای ویژه (Metacharacters)** کاراکترهایی وجود دارند که دارای معنای خاصی برای پوسته فرمان هستند. این کاراکترها می‌توانند برای هدایت خروجی یک فرمان به یک فایل، لوله بندی خروجی یک فرمان و یا اجرای فرمان در پس‌زمینه استفاده شوند. کاراکترهای ویژه در این فصل توضیح داده خواهند شد.

نکته

برای مشاهده تمامی متغییرهای محیطی موجود در سیستم از دستور زیر استفاده نمایید:

```
$ declare
```

همانطور که در بالا نیز اشاره کردم، در صورتی که به صورت کاربر ریشه وارد سیستم شده باشید، می‌توانید از دستورات مربوط به مدیریت سیستم که معمولا در دایرکتوری‌های sbin/ و usr/sbin/ قرار دارند، استفاده نمایید.

ترتیب دایرکتوری‌های موجود در مسیرهای تعریف شده نیز مهم است. این دایرکتوری‌ها از چپ به راست بررسی می‌شوند. بنابراین اگر دستوری به نام foo هم در دایرکتوری usr/bin/ و هم در دایرکتوری bin/ قرار داشته باشد، اولی اجرا خواهد شد. برای اجرای دستور دوم foo باید مسیر کامل آنرا تایپ کنید و یا مسیرهای تعریف شده را تغییر دهید. چگونگی این کار جلوتر توضیح داده خواهد شد.

تمام فرامینی که تایپ می‌کنید، در دایرکتوری‌های مسیرهای تعریف شده قرار ندارند. برخی فرامین بصورت درونی در پوسته فرمان گنجانده شده‌اند. در صورتی که برای یک فرمان خاص یک نام مستعار همراه با گزینه‌ها و آرگومان‌های خاص ایجاد کنید، ابتدا آن اجرا می‌شود. همچنین راه‌هایی برای ایجاد توابعی که شامل چندین فرمان هستند نیز وجود دارد. ترتیب بررسی محل‌های مختلفی که پوسته فرمان برای پیداکردن یک دستور انجام می‌دهد به شرح زیر است:

- **نامهای‌مستعار** نام‌هایی که با دستور alias ایجاد شده‌اند و نشانگر یک دستور به همراه گزینه‌ها و آرگومان‌های احتمالی می‌باشند.
- **کلمات رزرو شده پوسته فرمان** کلماتی هستند که برای استفاده‌های مخصوص رزرو شده‌اند. بیشتر این کلمات دستوراتی هستند که معمولا در زبان‌های برنامه نویسی استفاده می‌شوند مانند ، while، do case و غیره.
- **توابع** دسته‌ای از دستورات که همراه هم در پوسته فرمان اجرا می‌شوند.
- **دستورات درونی** دستوراتی که درون خود پوسته فرمان گنجانده شده‌اند.
- **دستورات سیستم فایل** دستورات معمولی که بصورت فایل‌هایی در سیستم فایل گنو/ لینوکس قرار دارند. مسیرهای این دستورات معمولا در متغییر محیطی PATH گنجانده شده است.

نکته

برای نمایش لیستی از فرامین درونی bash و گزینه‌های آن می‌توانید از دستور help استفاده کنید. برای نمایش اطلاعات بیشتر در مورد دستور مورد نظر از دستور info و نام دستور مورد نظر استفاده کنید:

```
$ info <command>
```

MihanDownload.com

بـرای اینـکه بفهمیـد کـه یـک دسـتور در چـه مسیری قرار دارد، می‌توانیـد از دسـتور type برای ایـن منظور استفاده کنید. برای مثال:

```
$type bash
bash is /bin/bash
```

از دسـتور بـالا بـرای یـافـتن مـحل فـرامین دیگری مانند case، which و... استفاده کنید. در صورتی که دستوری در چـنـدین دایـرکـتوری قـرار دارد، مـی‌تـوانید با اضافه کردن گزینه a به دستور type، تمام محل‌های وجود آنرا چاپ کنید.

نکته

گاهی اوقات هنـگام اجـرای یـک فـرمان بـا خـطاهایی مـانند command not found و یا permission denied مواجه می‌شوید. برای مورد اول بررسی کنید که دستور را صحیح تایپ کرده اید و مسیر آن در مسیر PATH شـما قرار داشته باشد. ممکن است فرمان مورد نظر اجرایی نباشد. در بـخش کارکردن با فایل‌ها، چگونگی اجرایی کردن یک فایل تشریح خواهد شد.

یافتن فرامین

تصور کـنید یـک فرمان بسیار طولانی را تایپ کرده‌اید و پس از اجرای آن متوجه می‌شوید که مرتکب اشتباه شده‌اید. مـطمئنا چـیزی دردآورتر از ایـن وجود ندارد! پوسته فرمان دارای قابلیت‌هایی است که مـی‌تـوانید بـوسیله آن دسـتوراتی را که قبلا اجرا کرده‌اید، فـراخـوانی کرده و در صورت لزوم پس از اصلاح یا تغییر وحتی بدون تغییر آنها را مجددا اجرا کنید.

پـوسـته فـرمـان دارای قـسـمتی بـه نام تاریخچه (History) است که فرامینی را که قبلا وارد کرده‌اید، نگهداری می‌کند. می‌توانید این فرامین را از تاریخچه فراخوانی کرده و استفاده کنید.

ویرایش خط فرمان

در صـورتـی که در تایپ یک دستور مرتکب اشتباه شده‌اید، مـی‌توانید به آسانی آنرا فراخوانی کرده و مجددا پس از ویرایش، آنـرا اجرا کنید. می‌توانید از برخی کلیدهای میانبر برای راحت‌تر کردن این کار اسـتفاده کنیـد. مـــثـلا کـــلیدهای Ctrl+a اشـــاره‌گـر را بـه ابتدای فرمان و Ctrl+E بـه انتهای فرمان حرکت می‌دهد. همـین کار را کلیدهای Home و End نیز انجام می‌دهند. ویرایش کردن فرمان مانند کار کردن در ویرایشگرهای متنی است و بسیار ساده است. پـس اتـمام ویرایش دستور، کافی است کلید Enter را برای اجرای آن فشار دهید.

کامل کردن خودکار فرامین و پارامترها

بـرای ایـنکه مـقـدار تایپ به حـــداقل بـــرسد، پـوسته فرمان، فرمان ناقص شما را به روشهایی کامل می‌کند. برای بکارگیری این قابلیت کافی است که ابتدا چند حرف اول فرمان مورد نظر را تایپ کرده و کلید tab را فشار دهید. در زیر برخی مواردی را که می‌توانید ناقص تایپ کنید می‌بینید:

MihanDownload.com

- **متغییرهای محیطی** در صورتی که متن با یک علامت دلار شروع شود، با فشردن کلید tab ، پوسته فرمان آنرا با یک متغییر محیطی کامل خواهد کرد.
- **نام کاربری** در صورتی که متن بوسیله یک کاراکتر ~ شروع شود، پوسته فرمان آن را بوسیله یک نام کاربری کامل خواهد کرد.
- **دستورات، نامهای مستعار یا توابع** در صورتی که متن با یک کاراکتر عادی شروع شود، پوسته فرمان آنرا بوسیله یک دستور، نام مستعار یا تابع کامل خواهد کرد.
- **نام میزبان** در صورتی که متن با یک علامت @ شروع شود، پوسته فرمان آنرا بوسیله نام یک نام میزبان که از فایل etc/hosts/ می خواند، کامل می‌کند.
- **پارامترها** یکی از ویژگی‌های بارز نسخه جدید Bash امکان کامل کردن پارامترها و گزینه‌های دستورات تایپ شده است. این ویژگی می‌تواند بسیار کمک کننده باشد.

مواقعی وجود دارد که برای کامل کردن یک فرمان چندین گزینه وجود دارد. مثلا همانند آنچه در مثال زیر می‌بینید، چندین متغییر محیطی وجود دارد که با حرف P شروع می‌شود. در این موارد در صورتی که دوبار کلید Tab را فشار دهید و یا کلیدهای ?+Esc را فشار دهید، تمام حالت‌های ممکن نشان داده می‌شود:

```
$ echo $P<tab><tab> or <Esc+?>
$PATH            $PPID            $PS1             $PS4
$PIPESTATUS      $PROMPT_COMMAND  $PS2             $PWD
```

تاریخچه فرامین و فراخوانی مجدد

پس از اینکه یک دستور را تایپ کردید، همانطور که قبلا گفتم این دستور بطور کامل در تاریخچه پوسته فرمان ذخیره می‌شود. برای نمایش محتویات تاریخچه پوسته فرمان می‌توانید از دستور history استفاده کنید. در صورتی که پس از آن یک عدد اضافه کنید، به تعداد آن عدد دستورات تایپ شده قبلی را نشان خواهد داد:

```
$ history 5
1023  ls
1024  cd Fonts/
1025  man more
1026  date
1027  history 5
```

برای فراخوانی دستورات تایپ شده می‌توانید از روشهای زیر استفاده کنید:

- **کلیدهای مکان نما** از کلیدهای بالا و پایین مکان نما می‌توانید برای حرکت کردن در لیست تاریخچه استفاده کنید. بجای کلیدهای مکان نما، از کلیدهای Ctrl+n و Ctrl+p نیز می‌توانید استفاده کنید.
- **کلیدهای Ctrl+r** برای جستجوی آخر به اول یک رشته در تاریخچه استفاده می‌شود. برای مثال با تایپ یک یا چند حرف، دستوری که دارای آن حروف است نمایش داده خواهد شد.
- **کلیدهای Ctrl+s** مشابه بالا ولی جستجو بصورت اول به آخر صورت می گیرد.

روش دیگری که می‌توانید از آن برای کار کردن با فرامین استفاده کنید، دستور fc است. با استفاده از این دستور، که پس از آن می‌توانید شماره دستور مورد نظر در تاریخچه یا بازه‌ای از شماره‌ها را

MihanDownload.com

ذکر کنید، ایـن دسـتورات در یـک ویـرایشگر متنی باز می‌شوند که می‌توانید آنها را ویرایش کرده و خارج شوید. برای مثال دستور زیر دستورات ۱۰۰ ام تا ۱۵۰ ام تـاریـخچه را در ویرایشگر پیش‌گزیده سیستم باز خواهد کرد:

```
$ fc 100 150
```

لیـــست تاریخچـه در فایلی بـه نام bash_history. کـه در دایرکتوری خانگـی شمـا قرار دارد، ذخیره می‌شود و تا ۱۰۰۰ دستور را نگهداری می‌کند.

دستورات پایه

بـه عنوان یک کاربر پارسیسکس گنو/لینوکس، بیشتر فایل‌ها و دایرکتوری‌های خود را در دایـرکتوری خـانگی خـود ایـجاد و ذخـیره خواهید کرد. در اینجا با چند دستور که در این زمینه مفید هستند آشنا می‌شوید:

- **cd** این دستور مسیر جاری را به مسیر دیگری که تعیین می‌کنید تغییر می‌دهد.
- **pwd** این دستور مسیر دایرکتوری فعلی را چاپ می‌کند.
- **mkdir** این دستور یک دایرکتوری ایجاد می‌کند.
- **chmod** این دستور برای تغییر مجوزهای فایل و دایرکتوری بکار می‌رود.
- **ls** این دستور محتویات یک دایرکتوری یا مسیر را چاپ می‌کند.

کار کردن با فایل‌ها و پوشه‌ها

خـوب اکـنون بـه کـمی تـمرین بـرای بـکارگیری این دستورات می‌پردازیم. در صورتی که در حالت گرافیکی هستید، همانطور که قبلا گفته شد، یک پنجره ترمینال باز کنید.

- برای حرکت به دایرکتوری خانگی خود از هرجا ، کافی است دستور cd را تایپ کنید.
- برای حصول اطمینان از قرارگیری در دایرکتوری خانگی خود، دستور pwd را تایپ کنید:

```
$ pwd
/home/alan
```

- با استفاده از دستور mkdir یک دایرکتوری به نام test ایجاد کنید:

```
$ mkdir test
```

- مجوزهای دایرکتوری ایجاد شده را با استفاده از دستور ls بررسی کنید:

```
$ ls -ld test
drwxrwxr-x    3 alan  alan   4096 May 17 20:14 test
```

خـروجـی فرمان نشان می‌دهد که test یک دایـرکـتوری بـوده و مـالـک آن کاربری به نام alan است که به گـروه alan تـعلق داشـته و آخـریـن بـار در ۱۷ می در ساعت ۲۰:۱۴ دقیقه تـغـییر کرده است. تصور کنید می‌خواهید مجوزهای این دایرکتوری را طوری تنظیم کـنید کـه افـراد دیـگـری کـه از ایـن کامپیوتر اسـتفاده مـی‌کـنند نـتـوانند مـحـتـویـات دایـرکـتوری شمـا را دیده و اسـتفاده کنند. در ایـن

MihanDownload.com

مـورد، جـلوتر بیشتر توضیح خواهم داد. اکنون دستور زیر را تایپ کنید:

```
$ chmod 700 test
```

ایـن دستور به شما تمـام مجوزهـای اسـتفاده و تغییر دایرکتوری را می‌دهد در حالی که به دیگران اجـازه حـتی مـشاهده مـحتویات ایـن دایـرکتوری نـیز داده نخواهد شد. اگر مجددا دستور ls که را بکار ببرید، این بار مجوزها بصورت drwx------ نمایش داده خواهند شد.

- در این مرحله با استفاده از دستور cd به دایرکتوری test وارد شوید:

```
$ cd test
```

هنگامی کـه نـیاز داشـتید تـا بـدانید دایـرکـتوری خـانگی شما در چه مسیری قرار دارد می‌توانید از یکی از دو راه زیر استفاده کنید:

- متغییر محیطی HOME
- علامت ~

بـا تـایپ یـکی از مـوارد بـالا در اعـلان فرمان ، مسیر دایرکتوری خانگی نمایش داده می‌شود:

```
$ ~
/home/alan
```

برای نمایش دایرکتوری خانگی یک کاربر دیگر کافی است به صورت زیر عمل کنید:

```
$ ~chris
/home/chris
```

در حـرکت بین دایرکتوری‌ها و کارکردن در آنها فرامین دیگری نیز وجود دارند که بسیار مفید هستند:

- یک نقطه : نشاندهنده مسیر جاری است. مثلا :

```
$ cp /usr/local/mygame .
```

دستور بالا فایل mygame را به مسیر جاری (که دایرکتوری خانگی تان بود) کپی می‌کند.

- دو نقطه : نشاندهنده مسیر ماقبل است. مثلا :

```
$ mv mygame ..
```

دستور بالا فایل mygame را به مسیر بالاتر دایرکتوری خانگی‌تان منتقل می‌کند.

مجوزهای دسترسی در خط فرمان

پـس از ایـنـکه مـدتی با خط فرمان کار کردید، مطمئنا به پیام‌هایی مانند Permission Denied برخورد خـواهـید کـرد. مـجـوزهای فـایل‌ها و دایرکتوری‌ها در گنو/ لینوکس به این علت ایجاد شده‌اند که از دسترسی کاربران به فایل‌ها و اطلاعات خصوصی کاربران دیگر جلوگیری به عمل آورده و از فایل‌های سیستمی در مقابل آسیب دیدگی حفاظت کنند. به این علت به هر فایل ۹ بیت اضافه می‌شود که معرف چـگونگی دسترسی شما و دیگران به آن فایـــل خـواهد بود. این بیت‌ها بصورت rwxrwxrwx نمایش داده می‌شـوند. نـخستین سه بیت تعیین کننده دسترسی مالک فایل است. سه بیت بعدی برای گروه مالک و سه بیت بعدی برای تعیین نحوه دسترسی دیگران است. r نشانگر خواندن، w نشانگر نوشتن و x نشانگر اجازه اجرا هستند. در صـورتی کـه بجای یکی از این حروف علامت دش- نـمـایـش داده شود، به این معنی است کـه ایـن مـجوز غیر فعال است. برای نمایش مجوزهای هر فایل یا دایرکتوری

MihanDownload.com

می‌توانید از دستور ls -ld استفاده کنید. به مثال زیر توجه کنید:

```
$ ls -ld ch3 test
-rw-rw-r--    3 alan     alan         4096 May 22 15:11 ch3
drwxr-xr-x    3 alan     alan         4096 May 17 20:14 test
```

خط نخست فایلی را نشان می‌دهد که دارای مجوز خواندن و نوشتن برای مالک و گروه است. سایر کاربران فقط اجازه خواندن فایل را دارا هستند. این به این معنی است که آنها می‌توانند فایل را ببینند ولی هیچ تغییری نمی توانند در آن اعمال کنند. خط دوم یک دایرکتوری است. دقت کنید که مجوزها با حرف d که به معنی دایرکتوری است آغاز شده است. مالک دایرکتوری دارای اجازه خواندن، نوشتن و اجرا است. در نتیجه تنها مالک می‌تواند فایل‌ها را در این دایرکتوری اضافه کرده، تغییر داده و پاک کند. بقیه کاربران تنها اجازه خواندن دارند. یعنی می‌توانند به این دایرکتوری وارد شده و محتویات آنرا ببینند. در صورتی که شما مالک یک فایل باشید، می‌توانید مجوزهای آنرا مطابق نیاز خودتان تنظیم کنید. این کار بوسیله دستور chmod امکان پذیر است. برای هریک از مجوزهای خواندن، نوشتن و اجرا عددی در نظر گرفته شده است. خواندن ۴، نوشتن ۲ و اجرا ۱. بنابراین برای اینکه تمام مجوزها را به خودتان بدهید، مقدار سه بیت نخست باید ۷ تعیین شود. یعنی ۱+۲+۴. برای گروه و سایرین نیز می‌توانید بنا به نیازشان مجوز تعیین کنید. مجوزها بین ۷ یا مجوز کامل و ۰ یا هیچ مجوزی! متغییر هستند. برای روشن شدن بهتر مطلب به مثال‌های زیر توجه کنید:

```
$ chmod 777 files = rwxrwxrwx
$ chmod 755 files = rwxr-xr-x
$ chmod 644 files = rw-r--r--
$ chmod 000 files = ---------
```

هنگامی که یک فایل ایجاد می‌کنید، مجوز پیش‌گزیده آن ۶۴۴ خواهد بود. در مورد دایرکتوری این مجوز ۷۵۵ است. این مقادیر پیش‌گزیده توسط دستور umask تعیین می‌شود. برای نمایش مقدار umask دستور زیر را تایپ کنید:

```
$ umask
0022
```

کافی است اعدادی که در دستور umask مشاهده می‌کنید، از ۷ کم کنید. با این کار مقادیر پیش‌گزیده را برای دایرکتوری مشاهده خواهید کرد. در مورد فایل‌ها باید این اعداد را از ۶ کم کنید. زیرا در مورد فایل‌ها به طور پیش‌گزیده مجوز اجرا با مقدار ۱غیر فعال است.

نکته

برای تغییر تعداد زیادی از فایل‌ها در یک زمان باید از گزینه R دستور chmod استفاده کنید. این امکان وجود دارد که با یک فرمان مجوزهای تمام فایل‌ها و دایرکتورهای درون یک ساختار دایرکتوری را تغییر دهد. برای مثال برای تغییر مجوزهای تمام فایل‌ها و دایرکتورهای موجود در مسیر /tmp/test می‌توانید دستور زیر را تایپ کند:

```
$ chmod -R 777 /tmp/test
```

MihanDownload.com

نکته

گـزیـنه R دسـتور chmod هـنگام اعـطا مجوزهای کامل و اعطا مجوز اجرا بسیار خوب است. ولی در صورتی که دستور بالا را بـجای مقدار ۷۷۷ با مقدار ٦٤٤ اجرا کنید دیگر نمی‌توانید به هیچ یک از دایرکتوری‌های موجود در آن مسیر وارد شوید.

انتقال، کپی و پاک کردن فایل‌ها

کپی، انتقال و پاک کردن فایل‌ها بسیار آسان است. برای انتقال یک فایـــل بایـد از دسـتور mv استفاده کنید. برای کـپی کـردن فـایل‌ها دسـتور cp وجود دارد و برای پاک کردن فایل‌ها نیز دسـتور rm قابل استفاده است. به مثال‌های زیر توجه کنید:

```
$ mv abc def
$ mv abc ~
$ cp abc def
$ cp abc ~
$ rm abc
$ rm *
```

دسـتور نخست نام فایل abc را به def تغییر می‌دهد. دستور دوم این فایل را به دایرکتوری خانگی کاربر که با ~ نمایش داده می‌شود، مـنـتقل می‌کند. دسـتور سـوم، فایل abc را به فایل def کپی کرده و دستور چـهارم آنرا در دایرکتوری خانگی کاربر کپی می‌کند. دستور پنجم فایل abc را پاک می‌کند در حالی که دستور شـشـــم تمام محتویات دایرکتوری جاری را پاک خواهد کرد. جهت کپی کامل یک دایرکتوری به همراه تمامی و فـایل‌ها و زیـر دایـرکـتوری‌های مـوجود در آن باید از دستور cp -r و برای حذف یک دایرکتوری به همراه تمامی دایرکتوری‌ها و فایل‌های درون آن باید از دستور rm -r استفاده نمایید.

خاموش کردن و راه‌اندازی مجدد سیستم

خـوب جـالب اسـت کـه بدانید چگونه باید سیستم خود را در خاموش کنید. برای این کار کافی است دستور زیر را جلوی اعلان فرمان تایپ کنید:

```
$ halt
```

سـیـستم پـس از چـند لـحظه بـا خاموش کردن سرویس‌های مختلف خاموش می‌شود. در صورتی که سیستم بطور خودکار خاموش نشد، باید صبر کنید تا پیغام Power Down روی صفحه نمایش داده شود. پس از آن می‌توانید سـیستم خـود را بـا دگمه Power خاموش نمایید. از دستور shutdown نیز می‌توانید جهت خاموش کردن سیستم استفاده نمایید. برای اینکه سیستم خود را در مجددا بوت نمایید، باید از فرمان زیر استفاده نمایید:

```
$ reboot
```

در حـالت عـادی ایـن تـنها کاربر ریشه است که اجازه خاموش کردن و بوت سیستم را داراست. برای ایـنکه به کاربران ثالث نیز ایـــن مجـــوز را عطا نمـــایید، کـــافی اســـت کـــه آنـــهـا را در فـــایل /etc/shutdown.allow اضافه نمایید. هر کاربر باید در یک خط اضافه شود. دسـتور uptime بـار روی سیستم و مدت زمان فعال بودن آن را از آخرین بوت نمایش می‌دهد. به مثال زیر توجه کنید:

MihanDownload.com

```
$ uptime
17:01:21 up 27 min,  1 user,  load average: 0.03, 0.09, 0.09
```

نخستین مورد ساعت فعـــلی سیستم، عدد پس از up نشانگر مدت زمان فعـــال بودن سیستم پس از آخرین بـوت، عـدد بـعـدی تعداد کاربران فعال روی سیستم و سه عدد بعدی بـــار سیستم در ۱، ۵ و ۱۵ دقیقه گـذشته مـی‌باشد. همانطور که قبلا هم گفته شد، با استفاده از دستور who خواهید توانست تا لیستی از کاربران فعال روی سیستم و زمان ورود آنها را مشاهده نمایید:

```
$ who
alan     pts/1        Sep  3 16:35
root     pts/3        Sep  3 17:05 (localhost)
root     pts/4        Sep  3 18:21
```

نکته

هـرگـز سیستم خود را بدون اینکه آنرا Shut Down کنید، خاموش نکنید. این کار ممکن است سبب آسیب دیدن سیستم فایل و از بین رفتن اطلاعات شود.

مباحث پیشرفته‌تر

در این بخش به مباحث پیشرفته‌تری که در مورد کارکردن با پوسته فرمان مطرح می‌شوند، می‌پردازیم.

اتصال و توسعه فرامین

یکـی از قابلیت‌های واقعـا قدرتمنـد پوسـته فرمان، قابلیـت هدایـت خروجـی یـا ورودی یـک فرمان بـه فرامین دیگر است. برای این منظور، همانطور که قبلا اشاره شد، از کاراکترهای ویژه استفاده می‌شود.

لوله بندی فرامین (Piping Commands)

کـاراکـتـر ویـژه لـوله بـنـدی کاراکتر | است. این کاراکتر، خروجی یک فرمان را به ورودی فرمان دیگر هدایت می‌کند. برای مثال:

```
$ cat /etc/passwd | sort | more
alan:x:1000:1000:Alan Baghumian,,,:/home/alan:/bin/bash
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/bin/sh
bin:x:2:2:bin:/bin:/bin/sh
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/bin/sh
games:x:5:60:games:/usr/games:/bin/sh
gdm:x:100:103:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm:/bin/false
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/bin/sh
identd:x:101:65534::/var/run/identd:/bin/false
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/bin/sh
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/bin/sh
--More--
```

ایـن فـرمـان مـحـتـویات فایل /etc/passwd را خوانده و خروجی را به فرمان sort هدایت می‌کند. این فـرمـان، کـاراکتر ابـتدای هر سطر را گرفته و خروجی را بصورت الفبایی مرتب کرده و خروجی را به دستور more می‌فرستد و این دستور نیز خروجی را بصورت صفحه به صفحه نمایش می‌دهد.
قابـلیت لـوله بـنـدی نمایش خوبی است از اینکه چگونه یونیکس، پدر گنو/ لینوکس بر اساس قطعات مـخـتـلف نـرم‌افـزاری شـکل گـرفته است. مـثلا در یونیکس ابزارهای مختلف را طوری به هم وصل

MihanDownload.com

می‌کردند که کارهای مختلفی بتوان با آنها انجام داد. مثال خوبی در این مورد وجود دارد: سالها پیش که واژه پردازهای گرافیکی و راحت مانند اکنون وجود نداشتند، کاربران باید ابتدا سند خود را بصورت متنی ایجاد کرده و سپس آنرا بوسیله ماکروهای خاصی فرمت بندی می‌کردند و بعد باید بررسی می‌کردند که چطور از آب در آمده است. برای این کار از فرمانی مانند زیر استفاده می‌شد:

```
$ nroff -man grep.1 | lpr
```

در دستور بالا از nroff برای فرمت کردن فایل grep.1 با استفاده از ماکروی man استفاده شده و حاصل کار با استفاده از لوله بندی به خروجی چاپگر که lpr است فرستاده شده است.

دستورات متوالی

برخی اوقات نیاز دارید که چند فرمان بصورت همزمان با استفاده از یک فرمان اجرا شوند. این کار به سادگی امکان پذیر است. کافی است پس از اتمام هر فرمان آنرا از فرمان بعدی بوسیله یک کاراکتر سمی کالن جدا کنید. برای مثال:

```
$ date; troff -me mytext | lpr; ls /home
```

این کار را می‌توانید به کمک دو کاراکتر&& به هم چسبیده نیز انجام دهید:

```
$ date && troff -me mytext | lpr && ls /home
```

فرامین پس‌زمینه

برخی دستورات برای تمام شدن نیاز به زمان دارند. برخی اوقات مایل نیستید که پوسته فرمانتان را معطل باقی بگذارید تا دستور به اتمام برسد. برای این منظور می‌توانید دستور مورد نظر را با استفاده از کاراکتر آمپرسند در پس‌زمینه اجرا کنید. برای مثال:

```
$ troff -me mytext &
```

راه‌هایی برای مدیریت پروسه‌های پیش‌زمینه و پس‌زمینه وجود دارد که جلوتر درباره آنها صحبت خواهیم کرد.

نکته

در صورتی که فرمانی کنسول شما را اشغال نمود، برای ادامه کار و جلوگیری از معطلی می‌توانید به سادگی از ترمینال‌های مجازی برای ادامه کارتان استفاده نمایید. کافی است که از کلیدهای ALT+CTRL+F1 تا F7 استفاده کنید.

توسعه فرامین

به وسیله قابلیت جانشینی فرامین می‌توانید پوسته فرمان را وادار کنید تا خروجی یک فرمان را خودش تفسیر کند، بجای اینکه این کار به خود فرمان واگذار شود. در این مورد می‌توانید خروجی استاندارد یک فرمان را بصورت آرگومان یک دستور دیگر تعیین کنید. دو شکل قابلیت جانشینی فرامین بصورت زیر است:

```
$(command) or 'command'
```

برای فهمیدن این قابلیت به مثال زیر توجه کنید:

```
$ vim $(find / -print | grep xyzzy)
```

MihanDownload.com

در ایـــن دســـتور، قبـل از اجرای ویرایشگـر متنی vim جانشینی فرامیـن صـورت می‌گیرد. ابتدا دستور find از دایـــرکتوری ریـــشه شـــروع بـه کار کرده و نام تمام فایل‌هـا و دایرکتوری‌هـا را چاپ می‌کنـد. خروجی این دسـتور بـه grep ارسـال مـی‌شود و این دستور تمام آنها را که فاقد رشته xyzzy هستند را فیلتر می‌کند. سپس vim تمام فایل‌هایی را که دارای رشته xyzzy هستند را باز می‌کند.

عبارات حسابی

مـوارد زیـادی وجود دارد که مـایلید که نتایج یک جمله محاسباتی را به یک فرمان ارسال کنید. دو راه برای انجام آن وجود دارد:

```
$[expression] or $((expression))
```

برای روشن شدن مطلب به مثال زیر توجه کنید:

```
$ echo "Iam $[2003-1978] years old."
Iam 25 years old.
```

در مـثـال بالا، پوسته فرمان ابتدا عبارت حسابی را انجام داده و نتیجه را به فرمان echo ارسال می‌کند و این فرمان نیز نتیجه را روی صفحه نمایش چاپ خواهد کرد.

متغییرهای محیطی

هـمانطور که قبلا گفتیم، متغییرهای محیطی اطلاعاتی را در مورد پوسته فرمان در بر دارند. هنگامی که یک مـتـغییر محیطی را در یک دستور قرار می‌دهید، بجای اینکه نام آن چاپ شود، محتویات آن چاپ خواهد شد:

```
$ ls -l $BASH
-rwxr-xr-x    1 root     root       626188 Aug 24  2002 /bin/bash
```

در مـثال بـالا، دسـتور ls بـا استفاده از متغییر محیطی BASH محل آنرا چاپ می‌کند. در این مورد بیشتر توضیح خواهم داد.

استفاده از متغییرهای محیطی

متغییرهای محیطی برای ذخیره اطلاعـاتی مـانند مـحل فایل‌های پیکربندی، صندوق‌های پستی و مسیر دایـرکـتوری‌ها بکار مـی‌روند. هـمـچنین ایـن متغییرها دارای مقادیری برای شکل اعلان فرمان، اندازه تاریخچه و نوع سیستم‌عـامل نیز هستند. همانطور که قبلا نیز اشاره کرده بودم، برای نمایش متغییرهایی کـه اکنون بـه پوسته فرمان اخـتصاص داده شـــده‌اند، بـایـد از دستور declare استفاده کنید. برای نمایش محتویـات هر یک، کافی است یک علامت دلار جلوی آن قرار داده و آن را در دستورات خط فرمان استفاده کنید:

```
$ echo $USER
alan
```

همانطور که می بینید، فرمان بالا نام کاربر فعلی سیستم را نمایش می‌دهد.

متغییرهای محیطی عمومی

هـنـگامی کـه یک پوسته فرمان باز می‌کنید، متغییرهایی وجود دارند که مقادیر آنها قبلا تخصیص داده

MihanDownload.com

شده است. در زیر برخی از این متغییرها نشان داده شده‌اند:

- **BASH** محتوی مسیر کامل برنامه پوسته فرمان است. به طور معمول /bin/bash.
- **BASH_VERSION** شماره نسخه برنامه پوسته فرمان را نشان می‌دهد.
- **EUID** شماره شناسایی موثر کاربر فعلی را نمایش می‌دهد. این مقدار هنگامی که پوسته شروع می‌شود، تخصیص داده می‌شود.
- **HISTFILE** محل فایل تاریخچه فرامین را نمایش می‌دهد.
- **HISTFILESIZE** تعداد فرامینی که تاریخچه در خود نگهداری می‌کند. این تعداد معمولا ۵۰۰ یا ۱۰۰۰ فرمان است.
- **HISTCMD** شماره فرمان جاری را در تاریخچه نشان می‌دهد.
- **HOME** دایرکتوری خانگی کاربر جاری را نشان می‌دهد.
- **HOSTTYPE** نوع معماری پردازنده کامپیوتر را نشان می‌دهد.
- **MAIL** مسیر صندوق پستی کاربر جاری را نشان می‌دهد. معمولا به نام شما در /var/spool/mail/ قرار دارد.
- **OLDPWD** مسیر قبل از دایرکتوری جاری فعلی را نشان می‌دهد.
- **OSTYPE** نوع سیستم عامل را نشان می‌دهد. در مورد ما خروجی به صورت linux-gnu خواهد بود.
- **PATH** لیست دایرکتوری‌های معرفی شده را نشان می‌دهد. برای اجرای یک فرمان در این دایرکتوری‌ها جستجو صورت می‌گیرد.
- **PPID** شماره پروسه ای که پوسته فرمان را شروع کرده است، نمایش می‌دهد.
- **PROMPT_COMMAND** دستوری را که هربار پیش از نمایش اعلان فرمان اجرا می‌شود.
- **PS1** مقدار اعلان فرمان را تخصیص می‌دهد. مقادیر زیادی وجود دارند که آنها را می‌توانید در اعلان فرمان خود بگنجانید مانند تاریخ، زمان، نام کاربر، نام کامپیوتر و... برخی اوقات یک فرمان به اعلان‌های بیشتری نیاز دارد که می‌توانید از متغییرهای PS2 یا PS3 برای این کار استفاده کنید. در این مورد بیشتر توضیح خواهم داد.
- **PWD** دایرکتوری جاری را نشان می‌دهد.
- **RANDOM** با مراجعه به این متغییر یک شماره تصادفی بین ۰ و ۹۹۹۹ تولید می‌شود.
- **SECONDS** تعداد ثانیه ای که پوسته فرمان آغاز به کار کرده است.
- **UID** شماره شناسایی اصلی کاربر فعلی را نمایش می‌دهد. این شماره در فایل /etc/passwd ذخیره شده است.

نکته

ممکن است توجه کرده باشید که تمام متغییرهای محیطی با حروف بزرگ تعریف شده‌اند. این کار یک رسم است نه یک الزام. یعنی در صورتی که نام متغییری را با حروف کوچک تعیین کنید ، باز هم کار خواهد کرد. البته توجه داشته باشید که متغییر xyz با XYZ یکی نیست.

MihanDownload.com

ایجاد متغییرهای محیطی خاص

از متـغییرهای مـحیطی مـی‌تـوانـید برای ذخیره اطلاعاتی که معمولا در پوسته فرمان استفاده می‌کنید، بهره‌برداری کنید. می‌توانید هـر گـونه متغییر محیطی بـه دلخواه خود ایجاد کنید. برای ایجاد موقت یـک مـتـغییر محیطی مـی‌توانـیـد نـام مـتغییر و مقدار آن را جلوی اعلان فرمان تایپ کنید. همانطور کـه مشاهده می‌کنید، این کار به کمک دستور export انجام می‌شود:

```
$ AB=/usr/local/documents; export AB
```

مـثـال بالا مسیر یک دایرکتوری را به یک متغییر به نام AB اختصاص می‌دهد. دستور export این متغییر را به پوسته فـرمـان صـادر می‌کند. بنابراین در صورتی که پوسته‌های فرمان دیگری نیز اجرا شوند، این مـتـغییر در آنـها مـوجود خواهد بود. مشکـــلی که در ایجاد این گونه متغییرهای محیطی وجود دارد این است که موقت بوده و با خروج از پنجره پوسته‌ای که این متغییر در آن تخصیص داده شده است، این مـتـغیر پاک خواهد شد. برای اختصاص دائـمی این متغییرها، باید آنها را به فایل‌های پیکربندی پوسته فرمان اضافه کنید. این موضوع جلوتر توضیح داده خواهد شد.

در صـورتی که مایلید متنی درست جلوی مقدار یک متغییر محیطی قرار گیرد، کافی است که متغییر را در دو پرانتز قرار داده و متن مورد نظر را جلوی آن قرار دهید. برای مثال :

```
$ echo ${HOME}/Documents
/home/alan/Documents
```

بـه خـاطر داشـته باشید کـه بـرای اسـتفاده از متغییرها یـا باید آنها را export کنید و یـا بـه فایل پیکربندی پوسته فرمان اضافه نمایید. دستور export بسـیار قابـل انعطاف اسـت. مثلا می‌توانید در هنگام صادر کردن متغییر، مقدار آنرا هم تخصیص دهید:

```
$ export XYZ=/home/alan/Documents
```

ویا می‌توانید با حفظ مقادیر قبلی، مقداری را به یک متغییر اضافه نمایید:

```
$ export PATH=$PATH:/home/alan/Documents
```

در مـثال بـالا، دایـرکتوری home/alan/Documents/ به طور موقت بـه متغییر PATH اضافه شده است. در صورتی که احـساس کـردید دیگر به یک متغییر نیازی ندارید، می‌توانید با استفاده از دستور unset آنرا پاک کنید. همانطور که می‌بینید، برای پاک کردن متغییر نیازی به درج علامت دلار نیست:

```
$ unset XYZ
```

پیکربندی پوسته فرمان

بـرای ایـنکه بتوانید بطور موثرتری از پوسته فرمان خود استفاده کنید، می‌توانید آنرا بنا به خواسته خود تنظیم کنید. برای این منظور باید فایل‌های پیکربندی پوسته فرمان خود را ویرایش کنید.

