

|      |      |
|------|------|
| ساعت |      |
| عملی | نظری |
| ۲۰   | ۶    |



## فصل دهم : راه اندازی و کار با لینوکس (دبیان)

### اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار :

- بتواند مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها را در لینوکس انجام دهد.
- تعدادی از برنامه‌های کاربردی را اجرا کند و از آنها استفاده کند.
- صفحه کلید و قلم زبان پارسی را به لینوکس اضافه کند.
- بتواند به اینترنت متصل شده و سایت‌های مورد نیازش را باز کند.
- بتواند با مجموعه برنامه‌های open office کار کرده و سند متنی و نمایشی و صفحه گسترده ایجاد کند.
- مزایای استفاده از محیط متنی نسبت به محیط گرافیکی را بیان کرده و چند فرمان پرکاربرد را بیان کند.
- برنامه‌های مورد نیاز را نصب و حذف کند.
- بتواند چاپگر را در لینوکس نصب کرده و از آن استفاده کند.
- روش اجرای برنامه‌های ویندوزی در لینوکس را توضیح دهد.
- مهارت‌های آموخته شده قبلی را حداقل در یک توزیع دیگر لینوکس انجام دهد.

## ۱-۱- ورود به محیط رو میزی

بعد از راه اندازی دیبان، صفحه ورود کاربر را مشاهده می‌کنید. قبل از ادامه کار ذکر دو نکته ضروری است. نکته اول این است که محیط گرافیکی دیبان دارای دو ظاهر است. ظاهر جدید که برای سیستم‌های دارای پردازنده گرافیکی پر قدرت مناسب است اما سرعت اجرای کمتری دارد و حالت کلاسیک که ظاهر ساده‌ای دارد اما سرعت اجرای بالاتری داشته و نیاز سخت افزاری خاصی هم نداشته و تقریباً روی هر سیستمی قابل اجراست. البته دقت کنید که این موضوع فقط به ظاهر دیبان ربط دارد و کارهایی را که در حالت کلاسیک انجام می‌دهیم به راحتی در حالت جدید نیز قابل اجراست. از آنجا که تمرین ما در برنامه ماشین مجازی است و از طرفی حالت کلاسیک برای یادگیری راحت تر بوده و روی همه سیستم‌ها قابل اجراست ما در این کتاب از حالت کلاسیک استفاده می‌کنیم. دومین نکته این است که به دلایل امنیتی دیبان اجازه ورود کاربر با نام root را به محیط گرافیکی نمی‌دهد. البته این موضوع نیز قابل تغییر است اما فعلاً با آن کاری نداریم. در مراحل نصب دیبان، کاربری را که دارای سطح دسترسی معمولی بود ایجاد کردیم. برای شروع از همان کاربر معمولی که ساختیم، استفاده می‌کنیم. احتمالاً نام همان کاربر را به صورت پیش فرض مشاهده می‌کنید. روی نام این کاربر کلیک کنید تا رمز ورود خواسته شود. همانطور که در تصویر می‌بینید گزینه انتخاب نوع ظاهر بر روی system default است. برای اطمینان از ورود به حالت کلاسیک روی آن کلیک کرده و گزینه GNOME Classic را انتخاب کنید.



شکل ۱-۱- ورود به محیط دیبان

اکنون رمز ورود را وارد کرده و گزینه Log in را کلیک کنید. بعد از چند لحظه محیط کار رومیزی دبیان را مشاهده می کنید.



شکل ۲-۱۰- محیط کار رومیزی دبیان

در این محیط یک نوار را در بالای صفحه می بینید. این نوار را نوار پانل می گویند. در سمت راست نام کاربر را مشاهده می کنید که در واقع یک منو است و با کلیک روی آن گزینه های مرتبط با راه اندازی دبیان مشاهده می شود. در بخش میانی اطلاعات عمومی مانند تاریخ و ساعت دیده می شود. در سمت چپ منوی اصلی را مشاهده می کنید. در ادامه بخش های مختلف را مرور می کنیم.

## ۲-۱۰- راه اندازی مجدد و خاموش کردن سیستم

بر روی نام کاربر در نوار پانل در گوشه سمت راست میز کار کلیک کنید. اکنون یک منوی جدید ظاهر شده است.



شکل ۳-۱۰- راه اندازی مجدد و خاموش کردن سیستم

همانطور که در تصویر مشاهده می کنید گزینه Log out و Shutdown در این منو موجود است. با کلیک روی گزینه Log out کادر تأیید ظاهر شده و با کلیک گزینه Log out از حساب کاربری فعلی خارج شده و به صفحه ورود دیوان باز می گردید.

بعد از کلیک روی نام کاربری و سپس گزینه Shutdown گزینه های زیر را می بینید :

**Suspend** : این گزینه شبیه به حالت Stand by در ویندوز است و با کلیک روی آن سیستم به حالت تعلیق می رود.

**Hibernate** : شبیه به حالت آماده به کار است با این تفاوت که وضعیت سیستم روی هارد دیسک ذخیره

شده و سپس سیستم خاموش می شود. بدیهی است در راه اندازی بعدی ابتدا حالت قبل از خاموش شدن در حافظه بارگیری (Load) می شود و سپس سیستم در همان وضعیت قبلی ادامه خواهد یافت.

**Restart** : سیستم مجدداً راه اندازی می شود.

**ShutDown** : سیستم خاموش می شود.

**Cancel** : لغو فرمان و بازگشت به میز کار.

### ۳-۱۰- ساختار سیستم فایل

یکی از بخش های اصلی در هر سیستم عامل بخش مدیریت فایل ها و پوشه ها و چگونگی ذخیره آنها روی حافظه های

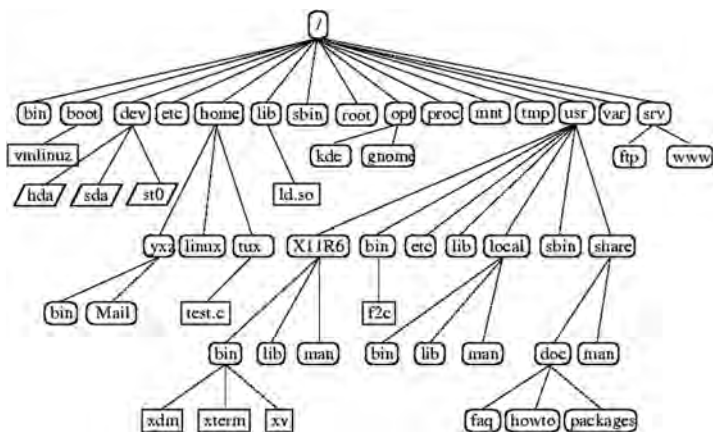
جانبی مثل هارد دیسک است. این بخش را اصطلاحاً فایل سیستم<sup>۱</sup> می نامند. معمولاً هر سیستم عامل روش مخصوص به

خود را برای شیوه ذخیره روی حافظه جانبی دارد و به صورت منطقی می توان حافظه جانبی را مانند یک جدول بزرگ تصور



کرد که در هر خانه آن اطلاعاتی ذخیره می شود. به این نوع ذخیره سازی جدول تخصیص فایل یا FAT<sup>۱</sup> گفته می شود. هر کدام از سیستم عامل ها نوع جدول تخصیص مربوط به خودش را دارد. مثلاً ویندوز دارای FAT 16، FAT 32، NTFS، ReFS و... است. هر کدام از این انواع دارای مزایا و معایب مربوط به خود هستند. در مورد لینوکس نیز ساختارهای تخصیص متفاوتی ارائه شده است که از جمله می توان ReiserFS، ext2، ext3، ext4 و... را نام برد. اگر به تصویر پارتیشن بندی در مراحل نصب نگاه کنید متوجه خواهید شد که نوع فایل سیستم نیز قابل تنظیم بود که به صورت پیش فرض گزینه ext4 انتخاب شده بود.

با آنکه هر پارتیشن در هر سیستم عامل ممکن است FAT مخصوص خود را داشته باشد، اما ظاهری که کاربر مشاهده می کند برای بیشتر لینوکس ها یکسان است. اگر قرار باشد هر سیستم عاملی به روش متفاوتی، فایل ها و پوشه ها را نشان دهد، کاربران سیستم عامل های مختلف دچار سردرگمی خواهند شد. به همین دلیل یک ساختار سلسله مراتبی برای سازماندهی فایل ها و پوشه ها در انواع لینوکس ها طراحی شده است و همه لینوکس ها آن را تا حد زیادی رعایت می کنند. کاربر وقتی وارد فایل سیستم می شود، ابتدا در بالاترین سطح تعدادی پوشه و یا فایل را می بیند. در این پوشه ها ممکن است تعداد دیگری فایل یا زیر پوشه باشد. در تصویر زیر این ساختار نشان داده شده است.



شکل ۴-۱۰- ساختار فایل سیستم

به بالاترین سطح که با نشانه «/» نشان داده می شود ریشه گفته می شود. ممکن است برای شما سوالی پیش آمده باشد که چرا اسم این مکان را ریشه گذاشته اند؟ اگر می خواهید پاسخ خود را بگیرید کافی است کتاب را ۱۸۰ درجه بچرخانید و به تصویر نگاه کنید! بله تقریباً یک ساختار درخت مانند را می بینید که دارای تنه و ریشه و شاخه ها

<sup>۱</sup> File Allocation Table

و برگ‌ها است. دقت کنید که به پوشه‌ها در لینوکس شاخه ۱ هم می‌گویند.

### نقطه اتصال :

اتفاقاً همانطور که به درخت می‌توان یک شاخه جدید از درختی دیگر را پیوند زد، در فایل سیستم لینوکس هم می‌توان این پیوند را ایجاد کرد. مثلاً یک فلش دیسک را به سیستم متصل می‌کنید، تا لحظاتی قبل شاخه‌ها و فایل‌های این فلش جدا از ساختار فایل سیستم شما بوده اند اما با اجرای چند فرمان (که البته در محیط گرافیکی به صورت خودکار انجام می‌شود) این حافظه نیز به ساختار فایل سیستم شما پیوند داده شده و به یکی از شاخه‌های فایل سیستم شما متصل می‌شود. این شاخه‌ای را که فلش شما به آن متصل شده است و از طریق آن می‌توانید به محتویات فلش دسترسی پیدا کنید نقطه اتصال می‌گویند. در مراحل بعدی استفاده از فلش را مشاهده خواهیم کرد.

### منوی اصلی :

منوی اصلی در دیبیا ۷، دارای دو بخش است. بخش مکان‌ها (Places) و برنامه‌ها (Applications) **Places Menu** : دارای سه قسمت مجزا است که با خط از یکدیگر تفکیک شده اند. بخش بالایی در این منو مکان‌های مرتبط با کاربر است. با کلیک روی هر گزینه همان بخش در پنجره‌ای جدید باز می‌شود. در هر کدام از این پنجره‌ها می‌توانید در فایل‌ها و پوشه‌های آن قسمت تغییرات لازم را بدهید. در ادامه معرفی مختصری از این مکان‌ها (Places) را بیان می‌کنیم.



شکل ۵-۱۰

**Home Folder** : این پوشه شامل فایل ها و پوشه های مرتبط با کاربر است و پوشه های دیگر نیز در آن قرار دارند. هر کدام از پوشه های داخل این پوشه برای یک هدف خاص تخصیص داده شده است و معمولا برنامه ها این موضوع را رعایت می کنند. البته کاربر اجباری برای رعایت آن ندارد ولی معمولا کاربران جهت رعایت استاندارد این نظم را رعایت می کنند

**Desktop** : مکان شامل محتویات موجود در میز کار است

**Documents** : مکان نگهداری اسناد کاربر

**Music** : مکان نگهداری فایل های صوتی کاربر

**Pictures** : مکان نگهداری فایل های تصویری کاربر

**Videos** : مکان نگهداری فایل های ویدیویی کاربر

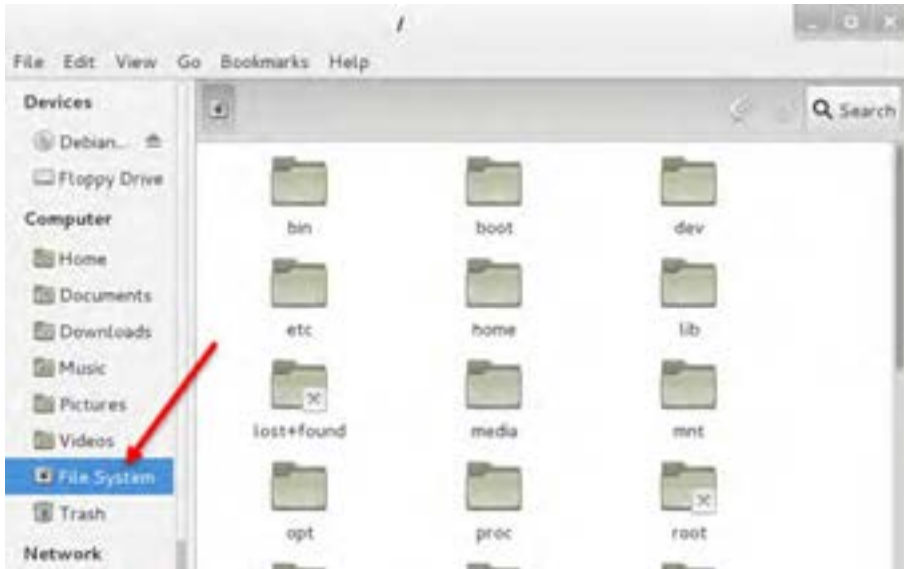
**Downloads** : مکان نگهداری فایل های دانلود شده کاربر

بخش دوم شامل مکان هایی است که به نقطه اتصال معروفند. در این بخش بسته به شرایط سیستم شما ممکن است تا چند گزینه را مشاهده کنید. اما یک گزینه حتما در همه دبیان ها مشاهده می شود. این گزینه Computer است. با کلیک بر روی این گزینه پنجره جدیدی باز می شود و در آن گزینه File System را مشاهده می کنید. نام قسمت های مختلف این پنجره را در تصویر ۶-۱۰ ببینید.



شکل ۶-۱۰

بخش سمت چپ را sidebar یا نوار کناری می‌گویند. بخش اصلی محتویات را نشان می‌دهد و در بالا منوهای پنجره را مشاهده می‌کنید. برای ورود به فایل سیستم روی آیکن Filesystem در بخش اصلی دابل کلیک کنید یا اینکه در نوار کناری روی گزینه File system یک بار کلیک کنید. اکنون تصویری مشابه تصویر ۷-۱۰ می‌بینید که دارای شاخه‌هایی است.