تـعـدادی فـایل پیـکربـندی وجود دارد که نحوه رفتار پوسته فرمان را تـعـیین مـی‌کنند. بـرخی از این فـایـل‌ها بـرای تمامی کـاربران و پـوسته‌ها مـشترک بوده و برخی مخصوص یک کاربر خاص هستند. فـایـل‌های پـیـکربندی زیـر فـایل‌هایی هستند که هر کاربر پوسته فرمان در پارسیکس گنو/ لینوکس از آنها استفاده می‌کند:

MihanDownload.com

- **/etc/profile** این فایل اطلاعات محیط کاربری هر کاربر را ذخیره می‌کند. این فایل هنگامی اجرا می‌شود که شما به سیستم وارد شده و پوسته فرمان آغاز به کار می‌کند. این فایل مقادیر پیش‌گزیده مسیر، شکل اعلان فرمان، حداکثر تعداد فایلی که شما می‌توانید ایجاد کنید و مجوزهای پیش‌گزیده برای فایل‌هایی که ایجاد می‌کنید را تعیین می‌کند. همچنین این فایل متغییرهای محیطی مانند محل صندوق پستی و اندازه فایل‌های تاریخچه را نیز تنظیم می‌کند.
- **/etc/bashrc** این فایل برای هر کاربری که پوسته bash را اجرا می‌کند، اجرا می‌شود. این فایل حالت اعلان فرمان را تنظیم می‌کند. مقادیر این فایل می‌تواند توسط فایل bashrc که در دایرکتوری خانگی هر کاربر وجود دارد، تحت تاثیر قرار گیرد.
- **~/.bashrc** این فایل حاوی اطلاعات مربوط به bash هر کاربر می‌باشد. این فایل هنگامی خوانده می‌شود که به سیستم وارد می‌شوید و هرگاه که یک پوسته جدید باز می‌کنید. اینجا بهترین مکان برای ذخیره متغییرهای محیطی و فرمان‌های مستعار خاص خودتان است.
- **~/.bash_profile** این فایل برای وارد کردن اطلاعات خاصی که هر کاربر در استفاده از پوسته بکار می‌برد می‌باشد. این فایل تنها یکبار اجرا می‌شود. هنگامی که کاربر به سیستم وارد می‌شود. این فایل تعدادی از متغییرهای محیطی را مقدار دهی کرده و فایل bashrc مربوط به کاربر را اجرا می‌کند.
- **~/.bash_logout** این فایل هر گاه که از سیستم خارج می‌شوید اجرا می‌شود. این فایل فقط صفحه نمایش را پاک می‌کند.

برای تغییر فایل‌های etc/profile/ و etc/bashrc/ باید با کاربر ریشه وارد سیستم شده باشید. هر کاربر می‌تواند اطلاعات موجود در فایل‌های .bashrc، bash_profile و .bash_logout موجود در دایرکتوری‌های خود را تغییر دهد.

در قسمت زیر با برخی تنظیمات فایل‌های پیکربندی پوسته فرمان آشنا می‌شوید. در بیشتر موارد، تغییرات در فایل .bashrc موجود در دایرکتوری خانگی صورت می‌گیرد. هرچند در صورتی که یک مدیر سیستم باشید، ممکن است این تنظیمات را برای کل کاربران خود اعمال کنید.

تنظیم اعلان فرمان

اعلان فرمان از تعدادی کاراکتر تشکیل شده است که هر گاه که به نمایش در می‌آید، معنی آن این است که پوسته فرمان آماده دریافت فرمان جدیدی است. محتویات اعلان فرمان در متغییر محیطی PS1 قرار دارد. در صورتی که پوسته فرمان شما به ورودی بیشتری نیاز داشته باشد، از مقادیر PS3، PS2 و PS4 نیز استفاده خواهد شد.

هنگامی که سیستم نصب می‌شود، اعلان فرمان طوری تنظیم می‌شود که حاوی اطلاعات زیر باشد: نام کاربری، نام کامپیوتر و نام دایرکتوری که اکنون در آن قرار دارید. در انتهای این اطلاعات برای کاربران عادی یک علامت دلار و برای کاربر ریشه علامت پوند # قرار دارد. در زیر مثالی از یک اعلان فرمان را می‌بینید:

```
$alan@memphis:~/Documents
```

این امکان وجود دارد تا اطلاعات مختلفی را به اعلان فرمانتان اضافه کنید. این اطلاعات می‌تواند شامل شماره ترمینال، تاریخ، زمان و اطلاعات دیگر باشد. برای مثال:

MihanDownload.com

- \! شماره فعلی تاریخچه فرمان را نشان می‌دهد.
- \# شماره دستور آخرین دستور را نشان می‌دهد.
- \$ اعلان فرمان استاندارد را نشان می‌دهد.
- **\W** فقط دایرکتوری کاری جاری را نشان می‌دهد.
- \\ فقط یک بک اسلش نشان داده می‌شود.
- **\d** روز، ماه و شماره روز را نمایش می‌دهد. مثلا : Sat Jan 23
- **\h** نام کامپیوتر میزبان را نشان می‌دهد.
- **\n** یک خط جدید باز می‌کند.
- **\s** نام پوسته فرمان را نشان می‌دهد. مثلا bash
- **\t** زمان را بصورت ساعت، دقیقه و ثانیه نمایش می‌دهد. برای مثال : 10:14:40
- **\u** نام کاربر را نمایش می‌دهد.
- **\w** مسیر کامل دایرکتوری جاری را نمایش می‌دهد.

نکته

در صورتی که اعلان فرمان خود را به صورت موقت با تایپ مقادیر مربوطه در پوسته فرمان تغییر می‌دهید، باید مقادیر PS1 را بین دو گیومه قرار دهید. مثلا دستور:

```
$ export PS1="[\t\w]\$]"
```

اعلان فرمان را به صورت زیر نشان می‌دهد:

```
[20:25:40 /var/spool/mail]$
```

برای ایجاد تغییرات دائمی در اعلان فرمان، باید مقدار PS1 را به فایل bashrc. موجود در دایرکتوری خانگی خود اضافه کنید. معمولا این مقدار قبلا وجود دارد و کافی است آنرا تغییر دهید.

تنظیم اسامی مستعار

این امکان وجود دارد تا برای آسانی بیشتر، اسامی مستعاری را بجای فرمان اصلی تعیین کنید. برای اضافه کردن اسامی مستعار باید از دستور alias استفاده کنید. به مثال‌های زیر توجه کنید:

```
$ alias p='pwd; ls -CF'
$ alias rm='rm -i'
```

در مثال نخست حرف p دستور pwd را اجرا کرده و پس از آن دستور ls -CF اجرا خواهد شد که محتویات دایرکتوری جاری را چاپ خواهد کرد. در مثال دوم، دستور rm طوری تنظیم شده است تا فقط با گزینه i اجرا شود.

در صورتی که دستور alias را به تنهایی تایپ کنید، لیستی از اسامی مستعاری که تنظیم کرده‌اید نمایش داده می‌شود. توجه داشته باشید که اسامی مستعار در یک فایل پیکربندی ذخیره شده و با بستن پوسته فرمان از بین نمی‌روند.

MihanDownload.com

کاراکترهای ویژه و عملگرهای خط فرمان

بـرای استفاده کارآمد تر از پوسته فرمان، کاراکترهای مخصوصی وجود دارند که به کاراکترهای ویژه و عـملگرها مـوسـوم هسـتند. بـا کـاراکـترهای مخصوص می‌توانید در تایپ کامل نام یک یا چند فایل صرفه‌جویی کرده و با استفاده از عمـلگـرها اطـلاعـاتی را از یـک فایل یا دستور به یک دستور یا فایل دیگر هدایت کنید.

استفاده از کاراکترهای ویژه مخصوص نام فایل‌ها

بـــرای کـم کـــردن مـقـدار تـایـپ و انتخاب آسانتر دسته‌ای از فایل‌ها ، پوسته فرمان امکان استفاده از کـاراکـترهای ویـژه را مـی‌دهد. کـاراکـترهای ویـژه‌ای که از آنها می‌توانید بین نام فایل‌ها استفاده کنید عبارتند از:

- **علامت ستاره** × می‌تواند بجای هر تعدادی از کاراکترها قرار گیرد.
- **علامت سوال** ? می‌تواند بجای یک کاراکتر قرار گیرد.
- **علامت دو براکت** [...] تـمـام کـاراکـترهای ذکـر شـده در بـراکت در انـتـخاب فایل‌ها اثر می‌گذارند.

بـرای تـمرین بـکارگـیری ایـن کاراکترها به یک دایرکتوری خالی مانند دایرکتوری test که قبلا ایجاد کردید، رفته و با استفاده از دستور زیر دسته ای از فایل‌های خالی را ایجاد کنید:

```
$ touch apple banana grape grapefruit watermelon
```

حال برای درک بهتر چگونگی عملکرد کاراکترهای ویژه از دستور ls استفاده می‌کنیم. توجه کنید:

```
$ ls a*
apple

$ ls g*
grape
grapefruit

$ ls g*t
grapefruit

$ ls *e*
apple grape grapefruit watermelon

$ ls *n*
banana watermelon
```

مثال نخست هر فایلی را که با کاراکتر a شروع می‌شود را نمایش می‌دهد. مثال بعدی تمام فایل‌هایی را که با g شروع می‌شوند نمایش می‌دهد. در مثال بعدی فایل‌هایی کـه بـا g شـروع شـده و به t ختم می‌شوند نمایش داده می‌شوند و در دو مثال بعدی فایل‌هایی که حـاوی e و n هـستند نـمایش داده می‌شوند. به چند مثال هم در مورد کاراکتر علامت سوال توجه کنید:

MihanDownload.com

```
$ ls ????e
apple grape

$ ls g???e*
grape grapefruit
```

در مثال اول فایل‌هایی که دارای ۵ حرف بوده و حرف آخر آنها e است نمایش داده می‌شوند. در مثال دوم فایل‌هایی که با g شروع شده و کاراکتر پنجم آنها e است نمایش داده می‌شوند. حال مثال‌هایی در مورد براکت‌ها:

```
$ ls [abw]*
apple banana watermelon

$ ls [agw]*[ne]
apple grape watermelon
```

در مثال نخست تمام فایل‌هایی که با a، b و w شروع می‌شوند نمایش داده می‌شود. در مثال دوم تمام فایل‌هایی که با g، a و w شروع شده و به n یا e ختم می‌شوند، نمایش داده می‌شوند.

کاراکترهای ویژه هدایت فایل‌ها

دستورات، ورودی خود را از ورودی استاندارد دریافت کرده و روی خروجی استاندارد نمایش می‌دهند. با استفاده از لوله بندی که قبلا شرح داده شد، می‌توانستیم خروجی یک دستور را به ورودی دستور دیگر متصل کنیم. با فایل‌ها می‌توانید از کاراکترهای کوچکتر از > و بزرگتر از < برای هدایت داده‌ها از و به فایل‌ها استفاده کنید. این کاراکترها عبارتند از:

- **کاراکتر >** محتویات یک فایل را به یک دستور هدایت می‌کند.
- **کاراکتر <** خروجی یک فرمان را به یک فایل هدایت کرده و در صورتی که فایلی به همان نام وجود داشته باشد، آنرا پاک می‌کند.
- **کاراکتر <<** خروجی یک دستور را به یک فایل هدایت کرده و در صورتی که فایلی به همان نام وجود داشته باشد، اطلاعات به آخر آن اضافه خواهد شد.

برای درک بهتر به مثال‌های زیر توجه کنید:

```
$ mail root < ~/.bashrc
$ nroff -man /usr/share/man/man1/chmod.1* > /tmp/chmod
$ echo "I finished the project on $(date)" >> ~/projects
```

در مثال نخست محتویات فایل bashrc. در دایرکتوری خانگی، در یک پیام پست الکترونیک به کاربر root کامپیوتر ارسال می‌شود. در مثال دوم، صفحه کمک دستور chmod با استفاده از دستور nroff فرمت بندی شده و خروجی به فایل tmp/chmod/ ارسال می‌شود. مثال آخر نیز باعث خواهد شد تا خط زیر به فایل projects که در دایرکتوری خانگی کاربر وجود دارد، اضافه شود:

```
I finished the project on Sun May 25 14:25:36 IRST 2003
```

MihanDownload.com

کار کردن با فایل سیستم

سیستم فایل پارسیکس گنو/ لینوکس ساختاری است که اطلاعات شما را در کامپیوتر ذخیره می‌کند. فایل‌ها در یک ساختار درختی وارونه از دایرکتوری‌ها ذخیره می‌شوند. هر دایرکتوری می‌تواند حاوی فایل‌ها و دایرکتوری‌های دیگری باشد. در صورتی که بخواهید ساختار سیستم فایل پارسیکس گنو/ لینوکس را دقیق‌تر توصیف کنیم، بیشتر شبیه یک درخت وارونه است. در بالاترین نقطه، دایرکتوری ریشه قرار دارد که بوسیله یک اسلش تنها نشان داده می‌شود. در زیر آن دایرکتوری‌های عمومی و سیستمی سیستم‌عامل پارسیکس گنو/ لینوکس قرار می‌گیرند. مانند home، dev، bin و tmp. هر کدام از این دایرکتوری‌ها محتوی دایرکتوری‌های دیگری هستند. برخی از دایرکتوری‌های مهم سیستم فایل گنو/ لینوکس در زیر توضیح داده شده‌اند.

- **bin** فرامین عمومی سیستم عامل گنو/ لینوکس در این دایرکتوری قرار دارند. مانند sort، ls و chmod.
- **dev** حاوی نقاط دسترسی به ابزارهای سخت‌افزاری کامپیوتر شما است. مانند ترمینال‌ها، دیسک‌های فلاپی، دیسکهای سخت و... کاربران بطور معمول برای دستیابی به این دستگاهها از نامهای آنها استفاده می‌کنند.
- **etc** حاوی برخی فایل‌های پیکربندی سیستم است.
- **home** دایرکتوری‌های کاربران یک سیستم گنو/ لینوکس در این دایرکتوری قرار می‌گیرد.
- **media** محلی را برای متصل کردن ابزارها، دیسک‌های سخت، دیسک‌های USB و درایوهای شبکه ایجاد می‌کند.
- **root** دایرکتوری خانگی کاربر ریشه است.
- **sbin** دستورات مدیریتی سیستم در این دایرکتوری قرار می‌گیرند.
- **tmp** محل قرارگیری فایل‌های موقت.
- **usr** محل قرارگیری مستندات سیستم، بازی‌ها، فایل‌های گرافیکی، کتابخانه‌ها و چیزهای دیگر.

ساختار سیستم فایل در داس و ویندوز با ساختار آن در گنو/ لینوکس متفاوت هستند. با وجودی که شباهت‌هایی نیز در این میان دیده می‌شود ولی تفاوت‌های عمده به شرح زیر هستند:

- در داس و ویندوز برای دسترسی به ابزارهای ذخیره سازی مختلف و پارتیشن‌های مختلف دیسک سخت از حروفی که به نام درایو موسوم بودند استفاده می‌کردید. مانند A برای فلاپی، C برای دیسک سخت و... در گنو/ لینوکس تمام ابزارهای ذخیره سازی در دل سیستم فایل باهم ادغام شده‌اند. مثلا محتویات یک فلاپی دیسک در مسیر floppy/ قرار می‌گیرد و... ممکن است در ابتدای کار اصلا به این سیستم عادت نداشته باشید ولی پس از مدتی به آن عادت خواهید کرد. محلی که شما برای ذخیره فایل‌ها و اطلاعات خود استفاده خواهید کرد، همان دایرکتوری خانگی شماست.
- در سیستم فایل داس و ویندوز برای جداکردن پوشه‌ها و مسیرها از یک اسلش استفاده می‌شود در حالی که در گنو/ لینوکس از اسلش استفاده می‌شود.
- نام فایل‌ها در داس و ویندوز همیشه دارای یک پسوند بوده‌اند. مانند txt برای فایل‌های متنی و... پسوند فایل‌ها برای گنو/ لینوکس و یونیکس لازم نیستند. سیستم‌فایل گنو/لینوکس بدون

MihanDownload.com

توجه به پسوند، نوع فایل را تشخیص می‌دهد.

- هر فایل و دایرکتوری در گنو/ لینوکس دارای مجوزها و خصوصیاتی است که از دسترسی کاربران غیر مجاز به آن جلوگیری کرده و یا این دسترسی را محدود می‌کند. در بیشتر سیستم‌های داس و ویندوز از این مجوزها خبری نیست زیرا این سیستم‌ها در ابتدا بصورت سیستم‌های تک کاربره طراحی و پیاده سازی شده‌اند. در سیستم‌های ویندوز، فقط در سیستم‌های مبتنی بر ویندوز NT که از سیستم فایل NTFS استفاده می‌کنند و بصورت چند کاربره هستند این مجوزها پیاده سازی شده اند.

همانطور که در بالا اشاره شد، سیستم فایل گنو/ لینوکس کاملا متفاوت از سیستم فایل‌های مورد استفاده در سیستم عامل ویندوز مایکروسافت است. بجای تخصیص یک نام درایو مانند A، C و... برای هر یک از دستگاه‌ها مانند دیسک سخت، درایو CD-ROM و...، تمام این دستگاه‌ها در دایرکتوری‌های ویژه‌ای متصل یا mount می‌شوند. شما باید بتوانید این نقاط اتصال را ایجاد نمایید. پس به دایرکتوری‌هایی که در آنها پارتیشن‌های مختلف یک دیسک سخت یا درایوهای فلاپی و CD-ROM متصل می‌شوند، نقاط اتصال یا mount point گویند.

برای نمایش اینکه در حال حاضر چه پارتیشن‌هایی از دیسک سختتان به سیستم فایل متصل شد است، باید از دستور mount استفاده نمایید. به این منظور یک پنجره ترمینال باز کرده و دستور زیر را تایپ نمایید. خروجی دستور را در زیر آن مشاهده می‌کنید:

```
$ mount
/dev/hda5 on / type ext3 (rw,errors=remount-ro)
proc on /proc type proc (rw)
sysfs on /sys type sysfs (rw)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,gid=5,mode=620)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw)
/dev/hda1 on /boot type ext3 (rw)
/dev/hda6 on /home type reiserfs (rw)
/dev/hda8 on /data type ext3 (rw,noexec,nosuid,nodev)
/dev/hdb1 on /data2 type ext3 (rw,noexec,nosuid,nodev)
usbfs on /proc/bus/usb type usbfs (rw)
```

نکته

همانطوری که می‌بینید، proc و devpts نیز به عنوان سیستم فایل نشان داده شده‌اند. در حقیقت این ها نوع خاصی از سیستم فایل هستند که به هیچ پارتیشنی در سیستم مربوط نمی‌باشند ولی در دستور mount نمایش داده می‌شوند.

در مثال بالا، پارتیشن‌های متصل عبارتند از /dev/hda8، /dev/hda6، /dev/hda5، /dev/hda1 و /dev/hdb1 که فضای موجود در دایرکتوری‌های data، home، /، boot و data2 را فراهم می‌کنند. به کلام دیگر، نقطه اتصال پارتیشن /dev/hda1 دایرکتوری boot/ و به همین ترتیب است. در دایرکتوری /boot اطلاعات لازم برای بوت شدن و مدیر بوت سیستم قرار می‌گیرد. این اطلاعات شامل برنامه boot loader و فایل‌های پیکربندی آن است. دایرکتوری /home حاوی داده‌های کاربران تعریف شده روی سیستم است. / نیز بخش اصلی سیستم گنو/ لینوکس است که اکثر دایرکتوری‌های سیستمی و فایل‌های سیستمی سیستم عامل در آن قرار می‌گیرند. در مثال بالا پس از کلمه type می‌توانید نوع فرمت پارتیشن مورد نظر را ببینید. مثلا ext3 یا reiserfs. قرار دادن بخش‌های مختلف سیستم فایل گنو/ لینوکس روی پارتیشن‌های مختلف می‌تواند محاسن

MihanDownload.com

زیادی داشته باشد. مثلا در صورتی که دایرکتوری مربوط به کاربران یعنی home را در یک پارتیشن جداگانه قرار دهید و آن پارتیشن پر شود، اختلالی در سیستم بوجود نخواهد آمد. ولی در صورتی که این دایرکتوری در کنار دایرکتوری ریشه در یک پارتیشن قرار گیرند، پر شدن آن منجر به پرشدن کل فضای دیسک سیستم شده و در کار کل سیستم اختلال ایجاد می‌کند. البته در سیستم‌های خانگی معمولا این اتفاق کمتر می‌افتد و قرار دادن کل سیستم در پارتیشن ریشه به احتمال زیاد مشکلی ایجاد نخواهد کرد، ولی این مسئله در سیستم‌هایی که به نحوی عملیات سرویس دادن را انجام می‌دهند، بسیار حیاتی و مهم است.

اتصال سیستم فایل

هنگامی که سیستم پارسیسکس گنو/لینوکس بوت می‌شود، بیشتر پارتیشن‌های مربوطه به طور خودکار به سیستم فایل متصل می‌شوند. بنابراین در این بخش من سعی خواهم کرد بیشتر در مورد چگونگی اتصال ابزارها و پارتیشن‌های دیگر صحبت کنم.

شما می‌توانید پارتیشن‌هایی را که سایر سیستم‌عامل‌ها مانند ویندوز اختصاص داده شده‌اند، در گنو/ لینوکس متصل نموده و اطلاعات خود را در آنها ذخیره نموده یا از آنها بخوانید. همچنین می‌توانید به سادگی دستگاه‌های فلاپی درایو و CD-ROM را به سیستم فایل خود متصل نمایید.

فایل سیستم های مورد پشتیبانی در پارسیسکس گنو/لینوکس

برای مشاهده اینکه اکنون چه نوع سیستم فایل‌هایی در هسته سیستم‌تان پشتیبانی می‌شوند، از دستور cat مطابق مثال زیر استفاده نمایید:

```
$ cat /proc/filesystems
nodev   sysfs
nodev   rootfs
nodev   bdev
nodev   proc
nodev   securityfs
nodev   sockfs
nodev   pipefs
nodev   futexfs
nodev   tmpfs
nodev   inotifyfs
nodev   eventpollfs
nodev   devpts
        reiserfs
        ext3
        ext2
        cramfs
        squashfs
nodev   ramfs
nodev   hugetlbfs
        vfat
        iso9660
        xfs
nodev   mqueue
nodev   usbfs
nodev   fuse
```

MihanDownload.com

استفاده از fstab برای تعریف سیستم فایل‌های قابل اتصال

دیسک‌های سخت و سیستم فایل‌های شبکه‌ای که هر روز استفاده می‌کنید، به طور معمول طوری تعریف شده‌اند که در هر بار بوت بطور خودکار سیستم فایل‌های شما را متصل می‌کنند. این تعریف‌ها در فایل /etc/fstab ذخیره می‌شوند که در زیر نمونه ای از این فایل نشان داده شده است:

```
$ cat /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# <file system> <mount point>   <type>  <options>       <dump>  <pass>
proc            /proc           proc    defaults        0       0
/dev/hda5       /               ext3    defaults        0       1
/dev/hda1       /boot           ext3    defaults        0       2
/dev/hda6       /home           reiserfs defaults       0       2
/dev/hda7       none            swap    sw              0       0
/dev/hdd        /media/cdrom0   iso9660 ro,user,noauto  0       0
/dev/hdc        /media/cdrom1   iso9660 ro,user,noauto  0       0
/dev/fd0        /media/floppy0  auto    rw,user,noauto  0       0
/dev/hda8       /data           ext3    rw,user,defaults        0       0
/dev/hdb1       /data2          ext3    rw,user,defaults        0       0
```

تمام سیستم فایل‌هایی که در این فایل وجود دارند هنگام بوت به طور خودکار متصل می‌شوند، بجز آنهایی که جلوی آنها عبارت noauto قید شده است.در مثال بالا، سیستم فایل‌های /، boot و home هنگام بوت متصل می‌شوند در حالی که floppy و درایو CD-ROM، هنگام بوت به طور خودکار متصل نخواهند شد. اکنون به مواردی که می‌توانید در یک خط فایل fstab ذکر نمایید می‌پردازیم:

- **فیلد اول** در این قسمت می‌توانید نام ابزار مربوط به سیستم فایل را وارد نمایید. برای سیستم فایل‌های مجازی مانند proc در این قسمت کلمه none وارد می‌شود. در گنو/لینوکس دیسک‌های سخت IDE به نام hd شناخته می‌شوند. نخستین دیسک سخت سیستم hda نام دارد. دیسک سخت دوم نیز hdb و به همین ترتیب. پارتیشن اول دیسک سخت اول سیستم hda1 نام دارد و به همین ترتیب. پس در مثال بالا، به سیستم می‌گوییم تا پارتیشن اول دیسک سخت اول سیستم را متصل نماید.
- **فیلد دوم** در این قسمت نقطه اتصال یک پارتیشن در سیستم فایل مشخص می‌شود. اطلاعات موجود در این پارتیشن از طریق نقطه اتصال آن قابل دسترسی خواهد بود.
- **فیلد سوم** در این قسمت باید نوع سیستم فایل را مشخص نمایید که می‌تواند یکی از سیستم فایلهایی باشد که در توزیع شما پشتیبانی شده و پارتیشن مورد نظر دارای آن سیستم فایل است.
- **فیلد چهارم** گزینه‌های دستور mount. مثلا در مثال بالا، همانطور که توضیح داده شد، گزینه noauto از اتصال خودکار سیستم فایل هنگام بوت جلوگیری می‌کند و یا گزینه ro سیستم فایل را بصورت فقط خواندنی متصل می‌کند. این گزینه‌ها با استفاده از کاما از هم جدا می‌شوند.
- **فیلد پنجم** عدد نوشته شده در این فیلد مشخص می‌کند که آیا سیستم فایل نیاز به dump شدن دارد یا خیر. شماره ۱ نشانگر وجود این نیاز و ۲ نشانگر عدم نیاز به این کار است. Dump به معنای نوشتن محتویات در هنگام بروز خطا در یک فایل جداگانه می‌باشد.
- **فیلد ششم** عدد نوشته شده در این فیلد نشاندهنده این است که آیا این سیستم فایل نیاز دارد تا بوسیله برنامه تصحیح فایل سیستم یا fsck بررسی شود یا خیر. عدد ۱ نشاندهنده وجود این نیاز و عدد ۲ نشانگر عدم نیازبه این کار است.

MihanDownload.com

نکته

به طور معمول، فقط کاربر ریشه مجوز اتصال و برداشتن اتصال سیستم فایلها را داراست. برای دادن این اختیار به سایر کاربران، باید آنها را در بخش گزینه‌ها یا فیلد چهارم وارد نمایید. برای این کار کلمه user را اضافه نمایید.

استفاده از دستور mount برای اتصال سیستم فایل‌ها

گنو/ لینوکس به صورت خودکار دستور mount -a یا اتصال تمام فایل سیستم‌ها را در هربار بوت اجرا می‌کند. بنابراین استفاده از این دستور فقط در شرایط خاصی نیاز می‌باشد. بنابراین یک کاربر رده متوسط و یک مدیر سیستم می‌توانند به منظورهای زیر از این دستور استفاده نمایند:

- نمایش دیسک‌ها، پارتیشن ها و فایل سیستم‌های راه دور و شبکه که در حال حاضر متصل هستند.
- اتصال موقت یک سیستم فایل

تمام کاربران می‌توانند از دستور mount بدون هیچ گزینه و پارامتری استفاده نماید. همانطور که قبلا نشان داده شد، هنگامی که از این دستور بدون هرگونه گزینه و پارامتری استفاده می‌کنید، فایل سیستم‌هایی که در حاضر متصل هستند، نمایش داده می‌شوند.

عمومی‌ترین ابزارهایی که بصورت دستی متصل می‌شوند، عبارتند از دیسک‌های فلاپی و درایوهای CD-ROM. در صورتی که می‌خواهید یک سیستم فایل را بطور دستی متصل نمایید، اطلاعات موجود در فایل fstab می‌تواند به شما کمک کند. یک گزینه را مشخص می‌کنید و باقیمانده اطلاعات لازم از این فایل دریافت می‌شود. بنابراین اطلاعات موجود در فایل fstab به کمک می‌کند تا فایل سیستم‌ها را خیلی سریع متصل نمایید. مواردی که می‌توانید فایل سیستم‌ها را بصورت سریع متصل نمایید عبارتند از:

- **درایو CD-ROM** در صورتی که یک دیسک CD-ROM با فرمت استاندارد ISO9660 در درایو قرار دارد، می‌توانید آنرا با استفاده از دستور زیر متصل نمایید:

```
$ mount /cdrom
```

در دبیان، به طور پیش‌گزیده، درایو CD-ROM در دایرکتوری cdrom/ متصل می‌شود. اطلاعات مورد نیاز این دستور به طور خودکار از فایل fstab دریافت می‌شوند. برای نمایش محتویات دیسکی که اکنون متصل شده است، کافی است با استفاده از دستور cd وارد مسیر آن شده و سپس دستور ls را تایپ نمایید:

```
$ cd /cdrom
$ ls
```

- **دیسک‌های فلاپی** برای دیسک‌های فلاپی نیز می‌توانید همانند بالا رفتار نمایید. دستور زیر باعث اتصال دیسکهای فلاپی خواهد شد:

```
$ mount /floppy
```

در تمام موارد فوق، می‌توانید از آدرس دستگاه‌های سخت‌افزاری درایوهای CD-ROM و فلاپی نیز استفاده نمایید:dev/cdrom/ و dev/fd0/. گزینه‌هایی وجود دارد که می‌توانید آنها را به همراه دستور mount به کار ببرید. این گزینه‌ها عبارتند از:

MihanDownload.com

- **گزینه t auto-** در صورتی که هنگام متصل نمودن یک دیسک یا فلاپی، مطمئن نیستید که سیستم‌فایل آن چیست، می‌توانید از این گزینه تعیین خودکار نوع سیستم فایل استفاده نمایید.
- **گزینه r-** در صورتی که فقط نیاز به خواندن یک سیستم فایل دارید و نمی‌خواهید آنرا تغییر دهید، می‌توانید آنرا بوسیله این گزینه بصورت فقط خواندنی متصل نمایید.
- **گزینه w-** این گزینه برعکس گزینه بالا بوده و فایل‌سیستم را بصورت خواندن و نوشتنی متصل می‌کند.

برخی گزینه های دستور mount وجود دارند که فقط مخصوص یک سیستم فایل مشخص هستند. برای کسب اطلاعات در مورد این گزینه‌ها کافی است از دستور man mount استفاده نمایید.

استفاده از دستور umount برای بستن اتصال یک فایل سیستم

هنگامی که کار شما با سیستم فایلی که موقتا آنرا متصل نموده‌اید تمام شد و یا برای خارج کردن موقت یک سیستم فایل در حال اتصال دائمی، می‌توانید از دستور umount استفاده نمایید. این دستور، سیستم فایل را از نقطه اتصال آن جدا می‌نماید. برای استفاده از این دستور، می‌توانید نام نقطه اتصال و یا نام ابزار را وارد نمایید. برای مثال:

```
$ umount /floppy
```

این دستور، دستگاه فلاپی را که به طور معمول fd0 است، از نقطه اتصال آن جدا می‌کند. این کار را به صورت زیر نیز می‌توانید انجام دهید:

```
$ umount /dev/fd0
```

نکته

در صورتی که هنگام umount کردن یک فایل سیستم با پیغام Device is busy مواجه شدید، درخواست شما با شکست مواجه شده است. علت آن می‌تواند یک پروسه فعال بر روی فایل‌های آن سیستم فایل و یا یک فایل باز باشد. با بستن این پروسه مثلا برنامه مدیر فایل، می‌توانید فایل سیستم را بدون اشکال umount نمایید.

استفاده از دستور mkfs برای ایجاد یک سیستم فایل

این امکان وجود دارد که روی هر دیسک یا پارتیشنی که انتخاب می‌کنید، یک سیستم فایل ایجاد نمایید. این کار با استفاده از دستور mkfs صورت می‌گیرد. با اینکه از این دستور بیشتر برای ایجاد سیستم فایل روی دیسک‌های سخت استفاده می‌شود، از آن می‌توانید برای ایجاد سیستم فایل روی فلاپی دیسک‌ها نیز استفاده نمایید. در صورتی که دستور format سیستم عامل داس را به یاد داشته باشید، این دستور مشابه آن عمل می‌کند. در زیر مثالی از این دستور نشان داده شده است.
پس از ایجاد فایل سیستم می‌توانید آنرا mount نموده، وارد آن شده و فایل‌ها و دایرکتوری‌های خود را در آن ایجاد نمایید.
با استفاده از ابزار tune2fs که توسط کاربر ریشه قابل اجراست، می‌توانید سیستم فایل‌های خود را برای خطا بررسی نموده و یا آنها را از فرمت ext2 به ext3 تبدیل نمایید تا از امکانات و مزایای سیستم فایل روزنامه‌ای برخوردار گردند. امکان ایجاد پارتیشن‌هایی با فرمت‌های گوناگون با استفاده از دستور mkfs

MihanDownload.com

وجود دارد. کافی است پس از دستور mkfs دوبار کلید tab را بزنید. فرمت‌های مورد پشتیبانی عبارتند از ext2، ext3، reiserfs، msdos، msdos، xfs و jfs.

```
$ mkfs -t ext2 /dev/fd0
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=1024 (log=0)
Fragment size=1024 (log=0)
184 inodes, 1440 blocks
72 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=1
1 block group
8192     blocks     per     group,     8192     fragments     per     group
184                  inodes                  per                  group
Writing inode tables: done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
This filesystem will be automatically checked every 38 mounts or
180 days, whichever comes first. Use tune2fs -c or -i to override.
```

نکته

باید با استفاده از دستور mkfs بتوانید اکثر انواع سیستم فایل‌های مورد پشتیبانی در گنو/ لینوکس را ایجاد نمایید.

نمایش فضای خالی سیستم با استفاده از df

به اتمام رسیدن فضای دیسک روی کامپیوتر رخداد چندان خوشایندی نیست! با استفاده از ابزارهای ارائه شده برای کنترل میزان مصرف دیسک سخت، می‌توانید از پر شدن آن جلوگیری نمایید.

با استفاده از دستور df می‌توانید میزان فضای دیسک باقیمانده روی سیستمتان را نمایش دهید. برای نمایش فضای دیسک بر روی تمام فایل سیستم‌های متصل شده، این دستور را بدون هیچ گزینه‌ای تایپ نمایید:

```
$ df
Filesystem           1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
/dev/hda5             9612100   2484436   6639392  28% /
tmpfs                  128600         0    128600   0% /dev/shm
/dev/hda1               73175     16961     52310  25% /boot
/dev/hda6             4882532   1149152   3733380  24% /home
/dev/hda8            58850140  40538476  15322168  73% /data
/dev/hdb1            38468908   9680060  26834716  27% /data2
```

خروجی این فرمان مقدار فضای آزاد موجود روی سیستم را بصورت بلاکهای ۱ کیلوبایتی نمایش می‌دهد. برای ایجاد یک خروجی که راحت‌تر بتوان آنرا خواند، کافی است گزینه h را به این دستور اضافه نمایید:

```
$ df -h
Filesystem            Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/hda5             9.2G  2.4G  6.4G  28% /
tmpfs                 126M     0  126M   0% /dev/shm
/dev/hda1              72M   17M   52M  25% /boot
/dev/hda6             4.7G  1.1G  3.6G  24% /home
/dev/hda8              57G   39G   15G  73% /data
/dev/hdb1              37G  9.3G   26G  27% /data2
```

سایر گزینه‌هایی که می‌توانید به همراه این فرمان بکار ببرید عبارتند از:

MihanDownload.com

- **گزینه t-** با تایپ فرمت سیستم فایل پس از این گزینه، تنها سیستم فایل‌های با این فرمت نمایش داده می‌شوند.
- **گزینه x-** با تایپ فرمت سیستم فایل پس از این گزینه، سیستم فایل‌های با این فرمت، نمایش داده نخواهند شد.
- **گزینه a-** با تایپ این گزینه، سیستم فایل‌هایی که دارای فضای حقیقی نیستند، مانند proc که توضیح داده شد، نیز نمایش داده می‌شوند.

بررسی مقدار فضای مصرف شده با استفاده از du

برای پیدا کردن اینکه چه میزان فضا توسط یک دایرکتوری خاص مصرف شده است، می‌توانید از دستور du استفاده نمایید. هنگامی که این دستور را بدون هیچ آرگومان و گزینه ای بکار می‌برید، تمام شاخه‌های زیر شاخه جاری لیست شده و فضای مصرفی هر یک نیز نمایش داده می‌شود. در پایان نیز du یک اندازه مجموع روی صفحه چاپ می‌کند.