شکل ۷-۱۰

اکنون شما در بالاترین مکان یعنی همان ریشه هستید. اگر به نوار عنوان این پنجره کمی دقت کنید متوجه خواهید شد که مکان فعلی شما را نشان می‌دهد. دسته بندی فایل‌ها و شاخه‌ها بر اساس کاربرد آنها، کارها را منظم تر و ساده تر می‌کند. بر همین اساس طراحان لینوکس هر کدام از شاخه‌ها را برای کار خاصی تنظیم کرده و در نظر گرفته اند. دانستن این طراحی می‌تواند به ما در استفاده و پیدا کردن فایل‌های مورد نظرمان کمک کند. بدیهی است بهتر است ما هم این پیش فرض‌های در نظر گرفته شده را رعایت کنیم. مثلاً اگر شاخه‌ای برای ذخیره فایل‌های کاربران در نظر گرفته شده ما هم فایل‌های کاربران را در همان شاخه قرار دهیم. البته بسیاری از کارها بدون اینکه نیاز باشد ما از آن مطلع باشیم با نظم تعریف شده خود، انجام می‌شود ولی ممکن است در موارد نادر لازم باشد به صورت دستی خودمان دنبال یک فایل در مکان خاص بگردیم. نام شاخه‌ها هم معمولاً سه یا چهار حرف اول یا حروف دارای تاکید از کلمه انگلیسی در مورد کاربرد





آن شاخه می‌باشد. بیایید برای روشن تر شدن موضوع تعدادی از شاخه‌ها را معرفی کنیم:

**bin**: این شاخه با نام binary به معنای دو دویی (یعنی فایل‌هایی که اجرایی هستند و رایانه آنها را اجرا می‌کند) می‌باشد. در این شاخه فایل‌هایی که کارهای عمومی و معمولی را انجام می‌دهند و همه کاربران اجازه اجرای آن را دارند، وجود دارند. مثلاً یک فایل به نام ls که وقتی اجرا می‌شود محتویات یک شاخه را نمایش می‌دهد.

**sbin**: خلاصه کلمه System Binary یا دودویی سیستمی دارای اهمیت ویژه است. یعنی همانند شاخه قبلی است با این تفاوت که همه کاربران عمومی اجازه اجرای فایل‌های داخل این شاخه را ندارند. این شاخه دارای برنامه‌های خاص سیستمی است که فقط بعضی کاربران قادر به اجرای آن هستند. مثلاً فایل Shutdown برای خاموش کردن یا راه اندازی مجدد سیستم در این شاخه است. ممکن است پرسید خاموش کردن چه اهمیتی دارد؟ خوب اگر یک کاربر معمولی بتواند سرور سیستم لینوکس مربوط به سیستم فروش یک شرکت بزرگ را خاموش کند چه اتفاقی می‌افتد؟!

**boot**: فایل‌های مربوط به boot up یا راه اندازی لینوکس در این شاخه قرار دارند. مثلاً اگر بخواهید کاری کنید که در ابتدای راه اندازی بجای ۵ ثانیه، سیستم ۱۰ ثانیه برای انتخاب نوع راه اندازی صبر کند باید در این شاخه فایلی را ویرایش کنید.

**dev**: فایل‌های مربوط به device ها (یعنی سخت افزارهای سیستم شما) در این شاخه قرار دارد. برای روشن تر شدن موضوع یک مثال بزنیم. در لینوکس هر وسیله به یک فایل متصل است. وقتی شما به روشی بتوانید اطلاعاتی را به این فایل ارسال کنید لینوکس اطلاعات ارسالی شما را به آن وسیله می‌فرستد و بالعکس. مثلاً معمولاً برای چاپگر فایلی بنام lp در این شاخه وجود دارد. اگر به این فایل یک خط از یک متن را ارسال کنید بجای آنکه مانند یک فایل در آن یک خط ذخیره شود در عوض چاپگر شروع به کار کرده و یک خط چاپ می‌کند. یعنی برای برنامه نویسی لازم نیست برای هر وسیله یا سخت افزار یک روش جدید یاد بگیرید، بلکه به همان روشی که یک برنامه نویس در یک فایل اطلاعات را ذخیره می‌کند، برای همه وسایل همان کار را انجام می‌دهید. اما لینوکس خودش با توجه به شرایط هر وسیله حساب و کتاب لازم را انجام داده و اطلاعات را به وسیله مورد نظر می‌فرستد. مثلاً اگر اسم خودتان را به فایل چاپگر بفرستید، چاپگر شروع به کار کرده و اسم شما را روی برگه کاغذ چاپ می‌کند و اگر اسم خودتان را به فایل مربوط به خروجی صفحه نمایش بفرستید، اسم شما روی مانیتور ظاهر می‌شود. نکته جالب اینجاست که برای کار با انواع سخت افزار نیاز به دانستن دقیق روش کار سخت افزارها ندارید (البته باید

برنامه‌نویسی را بشناسید). خلاصه بدانید که هر فایل داخل این شاخه مربوط به یک سخت افزار است و به نوعی نماینده و راه اتصال به آن سخت افزار است.

**home** : خلاصه کلمه Home Directory به معنای شاخه خانگی است. این شاخه همانند شاخه Documents and setting در ویندوز ایکس پی یا شاخه Users در ویندوز ۷ می‌باشد. یعنی به ازای هر کاربر با نام همان کاربر یک شاخه در این مکان ساخته می‌شود و در آن شاخه سندها و متنها و موسیقی و فیلم و خلاصه فایل‌های اختصاصی کاربر مورد نظر قرار داده می‌شود. مثلاً در تمرین این کتاب که در زمان نصب کاربری به نام user۱ ساختیم اکنون در شاخه home یک شاخه به نام user۱ وجود دارد که در آن محتویات اختصاصی کاربر user۱ را می‌توانید ببینید.

**lib** : این شاخه Library (به معنای کتابخانه) لینوکس است. آیا شما برای مطالعه موضوع‌های مورد علاقه‌تان همه کتاب‌های موجود در بازار را خریداری می‌کنید؟ مسلماً خیر، بلکه بعضی از کتاب‌ها را بهتر است در کتابخانه محل تحصیل یا مدرسه یا دانشگاه یافته و مطالعه کنیم و تعداد زیادی از افراد علاقه‌مند می‌توانند از یک کتاب استفاده کنند. بیایید مثال دیگری بزنیم: حتماً در ویندوز بازی نصب کرده‌اید. یادتان است که بعضی بازی‌ها برای اجرا نیاز به برنامه‌های کوچکی مثل ++ Visual C Redistributable Packages دارند. واقعیت این است که بسیاری از برنامه‌نویس‌ها به جای نوشتن یک برنامه بزرگ و کامل که همه کارها را خودش انجام دهد، برنامه کوچکی نوشته و بعضی از کارهای پرتکرار و عمومی را توسط برنامه‌های کوچکی که در همه سیستم‌عامل‌ها موجود بوده و به صورت اشتراکی قابل استفاده است، انجام می‌دهند. به همین دلیل است که اکثر برنامه‌نویسان بازی‌های رایانه‌ای از این برنامه‌های کوچک استفاده می‌کنند و شما برای اجرای همه آن بازی‌ها باید این برنامه‌های کوچک را همانند یک کتابخانه قابل استفاده توسط همه برنامه‌ها در سیستم خود داشته باشید. به مجموعه این برنامه‌های کوچک که در سیستم‌عامل‌ها وجود دارد و برای برنامه‌های دیگر به راحتی قابل استفاده است کتابخانه توابع یا همان Library می‌گویند. در ویندوز هم معادل این شاخه را داشتید. حتماً شاخه system32 به چشم‌تان خورده است.

**tmp** : خلاصه کلمه Temporary به معنای موقتی است. فرض کنید شما در حال آزمون ریاضی هستید. حتماً یک چک‌نویس لازم دارید. لینوکس هم در زمان کار بعضی فایل‌های موقت را ایجاد کرده و بعد از اتمام کار پاک می‌کند. این شاخه برای همین کار در نظر گرفته شده است.

**usr** : این شاخه که شاخه user نام دارد همانند شاخه Program files در ویندوز است. در این شاخه



برنامه‌های نصب شده مرتبط با کاربران ذخیره می‌شود.

**var** : خلاصه کلمه Variable به معنای متغییر است. این شاخه محل قرار گرفتن فایل‌های است که دائمی هستند، اما یکسره در حال تغییر محتویات و اندازه هستند. مثلاً فایل‌های ثبت رخداد که ورود و خروج هر کاربر را ثبت می‌کنند. این فایل به صورت دائمی وجود دارد، اما با هر بار ورود یک کاربر، اطلاعات کاربر وارد شده در آن ثبت می‌شود و تغییر می‌کند. معمولاً شاخه‌های مربوط به سایت‌های اینترنتی را نیز به دلیل ذات متغییرشان در این شاخه قرار می‌دهند.

**mnt** : از کلمه Mount به معنای اتصال گرفته شده است. یادتان است در چند خط قبل از نقطه اتصال صحبت کردیم! دقیقاً این شاخه برای همین کار است. یعنی ابتدا در این شاخه یک شاخه جدید با نام دلخواه ایجاد می‌کنیم و سپس مثلاً محتویات فلش را به داخل آن شاخه متصل می‌کنیم. از آن لحظه به بعد وقتی وارد آن شاخه می‌شویم محتویات فلش را می‌بینیم.

**etc** : نام این شاخه et cetera به معنای بقیه موارد می‌باشد. در این شاخه فایل‌های تنظیم و بقیه موارد مربوط به برنامه‌ها را مشاهده می‌کنید.

## ۴-۱- انجام کار با شاخه‌ها و فایل‌ها در لینوکس

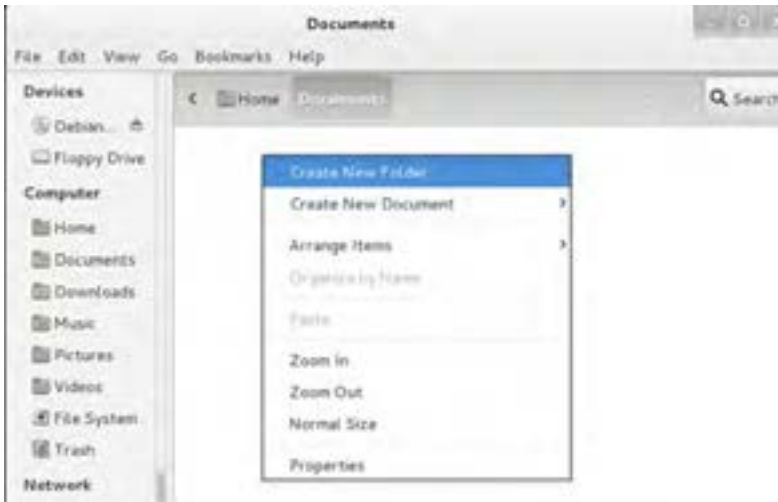
کارهایی مانند ساختن شاخه یا تغییر نام و حذف بسیار شبیه به بقیه سیستم عامل‌ها است. مثلاً با راست کلیک و انتخاب گزینه New Folder می‌توانید یک شاخه جدید بسازید. فقط یک نکته در مورد دبیان ۷ وجود دارد و آن اینکه راست کلیک روی دسکتاپ محدود شده است. در بخش مربوط به تنظیمات شیوه تنظیم دلخواه را خواهیم گفت اما فعلاً بهتر است در همان مکان پوشه خانگی که معرفی کردیم تمرین کنیم.

### تمرین

#### ساخت پوشه جدید

ابتدا از نوار پانل منوی Places را باز کرده و از گزینه‌های موجود Documents را کلیک کنید تا پنجره مربوطه باز شود. در ادامه تمرین‌های مربوط به ساخت و حذف و یا موارد مشابه را در همین پنجره انجام می‌دهیم (توجه کنید که در بقیه مکان‌ها هم می‌توانید تمرین کنید ولی برای شروع بهتر است از این نقطه استفاده کنید)

اکنون در این مکان راست کلیک کرده و گزینه Create New Folder را کلیک کنید.



شکل ۸-۱۰- ایجاد پوشه جدید

نام مورد نظر را وارد کرده و یک بار کلید Enter را بزنید (یا در محدوده ای بیرون از کادر ورود نام کلیک کنید) سوال جالب: آیا می توانیم دو پوشه در یک مکان، یکی با نام ali و دیگری با نام Ali ایجاد کنیم؟ (دقت کنید که حرف اول یکی از پوشه ها کوچک و دیگری بزرگ است) نکته ای را که از این تمرین آموخته اید اینجا یادداشت کنید:

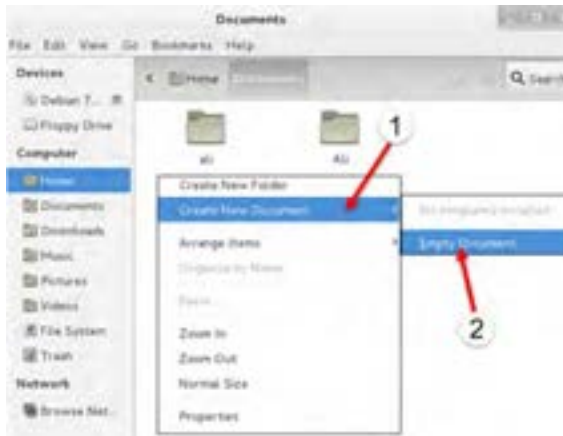
### تمرین

مراحل تغییر نام پوشه را بنویسید.

### تمرین

#### ساختن یک فایل خالی

برای این کار بعد از راست کلیک گزینه Create New Document را انتخاب کرده و سپس گزینه Empty Document را کلیک کنید و سپس نام مورد نظرتان را برای فایل ایجاد شده ثبت کنید.

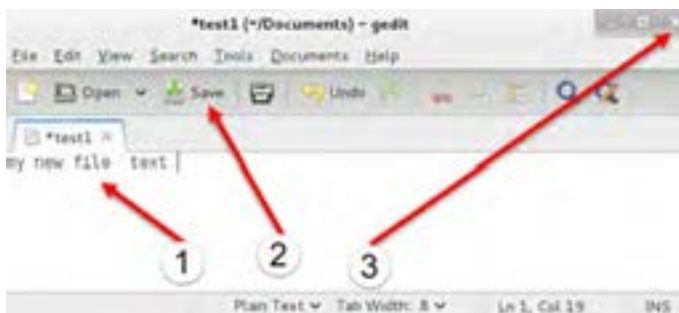


شکل ۹-۱۰

### تمرین

#### نوشتن متن و ذخیره آن در فایل جدید

برای این کار کافی است روی فایل خالی که ایجاد کردید دابل کلیک کنید (۱). برنامه ویرایشگر باز شده و سپس متن مورد نظرتان را می‌توانید وارد کنید. برای ذخیره هم کافی است که گزینه Save را کلیک کنید (۲). برای خروج هم همانند ویندوز گزینه X را در سمت راست بالایی پنجره کلیک کنید (۳).



شکل ۱۰-۱۰

### تمرین

#### کپی یا جابجایی فایل یا پوشه

برای این کار کافی است از گزینه‌های Cut و Copy و Paste استفاده کنید.

## تمرین

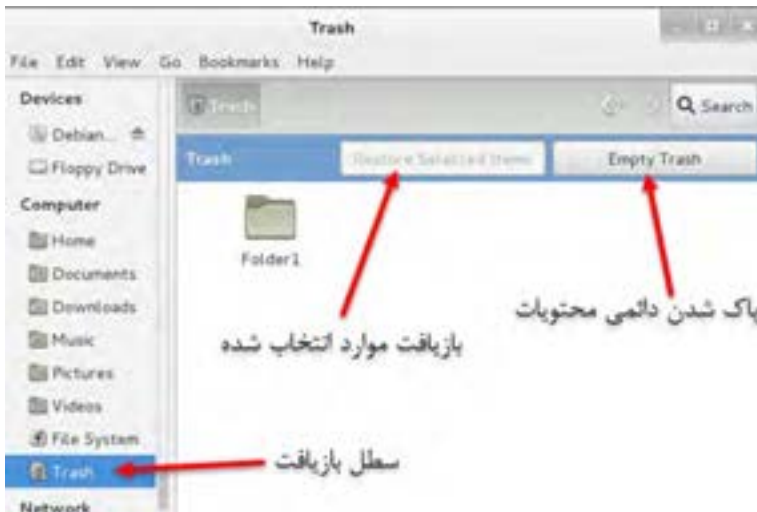
انتقال پوشه یا فایل به سطل بازیافت لینوکس (حذف موقت از مکان فعلی)

برای حذف کافی است گزینه Move To Trash را انتخاب کنید. در این صورت پوشه یا فایل به سطل بازیافت لینوکس که Trash نام دارد می‌رود.

## تمرین

خالی کردن سطل بازیافت (حذف از لینوکس)

ابتدا یکی از پوشه‌ها یا فایل‌هایی را که ساخته اید به سطل بازیافت بفرستید. حال اگر در پنجره باز شده Documents دقت کنید در نوار جانبی پنجره (سمت چپ پنجره) گزینه Trash را می‌بینید. روی آن کلیک یا راست کلیک کنید و گزینه Empty Trash را انتخاب کرده و پاسخ مثبت بدهید. (توجه کنید اگر گزینه Empty Trash غیر فعال است یا مشاهده نمی‌شود نشانه خالی بودن آن است) و ابتدا باید یک فایل یا پوشه را به این سطل بازیافت بفرستید تا این گزینه قابل استفاده و فعال شود)



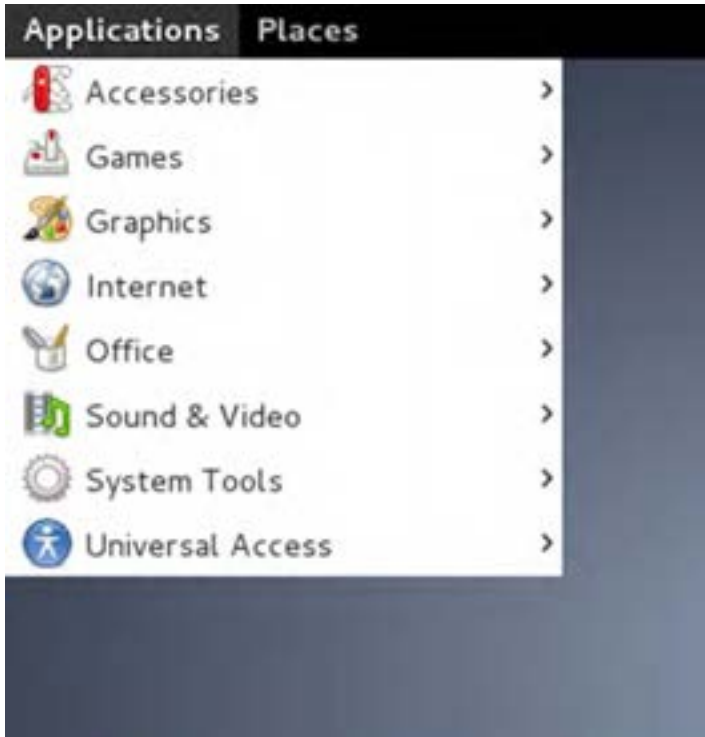
شکل ۱۱-۱۰

سوال: آیا برای ایجاد و تغییر نام و جابجایی و حذف فایل یا پوشه روش دیگری (مثلاً از طریق منوهای موجود

در پنجره یا ترکیب کلیدها) را می‌شناسید؟ اگر جواب شما مثبت است چند روش دیگر را هم اینجا یادداشت کنید:

## ۵-۱۰- اجرای برنامه‌ها در لینوکس

در مرحله ویرایش یک فایل شما یک برنامه ویرایشگر را اجرا کردید. اما برای اجرای برنامه‌ها روش بهتری هم وجود دارد. اکنون به سراغ منوی جذاب Applications می‌رویم تا اجرای برنامه‌های لینوکس را هم تمرین کنیم. ابتدا منوی Applications را از نوار پائل باز کنید. در این منو دسته بندی‌هایی را به صورت زیر منو مشاهده می‌کنید که در هر کدام بنا به کاربرد خاصی برنامه‌ها مرتب شده اند که به صورت خلاصه آنها را معرفی می‌کنیم :



شکل ۱۲-۱۰

**Accessories** : در این قسمت برنامه‌های جانبی مثل ماشین حساب که معمولا در همه سیستم عامل‌ها موجود است را مشاهده می‌کنید.

**Games** : این قسمت را همه شما بدون نیاز به آموزش می‌شناسید. بنویسید چه برنامه‌هایی اینجاست :

**Graphics** : در این قسمت برنامه‌های مرتبط با گرافیک و ویرایش تصویر دسته بندی شده اند

**Internet** : برنامه‌های مرتبط با شبکه اینترنت در این دسته بندی قرار دارد

**Office** : برنامه‌هایی در این بخش هستند که مرتبط با کارهای اداری می‌باشند مانند نوشتن متن و ایجاد

صفحه گسترده‌ها و مانند آن. برنامه‌های این قسمت بسیار شبیه به همان Microsoft Office است.  
**Sound & Video**: برنامه‌های مرتبط با صوت و فیلم یا ساخت دیسک (Write CD) اینجا هستند.  
**System Tools**: در این بخش ابزارهای سیستمی وجود دارند که از طریق آنها می‌توان تنظیم‌های لینوکس را تغییر داد

**Universal Access**: در این قسمت برنامه‌های کمکی برای دسترسی به برنامه‌ها و لینوکس به روش‌های دیگر را مشاهده می‌کنید. مثلاً برنامه‌ای که متن‌های صفحه را می‌خواند تا کاربران نابینا نیز بتوانند با لینوکس کار کنند.

## تمرین

### اجرای برنامه ماشین حساب Calculator

برای اجرای این برنامه از نوار پانل منوی Applications را باز کرده و از آن زیر منوی Accessories را باز کنید (برای باز کردن زیر منوها کافی است نشانگر ماوس را روی آن نگاه دارید). در این زیر منو بر روی گزینه Calculator کلیک کنید. در خط زیر مسیر اجرا را به صورت خلاصه بیان کرده ایم. از این نقطه به بعد شیوه اجرا را بدین شکل نشان خواهیم داد:

Applications -> Accessories -> Calculator

برنامه ماشین حساب همانند تصویر مشاهده خواهد شد. اگر تمایل داشتید ماشین حساب پیشرفته تری داشته باشید کافی است که در منوی Mode از برنامه ماشین حساب گزینه Advanced را انتخاب کنید



شکل ۱۳-۱۰- اجرای برنامه ماشین حساب



## تمرین

### برنامه Files

برنامه را از مسیر زیر اجرا کنید :

Applications -> Accessories -> Files

برنامه Files همانند تصویر ۱۴-۱۰ اجرا خواهد شد. اگر دقت کرده باشید در معرفی مکان‌ها وقتی یک مکان را باز کردیم همین برنامه آن مکان را برای ما نشان داد.



شکل ۱۴-۱۰. برنامه Files

مسیر اجرای چند بازی معروف در لینوکس :



شکل ۱۵-۱۰

## بازی مین روب

Applications -&gt; Games -&gt; Logic -&gt; Mines

## بازی جدول سودوکو

Applications -&gt; Games -&gt; Logic -&gt; Sudoku

## بازی شطرنج

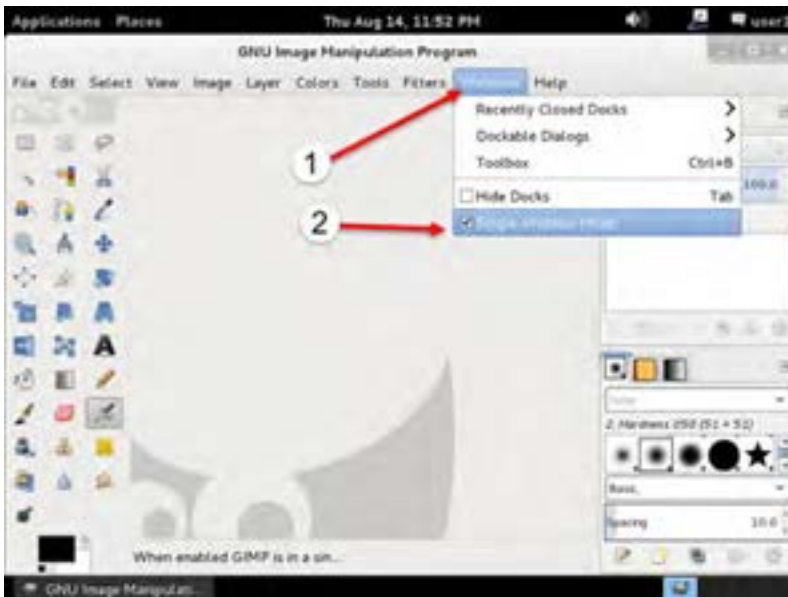
Applications -&gt; Games -&gt; Chess

## اجرای برنامه ویرایش تصاویر

این برنامه همانند برنامه photoshop در ویندوز جهت ویرایش عکس ها طراحی شده است. برای اجرای این

برنامه از مسیر زیر اقدام کنید :

Applications -&gt; Graphics -&gt; GNU Image Manipulation Program



شکل ۱۶-۱۰

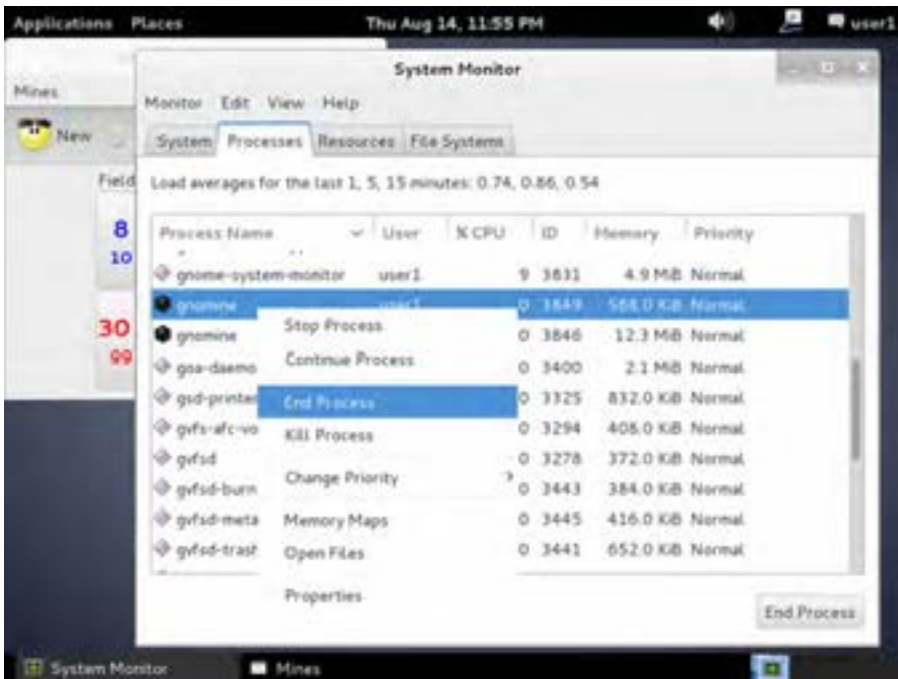
به این برنامه به صورت اختصار GIMP گفته می‌شود که سر کلمه‌های Gnu Image Manipulation

Program است. ممکن است جدا بودن پنجره‌های برنامه کمی گمراه کننده باشد. در صورت تمایل می‌توانید در برنامه از منوی Windows گزینه Single-Window Mode را فعال کنید تا راحت تر باشید. سعی کنید یک تصویر ساده را ویرایش کنید.

## ۶-۱۰- اجرای برنامه System Monitor

این برنامه مشابه برنامه task manager در ویندوز است و توسط آن می‌توانیم وضعیت سیستم را مشاهده کنیم. برای شروع برنامه از مسیر زیر اقدام کنید :

Applications -> System Tools -> System Monitor



شکل ۱۷-۱۰- اجرای برنامه System Monitor

همانطور که در تصویر مشاهده می‌کنید اطلاعات مختلفی از وضعیت سطح کار پردازنده‌ها و حافظه به صورت نمودارهایی قابل مشاهده است. در صورت نیاز به کار با پردازش‌ها (برنامه‌های در حال اجرا) باید زبانه Process را انتخاب کرده و از این قسمت می‌توانید با راست کلیک روی یک برنامه آن را خاتمه دهید.

## تمرین

## فعال کردن راست کلیک و انجام مستقیم کارهای مدیریت فایل روی دسکتاپ

اگر یادتان باشد در مراحل قبلی یک پوشه در یک مکان ساختم. اما همانطور که می دانید در ویندوز به راحتی می توانیم با راست کلیک روی دسکتاپ این کار را مستقیماً انجام دهیم. در حالی که در این لینوکس به نظر می رسد روی دسکتاپ نمی شود راست کلیک کرد. لازم به توضیح است که بعضی از تنظیم ها ممکن است در ابتدا آن طور که تمایل دارید نباشد. به این تنظیم های اولیه که بعد از نصب وجود دارند تنظیمات پیش فرض می گوئیم. در این جا هم، تنظیم پیش فرض، کارهای ویرایشی به صورت مستقیم روی دسکتاپ را خاموش کرده است. برای فعال کردن آن ابتدا به مسیر زیر بروید:

Applications -> System Tools -> Preferences -> Advance Settings

بعد از اجرای این برنامه مطابق تصویر زیر امکان تنظیم محیط دسکتاپ را پیدا می کنید. در این بخش در نوار جانبی سمت چپ روی گزینه Desktop کلیک کنید تا فعال شده و به حالت انتخاب در آید. بلافاصله تنظیم های آن در سمت راست مشاهده می شود.



شکل ۱۸-۱۰

اگر بالاترین گزینه را با دقت بخوانید متوجه می شوید که نوشته است `Have file manager handle the desktop` و کلید آن خاموش است. با یک بار کلیک روی کلید روبروی این گزینه کلید فوق روشن می شود. نکته جالب این است که نیاز نیست کلید تأیید یا اعمال را بزنید بلکه بلافاصله بعد از فعال کردن این گزینه نشانه های دسکتاپ ظاهر می شود. اکنون این پنجره را بسته و سعی کنید با راست کلیک روی دسکتاپ یک پوشه بسازید.

### تمرین

با راست کلیک روی میزکار، پنجره ای باز می شود که آخرین گزینه آن `Change Desktop Background` می باشد. به نظر شما این گزینه چه کاربردی دارد؟ آیا می توانید تصویر زمینه میزکار را تغییر دهید؟



شکل ۱۹-۱۰

## تمرین

## اضافه کردن صفحه کلید فارسی به دبیان

اگر یادتان باشد در ویندوز این کارها را در کنترل پانل انجام می دادیم. در دبیان هم بخشی همانند کنترل پانل وجود دارد که نام آن System Settings می باشد. برای اجرای System Settings مسیر زیر را دنبال کنید :

Applications -> System Tools -> Preferences -> System Settings

پنجره ای بسیار مشابه کنترل پانل ویندوز مشاهده می کنید. اتفاقاً کاربرد آن هم بسیار شبیه است. اکنون در این قسمت مراحل را جهت اضافه کردن صفحه کلید فارسی انجام می دهیم. ابتدا گزینه تنظیمات محلی و زبان را با نام Region and Language پیدا کرده و روی آن کلیک کنید.