این دستور راه خوبی است برای اینکه بفهمید یک کاربر یا یک پوشه خاص، چه میزان از فضای دیسک را اشغال نموده است. در زیر مثالی از خروجی این فرمان نمایش داده شده است:

```
$ du -h /usr/lib/j2se/1.4/bin/
512 /usr/lib/j2se/1.4/bin/i386/green_threads
512 /usr/lib/j2se/1.4/bin/i386/native_threads
1.5K /usr/lib/j2se/1.4/bin/i386
314K /usr/lib/j2se/1.4/bin
```

مدیریت پروسه‌ها

در صورتی که نیاز داشته باشید در آن واحد با چندین برنامه در پوسته فرمان کار کنید، این مسئله ممکن است بسیار محدود کننده باشد. با اینکه پوسته فرمان محیطی گرافیکی برای اجرای برنامه‌ها ندارد، ولی قابلیتی دارد که با استفاده از آن می‌توانید برنامه‌های فعال را بین پس‌زمینه و پیش‌زمینه جابجا نمایید. با این وسیله می‌توانید تعداد زیادی برنامه را در یک زمان درحال اجرا داشته باشید و بین آنها حرکت کنید.

پروسه‌های پیش‌زمینه و پس‌زمینه

راه‌های گوناگونی برای قرار دادن یک برنامه در پس‌زمینه وجود دارد. قبلا اشاره کردیم که با اجرای برنامه ای که به آخر آن یک کاراکتر آمپرسند یا & اضافه شده است، در پس‌زمینه قرار می‌گیرد. روش دیگر استفاده از دستور at برای اجرای برنامه‌ها بصورتی که به پوسته متصل نباشند، است. برای توقف اجرای یک فرمان و قرار دادن آن در پس‌زمینه، از کلیدهای Ctrl+z استفاده کنید. پس از اینکه اجرای دستور متوقف شد، با استفاده از دستور fg می‌توانید آنرا به پیش‌زمینه آورده، استفاده کنید و یا با دستور bg آنرا در پس‌زمینه بکار بگیرید.

شروع پروسه‌های پس‌زمینه

در صورتی که برنامه‌هایی دارید که مایلید در هنگام کار کردن در پس‌زمینه اجرا شوند، پس از دستور ، یک علامت آمپرسند در پایان آن اضافه کنید. برای مثال:

MihanDownload.com

```
$ find /usr -print > /home/alan/usrfiles &
```

ایـــن دســـتور تمام فایل‌های موجود در دایرکتوری usr/ را در فایلی بـه نام usrfiles ذخیره می‌کنـد. علامـت آمپرسـاند باعـث مـی‌شود کـه ایـــن فـــرمـان در پـــس‌زمینه اجرا شود. برای دیدن اینکـه چـه برنامه‌هایی در پس‌زمینه در حال اجرا هستند، از دستور jobs استفاده کنید:

```
$ jobs
[1]-  Stopped      mc
[2]+  Stopped      vim
[3]   Running      find /usr -print > usrfiles &
```

هـمانـطور که در خروجی فرمان بالا مشاهده می‌کنید، سه برنامه vim، mc و دستور find در حال اجرا در پس‌زمینه هستند. عـلامت مـثبت در کـنار بـرنامه دوم نشان می‌دهد که این آخرین پروسه‌ای است که درحالت پس‌زمینه اجرا شده است و علامت منفی نشـــاندهنده پروسه‌ای اســـت که قبل از آخـــرین پروســـه، در پـس‌زمینه قـــرار داده شـده است. بعـلت اینـکه بـرنـامـه‌های اول و دوم برای کارکرد به خروجی ترمینال نیاز دارند تا زمانی که در حالت پیش‌زمینه اجرا شوند، متوقف باقی خواهنـــد مـاند. ولـی بـــرنـامه find که به خروجی ترمینال نیازی ندارد، در حال اجرا می‌باشد.

نکته

بـرای نـمایش شماره پروسه برنامه‌های پس‌زمینه ، می‌توانید گزینه l را به فرمان jobs اضافه نمایید. در صـورتـی که از دستور ps برای نمایش پروسه‌های فعال استفاده کنید، می‌توانید ببینید که کدامیک از آنها دستوری است که در پس‌زمینه در حال اجراست.

استفاده از فرامین پس‌زمینه و پیش‌زمینه

در ادامـه مـثالی کـه در بـالا ذکـر شـد، برای برگرداندن برنامه vim به پیش‌زمینه می‌توانید از دستور زیر استفاده کنید:

```
$ fg %2
```

بـا ایـــن دســـتور، برنامـه vim مجددا روی پوسته فرمان نمایـش داده خواهـد شـد. بـا فشردن کلیدهای Ctrl+z می‌توانید مجددا آنرا به پس‌زمینه بفرستید. همانطور کـه دیـدید، بـرای نـمـایش یک برنامه پس‌زمینه از علامت درصد و شماره آن که در دستور jobs مشخص شده بود، استفاده شـد. علاوه بر شماره، می‌توانید بـجای آن نـام بـرنامه و یا قسمتی از نام برنامه که ابتدای آن علامت سوال قرار داده شده استفاده کنید. این کار هنگامی کـه دو برنامه مشابه به همراه دو فایل متفاوت باز هـــستند، کمک خواهد کرد. به مثال زیر توجه کنید:

```
$ jobs
[2]   Stopped       vim
[3]-  Stopped       mc
[4]+  Stopped       vim ./mytext
```

```
$ fg %?my
```

با تایپ دستور fg %?my برنامه vim که در حال ویرایش فایل mytext است، داده خواهد شد.

نکته

قبل از اینکه یک بـرنـامه واژه پرداز و یا برنامه‌ای که اطلاعات ذخیره نشده دارد را به پـس‌زمینه ارسـال کـنید، اطلاعـات آنرا ذخیره نمایید. برنامه‌های پس‌زمینه به سادگی فراموش می‌شوند!

MihanDownload.com

آشنایی با ویرایشگر متن VIM

در پارسیکس گنو/ لینوکس غیر ممکن است که هر چند وقت یکبار به استفاده از یک ویرایشگر متنی نیاز پیدا نکنید. برای ویرایش فایل‌های پیکربندی سیستم، نوشتن فایل‌های جدید و بسیاری امور دیگر باید از این ویرایشگر استفاده نمایید. ویرایشگر vim ویرایشگر پیش‌گزیده سیستم در پارسیکس گنو/ لینوکس می‌باشد. در این قسمت سعی خواهم کرد تا راهنمای مفیدی در مورد ویرایشگر vim در اختیارتان قرار دهم. پس از این هرجا به تغییر دستی فایل‌های پیکربندی اشاره شد، می‌توانید از vim برای تغییر آنها استفاده نمایید. ممکن است استفاده از vim در ابتدا دشوار به نظر برسد. ولی پس از مدتی می‌توانید کارهای ویرایشی خود را با استفاده از آن با سرعتی بسیار انجام دهید. دستانتان هرگز نیاز ندارند تا از روی صفحه کلید جدا شده ماوس یا کلیدهای F را لمس کنند.

نکته

برای انجام تغییر در بسیاری از فایل‌های پیکربندی که خارج از دایرکتوری خانگی شما قرار دارند، نیاز دارید تا بصورت کاربر ریشه وارد سیستم شده باشید. برای بدست آوردن مجوز سطح ریشه حتما لازم نیست تا از سیستم خارج شده و مجددا وارد شوید. می‌توانید یک پنجره ترمینال باز کرده و با تایپ دستور su و سپس کلمه عبور ریشه، مجوزهای کاربر ریشه را بدست آورده و فایل مورد نظر خود را ویرایش نمایید. برای خروج از حالت کاربر ریشه در ترمینال مورد نظر، دستور exit را تایپ کنید.

شروع کار با vim

به طور معمول کار با vim را با باز کردن یک فایل شروع می‌کنید. برای بازکردن فایلی به نام tmp/test/ دستور زیر را تایپ کنید:

```
$ vim /tmp/test
```

در صورتی که این یک فایل جدید باشد، چیزی مانند زیر را خواهید دید:

```
~
~
~
~
~
~
~
"/tmp/test" [New File]
```

علامت چشمک زن در بالای صفحه نشاندهنده محل اعلان فرمان است. پایین‌ترین خط صفحه اطلاعاتی در مورد آنچه در حال رخداد است، در اختیار شما قرار می‌دهد. در اینجا به شما اعلام کرده است که فایل جدیدی را باز کرده‌اید. کاراکترهای ~ که در بین خط بالا و پایین مشاهده می‌کنید فعلا به عنوان یک پر کننده موقت عمل می‌کنند زیرا هنوز متنی وجود ندارد. هیچ منو یا راهنما یا آیکونی وجود ندارد تا بفهمید چه کاری باید انجام دهید! فعلا حتی نمی‌توانید تایپ را شروع کنید. در این صورت کامپیوتر بوق زده، چیزی تایپ نخواهد شد.

MihanDownload.com

نـخستین چـیزی که باید یاد بگیرید، تفاوت بین حالتهای مختلف عملکرد برنامه است. ویرایشگر vim در دو حالت فـرمان و ورودی عمل می‌کند. قبل از اینکه بتوانید به فایل متنی اضافه کرده یا چیزی را تغییر دهید، باید دستوری تایپ کـنید تـا vim بداند که شما چه کاری می‌خواهید انجام دهید. یک فرمان معمولا حاوی یک یا دو حرف و یـک عدد اختیاری است. برای وارد شـدن در حالت ورودی، باید یک دستور ورودی را تایپ کنید. برای شروع یکی از دستورات زیر را تایپ کنید:

- **a** به معنی Add است. می‌توانید متن را در طرف راست اعلان وارد نمایید.
- **i** به معنی Insert است. می‌توانید متن را در طرف چپ اعلان فرمان هم وارد کنید.

شروع به تایپ کردن کنید. در بین تایپ خود کلید Enter را هم فـشار دهید. پس از اینکه چند خطی را تایپ کردید، کلید Esc را فشار دهید. این کار شما را به حالت فرمان باز می‌گرداند. با استفاده از کلیدها و حروف زیر می‌توانید در متن جابجا شوید:

- **کلیدهای مکان نما** برای حـرکت به چپ و راست و بالا و پایین مـی‌توانید از کلیدهای مکان نما و همچنین از کلیدهای h یا چپ، l یا راست، j یا پایین و k یا بالا استفاده کنید.
- **کلید w** اعلان را به ابتدای کلمه بعدی هدایت می‌کند.
- **کلید b** اعلان را به ابتدای کلمه قبلی باز می‌گرداند.
- **کلید صفر** اعلان را به ابتدای خط جاری هدایت می‌کند.
- **کلید $** اعلان را به انتهای خط جاری هدایت می‌کند.
- **کلید H** اعلان را به اول نخستین خط صفحه حرکت می‌دهد.
- **کلید M** اعلان را به اول خط میانی صفحه حرکت می‌دهد.
- **کلید L** اعلان را به اول خط پایانی صفحه حرکت می‌دهد.

خوب اکنون تنها چیزی که باقی می‌ماند، چگونگی پاک کردن متن است:

- **کلید x** کاراکتر زیر اعلان را پاک می‌کند.
- **کلید X** کاراکتر قبل از اعلان را پاک می‌کند.
- **فرمان dw** از کاراکتر جاری تا پایان کلمه را پاک می‌کند.
- **فرمان d$** از کاراکتر جاری تا پایان خط را پاک می‌کند.
- **فرمان d0** از کاراکتر ماقبل تا ابتدای خط را پاک می‌کند.

برای ذخیره تغییرات و خروج از برنامه هم می‌توانید از کلیدهای زیر استفاده کنید:

- **فرمان ZZ** تغییرات را ذخیره کرده و از برنامه خارج می‌شود.
- **کلید w** تغییرات را ذخیره کرده ولی می‌توانید به ویرایش ادامه دهید.
- **فرمان wq** همانند فرمان ZZ است.
- **کلید q** از برنامه در صورتی خارج می‌شود که تمام تغییرات ذخیره شده باشند.

MihanDownload.com

■ **فرمان q!** از برنامه خارج شده و تغییرات را نادیده فرض می‌کند.

نکته

بجای استفاده از فرامین a یا i می‌توانید کلید Insert را برای ورود به حالت ورودی فشار دهید. فشردن مجدد کلید insert شما را در حالت Replace قرار خواهد داد که بر روی نوشته‌های جاری خواهد نوشت.

نکته

همانند تمام ویرایشگرهای متنی، در vim هم می‌توانید از کلیدهای Home، End، PgUP و PgDWN برای حرکت در فایل و خطوط و از کلید Del برای پاک کردن متن استفاده کنید.

نکته

در صورتی که اشتباها به فایلی آسیب رساندید، فرمان !q بهترین روش برای خروج و ذخیره نکردن تغییرات است. برای undo کردن تغییرات کافی است از دستور u استفاده کنید.

تا اینجا مطالب زیادی در مورد vim یاد گرفته‌اید. البته باز در مورد دستورات vim بیشتر صحبت خواهم کرد. اکنون اجازه دهید به چند نکته اشاره کنم که مراحل اولیه کار کردن را با vim آسانتر کند:

■ **کلید Esc** فراموش نکنید که فشردن این کلید شما را به حالت فرمان باز می‌گرداند. این کلید به همراه دستور ZZ تغییرات را ذخیره کرده و از فایل خارج می‌شود.

■ **کلید u** فشردن این کلید، تغییرات انجام شده را از میان برده و به حالت قبلی باز می‌گردد. این کلید undo است.

■ **کلیدهای Ctrl+r** این کلید برعکس کلید u است. عمل تکرار یا redo را انجام می‌دهد.

■ **کلید Capslock** فرامین و متن با حروف بزرگ تایپ شده و باعث خواهد شد تا برخی فرامین کار نکنند. دقت کنید.

■ **دستور !** در صورتی که در vim هستید، می‌توانید با استفاده از تایپ علامت تعجب و سپس دستور مورد نظر، دستورات گنو/لینوکس را از درون vim اجرا کنید.پس از اتمام تایپ دستورات کلید Enter را فشار دهید تا به برنامه باز گردید. حتی می‌توانید با تایپ !bach یک پوسته فرمان از درون vim باز کرده و با آن کارکنید. پس از اتمام کار کافی است که با تایپ exit به برنامه باز گردید. قابلیت بسیار جالبی است!

■ **INSERT** هنگامی که در حالت ورودی هستید، این کلمه در پایین صفحه نوشته می‌شود.سایر پیغام‌ها هم در همین مکان نمایش داده می‌شوند.

■ **کلیدهای Ctrl+g** در صورتی که فراموش کردید در حال ویرایش کدام فایل هستید، با فشار دادن این کلیدها نام فایل و شماره خطی که در آن هستید، تعداد خطوط فایل و... نمایش داده می‌شود.

حرکت در میان فایل

بجز چند دستور حرکت بین خطوطی که در بالا شرح داده شدند، راههای دیگری نیز برای حرکت در فایل وجود دارد. برای تمرین این کار نیاز به یک فایل تقریبا بزرگ دارید. برای این کار می‌توانید فایل /var/log/messages را در دایرکتوری /tmp کپی کرده و باز کنید. با کلیدهای زیر می‌توانید در فایل حرکت کنید:

■ **Ctrl+f** یک صفحه به جلو می‌روید.

MihanDownload.com

- **Ctrl+b** یک صفحه به عقب باز می‌گردید.
- **Ctrl+d** نیم صفحه به جلو می‌روید.
- **Ctrl+u** نیم صفحه به عقب باز می‌گردید.
- **G** به آخرین خط فایل حرکت می‌کنید.
- **1G** به نخستین خط فایل حرکت می‌کنید. البته به جای عدد ۱ از هر عددی می‌توانید استفاده کنید و به همان خط حرکت خواهید کرد.

جستجوی متن

برای جستجوی متن می‌توانید از کلیدهای اسلش / و علامت سوال استفاده کنید. همچنین امکان استفاده از کاراکترهای ویژه نیز وجود دارد. اسلش عمل جستجوی فایل بعد از اعلان و علامت سوال عمل جستجوی فایل قبل از اعلان را انجام می‌دهد. مثلا hello/ و hello? عمل جستجو رو به جلو و عقب را برای لغت hello انجام می‌دهند.

استفاده از شماره‌ها در کنار فرمانها

در صورتی که قبل از یک دستور یک عدد قید نمایید آن دستور به تعداد آن عدد تکرار خواهد شد. برای مثال:

- **3dw** سه کلمه بعدی را پاک می‌کند.
- **5cl** پنج حرف بعدی را تغییر می‌دهد.
- **12j** دوازده خط به پایین حرکت می‌کند.

آشنایی با ابزار MC

کاربران قدیمی‌تر کامپیوتر حتما ابزاری به نام Norton Commander یا اختصارا NC را به یاد می‌آورند. ابزاری که زمانی در دنیای سیستم‌عامل داس بسیار محبوب بود. یک مدیر فایل متنی سهل الاستفاده با قابلیت‌های بسیار. در صورتی که تجربه کار کردن با این ابزار را داشته باشید، شاید خوشحال باشید که نمونه آن در دنیای گنو/لینوکس نیز وجود دارد. امکانات MC آنچنان زیاد است که برای تشریح کامل آن به یک فصل جداگانه نیاز خواهیم داشت! برای اجرای MC باید دستور زیر را در خط فرمان تایپ کنید:

```
$ mc
```

پنجره MC به دوبخش یا دو مسیر فایل سیستم تقسیم شده است که می‌توان آنها را مسیرهای مبدا و مقصد اجرای دستورات دانست.

با استفاده از MC می‌توانید عملیاتی مانند کپی، انتقال، پاک کردن و ویرایش فایل‌ها را انجام دهید. کلیدهای میانبر نیز کاملا مشابه با NC طراحی شده‌اند. جدول ۵-۱ پر استفاده‌ترین کلیدهای میانبر برنامه MC را تشریح کرده است.

MihanDownload.com

شکل ۵-۱ ابزار مدیریت فایل MC

جدول ۵-۱ کلیدهای میانبر در MC

کلید میانبر	شرح
F1	راهنمای برنامه
F2	فعال شدن منوی فرامین
F3	نمایش فایل‌های متنی
F4	ویرایش فایل‌های متنی
F5	کپی فایل یا فایل‌های انتخاب شده
F6	انتقال/تغییر نام فایل یا فایل‌های انتخاب شده
F7	ایجاد پوشه
F8	پاک کردن فایل یا فایل‌های انتخاب شده
F9	فعال شدن منوی بالای پنجره
F10	خروج از برنامه
insert	انتخاب فایل‌ها و پوشه‌ها

در صورتی که MC درون GNOME Terminal اجرا کنید، خواهید توانست تا از ماوس نیز درون آن استفاده کنید.

ثبت رخدادها

فایل‌های ثبت رخداد حاوی اطلاعاتی در مورد فعالیت‌های سیستم می‌باشند. آنها را می‌توانید مانند داد و ستدهای مالی در نظر بگیرید. هربار که پولی از یک حساب خارج یا به یک حساب وارد می‌شود، یک رکورد به عنوان داد و ستد ثبت می‌گردد. هربار که یک پروسه شروع به کار می‌کند، یک کاربر وارد سیستم می‌شود، نامه الکترونیکی ارسال می‌گردد و یا هر فعالیت دیگری روی سیستم انجام می‌شود، یک رکورد بر روی فایلی که این فعالیت‌ها را زیر نظر دارد، ثبت می‌گردد.

MihanDownload.com

پروسه‌هایی بـر روی سیستم‌های گنو/ لینوکس وجـود دارند که این کار را انجام می‌دهند. این پروسه‌ها در حقـیقت، خود دایمن‌هایی (سرویس‌هایی) هستند که فعالیت‌های سایر دایمن‌ها را زیر نظر داشته و ایـن فعالیت‌هـا را در فایل‌هایـی متنـی ذخیره می‌کننـد. از ایـن فایل‌هـا می‌توان برای مواردی چون رفـع اشکال سود برد.

ثبت رخدادهای سیستم با استفاده از syslogd

دایـمن syslogd اطلاعات را از بـرنـامـه‌های کاربـردی و توابع مشخص شده در فایل /etc/syslog.conf جمـع‌آوری مـی‌کند. این فایل هنگام راه‌اندازی سیستم خوانده می‌شود. اطلاعاتی را که syslogd به طور معمول جمع‌آوری می‌کند، عـبـارتند از اطلاعات مربوط بـه ورود به سیستم، پست‌الکترونیکی، اخبار و غیره. نحوه ذخیره سـازی اطلاعات نیـز بـه صـورت زمان رخداد، نام ماشیـن و نام برنامـه کاربردی می‌باشد. در زیر، بخشی از یک فایل syslog نمایش داده شده است. این فایل در مسیر /var/log قرار دارد:

```
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]: Terminating on signal 15.
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]: Script /etc/ppp/ip-down started (pid
3235)
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]: sent [LCP TermReq id=0x3 "User
request"]
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]: rcvd [LCP TermAck id=0x3]
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]: Connection terminated.
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]: Connect time 22.1 minutes.
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]: Sent 578667 bytes, received 774183
bytes.
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]: Waiting for 1 child processes...
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]:  script /etc/ppp/ip-down, pid 3235
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]: Script /etc/ppp/ip-down finished (pid
3235), status = 0x0
Nov 12 10:10:04 localhost pppd[2933]: Exit.
Nov 12 10:10:40 localhost gconfd (alan-3214): GConf server is not in use,
shutting down.
Nov 12 10:10:40 localhost gconfd (alan-3214): Exiting
Nov 12 10:38:47 localhost -- MARK --
Nov 12 10:58:47 localhost -- MARK --
```

ثبت رخدادهای هسته با استفاده از klogd

دایمن klogd اطلاعاتی را از هسته سیستم‌عامل ثبت می‌کند. این اطلاعات شامل چگونگی فعل و انفعال هسـته بـا سخت‌افزارهای نصب شده بر روی سـیستم، از پردازنده سیستم گرفته تا دیسک‌های سـخت و درگاه‌های سریال می‌باشد. تـمـامی ایـن اطلاعات در فایلی به نام kern.log که در مسیر /var/log قرار دارند ذخیره می‌شود.

هـر دو دایمن syslogd و klogd در هنگام بوت سیستم فعال می‌شوند. فعال سازی این دو دایمن قبل از آغاز بـــکار برنامه‌های کاربردی و دایمن‌های دیگـر انجام می‌شود. دلیـل آن هـم روشـن اسـت. ایـن دایمن‌ها باید فعال باشند تا بتوانند رخدادهای سایر پروسه‌ها را ثبت کنند. در زیر نمونه‌ای از محتویات یک فایل kern.log نمایش داده شده‌است. همانطور که می‌بینید، نحو ثبت رکوردها مشابه با فایل syslog

MihanDownload.com

بوده ولی تنها اطلاعات سخت‌افزاری در این فایل ثبت شده‌است:

```
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: EXT3 FS on hda8, internal journal
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: EXT3 FS on hdb1, internal journal
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: via-rhine.c:v1.10-LK1.1.20-2.6 May-23-2004
Written by Donald Becker
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: eth0: VIA VT6105 Rhine-III at 0xd000,
00:0f:3d:ca:b8:5d, IRQ 16.
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: eth0: MII PHY found at address 1, status
0x7849 advertising 05e1 Link 0000.
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: Creative EMU10K1 PCI Audio Driver, version
0.20a, 07:04:10 Jul  8 2004
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: emu10k1: EMU10K1 rev 7 model 0x8061 found,
IO at 0xcc00-0xcc1f, IRQ 19
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: ac97_codec: AC97 Audio codec, id:
0x8384:0x7608 (SigmaTel STAC9708)
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: emu10k1: SBLive! 5.1 card detected
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: input: PC Speaker
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: inserting floppy driver for 2.6.7-1-k7
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: Floppy drive(s): fd0 is 1.44M
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: FDC 0 is a post-1991 82077
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: ts: Compaq touchscreen protocol output
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: agpgart: Detected VIA KLE133 chipset
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: agpgart: AGP aperture is 64M @ 0xe0000000
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: cpci_hotplug: CompactPCI Hot Plug Core
version: 0.2
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: pci_hotplug: PCI Hot Plug PCI Core
version: 0.5
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: pciehp: PCI Express Hot Plug Controller
Driver version: 0.4
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: shpchp: shpc_init : shpc_cap_offset == 0
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: shpchp: Standard Hot Plug PCI Controller
Driver version: 0.4
Nov 12 09:18:47 localhost kernel: USB Universal Host Controller Interface
driver v2.2
```

MihanDownload.com

فصل ششم

سخت افزار

MihanDownload.com

در این فصل با چگونگی مدیریت برخی از سخت‌افزارهای جانبی سیستم و سخت‌افزارهایی که نیاز به تنظیمات اضافی برای کارکرد یا بهبود کارکرد دارند، آشنا خواهید شد.

چاپگرها و نصب آنها

به میمنت وجود سرویس‌دهنده چاپ بسیار قدرتمند CUPS و راه‌اندازهای فراوان، مدیریت و نصب چاپگرها در پارسیکس گنو/لینوکس بسیار آسان است. سرویس CUPS (بخوانید کاپس) به طور پیش‌گزیده در پارسیکس گنو/لینوکس فعال است. برای اینکه قادر به نصب و استفاده از چاپگرها باشید، باید اطمینان حاصل نمایید که این سرویس فعال باشد. این امر را می‌توانید با استفاده از ابزار مدیریت Services موجود در Desktop زیر منوی Administration بررسی نمایید. در صورتی که گزینه Printer Services فعال نیست، آنرا تیک بزنید. با استفاده از دو ابزار مختلف می‌توانید چاپگرهای موجود بر روی سیستم را مدیریت نمایید.

مدیریت چاپگرها با استفاده از ابزار گرافیکی Printing

ابزار Printing ابزاری گرافیکی برای اتصال به سرویس‌دهنده چاپ CUPS و مدیریت چاپگرهاست. این ابزار را می‌توانید از منوی Desktop زیر منوی Administration اجرا نمایید. شکل ۶-۱ این ابزار را نمایش می‌دهد.

شکل ۶-۱ ابزار Printing

چاپگرهای موجود و وضعیت آنها را با آیکون‌هایی نمایش می‌دهد. با کلیک بر روی New Printer می‌توانید چاپگر جدیدی بر روی سیستم تعریف کنید. این چاپگر می‌تواند چاپگر محلی، چاپگرهای به اشتراک گذاشته شده یونیکس، چاپگرهای به اشتراک گذاشته شده CUPS، چاپگرهای به اشتراک گذاشته شده ویندوز و چاپگرهای HP JetDirect باشد. پس از کلیک ویزارد اضافه کردن چاپگر نمایش داده می‌شود. برای نصب چاپگرهای محلی گزینه Local Printer و برای نصب چاپگرهای شبکه گزینه Network Printer را انتخاب کنید. در صورتی که سیستم چاپگرتان را شناسایی کرده باشد، می‌توانید آنرا از بخش Use a detected printer انتخاب کنید. در غیر این صورت درگاه اتصال آنرا با استفاده از گزینه Use another printer by specifying a port تعیین کنید. برای استفاده از چاپگرهای شبکه، در باکس URI باید مسیر کامل چاپگر به اشتراک گذاشته شده را وارد کنید. برای مثال نشانی یک چاپگر CUPS به اشتراک گذاشته شده بر روی شبکه می‌تواند به شکل ipp://192.168.0.1:631/printers/HP5L باشد. در

MihanDownload.com

قدم بعدی ویزارد اضافه کردن چاپگرها، باید سازنده و مدل چاپگر خود را انتخاب کنید. پس از اتمام برای اضافه شدن چاپگر بر روی Apply کلیک کنید. پس از این چاپگر به لیست چاپگرهای ابزار Printing اضافه می‌شود و می‌توانید با کلیک راست بر روی آن، آنرا پیش‌گزیده کرده و یا با انتخاب گزینه Properties تنظیمات جزیی آنرا تغییر داده و یا از آن چاپ آزمایشی بگیرید. شکل ۶-۲ ویزارد اضافه کردن چاپگر را نمایش می‌دهد.

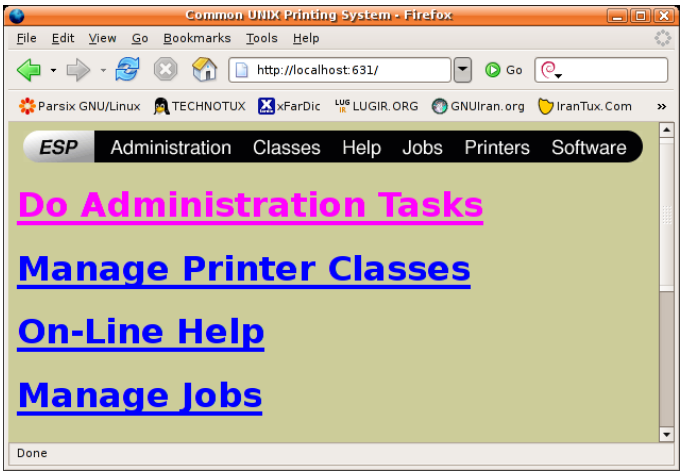
شکل ۶-۲ ویزارد اضافه کردن چاپگرها

مدیریت چاپگرها با استفاده از ابزار تحت وب CUPS

سرویس‌دهنده چاپ CUPS دارای ابزاری تحت وب برای مدیریت چاپگرهای شبکه و سیستم است. تمامی اموری را که به وسیله ابزار مدیریت گرافیکی Printing قادر به انجام آن بودید، با استفاده از ابزار مدیریت تحت وب CUPS هم می‌توانید انجام دهید. برای دسترسی به این ابزار کافی است مرورگر وب خود را باز کرده و نشانی http://localhost:631 را وارد نمایید. شکل ۶-۳ این ابزار را نمایش می‌دهد. از طریق قسمت Administration می‌توانید چاپگرهای موجود روی سیستم را حذف و اضافه کنید و از طریق قسمت Printers نیز وضعیت چاپگرهای موجود را بررسی کنید. با کلیک بر روی Administration از شما کلمه عبور ریشه درخواست می‌شود. پس از تایپ آن وارد صفحه Admin خواهید شد. برای اضافه کردن چاپگر جدید بر روی Add Printer کلیک کنید. با کلیک بر روی آن، ویزارد تحت وب نصب چاپگر جدید فعال می‌شود. در قدم نخست از شما درخواست می‌شود تا نام، موقعیت و شرح چاپگر را وارد کنید. تنها نام چاپگر اجباری است. سپس از شما درخواست می‌شود تا درگاه چاپگر را انتخاب کنید. انتخاب حالت‌های مختلف چاپگرهای شبکه را که در بالا شرح دادیم، از طریق همین باکس امکان پذیر است. در قدم سوم از شما سازنده چاپگر و سپس در آخرین قدم مدل چاپگر سوال می‌شود و چاپگر به سیستم اضافه می‌شود. در صورتی که بر روی Printers کلیک کنید،

MihanDownload.com

آنرا مشاهده خواهید کرد. با استفاده از دگمه‌های تعبیه شده در این بخش، می‌توانید چاپگرها را فعال، غیر فعال و پیش‌گزیده نمایید. امکان پاک کردن چاپگر نیز فراهم شده است.



شکل ۶-۳ ابزار مدیریت تحت وب CUPS

مودم‌های نرم‌افزاری و نصب آنها

مودم‌های نرم‌افزاری مودم‌هایی هستند که بخشی از عملیات پردازشی آنها را بجای تراشه‌های الکترونیکی، بخشهای نرم‌افزاری انجام می‌دهند. این کار باعث کاهش هزینه تولید سخت‌افزارها شده و امکان ارائه ارزانتر آنها به بازار فراهم می‌شود. از سمت دیگر، معمولا نرم‌افزارهای این مودم‌ها شدیدا انحصاری بوده و بر خلاف مودم‌های سخت‌افزاری، بدون راه‌انداز قابل استفاده نیستند.

مودم‌های Coextant

بیش از ۹۰٪ مودم‌های نرم‌افزاری موجود را مودم‌های ساخته شده با استفاده از تراشه‌های Conextant تشکیل می‌دهند. این مودم‌ها به دو خانواده اصلی HSF و HCF تقسیم می‌شوند. با استفاده از دستور lspci می‌توانید نوع تراشه آنرا تشخیص دهید. راه‌اندازهای این نوع مودم‌ها به صورت تجاری توسط http://www.linuxtant.com ارائه می‌شوند. در صورتی که مجوز این راه‌اندازها را خریداری ننمایید، سرعت آنها محدود به 14.4kbps خواهد بود. راه‌اندازهای این مودم‌ها به صورت پیش‌گزیده به همراه پارسیکس گنو/لینوکس ارائه می‌شوند. برای نصب و آماده سازی آنها برای استفاده، کافی است با دسترسی کاربر ریشه از دستورات hsfconfig و hcfpciconfig استفاده نمایید. پس از اتمام ابزارهایی در مسیر /dev/ttyHSF یا /dev/ttyHCF با شماره‌های ۱ یا ۰ مانند ttyHSF0 ایجاد خواهد شد. می‌توانید از این ابزار برای ایجاد اتصال‌های اینترنتی در برنامه‌های مربوطه که بعدا به آن خواهیم پرداخت، استفاده کنید. در صورتی که مجوز این راه‌اندازها را تهیه نمایید، خواهید توانست از آنها بدون نیاز به تغییر، با سرعت کامل استفاده نمایید. دلیل عدم ارائه راه‌اندازهای مودم‌های با تراشه Conextant به صورت بازمتن، محدودیت و انحصاری است که این شرکت ایجاد کرده است.

MihanDownload.com

مودم‌های Intel

برخی دیگر از مودم‌های نرم‌افزاری مانند برخی از انواع مودم‌های ساخت Creative به این تراشه‌ها مجهز هستند. شرکت اینتل سابقا تراشه‌های 537 و 536 خود را جهت مودم‌های نرم‌افزاری تولید می‌کرد. راه‌اندازهای این مودم‌ها نیز به صورت نیمه بازمتن توسط همین شرکت ارائه می‌شد. نزدیک به یکسال است که این راه‌اندازها به‌روز رسانی نشده‌اند و با هسته‌های جدید لینوکس سازگاری ندارند، بنابراین تا زمان احتمالی به‌روز رسانی این راه‌اندازها توسط اینتل، این مودم‌ها قابل استفاده نیستند.

مودم‌های SL و LT

دسته دیگری از مودم‌های نرم‌افزاری مودم‌های خانواده SL و LT یا لوسنت هستند. این مودم‌ها بیشتر بر روی رایانه‌های همراه یافت می‌شوند. پارسیکس گنو/لینوکس از این مودم‌ها پشتیبانی می کند. تنها برای استفاده از مودم‌های SL باید سرویس sl-modem-daemon در هنگام بوت اجرا شود. در صورتی که چنین مودمی دارید، برای فعال کردن آن از ابزار Boot up Manager استفاده نمایید. مودم‌های لوسنت نیاز به انجام کار اضافه‌تری ندارند.

مودم‌های خارجی سریال

این مودم‌ها مودم‌های سخت‌افزاری واقعی هستند. برای استفاده از آنها نیازی به هیچگونه راه‌انداز و تنظیمات اضافه وجود ندارد. فقط کافی است در برنامه‌های ایجاد اتصال، درگاه اتصال آنها را مشخص نمایید.

مودم‌های خارجی USB

برخی از مودم‌های خارجی از طریق رابط‌های USB به سیستم متصل می‌شوند. برخی از این مودم‌ها تنها مودم‌های داخلی هستند به همراه یک جعبه و قیمت گرانتر. مودم‌های سخت‌افزاری USB نیز برای شناسایی و کارکرد نیازی به راه‌انداز ندارند و با اتصال آنها به سیستم، از طریق /dev/ttyUSB با شماره‌های ۰ و ۱ قابل استفاده هستند. دقت کنید در صورتی که مایل به خریداری مودم‌های USB هستید، از نوع اول نخرید!

نصب راه‌انداز کارت‌های گرافیکی ATI

بسیاری از انواع تراشه‌های گرافیکی ATI توسط راه‌اندازهای بازمتن همراه با X پشتیبانی می‌شوند. حتی قابلیت سه‌بعدی این تراشه‌ها هم با اینکه به اندازه راه‌اندازهای غیر آزاد آن بهینه نیستند، با این راه‌اندازهای بازمتن، پشتیبانی می‌شود. برای اینکه بتوانید از حداکثر عملکرد این چیپ‌ها در حالت سه بعدی استفاده نمایید، باید از راه‌اندازهای اختصاصی این تراشه‌ها استفاده نمایید. در پارسیکس گنو/لینوکس اسکریپتی تعبیه شده که تمامی مراحل نصب و پیکربندی راه‌انداز را خودکار ساخته است. تنها هنگام اجرای این اسکریپت باید به اینترنت متصل باشید. برای شروع کافی است با دسترسی کاربر

MihanDownload.com

ریشه، دستور زیر را اجرا نمایید:

```
# install-radeon-debian.sh
```

نکته

برای استفاده از مانیتورهای Wide که معمولا به همراه برخی از رایانه‌های همراه ارائه می‌شوند، در صورتی که تراشه گرافیکی آن رایانه از نوع ATI باشد، احتمالا مجبور به نصب راه‌اندازهای اختصاصی خواهید بود.