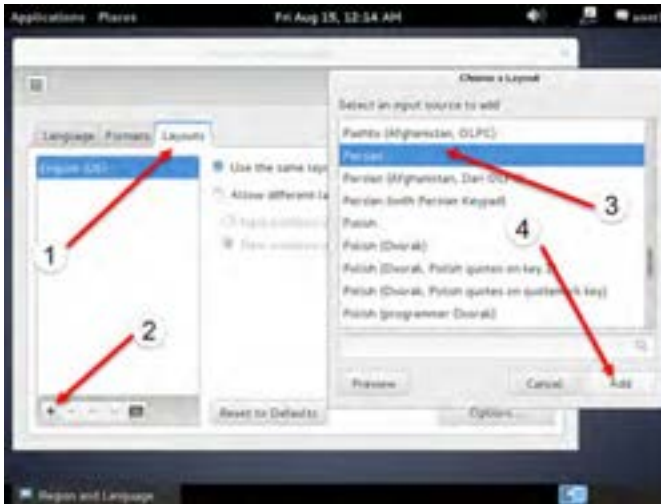


شکل ۲۰-۱۰

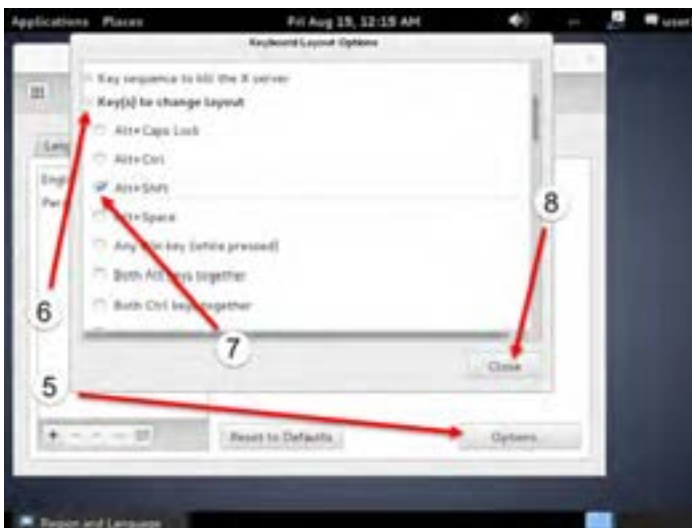
پنجره تنظیمات مربوط به زبان را مشاهده می کنید. در این پنجره سه زبانه وجود دارد : Layouts و

Language و Formats

همانطور که در تصویر مشاهده می کنید زبانه ای که در ابتدا فعال است زبانه Language است. برای ادامه روی زبانه Layouts کلیک کنید تا فعال شود. حال همانند تصویر لایه های ورودی برای صفحه کلید قابل مشاهده است که در اولین مراجعه فقط گزینه English(US) را در آن مشاهده می کنید. در پایین همین بخش گزینه + را کلیک کنید تا لیستی از لایه های ورودی صفحه کلید ظاهر شود. از لیست ظاهر شده گزینه Persian را انتخاب کرده و سپس کلید Add را کلیک کنید. با این کار زبان فارسی به لایه های ورودی صفحه کلید اضافه می شود.



شکل ۲۱-۱۰



شکل ۲۲-۱۰

اکنون برای اینکه بتوانیم با کلید ترکیبی Alt+Shift صفحه کلید را تغییر دهیم باید تنظیم دیگری را نیز انجام دهیم. در همین پنجره در سمت راست و پایین گزینه Options... را کلیک کنید. در گزینه‌های این بخش گزینه Key(s) to change layout را یافته و با کلیک روی علامت + در سمت چپ این گزینه آن را گسترش دهید تا زیر گزینه‌ها را مشاهده کنید. در گزینه‌های ظاهر شده به دنبال گزینه Alt+Shift بگردید و با یک کلیک آن را تیک بزنید. در صورتی که لازم باشد می‌توانید با استفاده از نوار پیمایش بالا و پایین رفته و گزینه را بیابید. کار تنظیم به پایان رسیده است. اکنون تمام پنجره‌های باز را ببندید.

## تمرین

یک فایل ساده متنی را باز کرده و چند بیت زیر را در آن تایپ کنید: (راهنمایی: برای فارسی شدن صفحه کلید از Alt+Shift سمت راست و برای تایپ انگلیسی از Alt+shift سمت چپ استفاده کنید. برای تایپ حرف "پ" از کلید M در حالت تایپ فارسی استفاده کنید. برای تایپ حرف "ژ" همراه با فشردن کلید shift حرف "ز" را تایپ کنید)

|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| به هستیش باید که خستو شوی | ز گفتار بی کار یکسو شوی     |
| پرستنده باشی و جوینده راه | به ژرفی به فرمانش کردن نگاه |
| توانا بود هر که دانا بود  | ز دانش دل پیر برنا بود      |

**سوال:** آیا می‌توانید وضوح صفحه نمایش را به اندازه  $۷۶۸ * ۱۰۲۴$  تغییر دهید؟

(راهنمایی: گزینه Displays را از System Setting آزمایش کنید)

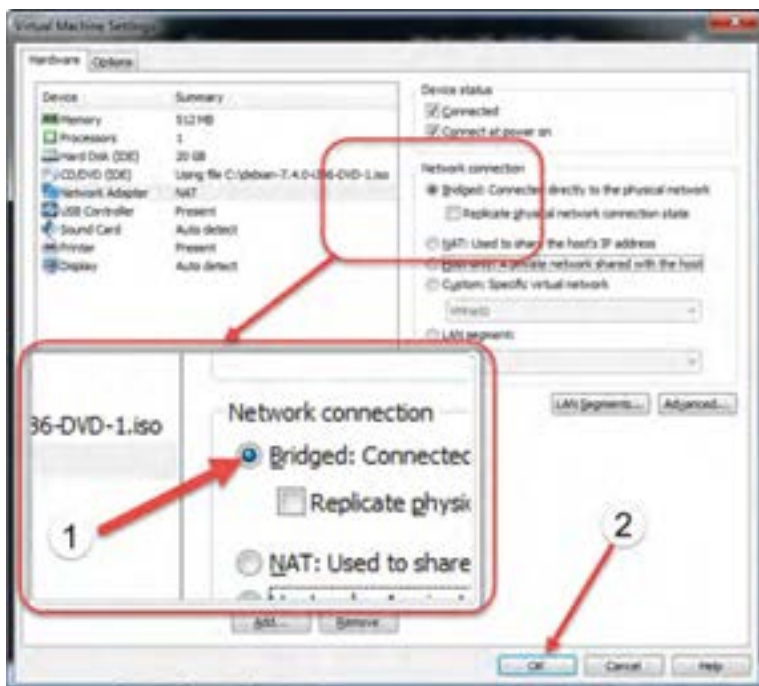
## ۷-۱- استفاده از اینترنت

برای استفاده از اینترنت ابتدا باید شبکه تنظیم شده باشد. بعد از تنظیم و اتصال به اینترنت می‌توانیم با استفاده از نرم افزارهای مختلف سایت‌ها را مشاهده کنیم.

**توجه:** اگر با برنامه vmware کار می‌کنید و دیبیا را در آن نصب کرده اید حتما باید نوع شبکه تعریف شده را در حالت Bridged قرار دهید. در غیر این صورت به شبکه کارگاه یا مودم وصل نخواهید شد. برای این کار در برنامه Vmware از منوی VM گزینه Setting را زده و سپس روی Network Adapter کلیک کنید تا تنظیم‌ها مشاهده شود. اگر تنظیم روی NAT یا هر گزینه دیگری به غیر از Bridge بود باید گزینه Bridged را انتخاب و



سپس تأیید کنید. اکنون کابل شبکه مودم یا کارگاه شما به ماشین مجازی که دبیان را در آن نصب کرده اید متصل است و می‌توانید تمرین شبکه را انجام دهید. اگر دبیان را روی یک سیستم فیزیکی نصب کرده اید مشکل خاصی نیست و مراحل بعدی را دنبال کنید.



شکل ۲۳-۱۰

## ۸-۱۰-۱ اتصال به اینترنت

برای اتصال به اینترنت باید یک مودم ADSL داشته باشید یا اینکه رایانه شما در یک شبکه دارای اینترنت عضو بوده و به آن متصل باشد. از آنجا که وقتی شما با مودم به اینترنت وصل هستید به نوعی دارای یک شبکه کوچک در منزل هستید، برای توضیح تنظیمات همان حالت وجود مودم در شبکه را در نظر گرفته و ادامه می‌دهیم.

### ۸-۱۰-۱-۱ انواع روش‌های تنظیم مودم ADSL

دو روش برای تنظیم مودم وجود دارد :

در روش اول مودم فقط اتصال سخت‌افزاری به شبکه شرکت اینترنتی را ایجاد می‌کند و باید در رایانه یک اتصال نرم‌افزاری را تعریف کنید تا بتوانید به اینترنت وصل شوید. این روش برای اتصال یک رایانه به اینترنت

مناسب است و از نشانه‌های آن این است که هر وقت می‌خواهید به اینترنت وصل شوید باید یک کانکشن که قبلاً ساخته‌اید را دابل کلیک کنید و بعد از ورود نام کاربری و رمز کلید Connect را بزنید. اگر همه چیز درست باشد و خطایی نباشد به اینترنت وصل شده و از آن لحظه اینترنت دارید. بعد از پایان کار هم باید اینترنت را قطع کنید. این روش به روش اتصال bridge معروف است.

روش دوم که تقریباً امروزه در همه مودم‌ها استفاده می‌شود این است که مودم خودش با استفاده از نام کاربری و رمز که در آن ذخیره کرده‌اید به اینترنت وصل می‌شود. اکنون هر وسیله‌ای که به مودم وصل شود و شبکه آن تنظیم باشد از طریق مودم بدون نیاز به ورود نام کاربری و رمز به اینترنت وصل خواهد بود. از مزایای این روش این است که هر گاه مودم را روشن کنید بعد از چند ثانیه مودم خودش به اینترنت وصل می‌شود و هر تعداد وسیله که موجود باشد و قابلیت وصل به مودم را داشته باشد به اینترنت متصل خواهد شد. معمولاً تکنسین‌های شبکه لقب NAT را برای این روش تنظیم بکار می‌برند و می‌گویند مودم را در حالت NAT تنظیم کنید.

فرض می‌کنیم مودم شما سالم بوده و کابل تلفن آن وصل بوده و از سمت دیگر کابل شبکه آن هم به رایانه شما وصل است. شما دارای حساب اینترنتی بوده و همه چیز درست است. فقط تنظیم دیبای برای اتصال به اینترنت را در ادامه توضیح می‌دهیم. پس اکنون دو حالت را داریم. یا مودم شما در حالت bridge است که باید در دیبای یک کانکشن بسازیم و یا در حالت NAT است که کافی است شبکه را تنظیم کنیم.

**تنظیم دیبای در حالتی که دارای مودم ADSL هستید که در حالت bridge است :**

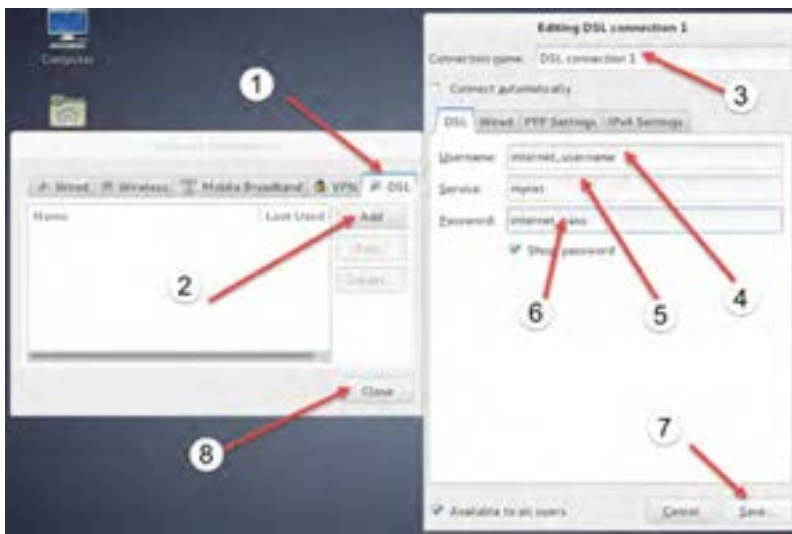
ابتدا مطمئن شوید که همه اتصالات لازم برقرار است و مودم هم روشن است.

از مسیر زیر بخش اتصال به شبکه را باز کنید :

Applications -> System Tools -> Preferences -> Network Connections

اکنون همانند تصویر پنجره تنظیم اتصال‌های شبکه را مشاهده می‌کنید که هر کدام از زبانه‌ها برای تنظیم یک نوع اتصال به کار می‌روند. در زبانه‌های موجود گزینه DSL را انتخاب کنید تا تنظیم‌های آن مشاهده شود. اگر از قبل اتصال dsl تعریف کرده باشید در این پنجره قابل مشاهده و ویرایش است در غیر این صورت باید یک اتصال dsl جدید تعریف کنیم. برای این کار کلید add را بزنید تا پنجره جدید باز شود. در این پنجره تنظیم‌های مختلفی را مشاهده می‌کنید. بسیاری از شرکت‌ها این تنظیم‌های اولیه را تغییر نمی‌دهند پس نیاز به دستکاری آنها نیست. اگر شرکت اینترنتی شما تنظیم خاصی دارد باید از آنها این تنظیم‌ها را دریافت کنید.

برای ادامه در صورت تمایل نام اتصال خود را در محل Connection name وارد کنید.  
 سپس نام کاربری را که از شرکت دریافت کرده‌اید در محل username وارد کنید.  
 بخش service را می‌توانید خالی رها کرده یا یک کلمه دلخواه را بنویسید.  
 در بخش password رمز اتصال را که از شرکت دریافت کرده‌اید وارد کنید. دقت کنید که در هنگام ورود رمز به صورت دایره‌های توپر نمایش داده می‌شود. اگر شک دارید یا می‌خواهید مطمئن شوید رمز را درست وارد کرده‌اید تیک گزینه پایین همین قسمت با نام show password را بزنید تا رمز مشاهده شده و مطمئن شوید.  
 بقیه موارد نیازی به تغییر ندارند. اکنون کلید save را بزنید تا اتصال تعریف شده ذخیره شود.



شکل ۲۴-۱۰

هر وقت لازم شد از همین قسمت می‌توانید اتصال‌های بیشتری را تعریف کرده یا ویرایش کنید و یا حذف کنید. حال که تعریف اتصال به پایان رسیده است پنجره‌هایی را که باز کرده‌اید ببندید.