نصب راه‌انداز کارت‌های گرافیکی nVidia

بسیاری از انواع تراشه‌های گرافیکی nVidia نیز به خوبی توسط راه‌اندازهای بازمتن همراه X پشتیبانی می‌شوند. تنها ممکن است برای استفاده از انواع بسیار جدید این تراشه‌های گرافیکی و یا استفاده از قابلیت‌های سه بعدی آنها نیاز به نصب راه‌اندازهای اختصاصی آن داشته باشید. برای تسهیل در فرایند نصب، پارسیکس گنو/لینوکس برای نصب و پیکربندی این راه‌اندازها نیز اسکریپتی پیش‌بینی کرده است. برای شروع کافی است به اینترنت متصل شده و دستور زیر را اجرا نمایید:

```
# install-nvidia-debian.sh
```

کارت‌های شبکه بی‌سیم و NdisWrapper

پارسیکس گنو/لینوکس به همراه تعداد زیادی راه‌انداز کارت‌های شبکه بی‌سیم ارائه می‌شود. با این حال ممکن است شما کارت شبکه‌ای داشته باشید که توسط آن پشتیبانی نشود. به همراه پارسیکس گنو/لینوکس سیستمی موسوم به Ndiswrapper ارائه شده است که این امکان را فراهم می‌سازد تا بتوانید برخی از انواع کارت‌های شبکه بی‌سیم را با استفاده از راه‌اندازهای ویندوزی‌شان نصب و راه‌اندازی کنید. ابتدا با دیدن لیست http://ndiswrapper.sf.net/mediawiki/index.php/List کارت‌های شبکه مورد پشتیبانی، اطمینان حاصل کنید که کارت شبکه شما با Ndiswrapper کار خواهد کرد. برای استفاده از Ndiswrapper به فایل‌های inf و sys راه‌انداز ویندوزی کارت شبکه خود نیاز خواهید داشت. برای استفاده از Ndiswrapper دو روش متنی و گرافیکی وجود دارد.

نصب راه‌اندازها به روش متنی

برای شروع نصب، دستورات زیر را وارد نمایید:

```
# ndiswrapper -i /pathto/your/drivers/inf
# ndiswrapper -l
```

توجه داشته باشید به جای pathto/your/drivers/inf/ باید مسیر صحیح منتهی به فایل‌های inf مربوط به راه‌انداز را وارد کنید. پس از تایپ دستور ndiswrapper -l در صورتی که راه‌انداز به طور صحیح نصب شده باشد و کارت نیز موجود باشد، خروجی مشابه زیر، البته با نام کارت شبکه خودتان مشاهده خواهید کرد:

```
Installed ndis drivers:
bcmwl5 driver present, hardware present
```

MihanDownload.com

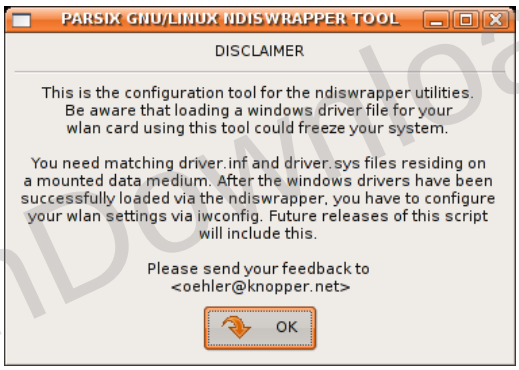
پس از این کار دستورات زیر را وارد کنید تا ماژول Ndiswrapper در هسته بارگذاری شده و لینکی برای بارگذاری آن به صورت خودکار در هر بوت ایجاد شود:

```
# modprobe ndiswrapper
# ndiswrapper -m
```

سپس می‌توانید کارت شبکه خود را که نام آن wlan0 است، با استفاده از ابزارهای تنظیمات شبکه که بعدا در مورد آنها صحبت خواهیم کرد، تنظیم کنید.

نصب راه‌اندازها به روش گرافیکی

به همراه پارسیکس گنو/لینوکس، ابزار گرافیکی کوچکی برای نصب و استفاده از راه‌اندازهای ویندوزی کارت‌های شبکه بی‌سیم به همراه Ndiswrapper ارائه شده است. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی Wireless netcard driver config موجود در زیرمنوی Parsix منوی Applications اجرا کنید. در ابتدا متنی برای راهنمایی و هشدار برایتان نمایش داده می‌شود. سپس پنجره‌ای باز می‌شود که باید فایل inf مربوط به راه‌انداز ویندوزی خود را به آن معرفی کنید، در پایان برنامه پیغامی راجع به موفقیت یا عدم موفقیت نصب راه‌انداز برایتان نمایش خواهد داد. شکل ۶-۴ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ۶-٤ ابزار گرافیکی Ndiswrapper

MihanDownload.com

فصل هفتم

اینترنت و شبکه

MihanDownload.com

اینترنت و شبکه امروزه بخش مهمی از امور مربوط به کاربران رایانه‌ها را تشکیل می‌دهد. در فصول پیشین نرم‌افزارهای مربوط به کاربری اینترنت را معرفی کردیم. در این فصل چگونگی اتصال به اینترنت و شبکه را بررسی خواهیم کرد.

اتصال به اینترنت Dialup و مدیریت حساب‌های کاربری

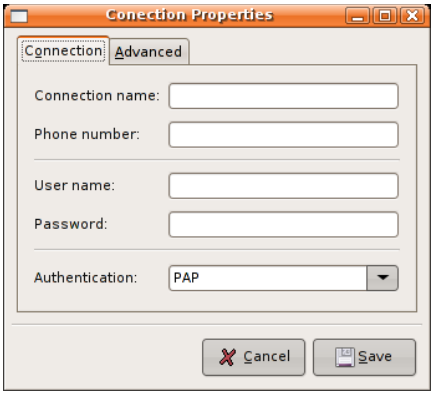
در کشورمان هنوز ارزان‌ترین و راحت‌ترین راه دسترسی به شبکه اینترنت، دسترسی از طریق خطوط تلفن است. به همراه پارسیکس گنو/لینوکس دو ابزار مختلف برای مدیریت حساب‌های کاربری و اتصال به اینترنت از طریق خط تلفن، ارائه شده است.

استفاده از ابزار Gkdial

برای اجرای این ابزار، در زیرمنوی Internet منوی Applications بر روی Dialup Internet Dialer کلیک کنید. برای اضافه کردن حساب کاربری جدید، در منوی Connection بر روی Add کلیک کنید. در پنجره‌ای که باز می‌شود، باید مشخصات حساب کاربری را به شرح ذیل وارد نمایید.

- **نام حساب (Connection Name)**: نام حساب کاربری. در پنجره اصلی Gkdial این نام برای انتخاب نمایش داده می‌شود.
- **شماره تلفن (Phone Number)**: شماره تلفنی که توسط آن به سرویس‌دهنده اینترنت متصل می‌شوید.
- **نام کاربری (User name)**: نام کاربری که توسط آن به سرویس‌دهنده اینترنت متصل می‌شوید.
- **کلمه عبور (Password)**: کلمه عبوری که توسط آن به سرویس‌دهنده اینترنت متصل می‌شوید.
- **احراز هویت (Authentication)**: سیستم احراز هویتی که توسط سرویس‌دهنده اینترنت شما پشتیبانی می‌شود. بسیاری از ISP ها از PAP پشتیبانی می‌کنند. می‌توانید آنرا انتخاب نمایید.
- **محل اتصال مودم (Modem Device)**: این گزینه در لبه Advanced قرار گرفته است. باید درگاهی که مودم شما به آن متصل شده است را انتخاب کنید. توجه داشته باشید که ttyS0 معادل COM1 و ttyS1 معادل COM2 در ویندوز می‌باشد.

شکل ۷-۱ پنجره اضافه کردن حساب جدید در Gkdial را نمایش می‌دهد.



شکل ۷-۱ پنجره اضافه کردن حساب جدید در Gkdial

MihanDownload.com

برای اتصال به اینترنت، پس از انتخاب سرویس‌دهنده بر روی دگمه Connect کلیک کنید.

استفاده از ابزار pppconfig

این ابزار یک ابزار متنی مدیریت حساب‌های اینترنت تلفنی است. برای اجرای این دستور و تعریف حساب‌های کاربری، باید دسترسی ریشه داشته باشید. یک ترمینال باز کرده و با دستور su دسترسی خود را به سطح کاربر ریشه ارتقاء دهید. سپس دستور زیر را وارد کنید:

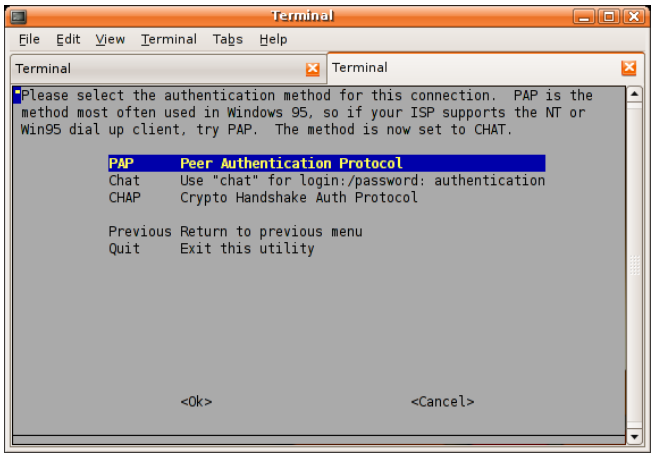
```
# pppconfig
```

با اجرای این دستور، صفحه‌ای آبی رنگ حاوی گزینه‌های Delete، Change، Create و Quit نمایش داده می‌شود. برای ایجاد اتصال جدید، گزینه Create را انتخاب کنید. در قدم اول از شما در خواست می‌شود تا نام سرویس‌دهنده را وارد کنید. این همان نامی است که بعدا به همراه دستور pon برای اتصال از آن استفاده خواهید کرد. در صورتی که نام پیش‌گزیده provider را انتخاب کنید، بعدا با دستور تنهای pon با استفاده از این حساب به سرویس‌دهنده اینترنت متصل خواهید شد. در مرحله دوم نوع سرویس‌دهنده نام یا DNS از شما پرسیده می‌شود. توصیه می‌شود گزینه Dynamic را انتخاب کنید تا نشانی سرویس‌دهنده نام از طرف ISP برای شما در هنگام اتصال ارسال شود. برای انتخاب گزینه‌ها از کلید Space استفاده کنید. در مرحله بعدی از شما درخواست می‌شود نوع سیستم احراز هویت را انتخاب کنید. بسیاری از ISPهای ایرانی از سیستم PAP پشتیبانی می‌کنند. بنابرایا این گزینه را انتخاب نمایید. در مرحله بعدی نام کاربری از شما درخواست می‌شود. آنرا وارد کنید. سپس باید کلمه عبور خود را وارد نمایید. سپس سرعت درگاه مودم از شما درخواست می‌شود. توصیه می‌کنیم مقدار پیش‌گزیده را قبول کنید. در مرحله بعدی نوع سیستم شماره گیری تلفن Tone و Pulse از شما سوال می‌شود. با توجه به اینکه در منطقه مخابراتی شما کدامیک از سیستم‌های بالا فعال است، گزینه مناسب را انتخاب نمایید. در مرحله بعد باید شماره تلفن ISP را وارد کنید. سپس برنامه از شما می‌پرسد که آیا مایل هستید تا درگاه مودم را به طور خودکار شناسایی کند؟ در صورت تمایل yes را انتخاب کنید. سپس نتیجه جستجو به همراه اجازه انتخاب سایر درگاه‌ها و گزینه‌ای برای ورود دستی درگاه برایتان نمایش داده می‌شود. در مرحله بعدی، خلاصه‌ای از آنچه از ابتدا وارد کرده‌اید نمایش داده می‌شود. برای ذخیره تنظیمات، گزینه Finished را انتخاب کنید. از این پس می‌توانید با استفاده از دستور pon به اینترنت متصل شده و با دستور poff اتصال خود را قطع نمایید. در صورتی که نام ISP را چیزی غیر از provider وارد کرده‌اید، نام آنرا نیز باید به همراه دستور pon بنویسید. برای مثال:

```
$ pon ispname
```

دستورات pon و poff با دسترسی کاربران عادی سیستم قابل استفاده است. دستور دیگری با نام plog وجود دارد که وضعیت اتصال یعنی موفقیت و عدم موفقیت در اتصال را می‌توانید با استفاده از خروجی آن دریابید. درصورتی که موفق به اتصال نمی‌شوید، خروجی این دستور می‌تواند برای پیدا کردن دلیل آن کمک کننده باشد. دستور plog تنها با دسترسی کاربر ریشه قابل اجراست. میتوانید با افزودن اپلت Netspeed به یکی از پنل‌های روی میزکار، سرعت اتصال تلفنی در هر لحظه را نیز زیر نظر داشته باشید. شکل ۷-۲ نمایی از ابزار pppconfig را نمایش می‌دهد.

MihanDownload.com



شکل ۷-۲ نمایی از pppconfig

اتصال به اینترنت ADSL

مدت زمانی طولانی از ارائه سرویس‌های اینترنت ADSL در کشورمان نمی‌گذرد، ولی با توجه به تعدیل نسبی هزینه‌های آن، روز به روز کاربران بیشتری را به خود جذب می‌کند. سرویس ADSL می‌تواند ارتباطی پایدار با سرعت مناسب در اختیار کاربر قرار دهد. به طور کلی دو روش برای اتصال به سرویس‌های ADSL وجود دارد که کاملا بستگی به ISP ای که سرویس را از آن خریداری می‌نمایید خواهد داشت. برخی از ISP ها هر دو نوع این سرویس را ارائه می‌کنند، بنابراین قبل از هر کاری این موضوع را باید از آنها سوال کنید تا در روند نصب و راه‌اندازی سرویس دچار اشکال نشوید. توصیه اکید ما را بپذیرید و برای اینکه دردسر خاصی در نصب و راه‌اندازی مودم‌های ADSL نداشته باشید، حتما از ISP درخواست کنید مودمی در اختیارتان قرار دهد که دارای پورت شبکه باشد و شما بتوانید آنرا به کارت شبکه سیستم متصل نمایید.

استفاده از ابزار pppoeconf

برخی از سرویس‌دهنده‌گان ADSL، خدمات خود را به روش pppoe در اختیار کاربران قرار می‌دهند. در چنین مواردی، باید با استفاده از ابزار متنی pppoeconf سرویس خود را راه‌اندازی و پیکربندی نمایید. این ابزار ابتدا کارت‌های شبکه شما را برای پیدا کردن مودم‌های ADSL موجود اسکن می‌کند. دقت کنید تا مودم را به کارت شبکه متصل و روشن کرده باشید. پس از اتمام اسکن و پیدا کردن سرویس، از شما درخواست می‌شود تا اطلاعات احراز هویت یعنی نام کاربری و کلمه عبور خود را وارد نمایید. سپس از شما سوال خواهد شد که آیا مایل به راه‌اندازی سرویس به طور خودکار در زمان بوت هستید یا خیر. می‌توانید بله را انتخاب نمایید. همچنین همانند اتصال تلفنی، با استفاده از دستور poff خواهید توانست تا اتصال اینترنت را قطع و با دستور pon dsl-provider مجددا به سرویس‌دهنده متصل شوید.

MihanDownload.com

اتصال از طریق DHCP

برخی از سرویس‌دهندگان ADSL از روش اتصال به صورت DHCP پشتیبانی می‌کنند. پیکربندی این روش اتصال از pppoe ساده‌تر و کاملا مشابه زمانی است که شما کارت شبکه خود را برای اتصال به یک سرویس‌دهنده DHCP پیکربندی می‌کنید. برای این منظور، در زیرمنوی Parsix موجود در منوی Applications بر روی آیکون Netcard Config کلیک کنید. کلمه عبور ریشه را وارد کنید. لیست کارتهای شبکه موجود نمایش داده می‌شود. کارت شبکه‌ای که مودم ADSL را به آن متصل و روشن کرده‌اید، انتخاب کنید. در صورتی که از شما در مورد Use DHCP broadcast سوال شد، Yes را انتخاب کنید. پس از چند لحظه کارت شبکه پیکربندی شده و از شما در مورد راه‌اندازی خودکار آن در زمان بوت سوال خواهد شد. پس از اتمام باید بتوانید به اینترنت بدون مشکل متصل شوید.

شبکه محلی و تنظیمات آن

امروزه در ادارات و شرکت‌ها بسیاری از کامپیوترها به شبکه‌های محلی متصل هستند. حتی در برخی منازل که بیش از یک کامپیوتر وجود دارد نیز، بعضا از شبکه استفاده می‌شود. شبکه‌ها به کاربران اجازه می‌دهند تا اطلاعات خود را به سادگی تبادل کرده و منابع خود مانند چاپگرها و دیسک‌ها را با هم به اشتراک بگذارند. برای اتصال به شبکه به یک کارت شبکه بر روی هر کامپیوتر و حداقل دو کامپیوتر نیاز است. گنو/لینوکس از نظر پشتیبانی از انواع مختلف کارت‌های شبکه، یکی از قدرتمندترین سیستم‌عامل‌هاست و کمترین کارت شبکه‌ای وجود دارد که توسط آن شناخته نشود. به طور عمده شبکه‌ها به دو دسته سنتی یا سیمی و بی‌سیم تقسیم می‌شوند. در محل‌هایی که امکان انجام سیم کشی آسان وجود ندارد، معمولا از شبکه‌های بی‌سیم استفاده می‌شود. به هر حال از هرکدام از شبکه‌ها که استفاده نمایید، یک ابزار برای پیکربندی آن پیش روی شماست. برای شروع، در زیرمنوی Parsix موجود در منوی Applications بر روی Netcard Config کلیک کنید.

کلمه عبور ریشه از شما درخواست شده و ابزار پیکربندی کارت‌های شبکه نمایش داده خواهد شد. در صفحه نخست این ابزار، لیستی از کارت‌های شبکه شناسایی شده بر روی سیستم نمایش داده می‌شود. ابتدا اجازه دهید توضیح مختصری در مورد چگونگی نامگذاری کارت‌های شبکه در گنو/لینوکس داشته باشیم.

نکته

در حالت متنی نیز می‌توانید ابزار Netcard Config را با دسترسی کاربر ریشه و با دستور netcardconfig اجرا نمایید.

نحوه نامگذاری کارت‌های شبکه در گنو/لینوکس

همانند دیسک‌های سخت و دیسک رانها، کارت‌های شبکه نیز در گنو/لینوکس با یک نام و شماره شناخته می‌شوند. کارت‌های شبکه سنتی معمولا با نام lan یا eth و کارتهای شبکه بی‌سیم معمولا با نام‌های wlan، eth و wireless شناخته می‌شوند. پس از نام، شماره کارت قرار می‌گیرد. برای مثال کارت eth1 دومین کارت شبکه موجود بر روی سیستم است و به همین ترتیب.

MihanDownload.com

پیکربندی کارت‌های شبکه

دو حالت کلی برای پیکربندی کارت‌های شبکه وجود دارد. استفاده از آدرس‌های IP ثابت و استفاده از آدرس‌های IP متغییر. آدرس‌های IP متغییر معمولا توسط یک سرویس‌دهنده DHCP موجود بر روی شبکه به کامپیوترهای موجود در آن شبکه تخصیص داده می‌شود. شبکه‌های بزرگ و متوسط معمولا از این روش برای تخصیص آدرس‌های IP استفاده می‌کنند زیرا مدیریت آن ساده‌تر است.

نکته

بر روی شبکه‌ها، چه محلی و چه اینترنت، هر کامپیوتر با یک شماره اختصاصی موسوم به آدرس IP شناخته می‌شود. دو کامپیوتر موجود بر روی یک شبکه باید آدرس‌های IP متفاوتی از هم داشته باشند. علاوه بر آدرس‌های IP، هنگام پیکربندی کارت‌های شبکه از شما اطلاعاتی مانند شماره زیر شبکه یا Network Mask و آدرس IP سرویس‌دهنده نام یا DNS نیز درخواست خواهد شد. این اطلاعات را همواره می‌توانید از مدیر شبکه خود سوال کنید. برای اطلاعات بیشتر در مورد این اصطلاحات، شما را به کتب آموزش شبکه ارجاع می‌دهیم.

برای دریافت تنظیمات و آدرس IP از طریق سرویس‌دهنده DHCP تقریبا کاری لازم نیست انجام دهید. برای این منظور، در زیرمنوی Parsix موجود در منوی Applications بر روی آیکون Netcard Config کلیک کنید. کلمه عبور ریشه را وارد کنید. لیست کارتهای شبکه موجود نمایش داده می‌شود. کارت شبکه‌ای که کابل شبکه را به آن متصل و روشن کرده‌اید، انتخاب کنید. در صورتی که از شما در مورد Use DHCP broadcast سوال شد، Yes را انتخاب کنید. پس از چند لحظه کارت شبکه پیکربندی شده و از شما در مورد راه‌اندازی خودکار آن در زمان بوت سوال خواهد شد. در صورتی که شبکه شما فاقد سرویس‌دهند DHCP است و یا شما از سیستم آدرس دهی ثابت استفاده می‌کنید، کافی است تا هنگامی که از شما در مورد Use DHCP Broadcast سوال می‌شود، No را انتخاب کنید. سپس از شما درخواست می‌شود تا به ترتیب آدرس IP، شماره زیر شبکه (Network Mask)، آدرس Broadcast (انتخابی)، دروازه (یا Gateway در صورتی که شبکه شما به سایر شبکه‌ها مانند اینترنت متصل است، وارد کردن نشانی دروازه اجباری است در غیر این صورت نخواهید توانست به این شبکه ثالث دسترسی پیدا کنید) و آدرس سرویس‌دهنده‌های نام را وارد کنید. سپس کارت شبکه فعال شده و از شما پرسیده می‌شود در صورت تمایل به فعال شدن خودکار تنظیمات در زمان بوت، Yes را انتخاب کنید. سپس مجددا لیست کارت‌های شبکه نمایش داده شده و با انتخاب Exit می‌توانید از ابزار تنظیمات شبکه خارج شوید.

نکته

سرویس‌دهنده‌های نام یا Domain Name Servers سرویس‌دهنده‌هایی هستند که کار ترجمه نام‌های دامنه‌های اینترنتی به آدرس‌های IP و بلعکس را انجام می‌دهند. وجود این سرویس‌دهنده‌هاست که کاربران اینترنت را از حفظ کردن دنیایی از شماره‌ها به جای نام‌هایی که به خاطر سپردن آنها بسیار آسان‌تر است، نجات داده است!

در صورتی که در حال پیکربندی کارت‌های شبکه بی‌سیم هستید، چه در حالت آدرس ثابت و چه در حالت DHCP، تعدادی سوال اضافه مربوط به گزینه‌های بی‌سیم نیز از شما پرسیده می‌شود که آنها را هم باید وارد کنید. این گزینه‌ها شامل ESSID شبکه (در صورت نیاز)، NWID شبکه (انتخابی)، حالت کارکرد که معمولا باید روی Managed قرار داده شود، شماره کانال ارتباطی (در صورت نیاز)، پشتیبانی

MihanDownload.com

یـا عدم پشتیبانـی از WPA، کلیـد رمزنگاری و گزینه‌های انتخابـی اضافـی را وارد کنیـد. برای اطلاعات بیشتر در مورد مقادیر تنظیمات فوق، به مدیر شبکه خود مراجعه کنید.

کمی پیشرفته‌تر

تنظیمات کارت‌های شبکـه از طریـق گرافیکـی را باهـم بررسـی کردیـم. لازم می‌دانـم کمـی هـم در مورد چگونگی تنظیمات کارت‌های شبکه از طریق پوسته فرمان صحبت کنم. فایل پیکربندی اصلی تنظیمات شبکه در مسیر /etc/network/interfaces قرار دارد. نمونه‌ای از این فایل در زیر نمایش داده شده است:

```
# /etc/network/interfaces -- configuration file for ifup(8), ifdown(8)

# The loopback interface
# automatically added when upgrading

auto lo wireless0
iface lo inet loopback

iface lan0 inet static
       address 192.168.1.2
       gateway 192.168.1.1
       netmask 255.255.255.0

iface wireless0 inet dhcp
       wireless-mode Managed
       wireless-channel 11
       wireless-freq 1.0000G
       wireless-essid MyWlanNet
```

همانطور که مشاهده می‌کنید، سه رابط شبکه lo، lan0 و wireless0 در این فایل تنظیم شده‌اند. توجه داشته باشید رابط lo یک رابط مجازی است که برای ارتباطات درون سیستمی از آن استفاده می‌شود و عدم وجود آن باعث اختلالاتی در کارکرد سیستم می‌شود. کارت lan0 دارای مشخصاتی ثابت است در حالی که کارت بی‌سیم تنظیم شده است تا مشخصات خود را از سرویس‌دهنده DHCP دریافت نماید. چگونگی تعریف گزینه‌های بی‌سیم را نیز در این فایل مشاهده می‌کنید. رابط‌های lo و wireless0 نیز تنظیم شده‌اند تا در زمان بوت به طور خودکار بارگذاری شوند. در صورتی که مایل به انجام تغییرات در تنظیمات شبکه خود هستید، به سادگی می‌توانید این فایل را با استفاده از یک ویرایشگر متنی ویرایش کرده و سپس مقادیر مورد نظر را تغییر دهید. پس از اتمام باید رابط‌ها یا سرویس شبکه را مجددا راه‌اندازی کنید تا تغییرات اعمال شوند. برای راه‌اندازی مجدد سرویس شبکه، می‌توانید از دستور زیر با دسترسی کاربر ریشه استفاده کنید:

```
# /etc/init.d/networking restart
```

برای راه‌اندازی، فعال و یا غیر فعال کردن کارت‌های شبکه نیز می‌توانید از دستورات ifup و ifdown استفاده کنید. دستور ifdown کارت را غیر فعال کرده و دستور ifup با خواندن مجدد تنظیمات آنرا فعال می‌سازد. پس از این دستورات باید نام رابط شبکه مورد نظر را به عنوان آرگومان وارد کنید. برای اجرای این دستورات نیز نیاز به دسترسی کاربر ریشه دارید. برای مثال:

```
# ifup eth0
```

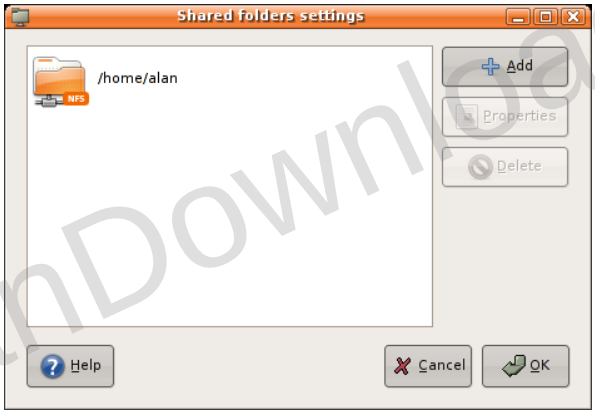
MihanDownload.com

آدرس‌های IP سرویـــس‌دهنده‌های نام نیز در فایل پیکربندی /etc/resolv.conf قرار دارد. در صورتی که محتویات این فایل را تغییر دادید، کل سرویس شبکه را یکبار راه‌اندازی مجدد نمایید. نمونه‌ای از این فایل در زیر نمایش داده شده است:

```
# cat /etc/resolv.conf
nameserver 192.168.0.1
nameserver 192.168.1.1
```

به اشتراک گذاری فایل‌ها، پوشه‌ها و چاپگرها

اشتراک منابع یکی از دلایل اصلی استفاده از شبکه‌هاست. در دنیای گنو/لینوکس، اشتراک فایل‌ها و پوشه ها را می‌توانید از دو طریق انجام دهید. سیستم NFS که بیشتر برای اشتراک فایل و پوشه ها بین ماشین‌های مبتنی بر یونیکس استفاده می‌شود و سیستم Samba که بیشتر در محیط‌های ترکیبی حاوی ماشین‌های مبتنی بر یونیکس و ویندوز استفاده می‌شود. ابزار پیکربندی Shared Folder موجود در زیر منوی Administration موجود در منوی Desktop برای مدیریت پوشه‌های به اشتراک گذاشته شده بکار می‌رود. شکل ۷-۳ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ۷-۳ نمایی از ابزار Shared Folder

آشنایی و استفاده از Samba

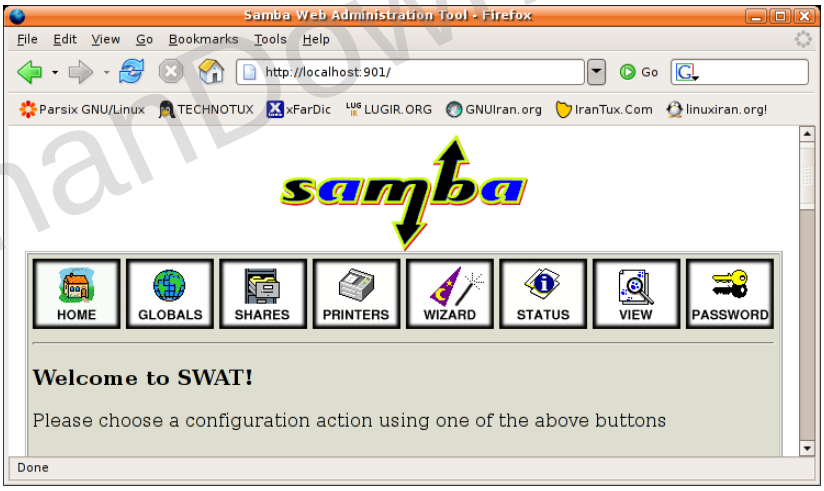
سامبا سیستم اشتراک فایل و چاپگر برای محیط‌های ترکیبی یونیکس و ویندوز است. برای اشتراک فایل‌ها با استفاده از Samba، ابتدا باید اطمینان حاصل نمایید که سرویس Samba در حال اجرا است. این امر را می‌توانید با استفاده از ابزار Services موجود در منوی Administration بررسی کنید. در صورتی که این سرویس در حال اجرا نیست، گزینه Folder Sharing Service – Samba را تیک زده و فعال کنید. سپس در ابزار Shared Folder بر روی دگمه Add کلیک کرده، سپس مسیر را تنظیم کرده، نوع اشتراک را بر روی SMB تنظیـــم کنیـــد. ســـپس نام و توضیحات پوشـــه را در فیلدهای Name و Comment وارد کرده، گزینه‌های Read only و Allow browsing folder را تیک بزنید. در صورتی که

MihanDownload.com

گزینه Allow browsing folder را تیک بزنید، سایر سیستم‌های موجود در شبکه می‌توانند پوشه به اشتراک گذاشته شده را با کلیک بر روی نام کامپیوتر مشاهده کنید. برای اینکه سیستم و پوشه به اشتراک گذاشته شده را بتوانید بر روی سیستم‌های ویندوزی مشاهده نمایید، بر روی دگمه General Windows Sharing settings کلیک کرده، فیلد Domain/Workgroup را مشابه نام گروه کاری و دامنه سیستم‌های ویندوزی خود وارد نمایید. در صورتی که در هنگام اتصال از طریق سیستم‌های ویندوزی، از شما نام کاربری درخواست شد، nobody را وارد کنید. با راه‌اندازی سرویس سامبا، چاپگر پیش‌گزیده سیستم نیز به اشتراک گذاشته می‌شود. ابزار Shared Folder امکان کنترل کامل قابلیت‌های موجود در سامبا را در اختیار کاربر قرار نمی‌دهد، زیرا سامبا می‌تواند به صورت یک سرویس‌دهنده قدرتمند فایل و جایگزینی برای سرویس‌دهنده‌های فایل ویندوز عمل نماید. ابزار SWAT که به همراه پارسیکس گنو/لینوکس ارائه شده، قابلیت کنترل کامل‌تری را بر روی سامبا فراهم می‌کند. این ابزار یک رابط وب کامل برای مدیریت سامبا است. فایل پیکربندی سامبا در مسیر /etc/samba/smb.conf قرار دارد. در اینجا قصد ورود به پیچیدگی‌های سامبا را نداریم، در صورتی که علاقه‌مند هستید تا بر روی آن بیشتر کار کنید و گزینه‌های بیشتری را در اختیار داشته باشید، با ویرایش فایل /etc/inetd.conf علامت‌های اضافه جلوی خط swat را برداشته، سپس با استفاده از دستور زیر سرویس inetd را مجددا راه‌اندازی کنید:

```
# /etc/init.d/inetd restart
```

سپس با هدایت مرورگر خود به نشانی http://localhost:901 می‌توانید از SWAT استفاده نمایید. از نام کاربری و کلمه عبور ریشه درخواست خواهد شد. شکل ۷-۴ این ابزار را نمایش می‌دهد.



شکل ۷-٤ نمایی از SWAT

آشنایی و استفاده از NFS

برای اشتراک فایل‌ها با استفاده از Samba، ابتدا باید اطمینان حاصل نمایید که سرویس Samba در حال اجرا است. این امر را می‌توانید با استفاده از ابزار Services موجود در منوی Administration بررسی

MihanDownload.com

کنید. در صورتی که این سرویس در حال اجرا نیست، گزینه Folder Sharing Service – NFS kernel server را تیک زده و فعال کنید. سپس در ابزار Shared Folder بر روی دگمه Add کلیک کرده، سپس مسیر را تنظیم کرده و نوع اشتراک را NFS تعیین کرده و برای تنظیم دسترسی، بر روی Add Host کلیک کنید. امکان اضافه کردن تمامی سیستم‌های موجود در یک شبکه، یک سیستم خاص با نام و یک آدرس IP وجود دارد. با انتخاب گزینه Read only، پوشه به صورت فقط خواندنی به اشتراک گذاشته خواهد شد. پس از ایجاد اشتراک، کاربران می‌توانند با استفاده از دستور mount پوشه به اشتراک گذاشته شده را به فایل سیستم خود متصل کنند. برای مثال:

```
# mount -t nfs 192.168.0.102:/media/hdb7/dls /media/share/
```

با دستور بالا، پوشه به اشتراک گذاشته شده در مسیر /mdeia/hdb7/dls سیستم با آدرس IP شماره 192.168.0.102 در مسیر /media/share متصل خواهد شد.

دیوار آتش و به اشتراک گذاشتن اینترنت در شبکه محلی

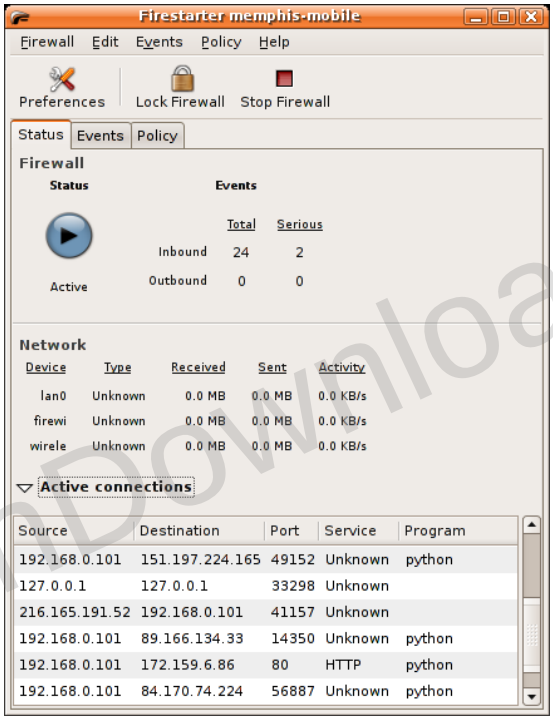
وجود دیوار آتشی که به طور صحیح تنظیم و پیکربندی شده باشد، می‌تواند سیستم‌های موجود بر روی اینترنت را در برابر بسیاری از حملات مصون نگه دارد. به همراه پارسیکس گنو/لینوکس یک سیستم دیوار آتش گرافیکی موسوم به Firestarter ارائه شده است که با کمک آن می‌توانید با تعریف قواعدی، سیستم خود را برای امنیت بالاتر تنظیم کرده و اینترنت را نیز در شبکه محلی به اشتراک بگذارید. Firestarter در حقیقت یک رابط گرافیکی برای ابزار iptables که دیوار آتش پیش‌گزیده بر روی سیستم‌عامل گنو/لینوکس است، به شمار می‌رود. این ابزار را می‌توانید با کلیک بر روی آیکون firestarter موجود در منوی System Tools منوی Applications اجرا نمایید. این ابزار دارای سه لبه اصلی است که در زیر شرح داده شده‌اند. شکل ۷–۵ صفحه اصلی Firestarter را نمایش می‌دهد.

- **صفحه وضعیت (Status)**: این صفحه نخستین صفحه‌ای است که پس از اجرای firestarter مشاهده می‌کنید و نمایی کلی از وضعیت جاری دیوار آتش را در اختیار شما قرار می‌دهد. دیوار آتش می‌تواند در سه حالت فعال (Active با کارکرد عادی) که با آیکون آبی رنگ نمایش داده می‌شود، غیر فعال (Disabled در این حالت قواعد موجود در دیوار آتش عمل نخواهند کرد) که با آیکون قرمز رنگ نمایش داده می‌شود و قفل شده (Locked اجازه عبور هیچ نوع ترافیک ورودی و خروجی از طریق دیوار آتش داده نخواهد شد) که با علامت قفل نمایش داده می‌شود، عمل کند.
- **صفحه رخدادها (Events)**: در این صفحه رخدادهایی که بر روی دیوار آتش اتفاق می‌افتند،نمایش داده می‌شوند. رخدادهای مشکی رنگ که اتصالاتی هستند که از طرف دیوار آتش مسدود شده‌اند، رخدادهای قرمز رنگ که باید به آنها توجه بیشتری داشته باشید ولی حتما به معنی این نیستند که کسی قصد دسترسی به یک سرویس غیر عمومی بر روی سیستم شما را داشته و رخدادهای خاکستری رنگ که اتصال‌های بدون خطر هستند..
- **صفحه قواعد (Policy)**: در این صفحه قواعد دیوار آتش باید توسط کاربر تعریف شوند. قواعد بر دو دسته ترافیک ورودی (Inbound) و ترافیک خروجی (Outbound) سیستم اعمال می‌شوند. هنگام تعریف قواعد با استفاده از جعبه پایین افتادنی Editing می‌توانید نوع قاعده از نظر ترافیک ورودی و خروجی را تعیین کنید.

MihanDownload.com

تعریف قواعد بر روی دیوار آتش

علاوه بر قواعدی که بر روی ترافیک ورودی و خروجی سیستم اعمال می‌شوند، امکان تعریف دو نوع قاعده کلی پذیرش ترافیک از آدرس خاص و سرویس خاص وجود دارد. در لبه Policy دو بخش جداگانه برای این منظور با عناوین Allow connections from host و Allow service در نظر گرفته شده است. برای اضافه کردن قواعد، بر روی هر یک از این دو بخش کلیک راست کرده و Add Rule را انتخاب کنید. امکان ویرایش و حذف قواعد موجود نیز به همین روش وجود دارد. در صورتی که نام دامنه یا آدرس IP خاصی را در بخش Allow connections from host اضافه کنید، تمامی ترافیک ورودی یا خروجی به این دامنه یا آدرس مجاز شمرده خواهد شد. تعریف قواعد از طریق بخش Allow service گزینه منطقی‌تری به شمار می‌رود زیرا امکان انتخاب تک تک سرویس‌ها فراهم شده است.



شکل ۷-۵ صفحه اصلی Firestarter

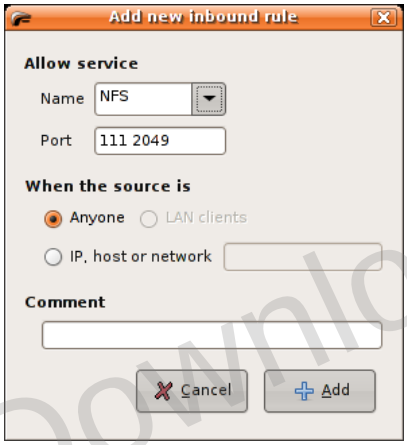
در پنجره اضافه کردن قاعده، امکان انتخاب سرویس، تایپ شماره یا شماره‌های درگاه‌ها و تایپ آدرس IP که ترافیک از آن وارد یا به سمت آن خارج می‌شود فراهم شده است. شکل ۷-۶ نمونه‌ای از پنجره تعریف قاعده را نمایش می‌دهد. پس از تعریف قواعد، بر روی دگمه Apply Policy کلیک کنید تا تغییرات بر روی دیوار آتش اعمال شوند.

اشتراک اینترنت بر روی شبکه محلی

در صورتی که سیستم شما کامپیوتری است که به طور مستقیم به اینترنت متصل بوده و درون شبکه

MihanDownload.com

قرار گرفته است، می‌توانید اتصال اینترنت را با سیستم‌های دیگر موجود در اینترنت نیز به اشتراک بگذارید. برای این منظور کافی است در منوی Edit بر روی Preferences کلیک کرده و در بخش Firewall بر روی Network Settings کلیک کنید. سپس به شما امکان انتخاب رابط شبکه متصل به اینترنت و رابط شبکه متصل به شبکه داخلی داده می‌شود. در صورتی که از طریق اتصال تلفنی یا pppoe به اینترنت متصل می‌شوید، رابط متصل به اینترنت ppp0 خواهد بود. پس از انتخاب رابط‌های مناسب، گزینه Enable Internet connection sharing را تیک بزنید. پس از اتمام، سیستم‌هایی که مایل به استفاده از اینترنت هستند، باید در تنظیمات شبکه خود، آدرس IP کامپیوتر شما را به عنوان Gateway تنظیم کنند. همچنین باید یک آدرس IP معتبر یک سرویس‌دهنده نام را نیز هنگام انجام تنظیمات شبکه، بر روی سیستم خود وارد نمایند. پس از آن قادرند به واسطه سیستم شما، به اینترنت متصل شوند.



شکل ۷-۶ پنجره تعریف قاعده بر روی دیوار آتش

اتصال از راه دور با SSH

با استفاده از دستور SSH و سرویس‌دهنده SSH قادر خواهید بود تا به سیستم‌های راه‌دور و سایر سیستم‌های موجود بر روی شبکه به صورت متنی متصل شده و کارهای خود را بر روی آن انجام دهید. SSH مخصوصا ابزاری مناسب مدیران سیستم‌هاست که بدون نیاز به تکان خوردن از پشت میزشان بتوانند اشکالات ایجاد شده بر روی سیستم‌های موجود بر روی شبکه را برطرف کنند. برای اینکه بتوانید به سیستمی از طریق SSH متصل شوید، باید اطمینان حاصل نمایید که سرویس SSH بر روی آن در حال اجراست. این امر را می‌توانید از طریق ابزار Services انجام دهید. در این ابزار باید گزینه Remote Shell فعال باشد. SSH ارتباطی امن و رمزنگاری شده با استفاده از پروتکل SSL بین کامپیوتر مبدا و مقصد ایجاد کرده و یک ترمینال از راه دور در اختیار کاربر متصل شونده قرار می‌دهد تا بتواند دستورات خود را بر روی سیستم مقصد اجرا نماید. با استفاده از دستوری مانند زیر می‌توانید به یک سیستم از راه دور متصل شوید:

MihanDownload.com

```
# ssh root@192.168.0.100
```

فرمت اتصال به صورت نام کاربری و شماره IP یا نام سیستم مقصد می‌باشد.

نکته

سرویس SSH به طور پیش‌گزیده بر روی پارسیکس گنو/لینوکس غیر فعال است. برای فعال کردن آن گزینه Remote Shell را در ابزار Services موجود در منوی Administration تیک بزنید.

ویروس‌ها و کرم‌ها

در دنیای یونیکس و گنو/لینوکس از شر ویروس‌ها و کرم‌ها در امان هستید، این بر خلاف تصور بسیاری از کاربران به دلیل کمی استفاده از این سیستم‌عامل‌ها نیست. در حال حاضر بیش از ۷۰ درصد سرویس‌دهنده‌های موجود روی اینترنت را سیستم‌های مبتنی بر یونیکس و گنو/لینوکس تشکیل می‌دهند. این امر به دلیل نوع طراحی این سیستم‌هاست که حساسیت زیادی بر روی سطوح دسترسی و نحوه مدیریت آنها دارند. یک برنامه مخرب در صورتی که بتواند اجرا شود، تنها می‌تواند حداکثر به پوشه خانگی کاربر اجرا کننده آسیب برساند و نه به کل سیستم.

MihanDownload.com

فصل هشتم

نصب و استفاده از برنامه‌های کاربردی

MihanDownload.com

مفاهیم اولیه

پارسیکس گنو/لینوکس سعی داشته است تا بسیاری از نرم‌افزارهای مورد نیاز کاربران را فراهم آورد تا بسیاری از نیازها پوشش داده شود. با این حال، به دلیل متفاوت بودن نیازهای کاربران، ممکن است برخی از برنامه‌های کاربردی در پارسیکس گنو/لینوکس موجود نباشند. از آنجایی که پارسیکس مبتنی بر دبیان گنو/لینوکس است، همواره می‌توانید از مخازن عظیم نرم‌افزاری پروژه دبیان برای نصب برنامه‌های کاربردی و نرم‌افزارهای اضافی استفاده کنید. این فصل سعی دارد علاوه بر معرفی سیستم قدرتمند مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری APT دبیان، نحوه مدیریت آسان بسته‌های نرم‌افزاری را نیز بیان کند.

نرم‌افزارهایی که همراه با توزیع‌های مختلف گنو/ لینوکس ارائه می‌شوند، در بسته‌هایی قرار دارند که حاوی مجموعه‌ای از برنامه‌ها، اسکریپت‌ها و فایل‌های کمکی است. به این بسته‌ها اصطلاح Software Package اطلاق می‌گردد.

وابستگی‌های نرم‌افزاری یعنی چه؟

در صورتی که یک برنامه به کتابخانه یا برنامه دیگری روی کامپیوتر نیاز داشته باشد، سیستم مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری APT آن بسته را نیز برای شما نصب خواهد کرد. به این بسته‌های ثالث، وابستگی‌های نرم‌افزاری (Dependencies) گویند. در صورتی که بسته بدون توجه به وابستگی‌های نرم‌افزاری نصب شود، به احتمال بسیار قوی کار نخواهد کرد.

انواع سیستم‌های مطرح بسته‌بندی در گنو/لینوکس

توزیع‌های مختلف گنو/لینوکس از سیستم‌های مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری مختلفی استفاده می‌کنند. چند نوع از این سیستم‌ها فراگیر بوده و به طور عمده در توزیع‌های مختلف لینوکس استفاده می‌شوند. این سیستم‌های فراگیر عبارتند از:

- **سیستم مدیریت APT** از این سیستم در توزیع دبیان گنو/لینوکس و توزیع‌های مبتنی بر آن استفاده می‌شود. بدون اغراق کاملترین و بی‌نقص ترین سیستم مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری در دنیای گنو/لینوکس به شمار می‌رود. این سیستم دارای توانایی در شناسایی خودکار وابستگی‌های نرم‌افزاری و نصب خودکار آنهاست. بسته‌های آن دارای پسوند deb هستند.
- **سیستم مدیریت RPM** این سیستم نخستین بار توسط ردهت طراحی شده و در حال حاضر در سطح گسترده‌ای توزیع‌های گنو/لینوکس استفاده می‌شود. این سیستم به تنهایی قادر به شناسایی و نصب وابستگی‌های نرم‌افزاری نبوده و از نرم‌افزارهای دیگری مانند apt4rpm و yum برای انجام این کار سود می‌برد. بسته‌های این سیستم دارای پسوند rpm هستند.
- **سیستم مدیریت TGZ** از این سیستم بر روی توزیع Slackware و توزیع‌های مبتنی بر آن استفاده می‌شود. این سیستم نیز همانند rpm قادر به شناسایی و نصب وابستگی‌های نرم‌افزاری نیست و از ابزارهای جانبی مانند slapt برای این منظور استفاده می‌کند. بسته‌های این سیستم دارای پسوند tgz هستند.

MihanDownload.com

نکته

بسته‌های TGZ مخصوص Slackware را با بسته‌های TGZ که ممکن است حاوی کدهای منبع باشند، اشتباه نگیرید!

البته سیستم‌های مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری دیگری نیز توسط توزیع‌های مختلف ایجاد شده و در حال استفاده هستند، ولی از آنجایی که در حال حاضر به طور عمده استفاده نمی‌شوند، در اینجا از ذکر آنها خودداری می‌کنیم. برای نصب بسته‌های نرم‌افزاری بر روی پارسیکس گنو/لینوکس راههای مختلفی وجود دارد:

- **استفاده از یک بسته دبیان** راحت‌ترین و عمومی‌ترین روش نصب نرم‌افزارهای کاربردی در پارسیکس گنو/ لینوکس می‌باشد.
- **استفاده از بسته‌های tar/gz حاوی کدهای منبع** این کار هنگامی صورت می‌گیرد که بسته دبیان یک نرم‌افزار خاص وجود نداشته باشد و مجبور باشید آن نرم‌افزار را از پایه کامپایل و نصب نمایید.
- **تبدیل یک بسته از سایر فرمت‌ها مانند rpm به deb** البته این راه ممکن است برخی اوقات مفید باشد، ولی همیشه قابل استفاده نیست. این کار با استفاده از نرم‌افزارهای تبدیل کننده انجام می‌پذیرد که بعدا در مورد آن صحبت خواهیم کرد.
- **استفاده از یک برنامه نصب ثالث** برخی نرم‌افزارهای بازمتن به این صورت و به همراه یک برنامه نصب کننده ارائه می‌شوند. از این نرم‌افزارها می‌توان به مجموعه اداری OpenOffice.org و مرورگر وب Mozilla Firefox اشاره نمود. استفاده از این برنامه‌ها بسیار آسان می‌باشد.

به هر صورت از هر روشی که استفاده نمایید، برای نصب یا حذف نرم‌افزار باید بصورت کاربر ریشه وارد شده باشید.

انواع بسته‌ها

بسته‌های نرم‌افزاری مختلف، فارغ از نوع برنامه کاربردی که بر روی سیستم نصب می‌کنند، معمولا به طبقه‌بندی‌های زیر تقسیم می‌شوند:

- **بسته‌های Binary** اکثر بسته‌های نرم‌افزاری چنین بسته‌های هستند. یعنی بسته‌های حاوی کدهایی دودویی قابل اجرای برنامه‌های کاربردی.
- **بسته‌های Development** در صورتی که برنامه‌نویس باشید و یا بخواهید بسته‌هایی را از روی کدهای منبع بر روی سیستم نصب کنید، احتمالا به این نوع بسته‌ها نیاز خواهید داشت. این بسته‌ها معمولا دارای یک بخش **dev**- در نام خود هستند.
- **بسته‌های مستندات** مستندات راهنمای برنامه‌های کاربردی در صورتی که دارای حجم قابل توجهی باشند، به صورت بسته‌های مجزا بسته‌بندی می‌شوند. این بسته‌ها معمولا دارای یک بخش **doc**- در نام خود هستند.
- **بسته‌های داده‌های جانبی** برخی اوقات پیش می‌آید که داده‌های جانبی برنامه‌ها مانند صوت و تصاویر را در بسته‌های جانبی دیگری بسته‌بندی می‌کنند. این بسته‌ها معمولا دارای یک بخش data- در نام خود هستند.

MihanDownload.com

آشنایی با سیستم مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری APT

APT ابزارهای مختلفی برای مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری ارائه می‌دهد. این ابزارها عبارتند از:

- **apt-get** یک ابزار پیشرفته مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری.
- **dpkg** یک ابزار مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری، اما نه به پیشرفتگی apt، ولی دارای قابلیت جستجوی بسته‌ها و محتویات آنها.
- **dpkg-deb** یک ابزار مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری.
- **سایر ابزارهای موجود** عبارتند از dselect و capt که دو رابط متنی هستند. این دو ابزار در اینجا فقط برای آشنایی ذکر شدند و آنها را بررسی نخواهیم کرد.

تمام این ابزارها با تعدادی از مخازن کار می‌کنند. این مخازن (Repositories) می‌توانند CD یا سایت‌های اینترنتی باشند. بسته‌ها از منبع به کامپیوتر منتقل می‌شوند. سپس می‌توانید آنها را فورا یا بعدا نصب نمایید. قبل از شروع به نصب، حذف یا ارتقا نرم‌افزار، باید چند مورد مفهومی را در مورد سیستم مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری دبیان فرا بگیرید. این موارد عبارتند از:

- سیکل حیاتی یک بسته
- اطلاعات درون بسته‌ها شامل:
  - محتویات بسته‌ها
  - نام بسته‌ها
  - اولویت‌ها
  - وابستگی‌های نرم‌افزاری
  - وضعیت‌ها
  - پرچم‌های بسته‌ها

سیکل حیاتی یک بسته

سیستم مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری APT از اصطلاحات خاص برای شرح اعمال انجام شده با بسته‌ها استفاده می‌کند:

- **دانلود شده (Downloaded)** بسته‌ها از روی CD یا اینترنت دریافت شده و به روی دستگاه شما منتقل شده‌اند.
- **بازشده (Unpacked)** فایل‌های بسته باز شده‌اند، ولی هنوز آماده استفاده نیستند.
- **کامپایل شده (Compiled)** یک کد اجرایی از بسته حاوی کدهای منبع ایجاد شده است.
- **پیکربندی شده (Configured)** بسته آماده برای استفاده روی سیستم است، ولی هنوز نصب نشده است.
- **نصب شده (Installed)** بسته آماده استفاده است.

MihanDownload.com

- **برداشته شده (Deinstalled)** بسته بجز فایل‌های پیکربندی آن، حذف شده است.
- **حذف شده (Purged)** کل بسته شامل فایلهای پیکربندی از روی کامپیوتر حذف شده است.

اطلاعات درون بسته‌ها

بسته‌های نرم‌افزاری حاوی دستورالعمل و راهنماهای مختلفی هستند. می‌توانید یک برنامه را بدون مطالعه آنها نصب نمایید، ولی اطلاع از آنها از ایجاد بسیاری از مشکلات جلوگیری خواهد کرد. برای مثال ممکن است یک بسته با بسته دیگری تداخل داشته باشد و یا حجم نصب شده یک بسته ممکن است از اندازه موجود روی دیسک سخت بیشتر باشد.

محتویات بسته‌ها

بسته‌های دبیان ممکن است حاوی کد اجرایی یا کدهای منبع باشند. یک بسته حاوی کد اجرایی، دارای یک برنامه کامپایل شده است که می‌توانید بلافاصله پس از نصب آنرا اجرا نمایید. بسته‌های حاوی کدهای منبع قبل از استفاده باید کامپایل شوند. یک بسته حاوی کدهای اجرایی شامل اقلام زیر می‌باشد:

- **برنامه نرم‌افزاری**
- **فایل conffiles** که حاوی لیست فایل‌های پیکربندی بسته می‌باشند
- **فایل‌های پیکربندی** که برا ی نصب و برداشتن بسته مورد نیاز می‌باشند
- **اسکریپت‌های نصب** که هنگام استفاده از ابزارهای بسته‌های نرم‌افزاری به طور خودکار اجرا می‌شوند. برخی از آنها ممکن است به ورودی‌های کاربر نیاز داشته باشند. اسکریپت‌ها معمولا در مسیر /var/lib/dpkg/inf قرار دارند و به طور عام چهار عدد هستند:
  - **preinst** قبل از نصب بسته اجرا می‌شود.
  - **postinst** بعد از نصب بسته اجرا می‌شود.
  - **prerm** قبل از حذف بسته اجرا می‌شود.
  - **postrm** بعد از حذف بسته اجرا می‌شود.
- **فایلهای man و info** که حاوی کمک برنامه هستند.
- **فایل کنترل** که حاوی خلاصه‌ای از کتابخانه‌های مورد نیاز بسته، نام و نسخه بسته، اولویت بسته، اندازه نصب شده آن، تهیه کننده آن و سایر اطلاعات اولیه می‌باشد.

نام بسته‌های نرم‌افزاری

برای نصب یا حذف یک بسته، شما تنها به نام آن نیاز دارید. در سایر موارد، ممکن است به نام کامل بسته نیاز داشته باشید. نامگذاری بسته‌های دبیان بصورت program_version-revision_processor.deb می‌باشد. به عبارت دیگر:

MihanDownload.com

- **نام بسته** که برخی اوقات یک نام مخفف است.
- **شماره نسخه**
- **شماره اصلاحیه**
- **نوع پردازنده** مانند i386 برای ماشین‌های اینتل یا ppc برای IBM PPC
- **پسوند deb** که نشانگر یک بسته دبیان است. البته توزیع‌های مبتنی بر دبیان گنو/لینوکس مانند پارسیکس گنو/لینوکس نیز از این پسوند استفاده می‌کنند.

اولویت‌های بسته‌ها

اولویت یک بسته نرم‌افزاری در فایل کنترل آن لیست شده است. اولویت نشانگر حد اهمیت بسته برای سیستم‌عامل است:

- **Requires** بسته باید حتما بطور صحیح کار کند. به عبارت دیگر بسته یکی از اجزای پایه‌ای سیستم عامل است.
- **Important** سیستم بصورت حیاتی به بسته نیاز ندارد، ولی قابلیت‌هایی پایه‌ای به سیستم اضافه می‌کند. بسیاری از بسته‌های نرم‌افزاری رده مهم (Important)، بعنوان بخشی از سیستم‌عامل نصب می‌شوند.
- **Standard** سیستم از وجود این بسته سود خواهد برد.
- **Optional** بیشتر سیستم‌ها دارای این بسته هستند.
- **Extra** یا سیستم به این بسته نیازی ندارد و یا با بسته‌ای از اولویت‌های بالاتر تداخل دارد. این بسته‌ها باید با مطالعه و تحقیق دقیق‌تری نصب شوند.

وابستگی‌های نرم‌افزاری

وابستگی‌های یک بسته نرم‌افزاری در فایل کنترل آن لیست شده‌اند. وابستگی‌های نرم‌افزاری نشانگر چگونگی تعامل یک بسته با بسته‌های دیگر نرم‌افزاری و کتابخانه‌های برنامه نویسی هستند. همانطور که در بالا نیز اشاره شد، در صورتی که وابستگی‌های نرم‌افزاری یک بسته روی سیستم نصب نباشند، اجرای آن با مشکل مواجه خواهد شد.

- **Depends** بسته به بسته یا بسته‌های دیگری برای عملکرد صحیح نیاز دارد. ممکن است به نسخه خاصی از یک برنامه دیگر نیاز داشته باشد. این نوع وابستگی معمولا در مورد فایلهای کتابخانه‌ای رواج دارد.
- **Recommends** بسته با یک بسته دیگر بهتر کار خواهد کرد ولی به طور اساسی به آن نیازی ندارد.
- **Suggests** در بیشتر موارد بسته با بسته دیگری بهتر کار خواهد کرد.
- **Conflicts** بسته با یک بسته دیگر کار نخواهد کرد. دو بسته به همراه هم نباید نصب شوند زیرا یکی یا هردوی آنها از کار خواهند افتاد.

MihanDownload.com

- **Replaces** بسته هنگام نصب بسته یا بسته‌هایی را جایگزین خواهد کرد. تحقیق کنید که در چنین مواردی مشکلی برای سیستم‌عامل یا سایر برنامه‌ها رخ ندهد.
- **Provides** بسته حاوی بسته دیگری است یا حداقل دارای همان کارکرد می‌باشد.
- **Predepends** بسته به بسته دیگری برای اجرا نیاز دارد. باید بسته مورد نظر را قبل از نصب این بسته نصب کنید.

فایل‌های مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری

فایل‌های مهم مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری عبارتند از:

- **فایل** /etc/apt/sources.list منابع یا مخازن نرم‌افزاری برای استفاده به همراه apt.
- **فایل** /var/state/apt/cdroms.list لیست درایوهای CD قابل استفاده با apt.
- **فایل** /etc/apt/apt.conf فایل پیکربندی apt.
- **فایل** /var/lib/dpkg/available لیست بسته‌های موجود روی سیستم.
- **فایل** /var/lib/dpkg/status لیست وضعیت بسته‌های موجود روی سیستم.

وضعیت بسته‌ها (Package Statuses)

هنگامی که از ابزارهای مدیریت بسته‌ها استفاده می‌کنید، یک بسته نرم‌افزاری ممکن است دارای وضعیت‌های زیر باشد:

- **Config-Files** تنها فایل‌های پیکربندی بسته روی سیستم وجود دارند.
- **Half-configured** پیکربندی شروع شده ولی ناقص مانده است.
- **Half-installed** نصب بسته شروع شده ولی ناقص مانده است.
- **Installed** بسته بازشده، پیکربندی شده و نصب شده‌است.
- **Not-installed** هیچ بخشی از بسته نصب نشده است.
- **Unpacked** بسته باز شده‌است، ولی پیکربندی نشده است.

حالت‌های انتخاب (Selection States)

با توجه به اینکه مایلید چه کاری با یک بسته انجام دهید، آن بسته می‌تواند وضعیت‌های مختلفی داشته باشد. وضعیت بسته‌ها را می‌توانید با استفاده از دستور dpkg مشاهده نمایید:

- **Install** بسته برای پیکربندی و نصب انتخاب شده‌است.
- **Deinstall** تمام فایل‌های بسته بجز فایل‌های پیکربندی آن برای حذف شدن انتخاب شده‌است.
- **Purge** تمام فایل‌های یک بسته و حتی فایل‌های پیکربندی آن برای حذف شدن انتخاب شده‌است.
- **Hold** بر روی نسخه جاری بسته، نوشته نخواهد شد.
- **Unknown** بسته هنوز باز نشده است.

MihanDownload.com

پرچم‌های بسته‌ها (Package Flags)

بسته‌ها ممکن است به دو صورت نشانه گذاری شده باشند. برای نمایش پرچم یک بسته می‌توانید از دستور dpkg استفاده نمایید:

- **Hold** هیچ کاری با بسته انجام نخواهد شد مگر اینکه گزینه force-hold همراه با apt استفاده شود. در ارتقاءهای بسته‌ها، بسته‌های Hold ارتقاء داده نخواهند شد.
- **Reinst-required** بسته شکسته شده و نیاز به نصب مجدد دارد. امکان حذف بسته تنها با گزینه force-reinstreq همراه با apt وجود دارد.

نصب و برداشتن بسته‌ها با استفاده از دستور apt-get

ابزار apt-get یا A Package Tool و یا Advanced Package Tool یکی از قدرتمندترین ابزارهای شناخته شده برای مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری می‌باشد. با اینکه هنوز در حال توسعه می‌باشد، می‌تواند با یک دستور سیستم را از طریق اینترنت به‌روز کرده و یا در یک حرکت کلیه بسته‌های نرم‌افزاری موجود روی سیستم را به‌روز نماید. apt-get را می‌توانید از خط فرمان اجرا نمایید و یا در برنامه قدیمی متنی مدیریت بسته‌های dselect در دبیان، آنرا به عنوان یک منبع انتخاب کنید. ابزار apt-get تنها یک دستور نیست، بلکه خود شامل مجموعه‌ای از دستورات است. به طوری که علاوه بر ارسال گزینه به آن، باید دستورات خود را نیز ارسال نمایید. استفاده از آن بصورت زیر است:

```
# apt-get options command package_name
```

دستورات عمومی apt-get عبارتند از:

- **install** این گزینه بسته را دریافت نموده، آنرا باز کرده و روی سیستم نصب می‌کند.
- **remove** این گزینه بسته را از روی سیستم‌تان حذف می‌کند.

توجه داشته باشید که:

- هنگام نصب ممکن است سوالاتی پرسیده شود که آنها را باید با کلیدهای y و n جواب دهید.
- برخی دستورات را می‌توانید بدون وارد کردن نام بسته ارسال نمایید. در این صورت دستور در مورد کل سیستم اعمال خواهد شد. برای مثال دستور upgrade از این دستورات است. ولی سایر دستورات نیاز دارند تا نام بسته را مشخص نمایید.
- برخی گزینه‌ها را می‌توانید همراه دستور ارسال نمایید و یا در فایل /etc/apt/apt.conf تنظیم کنید. گزینه‌هایی را که در فایل‌های پیکربندی وارد می‌کنید، می‌توانید با قرار دادن گزینه دیگری در خط فرمان بی اثر نمایید.

گزینه‌های دستور apt-get

- **-b ،--build ،--compile** بسته‌های حاوی کدهای منبع را پس از دریافت کامپایل می‌کند.
- **-d ،--download-only** بسته را دانلود می‌کند، ولی آنرا باز نخواهد کرد.
- **-f ،--fix-broken** وابستگی‌های نرم‌افزاری مورد نیازی را که نصب نشده‌اند، نصب می‌کند.

MihanDownload.com

- **--force-yes** یک عمل را با اعمال زور انجام می‌دهد.
- **--ignore-hold** پرچم Hold یک بسته را نادیده خواهد گرفت.
- **-m، --ignore-missing، --fix-missing** بسته‌هایی را که وجود ندارند و یا خراب هستند را نادیده خواهد گرفت.
- **--no-download** از انجام دانلود جلوگیری خواهد نمود.
- **--no-upgrade** از ارتقا بسته‌ها جلوگیری خواهد نمود.
- **-u، --show-upgraded** بسته‌هایی را که ارتقا خواهند یافت، نشان می‌دهد.
- **-y، --yes، --assume-yes** به تمام سوالات پرسیده شده با بله جواب خواهد داد.

نکته

بسته‌هایی را که سیستم apt-get از روی اینترنت دریافت و به کامپیوتر منتقل می‌کند، در مسیر /var/cache/apt/archives/ ذخیره و نگهداری می‌گردند.

فرامین دستور apt-get

- **autoclean** بسته‌هایی را که امکان دانلود آنها دیگر از منابع وجود ندارد را حذف می‌کند.
- **check** لیست بسته‌ها را به‌روز کرده و برای وجود بسته‌های خراب جستجو می‌کند.
- **clean** لیست‌های محلی فایل‌های بسته‌های دریافتی را پاک می‌کند.
- **dist-upgrade** آخرین نسخه‌های تمام بسته‌های نصب شده را بهمراه وابستگی‌های نرم‌افزاری آنها را نصب خواهد نمود. از این دستور برای ارتقاء انتشارهای دبیان مانند ارتقاء از woody به سارژ استفاده می‌شود.
- **install** بسته مشخص شده را نصب می‌کند.
- **remove** بسته مشخص شده را حذف می‌کند.
- **source** کد منبع بسته مشخص شده را پیدا کرده و دانلود می‌کند.
- **upgrade** آخرین نسخه‌های تمام بسته‌های نصب شده روی سیستم را دریافت و نصب خواهد کرد.

مدیریت مخازن نرم‌افزار

لیست‌های منبع یا مخازن نرم‌افزاری برای استفاده از apt-get ضروری هستند. بدون این لیست‌ها، apt-get کاملا غیر قابل استفاده اند. این لیست‌ها مشخص کننده محل‌هایی هستند که apt-get در آنها به دنبال بسته‌های نرم‌افزاری جستجو کرده و در صورت لزوم آنها را دریافت و نصب خواهد کرد.

نکته

هنگامی که بسته‌ای را به کمک apt-get نصب می‌کنید، ورودی‌های موجود در لیست‌های منبع به ترتیب قرارگیری در فایل لیست، بررسی می‌شوند.

امکان ویرایش منابع به سه صورت وجود دارد:

- **apt-setup** یک رابط متنی است که شما را هنگام ویرایش راهنمایی می‌کند. بسیاری از کاربران این

MihanDownload.com

ابزار را کامل می‌دانند، ولی بیشتر برای کاربران تازه کار مناسب است.

- **یک ویرایشگر متنی** با استفاده از آن می‌توانید فایل‌های لیست منابع را بطور مستقیم ویرایش نمایید. بیشتر کاربران پیشرفته‌تر توزیع‌های مبتنی بر دبیان این روش را ترجیح می‌دهند.
- **apt-cdrom** یک ابزار مبتنی بر خط فرمان است که بطور خودکار CD های نصب سازگار با APT را در درایو شناسایی کرده و آنها را در صورت نیاز متصل کرده و از حالت اتصال در می‌آورد.

استفاده از ویرایشگر متنی برای افزودن منبع جدید

- ابتدا بصورت کاربر ریشه وارد سیستم شوید.
- یک ویرایشگر متنی مانند vim را باز کنید.
- فایل‌های /etc/apt/sources.list و /var/lib/apt/cdroms.list را ویرایش نمایید.

افزودن یک دیسک جدید سازگار با APT در لیست منابع

دستور apt-cdrom add را تایپ کرده و دیسک‌های خود را یک به یک وارد درایو کرده و کلید Enter را فشار دهید. گزینه‌های این دستور عبارتند از:

- **a- یا --through** دیسک را به دنبال بسته‌ها اسکن می‌کند. البته این کار برای همه دیسک‌ها لازم نیست.
- **d- یا --cdrom** محل اتصال CD-ROM را به دستور اعلام می‌کند.
- **f- یا --fast** فایل‌ها را بدون بررسی به کامپیوتر کپی می‌کند.
- **r- یا --rename** به دیسک یک برچسب تازه اعطا می‌کند.

پس از اینکه دیسک‌ها را اضافه نمودید، از این پس برنامه apt-get می‌تواند از این دیسک‌ها برای نصب بسته‌های نرم‌افزاری استفاده نماید. کافی است دستور apt-get install و سپس نام بسته را وارد نمایید، در صورتی که بسته در CD-ROM های اضافه شده موجود باشد، درخواست خواهد شد. در مورد چگونگی اضافه کردن مخازن جدید به لیست منابع در بخش Synaptic بیشتر صحبت خواهیم کرد.

مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری با دستور dpkg

دستور dpkg مدیریت عمومی بسته‌ها استفاده می‌شود. از این دستور می‌توان برای نصب بسته‌ها استفاده نمود، ولی قدرت و قابلیت‌های آن کمتر از apt-get است. برای کاربران عادی، قدرت واقعی dpkg در دریافت اطلاعات از بسته‌های نصب شده روی سیستم و جستجو در محتویات آنها است. برای کاربران پیشرفته‌تر، این دستور برای ایجاد بسته‌های دبیان نیز مفید می‌باشد.

گزینه‌های دستور dpkg

- **B- یا --auto-deconfigure** به طور خودکار یک بسته را هنگام حذف بسته‌ای که به آن وابسته است، از حالت پیکربندی خارج می‌نماید.
- **E- یا --skip-same-version** در صورتی که نسخه مشابه بسته‌ای نصب شده باشد، آنرا

MihanDownload.com

نصب نخواهد کرد.

آرگومان‌های دستور dpkg

- **auto-select** بسته‌ای را برای نصب یا حذف انتخاب کرده و یا از حالت انتخاب در خواهد آورد.
- **Configure-any** در صورت لزوم، بسته‌های پیکربندی نشده را که این بسته به آنها نیاز دارد، پیکربندی خواهد کرد.
- **Conflicts** عملیات نصب حتی با وجود تداخل بین بسته در حال نصب با بسته‌های دیگر انجام خواهد شد.
- **depends** در مورد اشکالات وابستگی‌های نرم‌افزاری هشدار خواهد داد ولی عملیات را متوقف نخواهد کرد.
- **depends-version** در مورد اشکالات نسخه‌های نرم‌افزار هشدار خواهد داد.
- **downgrade** عملیات نصب را حتی در صورتی که بسته جدیدتری نصب شده باشد، انجام خواهد داد.
- **hold** بسته را با یک پرچم hold پردازش خواهد نمود.
- **overwrite** فایلی را از یک بسته بر روی فایل دیگری متعلق به بسته دیگر خواهد نوشت.
- **remove-reinstreq** بسته‌های شکسته - بسته‌هایی که نصب آنها با شکست مواجه شده است - را حذف خواهد نمود.

عملیات دستور dpkg

- **-A یا --record-avail** اطلاعات بسته روی سیستم را به‌روز خواهد نمود.
- **-C یا --audit** سیستم را برای بسته‌های کامل نصب نشده جستجو خواهد کرد.
- **-c package یا --control package** فایل‌های موجود در یک بسته دبیان را نمایش خواهد داد. بجای package نام بسته قرار خواهد گرفت.
- **--configure package** یک بسته بازنشده را پیکربندی می‌کند. بجای package نام بسته و نه نام فایل بسته قرار خواهد گرفت.
- **--get-selection string** بسته‌های انتخاب شده را نمایش می‌دهد. در صورتی که بجای string چیزی قرار نگیرد، تمام بسته‌های انتخاب شده نمایش داده خواهند شد.
- **-X package dicrectory یا --extract package directory** فایل‌های موجود در یک بسته را در یک دایرکتوری باز خواهد نمود.
- **-i package یا --install package** این گزینه بسته‌ای را که مشخص شده‌است، روی سیستم نصب خواهد کرد.
- **-l string یا --list string** وضعیت بسته‌هایی را که در string ذکر شده‌اند را چاپ می‌کند.
- **-L package یا --listfiles package** فایل‌های موجود در یک بسته را لیست خواهد نمود.
- **--print-avail package** اطلاعات مربوط به بسته مشخص شده را روی صفحه چاپ خواهد نمود.
- **--purge package** بسته مشخص شده را حذف می‌نماید و فایل‌های پیکربندی آن را نیز پاک می‌کند.
- **-r package یا --remove package** بسته مشخص شده را حذف می‌نماید.
- **-S filename یا --search filename** بسته‌های نصب شده را به دنبال یک فایل خاص جستجو می‌نماید.
- **-s package یا --status package** وضعیت بسته مشخص شده را نمایش خواهد داد.

MihanDownload.com

مدیریت آسان بسته‌های نرم‌افزاری با Synaptic

Synaptic در حقیقت یک رابط گرافیکی توانا و سهل الاستفاده برای سیستم مدیریت بسته‌های نرم‌افزاری APT است می‌پردازیم. امروزه این ابزار را می‌توانید به شکل عادی و اصلاح شده خود بر روی بسیاری از توزیع‌های مبتنی بر دبیان پیدا کنید. نمونه اصلاح شده آن با شکل و شمایل ظاهری کمی متفاوت بر روی Ubuntu موجود است. Synaptic از زمان توسعه اولیه خود تا کنون بسیار کاملتر شده و به ابزاری کاملا قدرتمند تبدیل شده است.

اجرای Synaptic

ابزار Synaptic در منوی Desktop زیرمنوی Administration بخش Synaptic Package Manager قرار دارد. مسیر فایل اجرایی آن /usr/sbin/synaptic بوده و برای اجرای آن نیاز به کلمه عبور کاربر ریشه خواهید داشت. شکل ۸-۱ پنجره Synaptic را نمایش می‌دهد.

اصطلاحات

پیش از شروع به کار با Synaptic باید با اصطلاحاتی که در حین کار با این ابزار با آنها سر و کار خواهید داشت آشنا شوید. در حین تشریح این اصطلاحات برنامه Synaptic نیز آماده استفاده خواهد شد.