تنظیم دبیان در حالتی که دارای مودم ADSL هستید که در حالت NAT است و یا در شبکه‌ای هستید که دارای اینترنت است: در این حالت باید اطلاعات تنظیم IP را بدانید و کارت شبکه را تنظیم کنید. معمولاً شبکه‌ها و یا مودم‌های حالت NAT طوری تنظیم شده‌اند که با وصل شدن به آنها این تنظیم‌ها به صورت

خودکار انجام می‌شود که به آن DHCP<sup>۱</sup> می‌گویند. اگر اینچنین باشد تقریباً نیازی به انجام هیچ کاری نیست و خود دیان تنظیم را از مودم یا شبکه شما دریافت کرده و به اینترنت وصل می‌شود. شاید راحت تر این باشد که ابتدا مودم را وصل کنید و دیان را راه اندازی کنید. اگر تنظیم خودکار فعال باشد اینترنت خواهید داشت و نیازی به انجام کار دیگری نیست. اما اگر مطمئن نیستید مراحل زیر را دنبال کنید:

در اولین قدم از تکنسین شبکه یا فردی که مودم شما را تنظیم کرده است پرسید تنظیم IP را به چه صورتی انجام داده است. اگر گفت که تنظیم اتوماتیک است یا اصطلاح DHCP را به کار برد. یعنی همه چیز به صورت خودکار است و شما لازم نیست کار دیگری انجام دهید. همان طور که گفته شد در این حالت فقط مودم را وصل کرده و روشن کنید و سپس دیان را راه اندازی کنید. همه چیز باید درست باشد.

اما اگر نیاز به تنظیم دستی است ابتدا اطلاعات لازم را از فردی که مودم یا شبکه را تنظیم کرده است پرسید و سپس ادامه دهید. اگر در کارگاه هستید و کارگاه دارای اینترنت است می‌توانید این اطلاعات را از هنرآموز یا سرپرست کارگاه پرسید. ما اطلاعات پیش فرض را که معمولاً همه مودم‌ها روی آن تنظیم هستند نوشته‌ایم. اگر اطلاعات شما متفاوت است در این محل اطلاعات جدید را وارد کنید

IP: 192.168.1.2

netmask: 255.255.255.0

gateway: 192.168.1.1

dns server: 192.168.1.1

برای IP به ازای هر رایانه باید عدد سمت راست تغییر کند. مثلاً رایانه اولی باید 192.168.1.2 باشد بعدی باید عدد دیگری مثلاً 192.168.1.3 باشد و بعدی 192.168.1.4 و الی آخر

برای gateway و dns server همان عدد IP مودم را قرار دهید (این ساده ترین حالت تنظیم است. بدیهی است اگر شبکه شما متفاوت تنظیم شده است باید اطلاعات فوق را از مسئول شبکه پرسید و سپس ادامه دهید)

اکنون مراحل ورود این اطلاعات را انجام می‌دهیم:

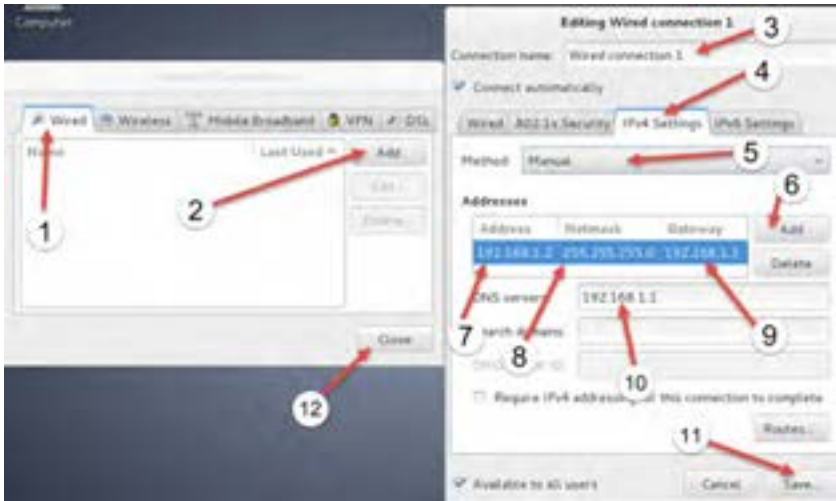
ابتدا از همان مسیر قبلی به بخش اتصال بروید:

Applications → System Tools → Preferences → Network Connections

اکنون به زبانه Wired بروید (در ابتدای باز شدن این پنجره معمولاً در زبانه wired هستید و نیازی به کار

دیگری نیست )

اکنون می توانید اتصال های قبلی را مشاهده یا ویرایش کنید . اگر هیچ اتصالی نیست کلید add را بزنید در بخش connection name نام مورد نظرتان را وارد کنید معمولا شبکه سیمی را در صورت اتصال به صورت خودکار وصل می کنند برای این کار باید گزینه connect Automatically تیک خورده باشد اکنون زبانه Settings IPV۴ را انتخاب کنید تا تنظیمات مشاهده شود حال اگر شبکه شما به صورت خودکار تنظیم می شود برای گزینه Method همان تنظیم Automatic(DHCP) را قبول کرده و کلید save را بزنید تا ذخیره شود . در غیر این صورت گزینه Manual را انتخاب کنید و سپس در بخش Addresses گزینه add را بزنید . اکنون در محل address همان IP را وارد کنید و در محل Netmask و Gateway هم مقادیری را که یادداشت کرده اید وارد کنید و بعد از اتمام کار در کادر DNS Server کلیک کنید و مقدار آن را نیز وارد کنید اکنون کلید Save را کلیک کنید تا ذخیره شود



شکل ۲۵-۱۰

## ۲-۸-۱۰- فعال کردن اتصالات های تعریف شده

برای فعال کردن اتصال تعریف شده یا به اصطلاح متصل شدن مراحل زیر را دنبال کنید .

در نوار پانل در سمت چپ کنار نام کاربری که به سیستم وارد شده است یک آیکن شبکه مشاهده می کنید که بسته به وضعیت شبکه شکل آن تغییر می کند. روی آن کلیک کنید (دقت کنید که باید کلیک کنید و نه راست کلیک. چون راست کلیک اجازه ویرایش می دهد و نه اتصال). بعد از کلیک اتصال هایی را که تعریف کرده اید مشاهده می کنید. روی اتصالی که تعریف کرده اید کلیک کنید. اگر همه چیز درست باشد به اینترنت متصل خواهید شد. از نشانه های آن تغییر آیکن می باشد. سه حالت ممکن برای آیکن شبکه را در تصویر زیر مشاهده می کنید. برای قطع ارتباط هم روی همان آیکن کلیک کنید و گزینه disconnect را بزنید.



شکل ۲۶-۱۰

### ۳-۸-۱۰- مشاهده سایت ها

بعد از اینکه به اینترنت وصل شدید، از مسیر زیر می توانید مرورگر Icesweasel Web Browser را باز کرده و با آن سایت ها را مشاهده کنید. این مرورگر نسخه ای از همان مرورگر معروف Firefox است که توسط گروهی دیگر توسعه یافته است. بعد از باز کردن متوجه شباهت آن خواهید شد:

Applications -> Internet -> Icesweasel Web Browser

### تمرین

به سایت صدا و سیما به آدرس <http://www.irib.ir> رفته و جدیدترین خبرهای ورزشی

را مشاهده کنید و صفحه فوق را در محل دلخواه ذخیره کنید.



شکل ۲۷-۱۰- سایت صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران

## ۹-۱۰- کار با برنامه‌های اداری

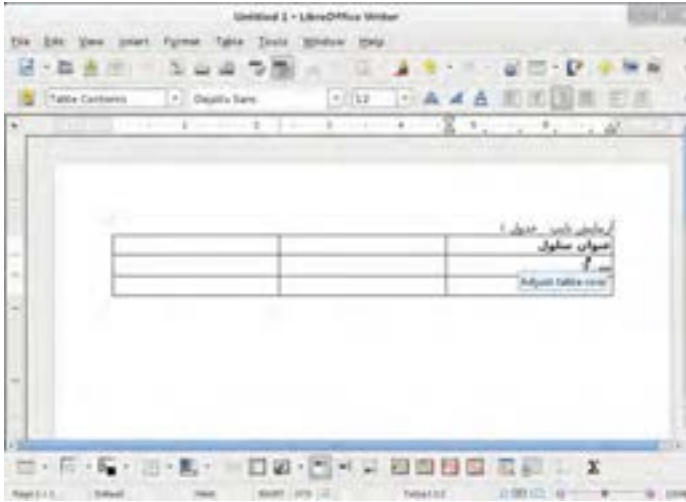
از آنجا که بسیاری از کاربران سیستم عامل‌ها نیاز به انجام امور اداری و برنامه‌های اداری دارند، در دبیان نیز مجموعه‌ای از این نوع نرم افزارها آماده شده است. این مجموعه تحت نام openOffice توسعه یافته است. دقت کنید که اگرچه شباهت زیادی در استفاده و ظاهر این برنامه و برنامه Microsoft Office مشاهده می‌کنید ولی این برنامه مجانی بوده و به شرکت مایکروسافت ارتباطی ندارد. نکته جالب تر اینکه فایل‌های ساخته شده در این برنامه را می‌توانید برای برنامه Microsoft Office و بالعکس ذخیره کنید. شباهت این دو برنامه آنقدر زیاد است که اگر شما با یکی از این دو مجموعه کار کرده باشید به راحتی می‌توانید با دیگری هم کار کنید. نکته جالب تر این است که مجموعه Openoffice در ویندوز و مکینتاش هم قابل نصب است. حتی نسخه‌ای از این برنامه برای اندروید موبایل هم وجود دارد. مجموعه OpenOffice را در مسیر زیر می‌توانید مشاهده کنید :

Applications -> Office

در ادامه تعدادی از برنامه‌های این مجموعه را مرور می‌کنیم :

### LiberOffice Writer

این برنامه برای پردازش لغت طراحی شده است و دقیقاً تمام کارهایی را که در برنامه Microsoft Word می‌توانید انجام دهید، این برنامه نیز می‌تواند انجام دهد.



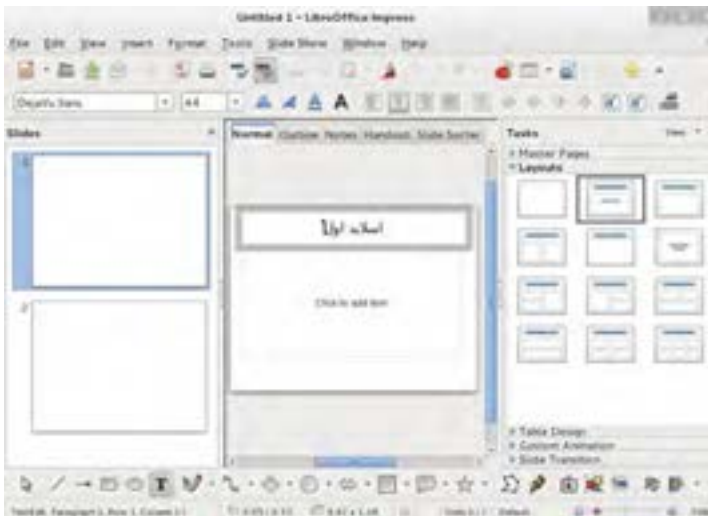
شکل ۲۸-۱۰

## تمرین

سعی کنید متن این صفحه را در برنامه فوق تایپ کنید.

## : LiberOffice Impress

این برنامه برای ارائه، طراحی شده است و دقیقاً مانند برنامه Powerpoint است.



شکل ۲۹-۱۰

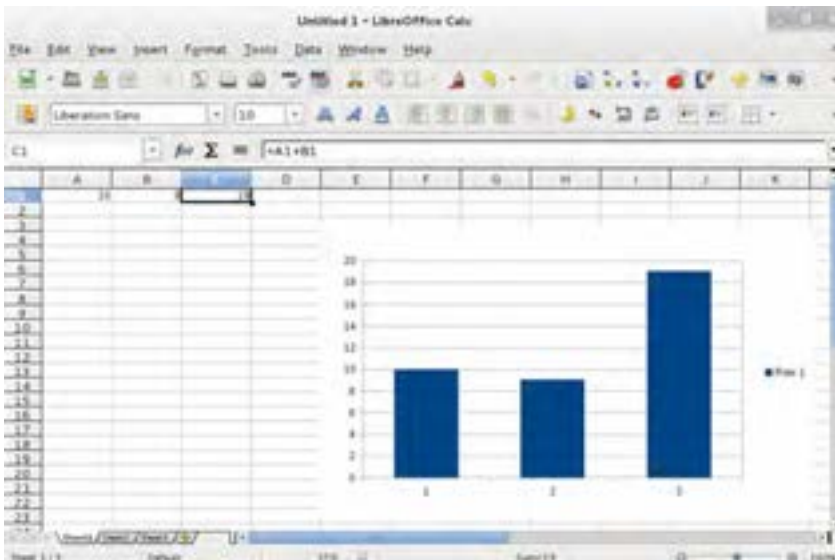


## تمرین

سعی کنید تیترا مطالب این فصل را در چند اسلاید آماده کرده و نمایش را اجرا کنید

### : LiberOffice Calc

برنامه‌ای صفحه گسترده و شبیه به برنامه Excel است. ورود اطلاعات و پردازش و خروجی نیز به همان شکل است. مثلاً برای ثبت یک فرمول در سلول C1 دقیقاً مانند Excel در سلول فوق = را تایپ کرده و عبارت  $B1+A1$  را تایپ می‌کنیم. در نتیجه این سلول جمع مقادیر سلول A1 و B1 را نشان می‌دهد.



شکل ۱۰-۳۰

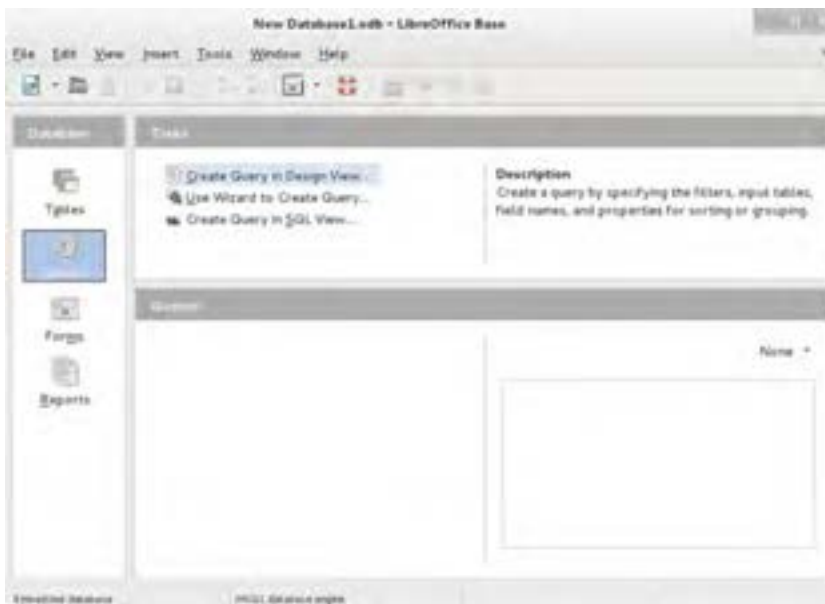
## تمرین

یک فایل LiberOffice Calc را گشوده و در ستون اول اسامی و در ستون دوم نمرات کلاس را تایپ کنید. سپس جمع نمرات را در زیر ستون نمرات قرار دهید. آیا می‌توانید معدل را نیز محاسبه کنید؟

### : LiberOffice Base

این برنامه یک پایگاه داده مانند Access است. در صورتی که با برنامه Microsoft Access کار کرده باشید

بسیاری از بخش‌های این برنامه را نیز آشنا خواهید یافت و به راحتی می‌توانید با آن کار کنید.