مخازن نرم‌افزاری(Software Repositories)

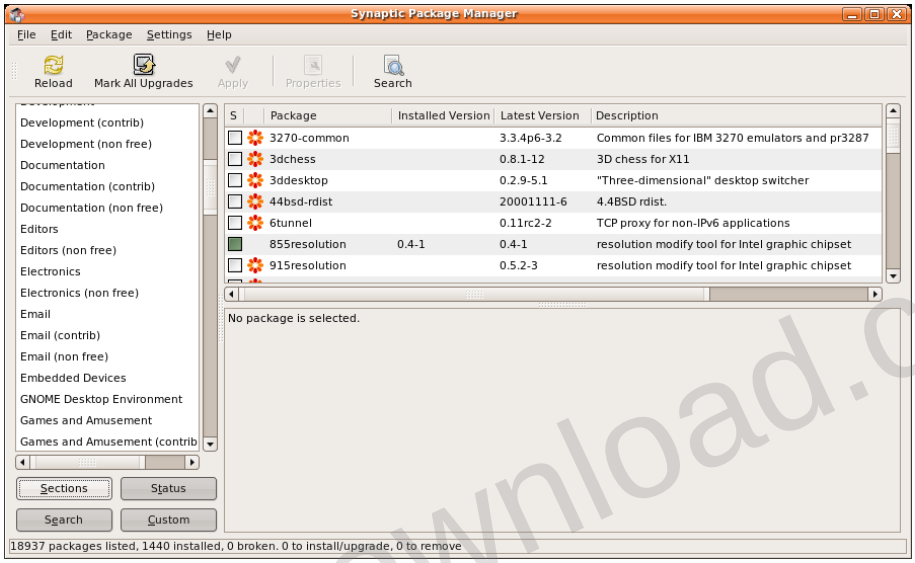
پیش از این در مورد مخازن نرم‌افزاری صحبت کردیم. مخازن نرم‌افزاری محل‌هایی هستند که Synaptic بسته‌های نرم‌افزاری را از آنها دریافت و بر روی سیستم شما نصب می‌کند. این مخازن می‌توانند شامل CD، DVD، شبکه محلی، وب و یا FTP باشند. مخازن زیادی بر روی اینترنت برای بکارگیری بر روی سیستم‌های مبتنی بر دبیان وجود دارند که تعدادی از آنها رسما به پروژه دبیان وابسته بوده و تعدادی نیز به صورت متفرقه نگهداری شده و به‌روز می‌شوند. همانطور که قبلا هم گفتیم، بدون اینکه مخازنی را به Synaptic یا APT معرفی نمایید، قادر به کار کردن با آن و نصب بسته‌های نرم‌افزاری نخواهید بود. مخازن تعریف شده بر روی سیستم را می‌توانید از منوی Settings بخش Repositories مشاهده نمایید. با کلیک بر روی این منو، پنجره‌ای باز خواهد شد که لیست مخازن موجود بر روی سیستم در آن نمایش داده شده است. با استفاده از دگمه‌های Up و Down موجود در این پنجره می‌توانید اولویت مخازن را بالا و پایین کنید. مخازنی که بر روی سیستم موجود بوده ولی غیر فعال هستند با رنگ خاکستری نمایش داده می‌شوند. با گذاشتن تیک کنار این مخازن می‌توانید آنها را فعال نمایید. با استفاده از دگمه New هم امکان تعریف مخازن جدید فراهم می‌شود. برای تعریف مخازن جدید چهار گزینه وجود دارد:

- **نوع مخزن که شامل مخازن دودویی (Binary) و کد منبع (Source) است.**
- **URI: که در این فیلد باید نشانی مخزن نوشته شود.**
- **Distribution: که نام توزیع‌های موجود در مخزن است.**

MihanDownload.com

■ **Sections: عناوین زیر بخش‌های موجود در یک توزیع مانند Main، Contrib و non-free.**

معمولا در سایت‌های ارائه کننده مخازن APT اطلاعات کاملی در مورد بخش‌های ذکر شده در اختیار کاربران قرار داده می‌شود و نیازی نیست تا زیاد در این مورد نگران باشید. توجه داشته باشید تنها از مخازنی استفاده کنید که با سیستم شما سازگاری دارند. استفاده از مخازن ناسازگار باعث ایجاد اختلال و مشکل در سیستم‌تان خواهد شد. بسیاری از توزیع‌ها نیز به‌روز رسانی‌های امنیتی و پس از انتشار خود را با استفاده از مخازن APT منتشر می‌کنند.



شکل ۸-۱ پنجره اصلی Synaptic

اطلاعات این پنجره در یک فایل پیکربندی در مسیر /etc/apt/sources.list ذخیره می‌شود که می‌توانید آنرا به صورت دستی هم ویرایش کنید. با استفاده از دگمه Delete هم می‌توانید مخازنی را که به آنها نیاز ندارید را از روی سیستم حذف کنید. در صورتی که مخازن شما به صورت دیسک‌های CD و DVD سازگار با APT هستند، برای اضافه کردن آنها باید از منوی Edit بخش Add CD-ROM استفاده کنید.

اطلاعات بسته‌ها (Package Information)

پس از اینکه مخازن را بر روی سیستم تعریف کردید، باید اطلاعات موجود بر روی بسته‌های آنها را دریافت کنید. برای این منظور باید از کلیدهای Ctrl+R و یا دگمه Reload موجود بر روی نوار ابزار برنامه استفاده کنید. در صورتی که مخازن تعریف شده بر روی اینترنت قرار دارند، برای دریافت لیست اطلاعات بسته‌ها باید به اینترنت متصل باشید.

بسته نصب شده (Installed)

بسته‌ای که توسط یک مربع سبز رنگ نمایش داده شده و اکنون بر روی سیستم نصب می‌باشد.

MihanDownload.com

بسته نصب نشده (Not Installed)

بسته‌ای که توسط یک مربع سفید رنگ نمایش داده شده و بر روی سیستم نصب نیست.

بسته شکسته (Broken)

بسته‌ای که عملیات نصب آن بر روی سیستم به درستی صورت نگرفته و یا در تداخل با بسته‌های دیگری است. این بسته توسط یک مربع قرمز رنگ نمایش داده می‌شود. تا این مرحله با مهمترین اصطلاحات Synaptic آشنا شده و Synaptic نیز کاملا آماده استفاده است.

دگمه‌های طبقه‌بندی/وضعیت

در پایین پنجره اصلی Synaptic چهار دگمه قرار دارد که اجازه دهید آنها را دگمه‌های طبقه‌بندی/وضعیت بنامیم. در زیر این دگمه‌ها توضیح داده شده‌اند:

- **دگمه Sections: با کلیک بر رو این دگمه، در ستون سمت چپ برنامه، دسته‌بندی‌های بسته‌های نرم‌افزاری نمایش داده می‌شوند که با کلیک بر روی هر دسته‌بندی، بسته‌های نرم‌افزاری موجود در آن دسته نمایش داده می‌شوند.**
- **دگمه Status: با کلیک بر روی این دگمه، در ستون چپ برنامه، دسته‌بندی‌های بسته‌های نرم‌افزاری با توجه به وضعیت آنها مانند نصب شده، نصب نشده و... نمایش داده می‌شود.**
- **دگمه Search: با کلیک بر روی این دگمه، در ستون چپ برنامه، کلید واژه‌هایی که از آنها برای جستجوی بسته‌های خاصی استفاده می‌کنید، نمایش داده می‌شوند.**
- **دگمه Custom: با کلیک بر روی این دگمه، در ستون چپ برنامه، دسته‌بندی‌های بسته‌های نرم‌افزاری با توجه به حالت سفارشی آنها مانند بسته‌های قابل ارتقاء، بسته‌های شکسته (Broken)، بسته‌هایی که برای انجام تغییراتی علامت‌گذاری شده‌اند، نمایش داده می‌شود. امکان تعریف فیلترهای سفارشی نیز برای این بخش وجود دارد.**

حذف، اضافه و ارتقاء بسته‌ها

در Synaptic عملیات بلافاصله انجام نمی‌شود. این به این معنی است که کاربر باید تمامی انتخاب‌های خود را انجام داده و سپس تغییرات خود را اعمال نماید. برای انجام عملیات مورد نظر بر روی بسته‌ها، بر روی آنها کلیک راست کرده و سپس عملیات مورد نظر خود را اعم از نصب، ارتقاء و یا حذف بسته را انتخاب کنید. برای انتخاب همزمان چندین بسته کافی است بر روی لیست بسته‌ها کلید Ctrl را نگه داشته و سپس بر روی آنها کلیک کنید. گزینه‌های موجود در هنگام کلیک راست عبارتند از:

- **Unmark: عملیاتی را که قرار است بر روی بسته خاصی انجام شود را Cancel می‌کند.**
- **Mark for installation: بسته را برای نصب شدن علامتگذاری می‌کند.**
- **Mark for reinstallation: بسته را برای نصب مجدد علامتگذاری می‌کند.**
- **Mark for upgrade: بسته را برای ارتقاء علامتگذاری می‌کند.**
- **Mark for removal: بسته را برای حذف علامتگذاری می‌کند.**

MihanDownload.com

■ **Mark for complete removal: بسته را برای حذف کامل شامل فایل‌های پیکربندی علامتگذاری می‌کند.**

پس از اتمام، جهت اعمال تغییرات بر روی دگمه Apply موجود روی نوار ابزار برنامه کلیک کرده و یا کلیدهای Ctrl+P را فشار دهید. با این کار بسته‌ها از مخازن که ممکن است دیسک‌های محلی و یا اینترنت باشد دریافت و سپس نصب و پیکربندی خواهد شد.

سایر عملیات

از دیگر عملیاتی که با استفاده از Synaptic قابل انجام است می‌توان به ارتقاء کامل سیستم با استفاده از گزینه Mark All Upgrades و تصحیح بسته‌های شکسته شده با استفاده از گزینه Fix broken packages می‌باشد. توجه داشته باشید تا زمانی که بسته شکسته بر روی سیستم وجود داشته باشد، امکان نصب بسته‌های جدیدتر وجود نخواهد داشت. حالت ارتقاء به صورت پیش‌گزیده دستور apt-get dist-upgrade و گزینه Fix Broken packages نیز دستور apt-get -f install را اجرا می‌کند.

ذخیره و بازیابی بسته‌های انتخاب شده

با استفاده از گزینه‌های Save Markings، Read Markings و Save Markings as می‌توانید تغییراتی را که برای اعمال انجام داده‌اید، ذخیره و در زمانی دیگر و یا بر روی سیستم دیگری بازیابی نمایید.

جستجوی بسته‌ها

به راحتی می‌توانید بسته‌هایی را که به دنبال آنها هستید، در Synaptic جستجو کنید. کافی است کلیدهای Ctrl+F را فشرده و متن مورد نظر را در پنجره باز شده تایپ کنید. امکان جستجو با توجه به نام بسته، نام و شرح بسته، نگهدارنده، شماره نسخه، وابستگی‌های نرم‌افزاری و... وجود دارد. در صورتی که به دنبال بسته خاصی هستید که نام آنرا نمی‌دانید، توصیه می‌کنیم تا گزینه جستجو با استفاده از نام و شرح بسته را انتخاب کنید. این گزینه پوشش جستجوی بهتری ایجاد می‌کند.

قفل کردن و Force کردن بسته‌ها

در صورتی که مایل هستید بسته خاصی در ارتقاءهایی که بر روی سیستم انجام می‌شود، به صورت ثابت نگه داشته شده و تغییر نکند، بسته یا بسته‌های مورد نظر را انتخاب کرده و در منوی Package بر روی Lock version کلیک کنید. در صورتی که دو نسخه مختلف از یک بسته بر روی مخازن معرفی شده بر روی سیستم موجود باشد، با استفاده از قابلیت Force version می‌توانید نسخه مورد نظر خود را بر روی سیستم نصب کنید. برای این منظور، در منوی Package بر روی Force version کلیک کنید.

فیلترهای بسته‌ها

Synaptic دارای امکان بسیار خوبی برای تعریف فیلترهای مختلف بر روی بسته‌های نرم‌افزاری

MihanDownload.com

است. برای مشاهده فیلترهای تعریف شده و فیلترهای موجود بر روی گزینه Filters موجود در منوی Settings کلیک کنید. امکان تعریف فیلترها با توجه به وضعیت بسته‌ها، طبقه‌بندی‌های موجود و شروط متنی همانند آنچه در جستجو قابل استفاده است، وجود دارد. فیلترهای تعریف شده با کلیک بر روی دگمه Custom قابل مشاهده خواهد بود.

نمایش مشخصات یک بسته

با کلیک راست بر روی یک بسته و یا با انتخاب یک بسته و کلیک بر روی منوی Package و انتخاب Properties، مشخصات بسته نمایش داده می‌شود. مشخصات بسته شامل اطلاعات عمومی، وابستگی‌های نرم‌افزاری، فایل‌های نصب شده (در صورت نصب بودن بسته بر روی سیستم)، نسخه‌های موجود و شرح بسته می‌باشد.

کلیدهای میانبر

ابزار Synaptic دارای کلیدهای میانبری برای انجام آسان‌تر کارهاست. با استفاده از این کلیدها می‌توانید تعدادی از عملیات را بدون کلیک انجام دهید. جدول ۸-۱ کلیدهای میانبر Synaptic را تشریح کرده است.

جدول ۸-۱ گزینه‌های میانبر Synaptic

کلید میانبر	عملکرد
Ctrl+R	لیست بسته‌ها را مجددا بارگذاری می‌کند.
Ctrl+F	پنجره جستجو را باز می‌کند.
Ctrl+O	پنجره مشخصات بسته نرم‌افزاری را انتخاب شده را نمایش می‌دهد.
Ctrl+I	بسته نرم‌افزاری انتخاب شده را برای نصب علامتگذاری می‌کند.
Ctrl+U	بسته نرم‌افزاری انتخاب شده را برای ارتقاء علامتگذاری می‌کند.
Delete	بسته نرم‌افزاری انتخاب شده را برای حذف شدن علامتگذاری می‌کند.
Shift+Delete	بسته نرم‌افزاری انتخاب شده را برای حذف کامل علامتگذاری می‌کند.
Ctrl+N	تغییرات مورد و بسته‌های علامتگذاری شده را Cancel می‌کند.
Ctrl+G	تمامی بسته‌های ممکن را برای ارتقاء علامتگذاری می‌کند.
Ctrl+E	نصب نسخه خاصی از بسته را Force می‌کند.
Ctrl+P	تغییرات علامتگذاری شده را اعمال می‌کند.
F1	راهنمای Synaptic را نمایش می‌دهد.

تنظیمات Synaptic

با کلیک بر روی منوی Settings زیر منوی Preferences پنجره تنظیمات برنامه باز می‌شود.

MihanDownload.com

جـــدول ۸-۲ پنجره تنظیمات Synaptic را به صورت اجمالی شرح داده است.

جدول ۸-۲ پنجره تنظیمات Synaptic

لبه	شرح
General	در ایـن لبـه تنظیمات عمـــومی ماننـــد نـــوع ارتـــقاء، بـــارگـــذاری خـــودکار اطلاعات بســـته‌ها، تعداد عملیات Undo، نحوه اعمال تغییرات و... قابـــل تنظیـــم هستند.
Columns and Fonts	در ایـن لبـه می‌توانیـد سـتون‌های نمایـش داده شده در پنجره اصـلی و قلم‌های برنامه را تنظیم نمایید. امکان تعیین ترتیب نمایش ستون‌ها نیز وجود دارد.
Colors	در این لبـــه می‌تـــوانـید رنگ‌هایی را برای وضعیت‌های مختلف بسته‌ها تنظیم کنید. به طور پیش‌گزیده تعدادی رنگ تنظیم شده است.
Files	در ایـن لبـه تنظیمات نحوه رفتار بـــا فـــایل‌های مـــوقـت مـــانند بسـته‌های دریافـت شده، تاریخچـه فایل‌هـا و... قـــابـل تنظـــیم اسـت. از همـــین لبـــه مـــی‌تـــوانیـد ایـن فایل‌ها را به طور کامل از روی سیستم پاک کنید.
Network	در صورتی که شبکه شما برای اتصال به اینترنت از پراکسی استفاده می‌کند، در این لبه می‌توانید تنظیمات پراکسی را وارد نمایید.
Distribution	در صورتی که در مخازن خود انتشارهای مختلـــفی را تنظیم کرده باشید، مانند testing، unstable و... بـــا اسـتـــفاده از تنظـــیمات مـــوجـود در ایـن لبـه می‌توانید ترتیب اولویت مخازن و ... را تعیین کنید.

مرجع استفاده از APT در پوسته فرمان

در ایـن بخـش آموزش سـیستم مدیریـت بسـته‌های APT را بـا چنـد مثال عملی در خـط فرمان کامـل خواهیم نمود. اکـنـون چـند مثال برای حذف و برداشتن بسته‌ها ذکر می‌کنیم. همانطور که در بالا نیز اشاره شد، برای حذف و اضافه کردن بسته‌ها از طریق خط فرمان، از دو دستور apt-get و dpkg می‌توان استفاده نمود. apt-get را وقتی استفاده می‌کنیم که بسته مورد نظر در یکی از مخازن قرار دارد. کافی است با دستور install فرمان نصب آنرا صادر نماییم. apt-get در بانک اطلاعاتی خود جستجو نموده و به ما اعلام خواهد کرد که کدام دیسک را در درایو قرار دهیم و یا اینکه به سایتی که در منبع تعیین شده است متصل شده و شروع به دریافت بسته خواهد نمود:

```
# apt-get install abiword
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
The following extra packages will be installed:
  abiword-common libcairo2 libcairo2-dev libxml2 libxml2-dev
Suggested packages:
  abiword-plugins abiword-plugins-gnome libcairo2-doc
Recommended packages:
  abiword-help abiword-gnome
The following NEW packages will be installed:
  abiword abiword-common
The following packages will be upgraded:
  libcairo2 libcairo2-dev libxml2 libxml2-dev
4 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 412 not upgraded.
Need to get 6716kB of archives.
```

MihanDownload.com

```
After unpacking 15.2MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue [Y/n]?
```

بزرگترین مزیت apt-get، همانطور که قبلا نیز اشاره شد، در این است که تمامی فایل‌ها و وابستگی‌های نرم‌افزاری بسته مشخص شده، همانطور که در مثال بالا مشاهده می‌کنید، نیز نصب خواهند شد و عملیات نصب بدون مشکل وابستگی‌ها به اتمام خواهد رسید.

دستور dpkg را هنگامی استفاده می‌نمایید که یک بسته منفرد deb از اینترنت دریافت کرده‌اید و مایلید آنرا در سیستمتان نصب نمایید:

```
# dpkg -i totem_1.4.1-parsix1_all.deb
```

البته توجه داشته باشید که در این صورت دیگر وابستگی‌های نرم‌افزاری بسته به همراه آن نصب نشده و بسته‌های مورد نیاز احتمالی اعلام خواهند شد. برای حذف یک بسته می‌توانید دستور زیر را وارد نمایید:

```
# apt-get remove vim
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done
The following packages will be REMOVED:
  kdeaddons kvim vim vim-common vimpart
0 upgraded, 0 newly installed, 5 to remove and 1 not upgraded.
Need to get 0B of archives.
After unpacking 17.5MB disk space will be freed.
Do you want to continue? [Y/n]
```

و یا:

```
# dpkg -r totem
```

همانطور که در مثال بالا مشاهده می‌کنید، در صورتی که از apt-get استفاده نمایید، همانند زمان نصب، هنگام برداشته شدن بسته نیز بسته‌های وابسته به آن همراه آن حذف خواهند شد. البته سیستم در این مورد سوال خواهد کرد تا اشکالی ایجاد نشود.

آشنایی با ابزار Alien

برخی اوقات بسته‌های دبیان یک نرم‌افزار خاص پیدا نمی‌شوند، البته به ندرت و یا به دلایل دیگری مجبور هستید تا یک بسته را به بسته دیگر تبدیل نمایید. یکی از ابزارهایی که برای این کار موجود است، ابزار alien می‌باشد که با استفاده از آن خواهید توانست بسته‌های deb را به tgz، rpm و بلعکس تبدیل نمایید. البته بدلیل پیچیدگی‌هایی که وجود دارد، برخی اوقات alien ممکن است نتواند درست عمل نماید و در چنین مواردی است که باید دست به کار شده و برنامه را بطور دستی کامپایل و نصب نمایید که جلوتر در این مورد نیز صحبت خواهم کرد. با استفاده از ابزار alien، قادرید بسته‌های زیر را به فرمت دبیان تبدیل نمایید:

- بسته‌های RPM
- بسته‌های SLP
- بسته‌های tgz

MihanDownload.com

توجه داشته باشید که برای تبدیل بسته‌ها به یکدیگر باید در حالت کاربر ریشه قرار داشته باشید.

دستورات و گزینه‌های ابزار alien

این فرامین و گزینه‌ها را باید به همراه دستور alien بکار ببرید:

- **-d یا --to-rpm** تبدیل از یا به فرمت دبیان. این گزینه پیش‌گزیده است.
- **-r یا --to-rpm** تبدیل از یا به فرمت RPM.
- **--to-slp** تبدیل از یا به فرمت SLP.
- **-t یا --to-tgz** تبدیل از و یا به فرمت tgz مخصوص لینوکس Slackware. این گزینه با بسته‌های tar شده کدهای منبع عمل نخواهد کرد.
- **-i یا --install** با افزودن این دستور، بسته پس از تبدیل شدن، بطور خودکار نصب خواهد شد. البته در این صورت دیگر بسته‌ای را مشاهده نخواهید کرد. بنابراین در صورتی که مایلید بسته‌های دبیان تولید شده را برای خود نگهداری نمایید، از این گزینه استفاده نکنید.

همانطور که گفته شد، دستور alien ممکن است در برخی موارد نتواند بسته‌ها را به درستی به یکدیگر تبدیل نماید. من به شخصه چندین بسته از بسته‌های کوچک گرفته تا بسته‌های بزرگ را آزمایش کردم. هیچکدام از آنها حین تبدیل شدن دچار اشکال نشدند. اشکالی که من در تبدیل بسته‌ها به آن برخورد کردم، عدم بررسی Dependencies یا وابستگی‌های نرم‌افزاری بود. به طوری که یکی از بسته‌ها بدون مشکل تبدیل و نصب شد، ولی هنگام اجرا خطایی حاکی از عدم تطابق یک نسخه از کتابخانه‌های موجود با نسخه مورد نیاز را می‌داد. البته برخی از بخش‌های این نرم‌افزار بدون مشکل اجرا می‌شود. برای مثال :

```
# alien -di php4-4.3.8-i386.rpm
```

در مثال بالا، بسته php4 از فرمت rpm به deb تبدیل شده و سپس با استفاده از apt به صورت خودکار روی سیستم نصب خواهد شد. توجه داشته باشید، هنگامی که بسته‌ای را تبدیل می‌کنید، سیستم نامگذاری آن مطابق با قاعده بسته مقصد تغییر داده می‌شود. برای مثال خروجی دستور بالا، بسته php4_4.3.8-i386.deb است. همانطور که می‌بینید، نامگذاری آن مطابق با روش بسته‌های دبیان می‌باشد.

نصب نرم افزار با استفاده از کدهای منبع

در صورتی که هیچ کد اجرایی برای نرم‌افزار مورد نیاز وجود نداشته باشد، و یا نیاز داشته باشید تا نرم‌افزار مربوطه را مطابق نیاز خود تغییر دهید، باید از کد منبع استفاده نمایید. کدهای منبع ممکن است هم بصورت بسته های rpm یا deb و هم بصورت بسته های tar/gz وجود داشته باشند.

معمولا در اکثر اوقات هنگام کامپایل و نصب برنامه‌های کاربردی با استفاده از کدهای منبع به خوبی پیش رفته و اشکالی پیش نمی‌آید. ولی برای اینکه بتوانید بهتر اشکالات احتمالی را رفع نمایید، دانستن برنامه نویسی برایتان بسیار مفید خواهد بود.

به طور کلی استفاده از کدهای منبع برای کاربرانی که تازه کار با گنو/ لینوکس را آغاز کرده‌اند،

MihanDownload.com

ممکن است کمی دشوار باشد. پس بهتر است پس از اینکه مقداری با تجربه‌تر شدید، از این بسته‌ها استفاده نمایید. برای کاربران مبتدی، استفاده از بسته‌های آماده نصب مانند rpm و deb بسیار راحت‌تر است.

البته در صورتی که کنجکاو هستید و مایلید این نوع نصب را هم آزمایش نمایید، من شما را بر حذر نمی‌دارم. فقط دقت کنید که چه کاری را دارید انجام می‌دهید.

نکته

برای اینکه بتوانید از کدهای منبع برای تولید برنامه‌ها استفاده کنید، به ابزارهایی مانند کامپایلرها و لینکرها و کتابخانه‌ها نیاز دارید. مجموعه این ابزارها تحت عنوان Development Tools موجود هستند. برای اینکه قادر باشید تا برنامه‌های موجود بصورت کدهای منبع را کامپایل و نصب نمایید، حتما به این ابزارها نیاز دارید. در صورتی که هنگام نصب دبیان آنها را نصب نکرده‌اید، کافی است که برنامه tasksel را اجرا کرده و گزینه Development Tools را برای نصب شدن انتخاب نمایید. apt-get دیسک‌های نصب را درخواست کرده و یا به اینترنت متصل خواهد شد.

استفاده از بسته‌های tar/gz و tar/bz2

تقریبا تمام بسته های کد منبع که در اینترنت موجود هستند، با این دو فرمت ارائه می‌شوند. بسته‌های bz2 به جهت فشردگی بیشتر دارای حجم کمتری هستند. برای باز کردن این نوع بسته‌ها به نرم‌افزار bzip2 نیاز خواهید داشت. برای استفاده و نصب نرم افزارهایی که با این بسته ها ارائه می‌شوند باید مراحل زیر را انجام دهید:

- بسته مربوطه را از اینترنت و یا CD در یک دایرکتوری خالی کپی نمایید.
- بسته را با استفاده دستور tar از حالت فشردگی خارج نمایید. این دستور تمام فایل‌های موجود در بسته را در یک دایرکتوری درون دایرکتوری جاری باز می‌کند. به مثال زیر توجه کنید:

```
$ tar -zxf mycoolapp.tar.gz
```

و برای بسته‌های bz2:

```
$ tar -zjf mycoolapp.tar.bz2
```

- با استفاده از دستور cd وارد دایرکتوری مربوطه شوید.
- در صورتی که همراه با بسته فایلهایی به نام INSTALL و یا README ارائه شده است، ابتدا حتما آنها را مطالعه نمایید.
- در مرحله بعدی باید بسته را برای کامپایل شدن پیکربندی نمایید. برای این منظور باید از دستور configure استفاده نمایید . به مثال زیر توجه نمایید:

```
$ ./configure
```

نکته

حتما و حتما فایل‌های INSTALL و README همراه با بسته را مطالعه نمایید. ممکن است که برای پیکربندی بسته لازم باشد تا آرگومان‌های دیگری به دستور configure اضافه نمایید.

این دستور بسته برای را برای کامپایل شدن آماده نموده و فایلهای لازم برای این کار را ایجاد می‌کند. ضمنا در صورتی که از شما آرگومان یا گزینه‌ای دریافت کرده باشد، آنرا نیز در فایل‌های مربوط به

MihanDownload.com

کامپایل و نصب اعمال می‌کند.

- در صورتی کـه هـمـه چـیز بـه خوبی پیش رفت و هیچ پیام خطایی مشاهده نکردید، اکنون باید برنامه را کامپایل نمایید. برای ایـن مـنظور باید از دستور make استفاده کنید. به مثال زیر توجه کنید:

```
$ make
```

- خـوب در ایـن مـرحـله کامپیوترتـان شروع به کامپایل کردن برنامه می‌کند. در صورتی که برنامه بزرگی را کامپایل کـنید و یـا پـردازنده کـامـپیوتـرتان قـدیمی باشد، ممکن است این بـخش کـمی طـول بـکشد. در صـورتی کـه پـس از اتـمام کار هیچگونه پیغام خـطایی روی صـفحه مشاهده نکردید معنی آن این است که برنامه بدون هیچ مشکلی کامپایل شده است و اکـنـون آمـاده نـصب مـی‌بـاشد. بـرای نـصب برنـــامه بـاید مجوزهای کاربر ریشه را داشته باشید. برای این کار از دستور su برای ورود به حـالـت کـــاربـر ریـــشـه استفاده کنید.

- برای نصب بـــرنـامـه کـامـپایل شده باید از دسـتور make intall استفاده کنید.با این کار برنامه در مـحل خـود نـصب شـده و از این پس می‌توانید آنرا از خط فرمان اجرا نمایید. به مثال زیر توجه کنید:

```
$ make install
```

پس از اینکه نصب برنامه نیز به موفقیت به پایان رسید، می‌توانید با استفاده از دستور rm و گـزینه R تمام فـایل‌های کد منبع را پاک کنید تا فضای دیسک بـی جـهـت اشـغـال نشود. در صورتی کـه فـقـط بـخواهید بـرنـامه کـــامـپایل شده را از داخل کدهای منبع پاک کرده و کـدهـای مـنـبع را نـگهداری کـنید، از دسـتور make clean استفاده کنید. به مثال زیر توجه نمایید:

```
$ make clean
```

- بـرخی بـسته‌های کـد مـــنبع، گـزیـنـه make uninstall را نـیز پـشتیبانی می‌کنند که از طریق آن می‌توانید برنامه‌ای را که نصب کرده‌اید، از روی کامپیوترتان پاک کنید.

به‌روز رسانی سیستم با استفاده از apt-get

قابلیت‌های شگفت انگیـز سیستم مدیریـت بسته‌های نرم‌افزاری APT به‌روز رسـانی سیستم را بـسـیار آســان نموده اسـت. علاوه بر امکانـی کـه Synaptic برای ارتقاء سیستم در اختیار شمـا قرار می‌دهـد، از طریـق خـط فرمان نیـز می‌توانیـد بـه سـادگی سیستم را به‌روز نمایید. مخازن پارسیکس گنو/لینوکـس و دبیان بـه طور متداوم به‌روز رسـانی می‌شونـد و برای دریافـت ایـن بـه روز رسـانی‌ها بایـد بـه روش زیـر عمل نمایید. ابتدا دستور apt-get update را برای دریافت جدیدترین اطلاعات بسته‌ها از مخازن تعریف شده بر روی سیستم وارد نمایید. لازم به ذکر نیست که برای این منظور باید در حالت کاربر ریشه قرار داشته و به اینترنت نیز متصل باشید.

```
# apt-get update
```

دریافت اطلاعات به‌روز شده بسته‌ها ممکن با توجه به سرعت اتصال اینترنت شما ممکن است چند دقیقه‌ای به طول انجامد. پس از اتمام، برای شروع فرایند ارتقاء می‌توانید از دستور زیر استفاده نمایید:

```
# apt-get dist-upgrade
```

بـا تـایپ ایـن دستور بسته‌های به‌روز شده دریافت و نصب شده، سیستمتان به روز خواهـد شـد! به همین آسانی.

MihanDownload.com

نکته

با استفاده از apt-get upgrade هم خواهی‌د توانست سیستم خود را به‌روز کنید، ولی گزینه dist-upgrade محاسبه وابستگی‌های نرم‌افزاری را به نحو بهتری انجام می‌دهد.

MihanDownload.com

فصل نهم

مدیریت سیستم

MihanDownload.com

MihanDownload.com

نقش‌های یک مدیر سیستم

موفقیت یک سیستم کامپیوتری پایدار، امن و کارا تا حدود زیادی به مدیر سیستمی که نگهداری از آن را بر عهده دارد، بر می‌گردد. معمولا نگهداری، تنظیم و بروز رسانی سیستم برای حفظ آن در بهترین شرایط کاری، وظیفه چندان آسانی نیست.

شغل مدیر سیستم می‌تواند علاوه بر مدیریت و نگهداری از سیستم، پشتیبانی از کاربران نیز باشد. در زیر لیستی از وظایفی را که ممکن است بر عهده یک مدیر سیستم باشد، مشاهده می‌نمایید.

- **روشن و خاموش کردن سیستم** شما ممکن است دوست نداشته باشید که هرکسی که دارای یک حساب کاربری بر روی یک سیستم است، قادر به روشن و خاموش کردن آن باشد.
- **حساب‌های کاربری** ایجاد حساب‌های کاربری یکی از امور بسیار پایه‌ای یک مدیر سیستم است. بسیاری از شبکه‌ها دارای سیاست‌های خاصی برای حساب‌های کاربران خود هستند و مدیر سیستم باید اعمال‌گر این سیاست‌ها باشد.
- **امنیت** امن‌ترین سیستم‌ها سیستمی است که به جایی متصل نیست و تنها یک کاربر با آن کار می‌کند! البته این کار عملی نیست. بنابراین باید حقوق دسترسی کاربران به گونه‌ای تنظیم گردد که دسترسی به منابع سیستمی همراه با کنترل و محدودیت امکانپذیر باشد.
- **مانیتور کردن منابع سیستمی** هر سیستمی نیاز دارد تا بطور دائم مانیتور شود. این کار ممکن است توسط اسکریپت‌ها و یا نرم‌افزارهای خاصی صورت گیرد تا در مواقع لازم مدیر سیستم بتواند با مداخله به موقع خود مانع از کار افتادن بخش یا بخشهایی از سیستم گردد. دیسک‌ها پر می‌شوند، پردازنده‌ها درگیر پردازش‌های سنگین می‌شوند، سیستم‌ها Overload می‌شوند و این وظیفه مدیر سیستم است که آنها را در حال کار نگاه دارد.
- **خودکار سازی برخی وظایف** این امر وظیفه بسیار مهم و دشواری است. خودکار سازی ممکن است شامل نوشتن اسکریپت‌های خاص و تنظیم نرم‌افزارهای کاربردی خاصی باشد تا بتوانند برخی از امور روزمره را بر عهده گرفته و از این طریق قابلیت اطمینان و پایداری سیستم را بالاتر ببرند. خودکار سازی می‌تواند اموری مانند پشتیبان گیری از سیستم و تجزیه و تحلیل فایل‌های ثبت رخداد را بر عهده بگیرد و همچنین می‌تواند تا حد زیادی در وقت مدیر سیستم صرفه جویی نماید. با تهیه و نوشتن اسکریپت‌های مدیریتی خواهید توانست از تایپ تعداد زیادی دستور در طی روز خودداری کنید.
- **دیسک‌های سخت و فایل سیستم‌ها** دیسک‌های سخت و فایل سیستم‌ها دارای نقش بسیار مهم و پایه‌ای در عملکرد سیستم‌عامل هستند. هر گونه کاستی و نقص در عملکرد آنها می‌تواند باعث افت عملکرد یا توقف کلی سیستم گردد. اقداماتی نظیر بررسی دائمی فضای دیسک و احتمالا تعریف سهمیه‌های فضا (Disk Quota) جهت کاربران می‌تواند باعث جلوگیری از مصرف کل فضای موجود توسط کاربران خاص گردد.
- **پشتیبان‌گیری و بازگرداندن نسخه‌های پشتیبان** هیچ چیزی نمی‌تواند مانند یک پشتیبان خوب هنگام از دست رفتن داده‌ها نجات بخش باشد. یک پشتیبان گیری مناسب می‌تواند باعث صرفه‌جویی‌های میلیونی در مواقع اشکال و از دست رفتن داده‌ها شود. این وظیفه که امکان خودکار کردن آن به سادگی امکان‌پذیر است، باید یکی از اولویت‌های اولیه هر مدیر سیستم باشد.

MihanDownload.com

با مرور این لیست، اکنون دید بهتری از گستردگی سطح وظایف و مسئولیت‌های یک مدیر سیستم دارا هستید. در محیط‌هایی با چند صد کاربر و ده‌ها ایستگاه کاری و چندین سرویس‌دهنده مختلف، امر مدیریت سیستم بین چند نفر تقسیم می‌گردد.

مدیر سیستم و حساب ریشه (Root Account)

هنگامی که پارسیکس گنو/ لینوکس را بر روی کامپیوتر خود نصب می‌کنید، اجبارا باید کلمه عبوری را بعنوان کلمه عبور ریشه وارد نمایید. تمامی سیستم‌های گنو/ لینوکس دارای یک حساب ریشه یا root هستند. این حساب دارای حقوق دسترسی کامل به تمامی سرویس‌ها، نرم‌افزارها، تنظیمات و کنترل‌هاست. با استفاده از این حساب شما می‌توانید هر کاری را که می‌خواهید یا نمی‌خواهید انجام دهید. به همراه این قدرت، خطر جایگزین یا پاک کردن تصادفی فایل‌های پیکربندی، برهم زدن تنظیمات سیستم و یا پاک کردن فایل‌های سیستمی نیز وجود دارد. به دلیل همین قدرت است که همیشه حساب کاربر باید به کنسول محلی ماشین محدود شود. حساب ریشه نباید در اختیار همه کس قرار گیرد.