شکل ۱۰-۳۱

### : Document Viewer

این برنامه بسیار شبیه به Adobe Acrobat reader است با این تفاوت که علاوه بر فایل‌های pdf چند قالب دیگر را نیز می‌تواند باز کند.

### ۱۰-۱۰- استفاده از فلش و دیسک در دبیان

برای استفاده از فلش دیسک و DVD یا CD در محیط گرافیکی نیاز به کار زیادی ندارید. بلکه فقط کافی است که فلش را وصل کنید یا دیسک را در درایو قرار دهید تا گزینه ورود به آن در منوی Place ظاهر شود. (در صورتی که ویرایش روی میز کار فعال باشد نشانه‌های میز کار را ببینید، روی میز کار نیز گزینه دسترسی ظاهر خواهد شد). بعد از آن می‌توانید وارد آن شده و اطلاعاتتان را جابجا کنید.

### ۱۰-۱۱- کار با رایتر و دیسک فشرده

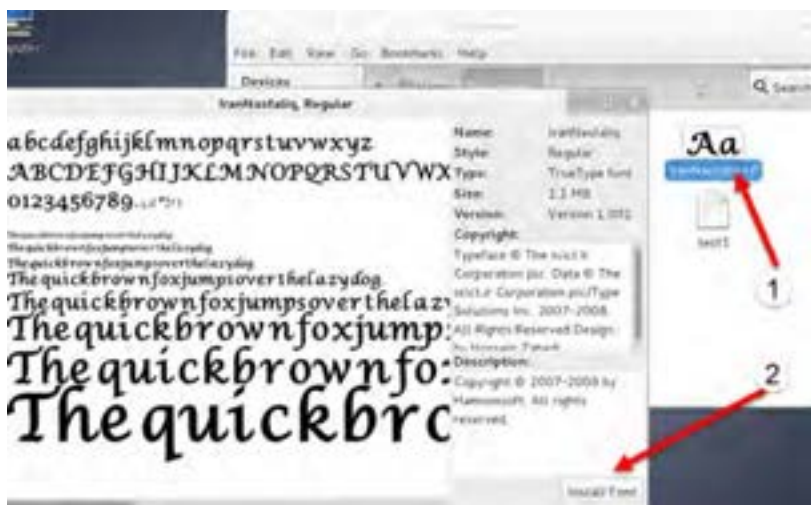
برای رایت CD یا DVD در صورتی که CD/CDV Writer دارید کافی است برنامه زیر را اجرا کنید.

Applications -> Sound & Video -> Brasero Disc Burner

کار با این برنامه بسیار شبیه به برنامه‌هایی مانند Nero است.

## ۱۲-۱۰- نصب فونت فارسی

ممکن است در محیط کاری نیاز به فونت فارسی داشته باشید. اگر فونت شما استاندارد باشد و از نوع True Type نیز باشد، به راحتی در دیبیا نصب می‌شود. برای این کار مکانی که فونت را در آن ذخیره کرده‌اید باز کنید. روی فونت دابل کلیک کنید. اکنون فونت را مشاهده می‌کنید. اگر دقت کنید در گوشه پایین سمت راست گزینه Install Font را دارید. روی آن کلیک کنید تا فونت نصب شود. اکنون در برنامه‌هایی مثل LibreOffice Writer این فونت را در اختیار داشته و می‌توانید استفاده کنید.



شکل ۱۰-۳۲

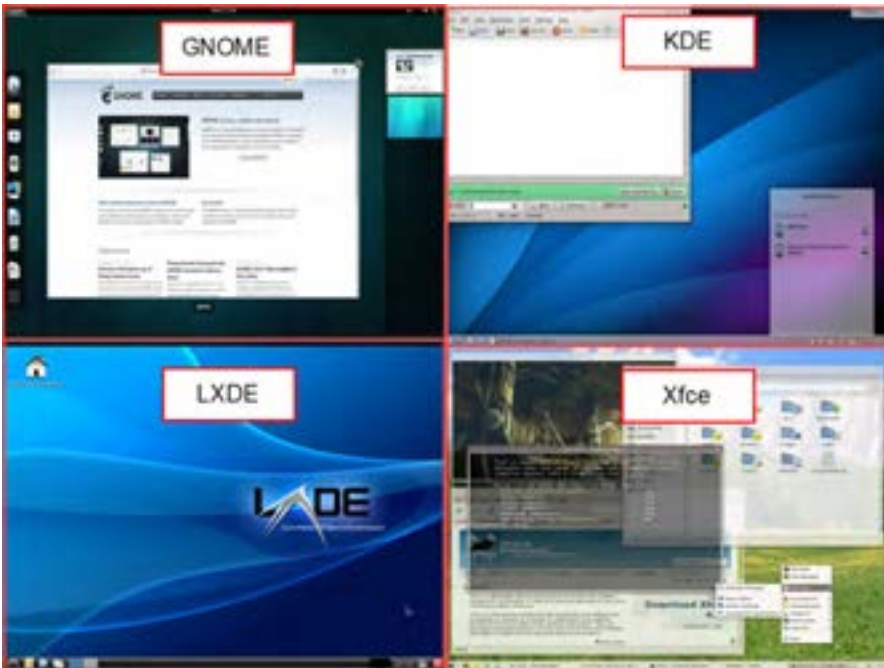
## تمرین

سعی کنید فونت زیبای نستعلیق (IranNastaliq) را در دیبیا نصب کنید. در صورتی که این فونت را در اختیار ندارید از یکی از فونت‌های مورد علاقه موجود در شاخه فونت ویندوزتان استفاده کنید.

## ۱۳-۱۰- اجرای فرمان در رابط متنی

همانطور که قبلاً مطرح شد لینوکس دارای یک هسته اصلی است که فرمان‌ها را اجرا می‌کند. اما از آنجا

که شیوه ارسال فرمان‌ها دارای شکل خاص برنامه نویسی و پیچیده است، طراحان یک برنامه دیگر نوشتند که رابط کاربری نامیده می‌شود. رابط کاربری به شکل دلخواه و جذاب فرمان کاربر را دریافت کرده و آن را به هسته می‌فرستد. برای نمونه همه کارهایی که تا کنون انجام دادید از طریق رابط گرافیکی انجام شد که با استفاده از ماوس و صفحه کلید فرمان مورد نظر را درخواست می‌کنید و این رابط آن را به هسته لینوکس می‌فرستد تا اجرا شود. جالب است بدانید با توجه به اینکه شرکت‌ها و برنامه نویسان مختلف رابط‌های کاربری متنوعی بر اساس نیاز و سلیقه خود و مشتریان نوشته‌اند تنوع ظاهر گرافیکی این رابط‌ها بسیار زیاد است و انتخاب‌های زیادی برای ما وجود دارد. حتما در مورد محیط‌های گرافیکی موبایل‌های اندرویدی و تنوع آن مطالبی را شنیده‌اید. جالب است بدانید اندروید یکی از لینوکس‌ها است. البته تعدادی از این محیط‌های گرافیکی بسیار معروف تر هستند. به عنوان نمونه تا اینجا از رابط GNOME Classic استفاده کردیم. از رابط‌های دیگر گرافیکی می‌توان به GNOME جدید و یا KDE، Xfce، LXDE اشاره کرد. حتی رابط‌های گرافیکی شبیه به سیستم عامل مکینتاش هم وجود دارد. البته هر چه رابط زیباتر و گرافیکی‌تر باشد، نیاز به سخت‌افزار قوی‌تری خواهید داشت. در تصاویر زیر چند نمونه از محیط‌های گرافیکی را مشاهده می‌کنید:



شکل ۳۳-۱۰

اکثر رابط‌ها از راه دور نیز قابل استفاده اند. به این معنی که مدیر سرور از نقطه ای دیگر دور از سرور و حتی در یک کشور دیگر می‌تواند با استفاده از اینترنت با رابط گرافیکی به لینوکس وصل شده و فرمان‌ها را اجرا کند. اما یکی از موارد مطرح در کار با سرورها و سیستم عامل‌ها مشکل سرعت اجرا و حجم ارتباط است. مثلاً اگر قرار باشد با ماوس روی یک فایل راست کلیک کنید و کپی را بزنید و در نقطه ای دیگر پنجره ای جدید را باز کرده و چسباندن را بزنید در طی این مراحل حداقل ۴ یا ۵ تصویر کامل باید از طریق اینترنت جابجا شود. روش دیگر استفاده از رابط متنی است. به این معنا که بجای انجام مراحل فوق با ماوس و صفحه کلید در صفحه ای بدون تصویر که رابط متنی نامیده می‌شود دستور زیر را تایپ کرده و کلید Enter را می‌زنید :

```
cp /home/user1/file1.txt /home/user2/file1.txt
```

متوجه شدید که بجای استفاده از رابط گرافیکی با ماوس، اگر یک رابط متنی باشد همین فرمان با ۴ یا ۵ کلمه به سرور ارسال می‌شود و حجم ارسال بسیار کم می‌شود. به همین دلیل و چند دلیل دیگر افرادی که با سرورها کار می‌کنند معمولاً علاقه دارند با رابط متنی کار کنند. وقتی با رابط متنی به سرورتان در جای دیگری از دنیا متصل هستید و کار می‌کنید ممکن است چند دقیقه کار شما با رابط متنی حجم کمتری از اینترنت نسبت به باز کردن یک پنجره در محیط گرافیکی مصرف کند. نکته جالب تر این است که اگر روی یک سرور رابط گرافیکی نصب نکنید حجم هارد و حافظه مورد نیاز حتی تا یک دهم کاهش می‌یابد. از طرفی چون رابط و برنامه‌های گرافیکی قدرت پردازش بالایی نیاز دارند، اگر از نصب آنها صرف نظر کنید، پردازنده نیز وقتش برای کارهای مهم تر آزاد می‌ماند. به همه این مزایا این مورد را نیز اضافه کنید که با نصب تعداد برنامه‌های کمتری امنیت هم کمتر به خطر می‌افتد.

**حالا مقایسه کنید :** سرعت و قدرت بیشتر، امنیت بالاتر و در نتیجه کاهش هزینه و قیمت پایین تر فقط در قبال استفاده از رابط متنی بجای رابط گرافیکی ! آیا این انتخاب خوبی نیست؟ یعنی اگر فقط چند فرمان را یاد بگیریم و یا در جایی یادداشت کنیم و بجای ماوس بازی و کلیک کردن، فقط فرمان‌ها را تایپ کنیم و همان کارها را حتی سریع تر و بهتر انجام دهیم و پول کمتری هم بدهیم و حجم اینترنت را هم کمتر مصرف کنیم بهتر نیست؟! به همین دلیل است که افرادی که به بازار کار فکر می‌کنند حداقل سرورهای خود را فقط با رابط متنی نصب می‌کنند. البته برای تمرین نیازی نیست مجدداً دبیان را با رابط متنی نصب کنیم. زیرا دبیان محیط شبیه به رابط متنی را در همین محیط گرافیکی به ما می‌دهد و می‌توانیم در آن به تمرین یا انجام کارهای مورد نظرمان پردازیم.

## تمرین

اجرای رابط متنی برای کاربران معمولی و برای مدیران ارشد :

از مسیر زیر برنامه رابط متنی کاربران معمولی را اجرا کنید :

Applications -> Accessories -> Terminal

این رابط متنی برای کاربران معمولی آماده شده است. به این معنا که (وقتی کاربری معمولی آن را اجرا کند) اجازه اجرای فرمان‌های حساس را ندارد. برای خروج از رابط متنی دستور exit را وارد کرده و کلید Enter را بزنید.

از مسیر زیر هم می‌توانید رابط متنی مدیران ارشد سیستم را اجرا کنید. توجه کنید که برای اجرای این رابط متنی باید رمز کاربر root را وارد کنید.

Applications -> Accessories -> Root Terminal

این رابط متنی برای مدیران ارشد سیستم است. به این معنا که اجازه اجرای هر فرمانی را دارد. به همین دلیل است که در زمان باز کردن آن رمز کاربر root را باید وارد کنید.



شکل ۱۰-۳۴

ممکن است بگویید اگر در کارگاه یکی از این دو رابط باز شده بود از کجا بفهمیم رابط کاربر معمولی است یا مدیر سیستم؟ پاسخ ساده است در هر دو حالت به پای فرمان (منظور سمت راست ترین نقطه خط رابط متنی است که آماده ورود دستورات است) دقت کنید. در یکی نشانه \$ را می‌بینید و در یکی نشانه # را مشاهده می‌کنید.

## تمرین

رابطه متنی کاربر معمولی و رابطه متنی کاربر مدیر سیستم را باز کرده و تحقیق کنید از دو نشانه \$ و # کدام یک به رابطه متنی کاربر معمولی و کدام یک به رابطه متنی کاربر مدیر تعلق دارد؟

### ۱-۱۳-۱۰ چند فرمان ساده و جالب

اکنون که می‌توانیم فرمان‌های متنی را وارد کنیم بد نیست چند فرمان را آزمایش کنیم. در هر مورد متن فرمان را نشان می‌دهیم. دقت کنید که حرف بزرگ و کوچک و نشانه / و \ با یکدیگر متفاوتند. پس دقیقاً همین فرمان‌ها را وارد کنید و سپس کلید enter را بزنید. ضمناً بین بخش‌های فرمان‌ها فاصله خالی مورد نیاز است. ما برای این که متن فرمان خوانا تر باشد چند فاصله خالی قرار داده‌ایم. اما به صورت استاندارد بین کلمات فرمان یک فاصله خالی هم کافی است. در تمرین زیر چند فرمان را به کار برده‌ایم. هر فرمان بر اساس فرمان قبلی وارد شده است. به همین دلیل لطفاً فرمان‌ها را به ترتیب اجرا کنید.

ما برای تمرین از رابطه متنی مدیران ارشد استفاده می‌کنیم. برای شروع ابتدا رابطه متنی مدیران ارشد را اجرا کنید (زیرا بعضی از فرمان‌ها برای اجرا نیاز به مجوز بالا دارند)

Applications -> Accessories -> Root Terminal


اکنون فرمان‌های زیر را اجرا کنید

ls ابتدا با این فرمان محتویات مکان فعلی را مشاهده کنید

mkdir folder\ این فرمان پوشه‌ای با نام folder\ می‌سازد

mkdir ali این فرمان پوشه‌ای با نام ali می‌سازد

ls با این فرمان محتویات را مجدداً مشاهده می‌کنید. باید پوشه‌هایی را که ساخته‌اید مشاهده کنید.



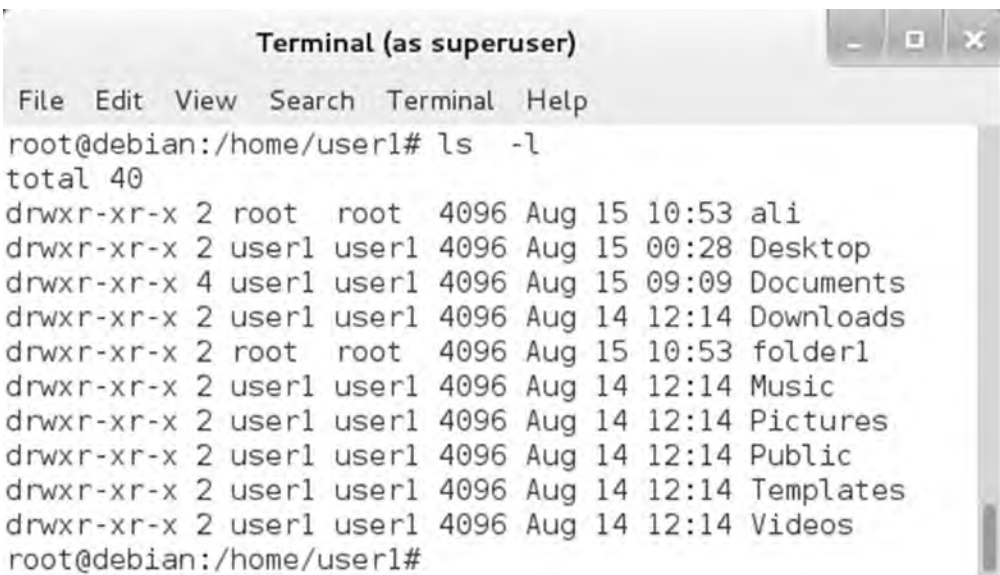
```

Terminal (as superuser)
File Edit View Search Terminal Help
root@debian:/home/user1# ls
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
root@debian:/home/user1# mkdir folder\
root@debian:/home/user1# mkdir ali
root@debian:/home/user1# ls
ali Desktop Documents Downloads folder\ Music Pictures Public Templates Videos
root@debian:/home/user1#
    
```

## ۲-۱۳-۱۰ نکته جالب

هر فرمان متنی می‌تواند با شرایط مختلف اجرا شده و شکل خروجی یا رفتار فرمان را تغییر دهد. برای این کار با اضافه کردن نشانه‌ها یا جملاتی به فرمان، این موضوع را اعلام می‌کنیم. به این نشانه‌ها یا جملات سویچ می‌گوییم. برای این که به فرمان اعلام کنیم با سویچ خاصی اجرا شود اگر سویچ یک حرفی باشد قبل از سویچ نشانه (-) و اگر کلمه باشد قبل از سویچ نشانه (--). مثال زیر اجرای فرمان با سویچ را نشان می‌دهد:

```
ls -l
```



```
Terminal (as superuser)
File Edit View Search Terminal Help
root@debian:/home/user1# ls -l
total 40
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 15 10:53 ali
drwxr-xr-x 2 user1 user1 4096 Aug 15 00:28 Desktop
drwxr-xr-x 4 user1 user1 4096 Aug 15 09:09 Documents
drwxr-xr-x 2 user1 user1 4096 Aug 14 12:14 Downloads
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 15 10:53 folder1
drwxr-xr-x 2 user1 user1 4096 Aug 14 12:14 Music
drwxr-xr-x 2 user1 user1 4096 Aug 14 12:14 Pictures
drwxr-xr-x 2 user1 user1 4096 Aug 14 12:14 Public
drwxr-xr-x 2 user1 user1 4096 Aug 14 12:14 Templates
drwxr-xr-x 2 user1 user1 4096 Aug 14 12:14 Videos
root@debian:/home/user1#
```

شکل ۳۵-۱۰

تفاوت خروجی را مشاهده می‌کنید. در این نوع نمایش محتویات جزئیات هم دیده می‌شود. این تفاوت به دلیل اجرای دستور ls با سویچ l است.

## ۳-۱۳-۱۰ یک سویچ جالب در فرمان‌ها

بعضی از سویچ‌ها در بیشتر فرمان‌ها مشترکند. از جمله این سویچ‌ها سویچ راهنما است. برای تمرین دستور

زیر را آزمایش کنید

```
ls --help ⇒ 2s -- help
```





با فرمان زیر خروجی های قبلی را پاک می کنید تا در ادامه راحت تر کار کنید :

```
clear
```

فرمان رفتن به یک مکان : برای رفتن به مکان خاصی در فایل سیستم از فرمان cd استفاده می کنیم :

```
cd /
```

با این فرمان به ریشه فایل سیستم که با / نشان داده می شود می رویم

اکنون با فرمان زیر به مکانی دیگر می رویم :

```
cd /mnt/
```

با این روش می توانیم به مکان های مختلف برویم

سؤال : اگر فراموش کردیم که کجا هستیم چه کار کنیم؟ فرمان زیر را اجرا کنید :

```
pwd
```

خروجی مکان فعلی را نشان می دهد.

فرمان کپی کردن یک فایل

```
cp /etc/debian_version /mnt/debian_version
```

با این فرمان فایل با نام debian\_version را از مکان /etc به مکان /mnt کپی کرده ایم.

پاک کردن یک فایل : با فرمان زیر فایل را که در مکان /mnt ایجاد کردیم حذف می کنیم.

```
rm /mnt/debian_version
```

برای آشنایی با فرمان ها همین مقدار کافی است. تقریباً حدود ۲۰ تا ۳۰ فرمان اصلی وجود دارد که حرفه ای ها تا حدودی آنها را حفظ کرده اند. اما بهترین روش استفاده از راهنماها است. همه ما ممکن است فرمان ها را فراموش کنیم به همین دلیل برای کار کردن با فرمان ها راهنماهای زیادی در خود لینوکس وجود دارد. کافی است فرمان man را تایپ کرده و در ادامه فرمان مورد نظرتان را بزنید تا یک راهنمای کامل را مشاهده کنید. توجه کنید که برای خروج از این محیط باید حرف q را روی صفحه کلید بزنید. مثلاً فرمان زیر را اجرا کنید.

```
man ls
```

با این فرمان راهنمایی درباره فرمان ls را مشاهده خواهید کرد که با کلیدهای جهت نما قابل مرور و مطالعه

است. برای خروج از این راهنما q را بزنید.

## ۱۴-۱۰- ورود به محیط گرافیکی دبیان با کاربر root

اگر دقت کرده باشید با کاربر معمولی به دبیان وارد شدیم. خوب به همین دلیل در بسیاری از کارها رمز کاربر root را باید وارد کنیم. اما اگر سعی کنید که با کاربر root وارد محیط گرافیکی شوید خطای عجیبی را مشاهده می کنید که اجازه ورود به محیط گرافیکی با کاربر root را نمی دهد. دلیل این کار این است که اگر با کاربر root وارد محیط گرافیکی بشوید و بر روی ویروس یا بد افزاری کلیک کنید بلافاصله آلوده می شوید ولی در حالت کاربر معمولی اگر ویروس بخواید در سطح بالا اجرا شود باید رمز کاربر مدیر از شما بییرسد و به همین روش شما متوجه موضوع می شوید. ممکن است به ذهنتان رسیده باشد که ویندوز هم از نسخه ویستا به بعد برای انجام کارها چنین روشی را از لینوکس ها یاد گرفت. در ویندوز هم کاربر administrator به صورت پیش فرض غیر فعال است و برای انجام کارهای خاص سؤال می کند و اجازه اجرا را از شما می گیرد. اما جدای از این موضوع ممکن است بخواهیم برای کارهای خاص با کاربر root وارد شویم به همین دلیل اجازه ورود را می توانیم با انجام مراحل زیر فعال کنیم:

**اخطار** در مراحل کار زیر فایل های حساس را ویرایش می کنید. لطفاً دقت کنید تا سیستم شما آسیب نبیند.

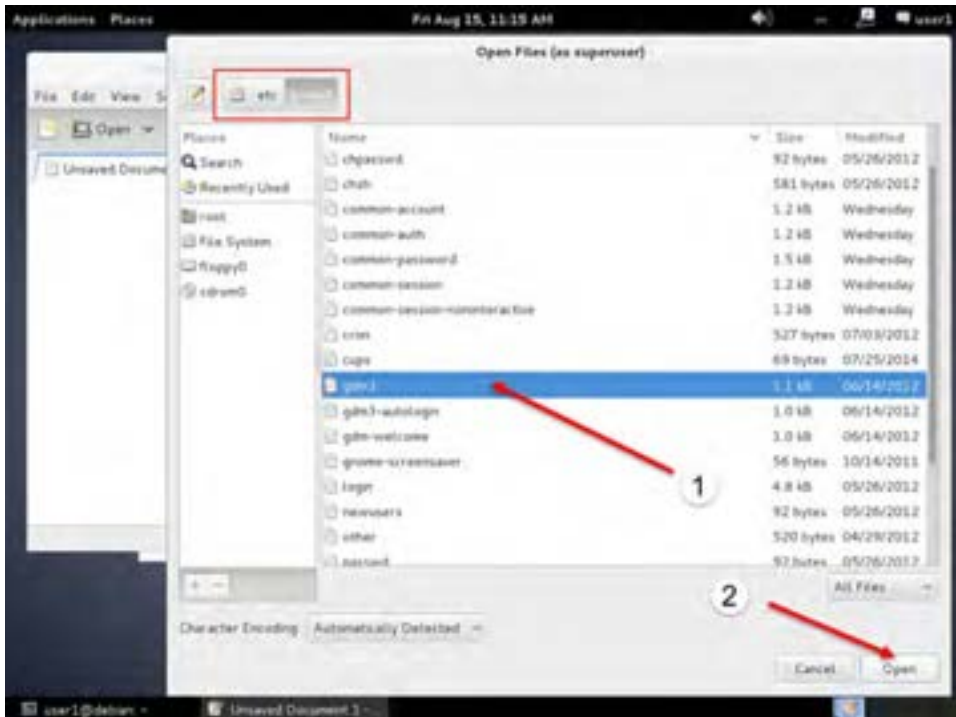
ابتدا وارد رابط متنی مدیر سیستم شوید:

Applications -> Accessories -> Root Terminal

فرمان زیر را اجرا کنید.

gksu gedit

با این کار برنامه ویرایش فایل با نام gedit را با قدرت مدیر و دسترسی بالا اجرا می کنید:



شکل ۳۶-۱۰

اکنون از منوی File گزینه Open را زده و با انتخاب گزینه file system و ورود به آن فایلی را در مسیر زیر باز کنید :

`/etc/pam.d/gdm3`

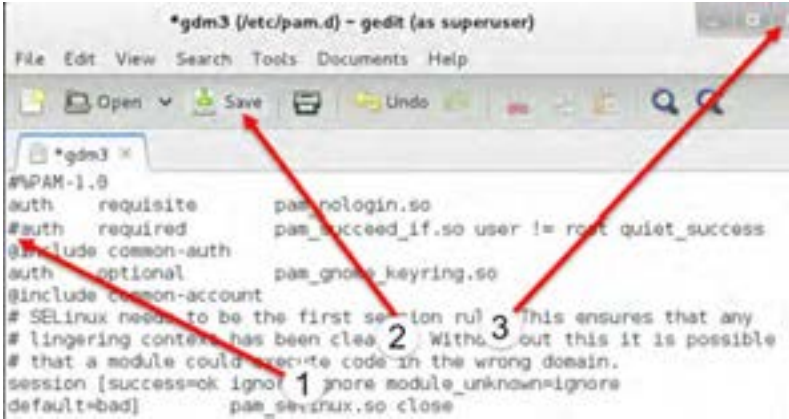
اکنون به خط سوم نگاه کنید متن زیر را می بینید :

```
auth required pam_succeed_if.so user != root quiet_success
```

به ابتدای خط رفته و یک نشانه # را اول این خط اضافه کنید تا متن به صورت زیر باشد

```
#auth required pam_succeed_if.so user != root quiet_success
```

اکنون با کلید Save تغییرات را ذخیره کرده و از این برنامه ها خارج شوید. بعد از خروج از دبیان یا راه اندازی مجدد و در ورود بعدی می توانید با انتخاب گزینه other و وارد کردن نام کاربری root و سپس ورود رمز آن با مجوز و کاربر root نیز وارد دبیان شوید.



شکل ۳۷-۱۰

## ۱۵-۱۰- نصب برنامه در لینوکس

برای نصب برنامه اول باید برنامه مورد نظر که توسط برنامه نویسی نوشته شده است با استفاده از نرم افزار مخصوصی که مترجم نامیده می شود به حالت زبان ماشین تبدیل شود. سپس فایل های مورد نیاز با یکدیگر جمع شده و قابل اجرا شوند. این مراحل در همه سیستم عامل ها به یک شکل است، اما کمی مشکل است. زیرا کسی که می خواهد این کار را انجام دهد باید اطلاعات زیادی در مورد برنامه نویسی داشته باشد. مسئله دیگر این است که برنامه ها برای اجرا به یکدیگر نیاز دارند. مثلاً برنامه یک بازی برای اجرا به برنامه مخصوصی که کارت گرافیک را تنظیم می کند نیاز دارد. پس مشکل دوم نصب برنامه این است که باید بدانیم برای اجرای یک برنامه، چه برنامه های دیگری مورد نیاز هستند.

به همین دلیل در دبیان یک روش بسیار ساده برای نصب برنامه ها ایجاد شده است. طراحان دبیان تمام برنامه های موجود را ترجمه کرده و آنها را در اینترنت در مکانی که به آن مخزن نرم افزار می گویند قرار داده اند. در دبیان نرم افزاری وجود دارد که با مشخص کردن نام نرم افزار به این مخزن مراجعه کرده و برنامه های مورد نیاز برای اجرا را دانلود کرده و نصب می کند. به این ترتیب نصب نرم افزار بسیار ساده شده است. اما ممکن است برسید که اگر اینترنت نداشته باشیم چه باید بکنیم؟ بله دقیقاً به همین دلیل مقداری از این نرم افزارها در دیسک (DVD) شماره ۱ قرار داده شده است که بدون نیاز به اینترنت بتوان آن را نصب کرد. به نوعی یک مخزن کوچک همان دیسک شماره ۱ است. البته بدیهی است که با توجه به حجم کم دیسک شماره یک تعداد نرم افزارهای محدودی در آن وجود دارد. البته همانطور که در ویندوز هم می توان یک فایل نصب را در جایی دیگر از اینترنت دانلود کرد و در سیستم بدون اینترنت نصب کرد، این روش هم در دبیان وجود دارد.