استفاده از دستور su

بعنوان مدیر سیستمی که بصورت یک کاربر بر روی سیستم کار می‌کنید، ممکن است گاه و بیگاه نیاز به سطح دسترسی کاربر ریشه پیدا کنید. یک روش برای این کار خروج از سیستم و ورود به صورت کاربر ریشه است. این عمل زمانبر بوده باید تمامی برنامه‌های کاربردی خود را به این منظور متوقف نمایید و یا می‌توانید با استفاده از دستور su به سطح دسترسی کاربر ریشه یا superuser ارتقاء پیدا کنید. با این کار دیگر نیازی به خروج از سیستم و ورود مجدد نمی‌باشد. دستور su کلمه عبور ریشه را درخواست کرده و شما می‌توانید با همان حقوقی که کاربر ریشه داراست، کارهای خود را انجام دهید. پس از اتمام کار، با تایپ دستور exit، حقوق دسترسی شما به حد کاربر قبلی باز خواهد گشت.

نکته

معمولا توصیه می‌شود بجای استفاده مستقیم از دستور su، خود را عادت دهید تا از /bin/su استفاده نمایید. این کار در صورتی که نسخه‌ای قلابی از این دستور برای نفوذ در سیستم قرار داده شده باشد، به طوری که از طریق متغییرهای محیطی شما قابل اجرا باشد، از لو رفتن احتمالی کلمه رمز ریشه جلوگیری خواهد کرد.

از دستور su می‌توانید به روش‌های مختلفی استفاده نمایید. بکارگیری آن بدون هیچ گزینه‌ای، شما را در صورت وارد کردن کلمه عبور صحیح، بصورت کاربر ریشه وارد سیستم خواهد کرد. تمامی رخدادهای مرتبط با دستور su در فایل /var/log/auth ثبت می‌شوند. شکل اجرایی این دستور به صورت زیر است:

```
# su [OPTIONS] [-] [username [ARGS]]
```

MihanDownload.com

کاربـرد ایـن دسـتور بسیار فـراتر از ورود بصورت کاربر ریشه است. با اضافه کردن یک نام کاربری به آن، بـا آن کـاربـر وارد سیستم خـواهـید شـد. از ایـن قابلیت می‌توانید برای آزمایش حساب‌هایی که جدیدا ایجاد می‌کنید، استفاده نمایید. در صورتی که در بین دستور su و نام کاربری یک خط تیره قرار دهیـد، از پـوسته فرمان خاص همان کاربر اسـتفاده خواهـد شـد. ممکـن اسـت کاربری از bash استفاده کند و دیگری از sh و به همین ترتیب:

```
# su - alan
```

با استفاده از گزینه c- می‌توانید بطور موقت با کاربر مشخص شده وارد سیستم شده، دستوری را اجرا و سـپس به کـاربر اصلی بازگردید. برای مثال فرض کنید هنگام کار نیاز پیدا می‌کنید تا وضعیت شبکه را بررسی نمایید. برای ایـن کار لازم نیسـت حتما ابتدا وارد شده، دستور را اجرا کنید و سپس خارج شوید. اضافه کردن گزینه c- تمامی این کارها را برای شما انجام خواهد داد:

```
$ su -c ifconfig
Password:
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0F:3D:CA:B8:5D
          inet addr:192.168.0.2  Bcast:192.168.0.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20f:3dff:feca:b85d/64 Scope:Link
          UP BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:3 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 (0.0 b)  TX bytes:238 (238.0 b)
          Interrupt:16 Base address:0xd000

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
          RX packets:321 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:321 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:20792 (20.3 KiB)  TX bytes:20792 (20.3 KiB)
```

و در صورتی که دستور دارای آرگومان است، مانند مثال زیر عمل کنید:

```
# su -c 'ls -l /home/alan' alan
total 31126
drwxr-xr-x  17 alan alan    2984 Oct 23 23:24 Documents
-rw-r--r--   1 alan alan  174565 Apr 23  2004 FreeFarsi.tar.bz2
-rw-r--r--   1 alan alan   21064 Jun 14 18:53 Gnu-Linux.tar.gz
-rwxr-xr-x   1 alan alan   61777 Jun 14 18:56 Gnu.html
drwxr-xr-x  10 alan alan    1048 Nov  3 19:47 Mail
-rw-r--r--   1 alan alan   29999 Jun 15 23:09 Open Source.html
-rw-r--r--   1 alan alan   65117 Jun 15 23:05 Open Source.pdf
...
```

دسـتور دارای آرگـومـان بـرای اجـرا شـدن صحیح باید داخل کوتیشن قرار داده شود. در مثال بالا نیز دستور ls -l /home/alan درون کوتیشن قرار داده شده‌است. بـرای ایـنکه دقـیقا ببینید چـگونه و چـقدر زمـان ورود بـه سیستم با یک کاربر با دستور su -c به طول می‌انجامد، می‌توانید از دستور whoami

MihanDownload.com

مانند مثال زیر استفاده کنید:

```
$ whoami
alan
$ su -c whoami
Password:
root
$ su -c whoami linet
Password:
linet
$ whoami
alan
```

دستور whoami نشان می‌دهد که اکنون با چه کاربری وارد سیستم شده‌اید. همانطور که می‌بینید در مثال بالا، هربار دستور whoami یک کاربر متفاوت را در خروجی خود نمایش می‌دهد.

نکته

هنگامی که بصورت کاربر ریشه به سیستم وارد شده باشید و از دستور su جهت قرار گیری در سطح کاربران غیر از ریشه استفاده نمایید، از شما کلمات عبور آن کاربران درخواست نخواهد شد. زیرا شما مدیر سیستم بوده و دارای عالی‌ترین سطح دسترسی هستید. در صورتی که با کاربری غیر از کاربر ریشه بخواهید با استفاده از دستور su به سطح کاربر ریشه یا کاربران دیگر ارتقاءِ یابید، از شما کلمه عبور ریشه یا کلمه عبور کاربران مورد نظر درخواست خواهد شد.

استفاده از دستور sudo

در صورتی که نیاز داشته باشید که برخی از کاربران فقط به برخی از برنامه‌ها دسترسی داشته باشند، می‌توانید از دستور sudo و تنظیمات مربوط به آن استفاده نمایید. با استفاده از این امکان خواهید توانست برخی از امور مدیریتی خود را به برخی کاربران قابل اعتماد واگذار نمایید و به آنها اجازه دهید تنها بتوانند نرم‌افزارهایی را اجرا نمایند که برای انجام آن وظایف لازم دارند. استفاده از دستور sudo به شکل زیر است:

```
# sudo -V | -h | -L | -l | -v | -H | [-b] [-p prompt] [-u username/#uid] -s | <command>
```

ممکن است در نگاه اول استفاده از این دستور کمی پیچیده به نظر برسد، ولی به محض نصب و تنظیم کردن آن، خواهید دید که استفاده از آن تا چه حدی آسان است. به طور پایه‌ای، دستور sudo یک دستور را در هر زمان محدود می‌نماید. جدول ۹-۱ گزینه‌های این دستور را شرح می‌دهد.

برای این که کاربران قادر به اجرای دستورات خاصی باشند، شما باید فایل پیکربندی /etc/sudoers را ویرایش نمایید. این کار را می‌توانید با استفاده از دستور visudo انجام دهید. دستور visudo در حقیقت فایل /etc/sudoers را در ویرایشگر vim باز می‌کند و کار کردن با آن مشابه با ویرایشگر vim معمولی است. این فایل حاوی نام‌های کاربری، برنامه‌ها، امکانات و دستوراتی است که کاربران مجاز به اجرای آنها هستند. تعدادی کلمه کلیدی در این فایل وجود دارد که می‌توانید از آنها جهت

MihanDownload.com

مدیریت بهتر کاربران استفاده نمایید:

جدول ۹-۱ گزینه‌های دستور sudo

گزینه	شرح
-l	دستورات مجاز و ممنوع کاربر را نمایش می‌دهد
-L	لیست و شرح مختصری از دستورات مجاز و ممنوع کاربر را نمایش می‌دهد
-h	کمک دستور را چاپ کرده و خارج می‌شود
-H	متغییر محیطی HOME را بر روی دایرکتوری خانگی کاربر وارد شده تنظیم می‌کند.
-v	صحت timestamp مربوط به کاربر را بررسی می‌کند. timestamp امکان اجرای دستورات را بدون نیاز به تایپ کلمه عبور در یک زمان مشخص شده، فراهم می‌سازد. این گزینه دستوری را اجرا نمی‌کند، فقط ممکن است برای تمدید زمان کلمه عبور از کاربر درخواست نماید.
-V	شماره نسخه برنامه را چاپ کرده و خارج می‌شود.
-u user	تعیین می‌کند که دستور باید توسط کاربر دیگری غیر از کاربر ریشه اجرا گردد.

- **Host_Alias** از این کلمه کلیدی جهت تعریف نام‌های مستعار برای نام کامپیوترها استفاده می‌شود. در صورتی که چندین کامپیوتر وجود دارند که مایل هستید تا تنظیمات sudo را در آنها انجام دهید، می‌توانید با استفاده از این کلمه کلیدی، تمامی آنها را در یک نام مستعار تعریف نمایید:

```
Host_Alias MYNET= memphis, travis
```

- **User_Alias** از این کلمه کلیدی ممکن است زیاد استفاده کنید، زیرا مخصوص تعریف کاربران است. در صورتی که مایل هستید یک دستور را چندین کاربر بتوانند اجرا نمایند، تمامی آنها را در یک نام مستعار کاربر تعریف خواهید کرد. برای مثال:

```
User_Alias NETADMIN= alan, joe, mac
```

- **Cmnd_Alias** در صورتی که مایل هستید کاربران بتوانند چندین دستور را اجرا نمایند، خواهید توانست تمامی این دستورات را با استفاده از این کلمه کلیدی در یک نام مستعار تعریف نمایید. برای مثال:

```
Cmnd_Alias CMNDS= /usr/sbin/adduser [A-z]*, /sbin/pppconfig
```

نکته

در مثال بالا /usr/sbin/adduser به همراه ×[A-z] به این معنی است که کاربران می‌توانند دستور adduser را به همراه آرگومان اجرا نمایند.

در زیر مثالی از یک فایل /etc/sudoers را مشاهده می‌کنید:

```
# /etc/sudoers
#
```

MihanDownload.com

```
# This file MUST be edited with the 'visudo' command as root.
#
# See the man page for details on how to write a sudoers file.
# Host alias specification

# User alias specification
User_Alias NETADMIN = alan

# Cmnd alias specification
Cmnd_Alias CMNDS= /usr/sbin/adduser [A-z]*, /sbin/pppconfig

# User privilege specification
root    ALL=(ALL) ALL
ALL     memphis=NOPASSWD: /usr/local/bin/usb-mount
ALL     memphis=NOPASSWD: /usr/local/bin/usb-umount
NETADMIN        ALL=NOPASSWD: CMNDS
```

هنگامی که مجوز اجرای یک دستور را به کاربر دادید، کاربر می‌تواند با اضافه کردن دستور sudo در ابتدای آن و تایپ مسیر مربوطه، آنرا اجرا نماید:

```
$ sudo /sbin/pppconfig
```

برای مشاهده اینکه کاربر چه دستوراتی را مجاز است استفاده کند، از دستور sudo به همراه گزینه l– استفاده نمایید:

```
$ sudo -l
User alan may run the following commands on this host:
    (root) NOPASSWD: /usr/sbin/adduser [A-z]*, /sbin/pppconfig
```

نکته

برای اینکه تغییرات اعمال شده در فایل /etc/sudoers را بتوانید استفاده کنید، باید حتما پس از ذخیره تغییرات، از ویرایشگر vi خارج شوید. تنها ذخیره تغییرات کافی نیست.

همانطور که دیدید، دستور sudo ابزار جالبی برای تقسیم امور مدیریتی بین کاربران شبه مدیر است. هنگام تنظیم فایل sudoers باید دقت نمایید تا مجوزها تنها به کاربران مورد نظر اعطا شود، در غیر اینصورت امنیت سیستم خود را به خطر انداخته‌اید.

نکته

برخی اوقات لازم است دستوراتی را به کاربران اعطا نمایید که اعطای آن دستورات ممکن است باعث ایجاد خطر برای کاربر ریشه شود. مثلا در صورتی که اجرای دستور passwd را به کاربری اعطا نمایید، در حالت عادی کاربر قادر خواهد بود تا کلمه عبور کاربر ریشه را نیز تغییر داده و با استفاده از کلمه عبور جدید وارد سیستم شود. در این گونه موارد قادر خواهید بود تا دستور را محدود نمایید تا نتواند بر روی کاربر ریشه عمل نماید. برای درک دقیق‌تر به مثال زیر توجه نمایید:

```
Cmnd_Alias CMNDS= /usr/bin/passwd [A-z]*, !/usr/bin/passwd root
```

کاراکتر ! در ابتدای دستور به این معنی است که کاربر نخواهد توانست آن دستور را اجرا نماید.

آشنایی با GRUB و مدیریت بوت

برنامه‌های مدیر بوت، برنامه‌هایی هستند که عملیات مدیریت سیستم‌عامل‌های مختلف نصب شده بر

MihanDownload.com

روی سیستم و بارگذاری هسته برای شروع فرایند بوت سیستم را کنترل می‌کنند. برنامه مدیر بوت گراب یکی از پر استفاده‌ترین برنامه‌های مدیر بوت در بین توزیع‌های مختلف گنو/لینوکس است. گراب در حقیقت جایگزین مدیر بوت با سابقه lilo شده است که هنوز در تعداد انگشت شماری از توزیع‌های گنو/لینوکس استفاده می‌شوند. مدیر بوت گراب دارای یک فایل پیکربندی اصلی است که در مسیر /boot/grub/menu.lst قرار دارد. گاهی اوقات لازم خواهید داشت تا مدیر بوت گراب را ترمیم کنید. به این موضوع در فصل یازدهم خواهیم پرداخت.

مدیریت دیسک‌ها و ابزارهای ذخیره‌سازی داده

گنو/لینوکس مانند بسیاری از سیستم‌عامل‌های دیگر، قادر است به خوبی از انواع دیسک‌ها و ابزارهای ذخیره سازی داده که از طریق رابط‌هایی مانند IDE، SCSI، SATA و اسکازی به سیستم متصل می‌شوند، پشتیبانی نماید.

سیستم نامگذاری دیسک‌ها در گنو/لینوکس

قبلا مقداری در مورد روش نامگذاری دیسک‌ها در گنو/لینوکس صحبت کردیم. به طور معمول نخستین دیسک IDE متصل به سیستم که در حالت Master قرار داشته باشد، فارغ از نوع آن که دیسک سخت باشد یا درایو CD-ROM، با نام hda شناخته می‌شود. دیسک Master دوم با نام hdb، دیسک Slave نخست با نام hdc و دیسک Slave دوم با نام hdd شناخته می‌شود. دیسک‌های از نوع IDE با نام مخفف hd، دیسک‌های اسکازی و SATA با نام sd و دیسک‌های فلاپی با نام fd شناخته می‌شود. در صورتی که دیسک سخت شما از نوع اسکازی یا SATA باشد، دیسک Master نخست با نام sda و به همین ترتیب شناخته می‌شود. دیسک‌های خارجی USB نیز چون برای اتصال به سیستم از رابط اسکازی استفاده می‌کنند، با نام sd شناخته می‌شوند. پارتیشن‌ها در گنو/لینوکس با شماره شناخته می‌شوند. نخستین پارتیشن هر ابزار ذخیره سازی با شماره ۱ شناخته می‌شود. بنابراین نخستین پارتیشن نخستین دیسک سخت Master سیستم hda1 خواهد بود و به همین ترتیب.

پارتیشن‌بندی و ایجاد پارتیشن‌های جدید

در گنو/لینوکس ابزارهای بسیار متنوعی برای پارتیشن‌بندی و ایجاد پارتیشن‌های جدید وجود دارد. پارسیکس گنو/لینوکس به همراه ابزارهای پارتیشن‌بندی متنی fdisk و cfdisk و ابزار قدرتمند پارتیشن‌بندی و ویرایش پارتیشن Gparted ارایه می‌شود. برای اطلاعات بیشتر در مورد پارتیشن‌بندی و ایجاد پارتیشن‌بندی، به فصل دوم مراجعه نمایید.

آشنایی و کار با fstab

همانطور که به تفضیل در فصل پنجم در بخش کار کردن با فایل سیستم شرح داده شد، فایل پیکربندی /etc/fstab کنترل کننده پارتیشن‌هایی موجود بر روی سیستم است. این فایل در هنگام نصب به صورت خودکار با توجه به وضع موجود پارتیشن‌ها ایجاد می‌شود و در صورتی که تغییری در پارتیشن‌بندی دیسک‌های سخت خود ایجاد کنید، باید اطلاعات آنرا به‌روز نمایید. فایل پیکربندی fstab می‌تواند

MihanDownload.com

پارتیشن‌های موجود را به صورت خودکار در هنگام بوت متصل (mount) نماید. برای اطلاعات بیشتر به فصل پنجم مراجعه نمایید.

فرمت پارتیشن‌ها با mkfs

پس از ایجاد پارتیشن‌ها با کمک ابزارهای پارتیشن‌بندی، تا زمانی که پارتیشن مربوطه فرمت نشود، کاربر قادر به ذخیره‌سازی هیچ نوع اطلاعاتی بر روی آن نخواهد بود. با استفاده از دستور mkfs قادر خواهید بود تا پارتیشن‌هایی را که ایجاد کرده‌اید، فرمت کنید. پارسیکس گنو/لینوکس از فرمت‌های متعددی پشتیبانی می‌کند، ولی در حال حاضر فرمت‌های ext3 و reiserfs را برای استفاده توصیه می‌کنیم. برای اطلاعات دقیق‌تر در مورد چگونگی استفاده از این دستور، به فصل پنجم مراجعه نمایید.

مدیریت سرویس‌ها

برنامه‌های کاربردی زیادی در دنیای گنو/لینوکس وجود دارند که روش کارکرد آنها به صورت سرویس‌دهنده/سرویس گیرنده می‌باشد.

آشنایی با مفهوم سرویس‌ها

سرویس‌ها، در حقیقت برنامه‌هایی هستند که به صورت پس زمینه در هنگام بوت سیستم راه‌اندازی شده و خدماتی مانند دسترسی از راه‌دور، دیوار آتش، دسترسی به شبکه، استفاده از خدمات چاپ، ورود گرافیکی به سیستم و غیره را ارائه می‌کنند.

آشنایی با سیستم init در گنو/لینوکس

سیستمی موسوم به init کنترل کننده بخشی از فرایند بوت در گنو/لینوکس می‌باشد. در سیستم init هر سرویس دارای یک فایل راه‌اندازی می‌باشد که در شاخه etc/init.d/ ذخیره شده است. سطوح اجرایی صفر تا شش نیز تعیین کننده وضعیتی هستند که سیستم در آن قرار می‌گیرد. برای مثال، سطح اجرایی شش به معنی reboot سیستم و سطح اجرایی صفر به معنی خاموش شدن سیستم می‌باشد. برای روشن شدن بهتر مسئله، هنگامی که کاربر تقاضای reboot را به سیستم ارسال می‌کند، سیستم init سطح اجرایی را به شش تغییر می‌دهد. این باعث می‌شود تا سرویس‌های تعریف شده در این سطح اجرایی اجرا شوند. درون شاخه etc/ پوشه‌هایی با نام‌های rcX.d وجود دارند که X نشانه سطح اجرایی است. درون این پوشه‌ها، لینک‌های میانبری به سرویس‌های موجود در شاخه اصلی etc/init.d/ وجود دارد که مشخص کننده سرویس‌هایی است که با ورود به هر سطح اجرایی اجرا خواهند شد. سطح اجرایی پیش‌گزیده در پارسیکس گنو/لینوکس سطح اجرایی شماره پنج است که همان بوت گرافیکی به سیستم می‌باشد. در زیر محتویات شاخه etc/rc6.d/ نمایش داده شده است. همانطور که می‌بینید، محتویات آن لینک‌های سمبولیک به فایل‌های موجود در etc/init.d/ است.

```
# ls -l /etc/rc6.d/
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 13 2006-06-15 14:54 K01gdm -> ../init.d/gdm
lrwxrwxrwx 1 root root 14 2006-06-15 14:54 K11cron -> ../init.d/cron
```

MihanDownload.com

```
lrwxrwxrwx 1 root root 19 2006-06-15 14:44 K19setserial -> ../init.d/setserial
lrwxrwxrwx 1 root root 16 2006-07-06 19:31 K20acerhk -> ../init.d/acerhk
lrwxrwxrwx 1 root root 15 2006-06-15 14:54 K20acpid -> ../init.d/acpid
lrwxrwxrwx 1 root root 20 2006-06-15 14:54 K20alsa-utils -> ../init.d/alsa-utils
lrwxrwxrwx 1 root root 16 2006-06-15 14:54 K20dbus-1 -> ../init.d/dbus-1
lrwxrwxrwx 1 root root 17 2006-06-15 14:54 K20makedev -> ../init.d/makedev
lrwxrwxrwx 1 root root 19 2006-06-15 14:54 K20powernowd -> ../init.d/powernowd
lrwxrwxrwx 1 root root 13 2006-06-15 14:54 K20ssh -> ../init.d/ssh
lrwxrwxrwx 1 root root 20 2006-06-15 14:44 K25hwclock.sh -> ../init.d/hwclock.sh
lrwxrwxrwx 1 root root 23 2006-06-15 14:44 K30etc-setserial -> ../init.d/etc-setserial
lrwxrwxrwx 1 root root 13 2006-06-15 14:54 K86ppp -> ../init.d/ppp
lrwxrwxrwx 1 root root 15 2006-06-15 14:54 K90klogd -> ../init.d/klogd
lrwxrwxrwx 1 root root 18 2006-06-15 14:54 K90sysklogd -> ../init.d/sysklogd
lrwxrwxrwx 1 root root 18 2006-06-15 14:44 S20sendsigs -> ../init.d/sendsigs
lrwxrwxrwx 1 root root 17 2006-06-15 14:44 S30urandom -> ../init.d/urandom
lrwxrwxrwx 1 root root 22 2006-06-15 14:54 S31umountnfs.sh -> ../init.d/umountnfs.sh
lrwxrwxrwx 1 root root 20 2006-06-15 14:44 S35networking -> ../init.d/networking
lrwxrwxrwx 1 root root 18 2006-06-15 14:44 S36ifupdown -> ../init.d/ifupdown
lrwxrwxrwx 1 root root 18 2006-06-15 14:54 S40umountfs -> ../init.d/umountfs
lrwxrwxrwx 1 root root 20 2006-06-15 14:54 S60umountroot -> ../init.d/umountroot
lrwxrwxrwx 1 root root 16 2006-06-15 14:44 S90reboot -> ../init.d/reboot
```

مدیریت گرافیکی سرویس‌ها

به آسانی می‌توانید سرویس‌هایی را که در هنگام بوت اجرا می‌شوند، با استفاده از ابزار گرافیکی BUM تنظیم کنید. باید دقت نمایید که تنها سرویس‌هایی را که فکر می‌کنید برای شما لازم نیستند، غیر فعال کنید، در غیر اینصورت ممکن است عملکرد سیستم خود را دچار اختلال نمایید. برای مثال، اگر چاپگر ندارید و نمی‌خواهید از چاپگرهای موجود بر روی شبکه استفاده نمایید، می‌توانید سرویس cupsys را غیر فعال کنید. ابزار BUM به طور کامل در فصل سوم شرح داده شده است. برای اطلاعات بیشتر به آن فصل مراجعه نمایید. بجز این ابزار از ابزار Services نیز که در همین مسیر وجود دارد، می‌توانید استفاده کنید.

مدیریت سرویس‌ها از طریق پوسته فرمان

همانطور که اشاره کردیم، فایل‌های موجود در شاخه‌های rcX.d در حقیقت لینک‌های سمبولیکی هستند به فایل‌های اصلی در شاخه etc/init.d/. اگر یکبار دیگر دقیق‌تر محتویات این پوشه‌ها را ببینید، خواهید دید که در ابتدای نام لینک‌ها، حرف K یا S و یک شماره قرار گرفته است. حرف K مخفف Kill و به معنای توقف سرویس در سطح اجرایی مربوطه و حرف S مخفف Start و به معنای شروع بکار سرویس در آن سطح اجرایی است. شماره نیز ترتیب اجرای دستورات در شاخه‌های rcX.d هستند. بنابراین کافی است برای اضافه کردن اجرای سرویس خاصی به یک سطح اجرایی خاص دستوری مانند زیر را اجرا نمایید:

```
# ln -s /etc/init.d/myservice /etc/rc5.d/S99myservice
```

مهم نیست که شماره ترتیبی که انتخاب می‌کنید تکراری باشد. همچنین برای اینکه از اجرای یک سرویس در یک سطح اجرایی خاص خودداری نمایید، کافی است لینک سمبولیک آنرا پاک کرده و یا یک کاراکتر زیر خط در جلوی نام ان قرار دهید:

MihanDownload.com

```
# mv /etc/rc5.d/S99myservice /etc/rc5.d/_S99myservice
```

برای آنکه سرویس خاصی را تنظیم کنید تا در سطح اجرایی خاصی متوقف شود، کافی است تا یک لینک سمبولیک از نوع K در سطح اجرایی مورد نظر ایجاد کنید. مثلا برای توقف سرویس myservice هنگام بوت سیستم، دستور زیر را وارد نمایید:

```
# ln -s /etc/init.d/myservice /etc/rc6.d/K99myservice
```

مدیریت کاربران و حساب‌های کاربری

حساب‌های کاربری یا User Accounts به کاربران اجازه می‌دهند تا به سیستم دسترسی پیدا کنند. بنابراین هر کاربر به یک حساب کاربری نیاز دارد. در صورتی که یک شبکه یا شرکت بزرگ را اداره می‌کنید، مانیتور کردن حساب‌ها، ایجاد حساب‌های جدید و حذف حساب‌های قدیمی می‌تواند زمانبر باشد. در صورتی که تنها یک کامپیوتر در میان باشد، مدیریت حساب‌ها بر روی آن ممکن است تنها گاهی لازم باشد. در ادامه به مباحثی که برای ایجاد و مدیریت حساب‌های کاربری نیاز دارید، خواهیم پرداخت.

فایل passwd

در گنو/ لینوکس فایلی به نام passwd که در مسیر etc/ قرار دارد، حاوی تمامی اطلاعات مربوط به حساب‌های کاربری است. هنگام ورود کاربر، سیستم به این فایل رجوع کرده، اطلاعاتی مانند نام کاربری، کلمه عبور، مسیر دایرکتوری خانگی و پوسته فرمان پیش‌گزیده و همچنین اطلاعات دیگری مانند نام کامل کاربر، آدرس و ... را خوانده و بررسی می‌کند. در زیر مثالی از یک فایل passwd را مشاهده می‌کنید.

```
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/bin/sh
bin:x:2:2:bin:/bin:/bin/sh
sys:x:3:3:sys:/dev:/bin/sh
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/bin/sh
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/bin/sh
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/bin/sh
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/bin/sh
Debian-exim:x:102:102::/var/spool/exim4:/bin/false
alan:x:1000:1000:Alan Baghumian,,,:/home/alan:/bin/bash
gdm:x:100:103:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm:/bin/false
identd:x:101:65534::/var/run/identd:/bin/false
sshd:x:103:65534::/var/run/sshd:/bin/false
```

در مثال بالا تنها بخشی از یک فایل passwd نمایش داده شده‌است. همانطور که می‌بینید، اطلاعات مختلف با استفاده از یک علامت کالن از هم جدا شده‌اند. این فایل را می‌توانید با ویرایشگر متن مورد علاقه خود ویرایش کنید.

نکته

گاهی نیاز دارید تا حسابی را برای پروسه خاصی ایجاد نمایید. ولی این پروسه هیچگاه به سیستم login نخواهد شد. در چنین مواردی برای جلوگیری از اینکه شخصی با سوءِ استفاده از این حساب به سیستم وارد شود، در خط مربوط به حساب بجای پوسته

MihanDownload.com

پیش‌گزیده کاربر، کـلمات bin/false/ را وارد نمایید. این کار از ورود کاربر به سیستم با استفاده از این حساب جلوگیری خواهد نمود.

هدف از کلمات عبور سایه (Shadow)

ممکن است توجه کرده باشید که کلمات عبور در فایل passwd وجود ندارند. این به این دلیل است که کسی به سـادگی نتواند کلمات عبور را مشاهده کرده و به آنها دست پیدا کند. در حقیقت کلمات عبور در فایلی بـه نام shadow در مسـیر etc/ نـگهداری می‌شونـد و کلمات عبور زخیره شده در آن نیـز بصـورت رمزنگاری شده نگهداری می‌شونـد. در زیـر مثالی از محتویات یـک فایـل shadow را مشاهده می‌کنید.

```
root:$1$SvfgSNi6$pe5Yt1cHOoXQYxn.XJvAp/:12635:0:99999:7:::
daemon:*:12635:0:99999:7:::
bin:*:12635:0:99999:7:::
www-data:*:12635:0:99999:7:::
backup:*:12635:0:99999:7:::
list:*:12635:0:99999:7:::
irc:*:12635:0:99999:7:::
gnats:*:12635:0:99999:7:::
nobody:*:12635:0:99999:7:::
Debian-exim:!:12635:0:99999:7:::
alan:$1$X9ts4yTq$LqIscGIqpsd.Jkm/3W7yx0:12635:0:99999:7:::
identd:!:12635:0:99999:7:::
sshd:!:12635:0:99999:7:::
linet:$1$4Kh/aVAW$s/XKmJgvw6.qy4tnXVpLr.:12725:0:99999:7:::
saned:!:12667:0:99999:7:::
```

فایل گروه

اطلاعات گروه کاربران در فایلی به نام group در مسیر etc/ نگهداری می‌شود. این اطلاعات می‌تواند بر روی یـک کـاربر یا گروهی از کاربران اعمال گردد. به طور عمومی، هر حساب کاربری حداقل به یک گروه تعلق دارد کـه مـعمـولا نـام آن بـا نام کاربر مربوطـه یکسـان اسـت. در زیـر مثالی از محتویات فایل group را مشاهده می‌نمایید.

هـمانند فـایل passwd در فایـل group نیـز اطلاعات بوسـیله کالن از هـم جدا می‌شونـد و در پایان هرخط نیز کاربران عضو آن گروه که توسط کاما از هم جـدا مـی‌شوند، قـرار دارنـد. امـکان استفاده از کلمات عـبور برای گروه‌هـا نیـز وجود دارد. هنگامـی کـه شخصـی را عضـو گروهـی می‌کنیـد، امکان دسـترسی او بـه فایل‌های متعلق بـه آن گروه نیـز فراهـم می‌گردد. همانطور کـه در بالا اشاره شـد، هـر حساب کاربری حتما باید عضو حداقل یک گروه باشد.

```
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
proxy:x:13:
kmem:x:15:
```

MihanDownload.com

```
dialout:x:20:alan
cdrom:x:24:alan
floppy:x:25:alan
tape:x:26:
sudo:x:27:
audio:x:29:alan
dip:x:30:alan
www-data:x:33:
```

نکته

در پارسیکس گنو/ لینوکس هنگام استفاده از دستور adduser، برای هر کاربر یک گروه جداگانه نیز ایجاد می‌شود. این خصیصه امکان بستن کامل دسترسی فایل یک کاربر را فراهم می‌سازد.

برای اینکه شخصی را به گروه خاصی اضافه نمایید، کافی است نام کاربری او را به پایان خطوط گروه موجود در فایل etc/group/ اضافه نمایید. توجه داشته باشید که هر کاربر را باید با استفاده از کاما از هم جدا نمایید. برای ویرایش فایل etc/group/ نیز می‌توانید از یک ویرایشگر متنی مانند vim استفاده کنید.
بعنوان یک مدیر سیستم، ممکن است اضافه کردن هر کاربر فقط به یک گروه و یا تمامی کاربران در یک گروه باعث ایجاد مشکلات مدیریتی برای شما گردد. به همین منظور باید گروه‌های کاری مختلف ایجاد و کاربران مربوطه را در آنها عضو نمایید. مثلا گروه engr که کاربران دپارتمان مهندسی در آن عضو هستند یا گروهی مانند sales که کاربران دپارتمان فروش در آه عضو هستند و به همین ترتیب. در ساختارهای اداری کوچک، نیازی به ایجاد چنین گروه‌هایی نیست و سیستم یک گروه یک کاربر که توسط دستور adduser ایجاد می‌شود، کافی و کارا خواهد بود.

استفاده از دستور adduser جهت اضافه کردن حساب‌های کاربری

آسان‌ترین روش برای ایجاد کاربران در پارسیکس گنو/ لینوکس، استفاده از دستور adduser می‌باشد. این دستور کلیه امور مربوط به ایجاد کاربر را برای شما انجام خواهد داد. نحوه استفاده از این دستور به شکل زیر می‌باشد:

```
# adduser [options] user [group]
```

می‌توانید این ابزار را تنها با یک نام کاربری بکار بگیرید. همچنین می‌توانید گزینه‌هایی به آن اضافه کنید تا بجای مقادیر پیش‌گزیده قرار داده شوند. این تنظیمات پیش‌گزیده در فایلی به نام adduser.conf در مسیر etc/ قرار دارند. برای تغییر مقادیر پیش‌گزیده، به سادگی می‌توانید این فایل را مطابق با نیازهای خود ویرایش نمایید.
اجازه دهید فرایند ایجاد یک کاربر را دقیق‌تر بررسی نماییم. دستور adduser نام کاربری را از شما دریافت کرده و به دنبال شماره کاربری موجود بعدی گشته آنرا به نام کاربری تخصیص می‌دهد. در صورتی که گروه را مشخص نکرده باشید، از همان نام برای ایجاد یک گروه استفاده خواهد نمود. سپس دایرکتوری خانگی کاربر را با استفاده از نام کاربری وارد شده ایجاد نموده و فایل‌های اولیه و لازم را از دایرکتوری الگو به دایرکتوری خانگی کاربر کپی کرده و درخواست خواهد کرد تا کلمه عبور کاربر را وارد و تنظیم نمایید. در پایان از شما اطلاعاتی مانند نام کامل، تلفن و... درخواست خواهد شد. شما اجباری در وارد کردن این اطلاعات ندارید، ولی برخی از نرم‌افزارهای

MihanDownload.com

کاربردی از ایـن اطلاعـات استـفاده مـی‌کنند. نـمـونه‌ای از فایل adduser.conf به صورت زیر می‌باشد. همانطور کـه مشاهده می‌کنیـد، مقادیـر پیش‌گزیده‌ای ماننـد مسـیر دایرکتوری خانگـی، پوسـته فرمان، دایرکتوری الگو و... در آن تعیین شده است:

```
# /etc/adduser.conf: `adduser' configuration.
# See adduser(8) and adduser.conf(5) for full documentation.

# The DSHELL variable specifies the default login shell on your
# system.
DSHELL=/bin/bash

# The DHOME variable specifies the directory containing users' home
# directories.
DHOME=/home

# If GROUPHOMES is "yes", then the home directories will be created as
# /home/groupname/user.
GROUPHOMES=no

# If LETTERHOMES is "yes", then the created home directories will have
# an extra directory - the first letter of the user name. For example:
# /home/u/user.
LETTERHOMES=no

# The SKEL variable specifies the directory containing "skeletal" user
# files; in other words, files such as a sample .profile that will be
# copied to the new user's home directory when it is created.
SKEL=/etc/skel

# FIRST_SYSTEM_[GU]ID to LAST_SYSTEM_[GU]ID inclusive is the range for UIDs
# for dynamically allocated administrative and system accounts/groups.
FIRST_SYSTEM_UID=100
LAST_SYSTEM_UID=999
FIRST_SYSTEM_GID=100
LAST_SYSTEM_GID=999
# FIRST_[GU]ID to LAST_[GU]ID inclusive is the range of UIDs of dynamically
# allocated user accounts/groups.
FIRST_UID=1000
LAST_UID=29999
FIRST_GID=1000
LAST_GID=29999

# The USERGROUPS variable can be either "yes" or "no".  If "yes" each
# created user will be given their own group to use as a default, and
# their home directories will be g+s.  If "no", each created user will
# be placed in the group whose gid is USERS_GID (see below).
USERGROUPS=yes

# If USERGROUPS is "no", then USERS_GID should be the GID of the group
# `users' (or the equivalent group) on your system.
USERS_GID=100

# If QUOTAUSER is set, a default quota will be set from that user with
# `edquota -p QUOTAUSER newuser'
```

MihanDownload.com

```
QUOTAUSER=""

# If DIR_MODE is set, directories will be created with the specified
# mode. Otherwise the default mode 0755 will be used.
DIR_MODE=0755

# If SETGID_HOME is "yes" home directories for users with their own
# group the setgid bit will be set. This was the default for
# versions << 3.13 of adduser. Because it has some bad side effects we
# no longer do this per default. If you want it nevertheless you can
# still set it here.
SETGID_HOME=no
```

دستور adduser اطلاعات اولیه لازم را که در بالا شرح داده شد، بصورت پرسش و پاسخ از شما دریافت می‌کند. در زیر نمونه‌ای از خروجی این دستور نمایش داده شده‌است:

```
# adduser jake
Adding user `jake'...
Adding new group `jake' (1002).
Adding new user `jake' (1002) with group `jake'.
Creating home directory `/home/jake'.
Copying files from `/etc/skel'
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for jake
Enter the new value, or press ENTER for the default
        Full Name []: Jake Johnson
        Room Number []: 223
        Work Phone []: 2254747
        Home Phone []: 8974141
        Other []:
Is the information correct? [y/N] y
```

در صورتی که نیازی نمی‌بینید تا اطلاعات اضافه درخواست شده را وارد نمایید، می‌توانید با فشار دادن کلید Enter از آنها عبور نمایید.

نکته

هنگام ایجاد کاربر با استفاده از دستور adduser، از شما درخواست خواهد شد تا کلمه عبور کاربر را وارد نموده و یکبار نیز آنرا با تایپ مجدد تایید نمایید. درصورتی که این دو کلمه عبور وارد شده با هم یکسان نباشند، تمامی فایل‌ها و دایرکتوری‌هایی که برای کاربر جدید ایجاد شده‌است، حذف خواهند شد.

دایرکتوری الگو (Skel)

برای اینکه کار اضافه کردن کاربر حتی آسان‌تر شود، یک دایرکتوری الگو در مسیر /etc/skel ایجاد شده‌است. ممکن است نیاز داشته باشید که فایل‌های پیش‌گزیده، نرم‌افزارهایی که به طور خودکار هنگام ورود راه‌اندازی می‌شوند و یا تنظیمات عمومی برای تمام کاربران داشته باشید. بجای اینکه هربار پس از ایجاد هر کاربر جدید این تنظیمات را برای آن کاربر اعمال نمایید، کافی است یکبار آنرا در دایرکتوری الگو ایجاد کنید، فایل‌های عمومی را کپی کرده و آماده نمایید. از این پس هرگاه یک کاربر جدید با استفاده از دستور adduser ایجاد نمایید، تمامی این فایل‌ها و تنظیمات در دایرکتوری خانگی آن کاربر اعمال خواهند شد. در زیر محتویات یک دایرکتوری

MihanDownload.com

الگوی پیش‌گزیده را در پارسیکس گنو/ لینوکس مشاهده می‌نمایید:

```
$ ls -la /etc/skel/
total 134
drwxr-xr-x  18 root root    696 2006-06-15 14:44 .
drwxr-xr-x 133 root root   7568 2006-08-11 10:46 ..
-rw-r--r--   1 root root    220 2006-03-04 04:32 .bash_logout
-rw-r--r--   1 root root    414 2005-01-13 01:59 .bash_profile
-rw-r--r--   1 root root     57 2005-11-16 17:39 .bashrc
drwxr-xr-x   3 root root     80 2006-05-13 16:27 .config
drwxr-xr-x   3 root root     72 2006-06-03 19:17 .firefox
-rw-r--r--   1 root root 100067 2005-11-01 09:17 .fonts.cache-1
drwxr-xr-x   4 root root     96 2006-05-20 15:49 .gconf
drwxr-xr-x   2 root root     80 2006-05-20 15:49 .gconfd
drwxr-xr-x  21 root root    896 2005-11-01 09:17 .gimp-2.2
drwxr-xr-x   4 root root    104 2006-05-20 15:49 .gnome
drwxr-xr-x  11 root root    504 2006-05-20 15:49 .gnome2
drwxr-xr-x   2 root root     48 2006-05-20 15:49 .gnome2_private
drwxr-xr-x   2 root root     48 2006-05-20 15:49 .gnome_private
drwxr-xr-x   2 root root     48 2005-11-01 09:17 .gstreamer
drwxr-xr-x   2 root root     80 2005-11-01 09:17 .gstreamer-0.8
-rw-------   1 root root    161 2005-11-01 09:17 .ICEauthority
drwxr-xr-x   7 root root    224 2006-06-03 19:17 .mozilla
drwxr-xr-x   3 root root     72 2006-05-20 15:49 .openoffice.org2
drwxr-xr-x   2 root root    184 2006-05-13 11:48 Templates
drwxr-xr-x  27 root root    992 2005-11-06 10:21 .themes
-rw-------   1 root root     52 2005-11-01 09:17 .Xauthority
-rwxr-xr-x   1 root root    259 2005-12-29 12:09 .xfardic
drwxr-xr-x   2 root root 4096 Oct 17 18:24 .
drwxr-xr-x  98 root root 4096 Nov  6 19:53 ..
-rw-r--r--   1 root root  704 May  8 21:13 .bash_profile
-rw-r--r--   1 root root 1290 May  8 21:13 .bashrc
```

استفاده از دستور userdel جهت حذف حساب‌های کاربری

همانطور که کارمندان یک شرکت عوض می‌شوند، یکی از بخش‌های دشوار مدیریت سیستم، بروز نگاه داشتن وضعیت حساب‌های کاربری است. یکی از اموری که مدیر سیستم باید به آن توجه داشته باشد، حذف حساب‌های کاربری است که دیگر استفاده نمی‌شوند. برای این منظور، دستوری به نام userdel وجود دارد. نحوه استفاده از این دستور به شکل زیر می‌باشد:

```
# userdel [-r] username
```

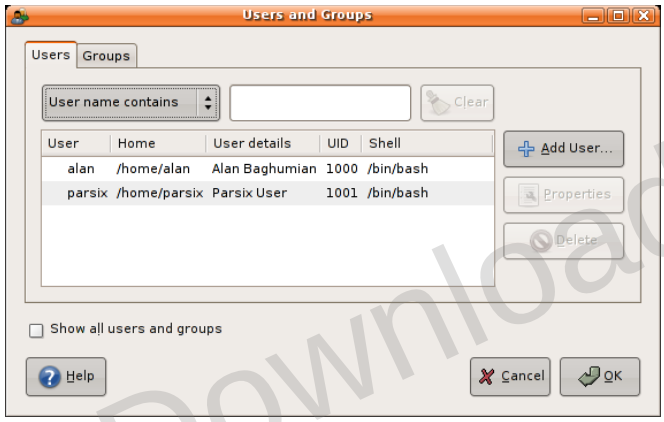
گزینه r- تمامی آثار حساب کاربر را از جمله دایرکتوری خانگی و صندوق پستی وی را حذف خواهد کرد. در صورتی که از این گزینه‌ها استفاده نکنید، این دایرکتوری‌ها بر روی سیستم باقی خواهند ماند و بعدا باید بصورت دستی آنها را حذف نمایید. ضمنا برای اینکه بتوانید حساب کاربری را با موفقیت حذف نمایید، کاربر باید از سیستم خارج شده باشد و تمام پروسه‌های متعلق به وی نیز خاموش شده باشند. البته ممکن است نیاز داشته باشید تا ابتدا یک کپی پشتیبان از دایرکتوری خانگی کاربر تهیه و سپس آنرا پاک کنید.

مدیریت گرافیکی کاربران و گروه‌ها

با استفاده از ابزار گرافیکی Users and Groups که در منوی Desktop زیر منوی Administration قرار

MihanDownload.com

دارد، می‌توانید تمامی کارهایی را که برای مدیریت کاربران به صورت متنی شرح داده شد، انجام دهید. برای اجرای این ابزار از شما کلمه عبور کاربر ریشه درخواست خواهد شد. شکل ۹-۱ این ابزار را نمایش می‌دهد. این ابزار دارای دو لبه Users و Groups است که به ترتیب برای مدیریت کاربران و گروه‌ها استفاده می‌شوند. در هر کدام از این لبه‌ها، سه دگمه Add، Properties و Delete وجود دارند که برای اضافه کردن کاربر/گروه، دیدن مشخصات کاربر/گروه و پاک کردن کاربر/گروه استفاده می‌شوند. با کلیک بر روی دگمه Add User برای مدیریت کاربران، پنجره‌ای نمایش داده می‌شود که دارای سه لبه Account، Advanced و User privileges است. لبه Account حاوی فیلدهایی برای ورود مشخصات اولیه کاربر مانند نام کاربر، نام واقعی و کلمه عبور وی می‌باشد. لبه Advanced حاوی تنظیمات پروفایل کاربر، گروه کاربری، شماره کاربری می‌باشد. در لبه User Privileges نیز می‌توانید مجوزهای کاربر مانند حقوق استفاده از ابزارهای ذخیره‌سازی خارجی، درایوهای CD و فلاپی، صوت و... را تعیین کنید.



شکل ۹-۱ ابزار مدیریت گرافیکی کاربران و گروه‌ها

تنظیم مجوزهای دسترسی برای فایل‌ها و پوشه‌ها

اکنون که حساب‌های کاربران ایجاد و تنظیم شده‌است، نحوه دسترسی این حساب‌ها را دقیق‌تر بررسی می‌نماییم. مجوزهای دسترسی در حقیقت تعیین کننده این موضوع هستند که چه کسی باید به چه فایل و دایرکتوری‌هایی دسترسی داشته باشد. در فصل اول مقداری با اصول اولیه مجوزهای دسترسی فایل‌ها در پارسیکس گنو/ لینوکس آشنا شدید. اکنون این مسئله را از دید یک مدیر سیستم دقیق‌تر بررسی خواهیم کرد. سه سطح دسترسی مختلف برای هر فایل و دایرکتوری بر روی فایل سیستم وجود دارد: سطح کاربر، سطح گروه و سطح دیگران یا other.

سطح دسترسی کاربر، به صاحبان حساب‌های کاربری اجازه می‌دهد تا به فایل‌ها و دایرکتوری‌ها دسترسی پیدا کنند. دسترسی گروه به کاربران عضو یک گروه اجازه می‌دهد تا به فایل‌ها و دایرکتوری‌های آن گروه دسترسی پیدا کنند. دسترسی دیگران نیز تعیین کننده نحوه دسترسی سایر کاربران به فایل‌ها و دایرکتوری‌ها است.

MihanDownload.com

تغییر دسترسی با chmod

گـاهـی اوقـات نـیـاز دارید تـا درجـه دسـتـرسی بـه فایل‌هـا و پوشه‌هـا را تغییـر دهیـد. ایـن کار را می‌توانید با استفاده از دستور chmod انجام دهید. نحوه استفاده از این دستور به شکل زیر است:

```
# chmod [OPTION] MODE[,MODE] FILE...
```

بـرای اینکه دقیقا بدانید که چگونه از این دستور استفاده کنید، نیاز دارید تا آناتومی اطلاعات دسترسی به فایل‌ها و دایرکتوری‌ها را درک کنید. هنگامی که لیستی از دایرکتوری‌ها و فایل‌ها را مشاهده می‌کنید، مـی‌بینید کـه خطوط ایـن لیسـت بـا تعدادی کارکتـر و خـط تیره آغاز شده‌است. بـه مثال زیـر کـه یـک لیست نمونه را نمایش می‌دهد توجه کنید:

```
$ ls -l /home/alan
total 27457
-rw-------   1 alan alan   37376 Jul 17 16:58 class2.sxw
drwxrwsr-x   3 alan alan     424 Aug 27 23:52 Desktop
drwxr-xr-x  17 alan alan    3104 Nov  5 09:23 Documents
-rw-r--r--   1 alan alan  174565 Apr 23  2004 FreeFarsi.tar.bz2
-rw-------   1 alan alan   55467 Apr  9  2004 8521B102.tar.bz2
-rw-r--r--   1 alan alan   21064 Jun 14 18:53 Gnu-Linux.tar.gz
-rwxr-xr-x   1 alan alan   61777 Jun 14 18:56 Gnu.html
drwxr-xr-x   3 alan alan     400 Oct 29 15:15 LUG-Docs
drwxr-xr-x   3 alan alan     472 Oct 23 18:45 LUG-HowTo
```

سـتـون نـخست در مثـال بالا، سـطوح دسترسی را نمایش می‌دهد. خطوطی که با d شروع می‌شوند، در حقـیقت دایـرکتوری هستند. سـه کاراکتر بعد از خط تیره یا d نخستین، نمایانگر دسترسی کاربران، سه کـاراکتر بعدی نمایانگر دسترسی گروه و سه کاراکتر پایانی نیز نمایانگر دسترسی دیگران است. حروف w، r و x نیـز نشانگـر سـطح دسـترسی هسـتند. w بـه معنـی دسـترسی برای نوشتـن، r بـه معنای دسـترسی برای خـوانـدن و x بـه معنای دسـترسی برای اجرا می‌باشـد. در صـورتی کـه هـر یـک از سـه سطح دسترسی فاقد حـقـوق بـرای یکی از موارد خواندن، نوشتن و اجرا باشند، این فقدان به صورت خـط تیره نمایـش داده خواهـد شـد. جدول ۹-۲ نمادهـا، عملگرهـا و حالت‌های مجوزهای دسـترسی را نمایش می‌دهد.

البـته حـالت‌های دیـگری نـیز وجود دارد که بطور عمومی استفاده نمی‌شوند. با توجه به جدول بالا، با اسـتفاده از عملگرهای +، - و = خواهیـد توانسـت تـا حالت‌های دسـترسی را تغییـر دهیـد. برای اینکـه نحوه کـار بـا ایـن عملگـر برایتان دقیقـا روشـن شود، بـه مثال زیـر توجـه کنیـد. ابتدا مجوزهای فعلی دایرکتوری test را بررسی می‌کنیم:

```
$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x  2 alan alan 48 Nov  8 19:15 test
```

برای مثال می‌توانیـد مجوز نوشتـن را بـه گروه اضافـه کرده و دسـترسی دیگران را بـه آن کاملا ببندیـد. کافی است برای این کار از دستور زیر استفاده نمایید:

```
$ chmod g+w,o-rx test
$ ls -l
total 0
drwxrwx---  2 alan alan 48 Nov  8 19:15 test
```

MihanDownload.com

همانطور که در مثال بالا مشاهده کردید، این کار بسیار آسان است. فقط باید دقت داشته باشید که پس از علامت کاما فضای خالی قرار ندهید. در صورتی که مایل هستید تغییراتی را در یک دایرکتوری و تمامی فایل‌ها و دایرکتوری‌های موجود در آن اعمال کنید، کافی است که گزینه R- را به دستور chmod اضافه کنید:

```
$ chmod -R g+w,o-rx test
```

تغییر مالکیت با chown

گاهی اوقات نیاز دارید تا مالکیت فایل‌ها و دایرکتوری‌ها را تغییر دهید. در صورتی که فایلی را که متعلق به کاربری است به کاربر دیگری منتقل نمایید، نیاز دارید تا مالک فایل را نیز تغییر دهید. مالک فایل کاربری است که حقوق دسترسی کامل به فایل را در اختیار داشته و قادر خواهد بود تا این مجوزها را بنا به میل خود تغییر دهد. به مثال زیر توجه کنید:

```
$ ls -l
total 0
drwxrwx---  2 alan alan 48 Nov  8 19:15 test
```

جدول ۹-۲ نمادها، عملگرها و حالت‌های مجوزهای دسترسی فایل

نماد/عملگر/حالت	شرح
u	کاربر
g	گروه
o	دیگران که جزء کاربر یا گروه نیستند
a	همه
+	اضافه کردن مجوز
-	حذف کردن مجوز
=	اعطا کردن مجوز
r	خواندن
w	نوشتن
x	اجرا یا دسترسی به دایرکتوری‌ها
s	تغییر شماره کاربر یا گروه هنگام اجرا یا setuid

نکته

setuid چیست؟ اگر برنامه‌ای این مجوز را داشته باشد، می‌تواند مجوزهای خود را

MihanDownload.com

هنگام اجرا تغییر داده، عملی فراتر از مجوزهای خود انجام داده و سپس مجوزهای خود را به سطح قبلی باز گرداند.

در این مثال، دایرکتوری test در مالکیت کاربری به نام کاربری alan در ستون سوم می‌باشد. بنابراین برای مشاهده مالک فایل‌ها و دایرکتوری‌ها کافی است از دستور ls به همراه گزینه l– استفاده کنید. برای اینکه مالکیت فایلی را تغیر دهید، باید از دستور chown استفاده نمایید. نحوه استفاده از این دستور به شکل زیر می‌باشد:

```
# chown [OPTIONS] OWNER FILE...
```

همانند دستور chmod، در صورتی که مایل باشید تا تغییرات مالکیت را بر روی تمامی فایل‌ها و دایرکتوری‌های زیر مجموعه یک دایرکتوری اعمال نمایید، گزینه R– را به دستور اضافه می‌کنید. این دستور تنها توسط کاربر ریشه قابل اجرا می‌باشد. برای مثال:

```
# ls -l
total 76
-rw-r--r--  1 alan alan  4577 Sep 25  2003 20030924.html
-rw-r--r--  1 alan alan 30688 Sep 26  2003 20030926.html
-rw-r--r--  1 alan alan  8286 Sep 27  2003 20030927.html
-rw-r--r--  1 alan alan  3149 Sep 28  2003 20030928.html
-rw-r--r--  1 alan alan 10667 Sep 29  2003 20030929.html
-rw-r--r--  1 alan alan  4354 Sep 30  2003 20030930.html
drwxr-xr-x  2 alan alan    48 Nov  8 20:31 docs
# chown -R linet *
# ls -l
total 76
-rw-r--r--  1 linet alan  4577 Sep 25  2003 20030924.html
-rw-r--r--  1 linet alan 30688 Sep 26  2003 20030926.html
-rw-r--r--  1 linet alan  8286 Sep 27  2003 20030927.html
-rw-r--r--  1 linet alan  3149 Sep 28  2003 20030928.html
-rw-r--r--  1 linet alan 10667 Sep 29  2003 20030929.html
-rw-r--r--  1 linet alan  4354 Sep 30  2003 20030930.html
drwxr-xr-x  2 linet alan    48 Nov  8 20:31 docs
```

همانطور که می‌بینید، مالکیت فایل‌ها از کاربر alan به کاربری به نام linet تغییر کرده‌است.

تغییر عضویت گروه با chgrp

همانند مالکیت فایل‌ها، ممکن است گاهی نیاز پیدا کنید تا عضویت گروه فایل‌ها را نیز تغییر دهید. تغییر گروه فایل بر اعضای گروهی که توانایی دسترسی به فایل‌ها را دارند تاثیر خواهد گذاشت. بنابراین باید در تغییر این گزینه دقت نمایید. در صورتی که تنها یک کاربر عضو یک گروه باشد، یک کاربر تحت تاثیر قرار خواهد گرفت ولی اگر تعداد زیادی کاربر عضو یک گروه داشته باشید، ممکن است امور مربوط به آنها دچار اختلال گردد. برای تغییر گروه فایل‌ها و دایرکتوری‌ها از دستور chgrp استفاده می‌شود. نحوه استفاده از این دستور به شکل زیر می‌باشد:

```
# chgrp [OPTIONS] OWNER FILE...
```

در مثالی که برای دستور chown مطرح شد، مالکیت تعدادی فایل را از کاربری به نام alan به کاربری به

MihanDownload.com

نام linet منـتقل کردیم. برای اینکه کاملا امکان کنترل فایل‌ها را از کاربر alan برداشته باشید، عضویت یا مالکیت گروه را نیز با استفاده از دستور chgrp همانند مثال زیر تغییر می‌دهیم:

```
# chgrp -R linet *
# ls -l
total 76
-rw-r--r--  1 linet linet  4577 Sep 25  2003 20030924.html
-rw-r--r--  1 linet linet 30688 Sep 26  2003 20030926.html
-rw-r--r--  1 linet linet  8286 Sep 27  2003 20030927.html
-rw-r--r--  1 linet linet  3149 Sep 28  2003 20030928.html
-rw-r--r--  1 linet linet 10667 Sep 29  2003 20030929.html
-rw-r--r--  1 linet linet  4354 Sep 30  2003 20030930.html
-rw-r--r--  1 linet linet 12324 Sep 21  2003 20031001.html
-rw-r--r--  1 linet linet 11581 Sep 22  2003 20031002.html
drwxr-xr-x  2 linet linet    48 Nov  8 20:31 docs
```

نکته

برای اینـکه بـتوانید مـالکیت کاربر و گروه را تنها با یک دستور و به یکباره تغییر دهید، کـافی است در هنگام استفاده از دستور chown پس از نام کاربر مالک، یک کالن یا نقطه و سپس نام گروه مالکیت را قرار دهید. برای مثال:

```
# chown -R alan:alan *
```

تاریخ و زمان

تاریخ و زمان سیستم را به سادگی از طریق ابزارهای گرافیکی و خط فرمان می‌توانید مدیریت کنید. برای مدیریت تاریخ و زمان از طریق پوسته فرمان باید از دستور date با دسترسی کاربر ریشه استفاده نمایید. برای نمایش زمان و تاریخ جاری از این دستور به صورت تنها استفاده کنید:

```
# date
Fri Aug 11 20:43:00 IRST 2006
```

برای تنظیم تاریخ به صورت زیر عمل کنید:

```
# date --set 2006-08-11
Fri Aug 11 00:00:00 IRST 2006
```

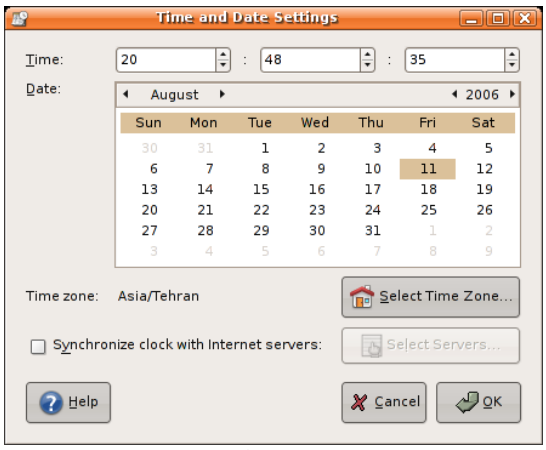
برای تنظیم ساعت به صورت زیر عمل کنید:

```
# date --set 20:42
Fri Aug 11 20:42:00 IRST 2006
```

با استفاده از ابزار Time and Date که در منوی Desktop زیرمنوی Administration قرار دارد نیز می‌توانید به سادگی تمام، تاریخ و زمان سیستم را تنظیم کنید. در هنگام اجرای این ابزار از شما کلمه عبور ریشه درخواست خواهد شد. شکل ۹-۲ این ابزار را نمایش می‌دهد.

همانطور که می‌بینید، سه فیلد برای تنظیم ساعت، دقیقه و ثانیه تعبیه شده و بخشی تقویم مانند نیز برای تنظیم تاریخ وجود دارد. علاوه بر این با کلیک بر روی دگمه Select Time Zone می‌توانید موقعیت زمانی سیستم را تنظیم کنید. در حالت متنی باید این کار را با کمک دستور tzconfig انجام دهید. پس از اتمام انجام تغییرات، برای اعمال، بر روی OK کلیک کنید.

MihanDownload.com



شکل ۹-۲ ابزار مدیریت گرافیکی زمان و تاریخ

MihanDownload.com

فصل دهم

نصب و پیکربندی

بسته‌های نرم‌افزاری اضافه

MihanDownload.com

در این فصل به نصب و پیکربندی تعدادی از بسته‌های نرم‌افزاری خواهیم پرداخت که مفید بوده و گاهی اوقات برای انجام برخی امور لازم هستند. ضمنا چگونگی نصب دو میزکار دیگر را نیز بررسی می‌کنیم. البته برخی از بسته‌های ذکر شده در ذیل مانند Codecهای چند رسانه‌ای و Realplayer بسته‌هایی غیر آزاد هستند و از دیدگاه نرم‌افزار آزاد توصیه نمی‌کنیم از آنها استفاده کنید.

آماده سازی مخازن

برای نصب بسته‌های w32codecs و پخش کننده Realplayer باید مخازن پروژه Debian Multimedia را به APT اضافه کنید. برای این منظور می‌توانید از Synaptic بخش Repositories و یا دستور زیر با دسترسی کاربر ریشه استفاده کنید:

```
# echo "http://www.debian-multimedia.org testing main" >> /etc/apt/sources.list
# apt-get update
```

Codecهای اضافی چند رسانه‌ای

مجوز انحصاری برخی از فرمت‌های چند رسانه‌ای مانند فرمت‌های مایکروسافت امکان درج آنها را بر روی مخازن استاندارد دبیان فراهم نمی‌سازد. به همین دلیل آنها بر روی مخازن دیگری قرار گرفته‌اند. برای اینکه بتوانید برخی از فرمت‌های خاص چند رسانه‌ای مانند فرمت‌های wma و wmv مایکروسافت، فرمت‌های Real Audio و Real Video، فرمت DivX و غیره را پخش کنید، باید بسته w32codecs را نصب کنید. این بسته به طور استاندارد به همراه پارسیکس گنو/لینوکس ارائه نمی‌شود. پس از طی مرحله آمادع سازی مخازن، می‌توانید با استفاده از دستور زیر این بسته را بر روی سیستم خود نصب نمایید:

```
# apt-get install w32codecs
```

پس از این، برنامه‌های پخش کننده چند رسانه‌ای قادر خواهند بوت تا این فرمت‌ها را پخش کنند.

نصب Real Player

برخی از وب سایت‌ها فرمت‌های ویدئویی خود را با استفاده از فرمت Real Audio و Real Video تهیه می‌کنند. در صورتی که w32codec را هم نصب نکنید، با نصب این پخش کننده قادر به پخش این فرمت‌ها خواهید بود. پس از طی مرحله آمادع سازی مخازن، می‌توانید با استفاده از دستور زیر این بسته را بر روی سیستم خود نصب نمایید:

```
# apt-get install realplayer
```

نصب xCHM

برخی از کتاب‌های الکترونیکی با استفاده از فرمتی به نام CHM توزیع می‌شوند. برنامه xCHM امکان

MihanDownload.com

خواندن این فرمت را فراهم می‌سازد. البته این برنامه قرار است تا در نسخه‌های آتی پارسیکس گنو/لینوکس جز بسته‌های نرم‌افزاری پیش‌گزیده باشد. در صورتی که بر روی سیستم شما نصب نیست، می‌توانید با استفاده از دستور زیر آنرانصب نمایید:

```
# apt-get install xchm
```

نصب NVU

بسته NVU یک ویرایشگر WYSIWYG برای طراحی و ایجاد صفحات HTML است .البته این برنامه نیز قرار است تا در نسخه‌های آتی پارسیکس گنو/لینوکس جز بسته‌های نرم‌افزاری پیش‌گزیده باشد. در صورتی که بر روی سیستم شما نصب نیست، می‌توانید با استفاده از دستور زیر آنرانصب نمایید:

```
# apt-get install nvu
```

نصب VLC

بسته VLC یک پخش کننده ویدئویی همه فن حریف است که کمتر فرمتی را پیدا می‌کنید که قادر به پخش آن نباشد. در صورت تمایل می‌توانید با استفاده از دستور زیر آنرا بر روی سیستم‌تان نصب کنید:

```
# apt-get install vlc
```

نصب WINE

ممکن است نام WINE را شنیده باشید. WINE شبیه سازی برای API مایکروسافت ویندوز است که اخیرا پیشرفت بسیار زیادی کرده است. WINE می‌تواند بسیاری از نرم‌افزارهای تحت ویندوز مانند Adobe Photoshop، محصولات Macromedia، مجموعه MS-Office و... را درون گنو/لینوکس و سریعتر از خود ویندوز اجرا کند! در صورتی که برنامه کاربردی دارید که نمونه‌ای برای آن در گنو/لینوکس پیدا نمی‌کنید، سعی کنید آنرا با WINE آزمایش کنید. با دستور زیر می‌توانید آنرا بر روی سیستم خود نصب کنید:

```
# apt-get install libwine wine
```

روش استفاده از WINE استفاده از WINE هم بسیار ساده است. کافی است دیسک نصب برنامه کاربردی مورد نظر را درون سیستم گذاشته و با استفاده از دستوری مانند نمونه زیر برنامه نصب آنرا اجرا کنید تا بر روی سیستم‌تان نصب شود. سپس خواهید توانست میانبری از آن از داخل پوشه wine. که درون پوشه خانگی‌تان قرار دارد، ایجاد نمایید:

```
$ wine /media/cdrom0/Adobe-Photoshop/Setup.exe
```

نصب موزیلا تاندربرد

برنامه موزیلا تاندربرد یکی از برنامه‌های محبوب سرویس گیرنده پست الکترونیکی با قابلیت‌های

MihanDownload.com

بسیار زیاد است. در صورتی که مایلید از این برنامه به جای برنامه پست الکترونیکی پیش‌گزیده بالسا استفاده کنید، آنرا با دستور زیر بر روی سیستم‌تان نصب نمایید:

```
# apt-get install thunderbird thunderbird-gnome-support
```

نصب میزکارهای دیگر

همانطور که قبلا هم اشاره کردیم، میزکارهای بسیاری برای سیستم‌عامل‌های مبتنی بر یونیکس طراحی شده است و پارسیکس گنو/لینوکس به طور پیش‌گزیده از GNOME استفاده می‌کند. این بدان معنا نیست که شما نتوانید میزکارهای دیگر را که مورد علاقه شما هستند بر روی سیستم‌تان نصب کنید.

میزکار KDE

یکی از پرکاربرترین و کامل‌ترین میزکارهای موجود برای سیستم‌عامل‌های دنیای یونیکس، میزکار KDE است. نصب آن بر روی سیستم بسیار ساده است، تنها شما باید چیزی حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ مگابایت را از روی اینترنت دریافت نمایید. برای نصب آن از دستور زیر استفاده نمایید:

```
# apt-get install kde
```

میزکار xFCE

میزکار xFCE یک میزکار کوچک، سبک و سریع است. در صورتی که مایل هستید پارسیکس را بر روی سیستم‌های قدیمی و کم سرعت نصب کنید، توصیه می‌کنیم از این میزکار استفاده نمایید. برای نصب آن کافی است از دستور زیر استفاده کنید:

```
# apt-get install xfce
```

MihanDownload.com

فصل یازدهم

اشکال زدایی

MihanDownload.com

MihanDownload.com

در این فصل کوتاه به تعدادی از اشکالات رایجی که کاربر ممکن است با آنها برخورد نماید و روش حل آنها را بررسی خواهیم کرد.

ترمیم سیستم بوت

یکی از اشکالات بسیار رایج، غیر فعال شدن مدیر بوت گراب است که معمولا پس از نصب مجدد ویندوز بر روی سیستم‌هایی که پارسیکس گنو/لینوکس نیز روی آن نصب است، اتفاق می‌افتد. برای ترمیم مدیر بوت کافی است تا با استفاده از دیسک زنده سیستم خود را بوت کرده، یک ترمینال باز کنید و دستورات زیر را وارد نمایید:

```
$ su
# chroot /media/hda2
# grub-install /dev/hda
# exit
```

در مثال بالا فرض بر این بوده است که نام پارتیشن ریشه پارسیکس hda2 بوده و سیستم کلا بر روی دیسک سخت نخست (hda) نصب شده است. در صورتی که شرایط شما متفاوت است، کافی است تا مقادیر فوق را جایگزین کنید.

ترمیم فایل سیستم‌ها

در صورتی که از فایل سیستم ReiserFS به عنوان فایل سیستم ریشه خود استفاده می‌کنید، ممکن است در اثر بوت ناصحیح یا قطع برق در هنگام کار، فایل سیستم دچار اشکال شده و دیگر نتوانید سیستم را بوت کنید. در صورتی که با چنین مشکلی بر خورد کردید، کافی است تا با دیسک زنده بوت کرده، یک ترمینال باز کنید و دستورات زیر را وارد نمایید:

```
$ su
# umount /media/hda2
# fsck.reiserfs /dev/hda2
# exit
```

در مثال بالا فرض بر این بوده است که نام پارتیشن ریشه پارسیکس hda2 بوده است. در صورتی که شرایط شما متفاوت است، کافی است تا بجای hda2 نام پارتیشن ریشه خود را وارد کنید.

تنظیم مجدد محیط X

برخی اوقات در شرایط خاصی مانند تعویض کارت گرافیک با تراشه متفاوت و یا ابزارهای ورودی مانند ماوس در صورتی که نوع آن متفاوت باشد (مثلا تغییر از ماوس سریال به PS/2) ممکن است باعث اشکال در اجرا محیط X شود. در چنین مواردی باید مجددا محیط X تنظیم کنید. این کار را به دو روش می‌توانید انجام دهید که در زیر به بررسی آن خواهیم پرداخت. البته فایل تنظیمات پارسیکس

MihanDownload.com

حاوی تنظیمات لازم برای تمامی انواع ماوس‌ها است، ولی ممکن است با تغییر کارت گرافیکی همچنان نیاز به تنظیم مجدد X داشته باشید.

تنظیم با استفاده از apt-reconfigure

راه آسان تنظیم مجدد محیط X، استفاده از دستور apt-reconfigure است. برای این منظور با استفاده از حساب کاربری ریشه وارد سیستم شده و دستورات زیر را وارد نمایید:

```
# mv /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf.bak
# dpkg-reconfigure xserver-xorg
# /etc/init.d/gdm restart
```

پس از تایپ دستور dpkg-reconfigure، برنامه پیکربندی X اجرا شده و از شما سوالاتی در باره نوع تراشه کارت گرافیکی، وضوح مورد نظر، نوع ماوس، نوع صفحه کلید و... خواهد پرسید. پاسخ‌های مناسب را وارد کرده و پس از اجرای دستور آخر، باید محیط X مجددا اجرا شود. هنگام پیکربندی از شما در مورد تنظیمات وضوح صفحه نمایش پرسیده خواهد شد که توصیه می‌کنیم برای راحتی بیشتر، گزینه Medium را انتخاب کنید.

تنظیم با استفاده از فایل xorg.conf

تنظیمات اصلی محیط X در فایل پیکربندی /etc/X11/xorg.conf قرار دارد. این فایل بسته به تنظیمات ممکن است بزرگ باشد، تنظیماتی که بیشتر نیاز به به‌روز رسانی دارد، در بخش‌های خاصی از این فایل قرار دارد که در مورد آن صحبت خواهیم کرد. تنظیمات ماوس در بخشی با عنوان Input Device و Mouse قرار دارد. در زیر نمونه‌ای تنظیمات ماوس نمایش داده شده است:

```
Section "InputDevice"
        Driver          "mouse"
        Option          "Device"                "/dev/input/mice"
        Option          "SendCoreEvents"        "true"
        Option          "Protocol"              "IMPS/2"
        Option          "ZAxisMapping"          "4 5"
        Option          "Buttons"               "5"
EndSection
```

گزینه تنظیمی اصلی در بخش Device قرار دارد. برای ماوس‌های USB مقدار آن بر روی /dev/input/mouse تنظیم شده است. این مقدار برای ماوس‌های نوع PS/2 و ماوس‌های نوع سریال به ترتیب /dev/psaux و /dev/ttyS0 است. توجه داشته باشید که اگر ماوس شما به درگاه سریال شماره یک متصل شده باشد، مقدار ttyS0 و در صورتی که به درگاه سریال شماره دو متصل شده باشد، مقدار آن ttyS1 خواهد بود.

تنظیمات کارت‌های گرافیکی در بخشی با عنوان Device قرار گرفته است. در این بخش که نمونه‌ای از آن نیز در زیر نمایش داده شده است، گزینه‌ای با عنوان Driver وجود دارد که نوع تراشه کارت گرافیکی در این مقدار تنظیم می‌شود.

MihanDownload.com

```
Section "Device"
        Driver      "i810"
        VendorName  "All"
        BoardName   "All"
EndSection
```

نمونه بالا راه‌انداز کارت‌های گرافیکی Intel 810 را نمایش می‌دهد. این مقدار برای کارت‌های با تراشه‌های nVidia باید بر روی nv و برای کارت‌های ATI بر روی radeon تنظیم شود. در صورتی که کارت گرافیکی شما فاقد راه‌انداز مخصوص به خود است، می‌توانید از راه‌انداز عمومی vesa استفاده کنید. معمولا نام درایور شبیه به نام تراشه‌هاست. مثلا via یا sis.

وضوح صفحه نمایش نیز در بخشی با عنوان Screen در این فایل تنظیم می‌شود. در این بخش وضوح پیش گزیده و انواع حالت‌های عمق رنگ و وضوح تعیین شده است:

```
Section "Screen"
        Identifier "Screen0"
        Device     "Card0"
        Monitor    "Monitor0"
        DefaultColorDepth 24
        SubSection "Display"
                Depth     1
                Modes "1024x768" "800x600" "640x480"
        EndSubSection
        SubSection "Display"
                Depth     4
                Modes "1024x768" "800x600" "640x480"
        EndSubSection
        SubSection "Display"
                Depth     8
                Modes "1024x768" "800x600" "640x480"
        EndSubSection
        SubSection "Display"
                Depth     15
                Modes "1024x768" "800x600" "640x480"
        EndSubSection
        SubSection "Display"
                Depth     16
                Modes "1024x768" "800x600" "640x480"
        EndSubSection
        SubSection "Display"
                Depth     24
                Modes "1024x768" "800x600" "640x480"
        EndSubSection
EndSection
```

مقدار DefaultColorDepth تعیین کننده وضوح و عمق رنگ پیش گزیده است. برای مثال در نمونه بالا، عمق رنگ ۲۴ درجه‌های وضوح ۱۰۲۴ تا ۶۴۰ پیکسل را پشتیبانی می‌کند. در صورتی که مانیتور و کارت گرافیکی درجات وضوح بالاتر را پشتیبانی کنند، در بخش Modes مربوط به عمق رنگ پیش‌گزیده می‌توانید، وضوح‌های بالاتر را بنویسید.

نکته

پس از هر نوع تغییر در فایل xorg.conf برای اعمال تغییرات، باید سرویس GDM را با استفاده از دستور زیر مجددا راه‌اندازی نمایید:

```
# /etc/init.d/gdm restart
```

MihanDownload.com

A Practical Guide To

Parsix GNU/Linux

Alan
Baghumian

MihanDownload.com