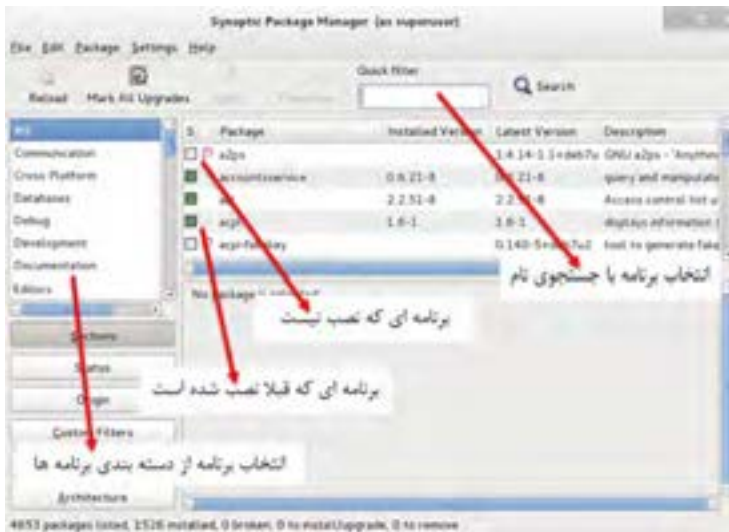
## ۱۶-۱۰- نصب و حذف برنامه‌ها

در دنیای لینوکس به برنامه‌ها اصطلاحاً بسته نرم افزاری گفته می‌شود. در دبیان روش‌های مختلفی برای نصب و یا حذف برنامه‌ها وجود دارد. یکی از روش‌ها را در تمرین زیر انجام می‌دهیم. ضمناً به دلیل اینکه شما قصد انجام کارهای حساس بر روی سیستم‌تان را دارید، یا باید با کاربری مدیر مانند root وارد شده باشید و یا اینکه ممکن است در مراحل کار از شما رمز مدیر خواسته شود. برای ادامه از مسیر زیر به برنامه مدیریت بسته‌ها بروید :

Applications -> System Tools -> Administration -> Synaptic Package Manager

در این نقطه برنامه‌های موجود در مخزن در دسترس شما، یعنی همان دیسک شماره ۱ دیده می‌شود. در این

نقطه دو روش برای انتخاب برنامه مورد نظر دارید :



شکل ۳۸-۱۰

روش اول : جستجوی یک کلمه یا نام برنامه

روش دوم : استفاده از دسته بندی‌ها

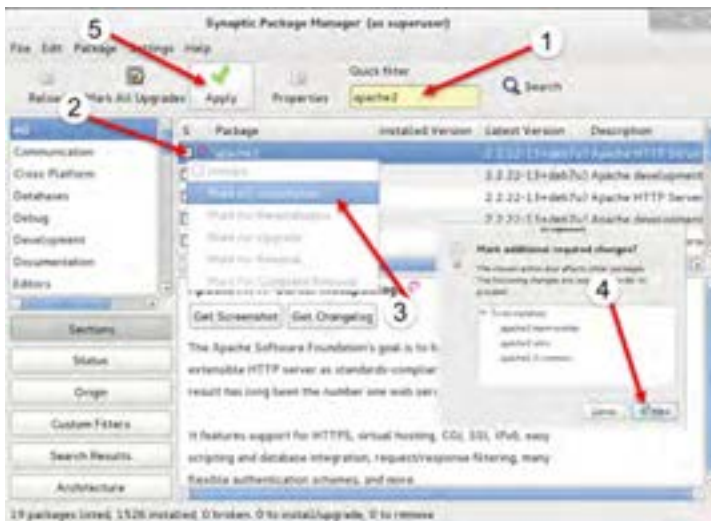
اگر به سمت چپ برنامه‌ها دقت کنید برای بعضی از برنامه‌ها کادر مربعی سمت چپ خالی است. این حالت به این معنی است که این برنامه برای نصب در دسترس است (در مخزن شما موجود است) اما بر روی دبیان نصب نیست. اگر این کادر پر باشد (و به حالت انتخاب باشد) به معنای نصب بودن برنامه است.

برای نصب کافی است روی کادر برنامه‌های آماده نصب کلیک کنید و گزینه Mark For Installation را

برزید. ممکن است در این مرحله به شما گفته شود که برای اجرای این برنامه باید برنامه‌های مورد نیازش را نیز نصب کنید. اگر می‌خواهید ادامه دهید باید این پیام را تأیید کنید تا آن برنامه‌های مورد نیاز هم برای نصب علامت زده شوند. اکنون کادر یک نشانگر کوچک را نشان می‌دهد که به معنی آماده بودن برای شروع نصب است. برنامه‌هایی را هم که می‌خواهید حذف کنید با کلیک روی کادر آنها و زدن گزینه Mark For Removal آماده حذف می‌شود. علامت آن این است که در کادر یک علامت ضربدر مشاهده می‌کنید. خوب تا اینجا آماده نصب و حذف برنامه‌ها شده اید. در آخرین مرحله برای اعمال تصمیم‌هایتان باید گزینه Apply را کلیک کنید. در این لحظه گزارشی از نصب‌ها و حذف‌ها و تغییراتی که قرار است انجام شود را می‌بینید. حتی میزان دانلود مورد نیاز را نیز می‌توانید مشاهده کنید و تصمیم بگیرید. برای اعمال تغییرات باید این کادر را تأیید کنید تا فرایند نصب و حذف برنامه‌ها انجام شود. اکنون در ادامه با استفاده از روش جستجو، برنامه آپاچی که یکی از مهم‌ترین وب سرورهای دنیای لینوکس است را نصب می‌کنیم:

برای این کار کلمه apache2 را در کادر جستجو تایپ کنید.

اکنون کادر برنامه apache2 را انتخاب کرده و سوال در مورد انتخاب برنامه‌های مورد نیازش را تأیید کنید تا علامت آماده برای نصب را ببینید. اکنون برای اتمام کار گزینه Apply را برزید و کادر اطلاعات نصب را نیز تأیید کنید. برای انجام این مرحله باید دیسک شماره یک در درایو باشد در غیر اینصورت پیامی برای قرار دادن دیسک مشاهده خواهید کرد. در ادامه نصب شروع شده و بسته به تنظیمات و تعداد برنامه‌ها بعد از مدتی پیام موفقیت‌آمیز بودن نصب را مشاهده می‌کنید. اکنون نصب به پایان رسیده است و با زدن گزینه Close این کادر را بسته و از مدیریت بسته‌ها خارج شوید.



## ۱۷-۱۰- آزمایش برنامه آپاچی

برای آزمایش این برنامه کافی است مرورگر داخل دبیان را باز کرده و آدرس localhost را در آن وارد کنید. در صورت مشاهده صفحه زیر برنامه آپاچی درست نصب شده است.



شکل ۱۰-۴۰

### تمرین

به بخش مدیریت برنامه‌ها بروید و یک بازی را نصب یا حذف کنید.

اگر با استفاده از فرمان `gksu gedit var/www/index.html` فایل مسیر `var/www/index.html` را ویرایش کنید و اسم و فامیل‌تان را یادداشت کرده و ذخیره کنید، در آدرس localhost آن را مشاهده خواهید کرد.



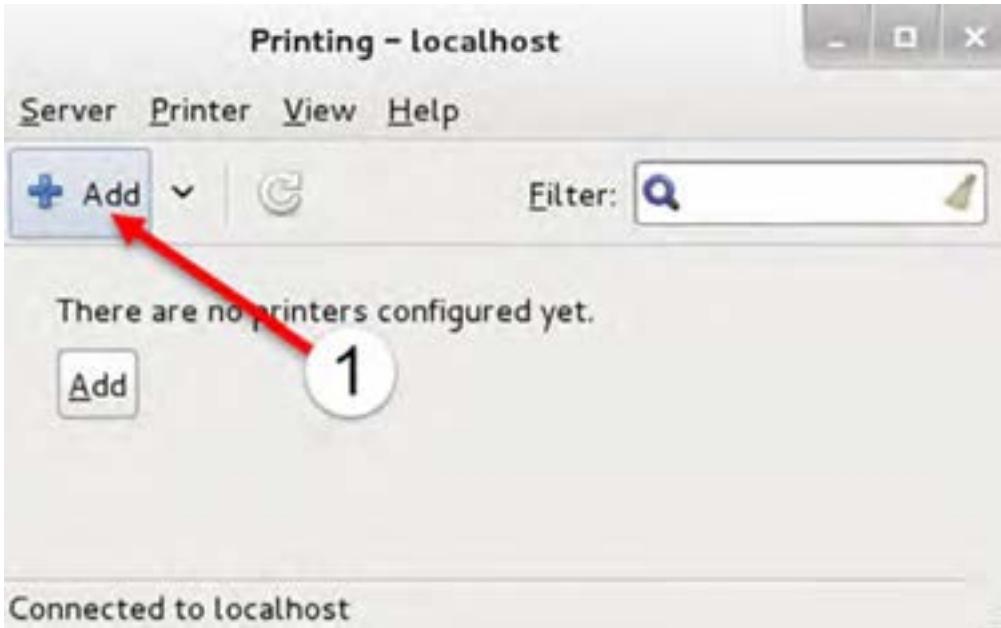
شکل ۱۰-۴۱

## ۱۸-۱۰- نصب چاپگر در دبیان

برای نصب چاپگر در لینوکس برنامه‌های زیادی ایجاد شده است که هر کدام دارای ویژگی‌های خاصی است. یکی از این برنامه‌ها برنامه‌ای با نام system-config-printer می‌باشد. ابتدا به روشی که قبلاً گفته شد به بخش مدیریت بسته‌ها رفته و این برنامه را جستجو کرده و نصب کنید. بعد از نصب این برنامه گزینه جدیدی برای مدیریت چاپگر در ابزارهای سیستمی دبیان مشاهده می‌کنید. از مسیر زیر این برنامه را اجرا کنید.

Applications -> System Tools -> Administration -> Printing

در این قسمت وضعیت چاپگرهای نصب شده را می‌توانید مدیریت کنید. برای اضافه کردن چاپگر گزینه Add را کلیک کنید (لطفاً دقت کنید که در مراحل کار ممکن است رمز کاربر مدیر چند بار درخواست شود).

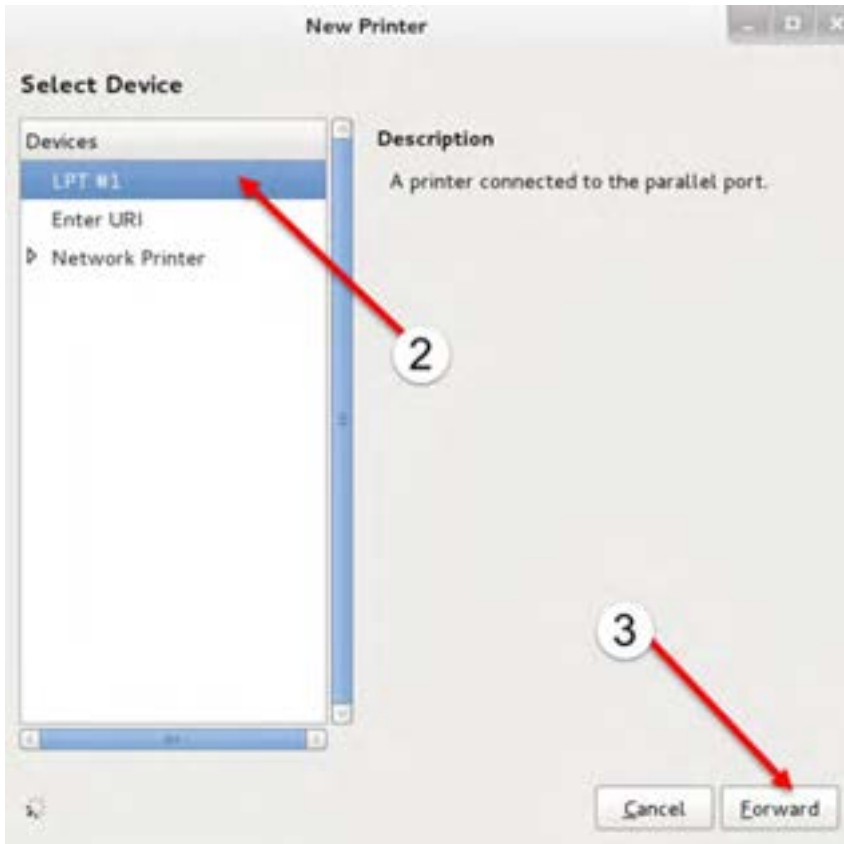


شکل ۴۲-۱۰

اکنون باید نوع اتصال چاپگر را از لیست سمت چپ انتخاب کنید. معمولاً در این لیست گزینه USB یا LPT را مشاهده می‌کنید. گزینه Network هم برای نصب چاپگرهای شبکه است که بحث ما نیست. ضمناً اگر چاپگر شما به صورت کامل توسط لینوکس شناسایی شده باشد، عنوان چاپگر در بالاترین گزینه مشاهده خواهد

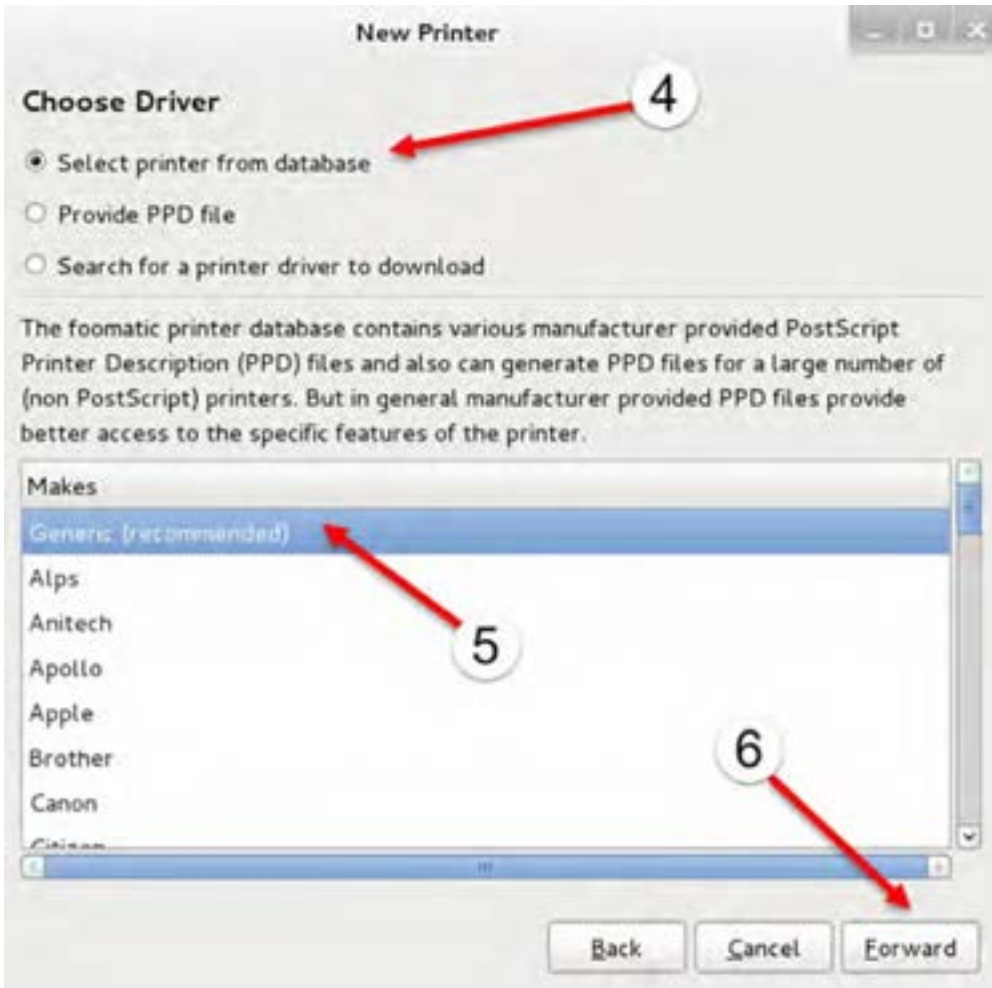


شد. در این تمرین چون با ماشین مجازی کار می کنیم بالاترین گزینه همان LPT #1 است. این اتصال مربوط به چاپگر شبیه سازی شده در برنامه VMWARE است. همین گزینه را انتخاب کرده و Forward را کلیک کنید.



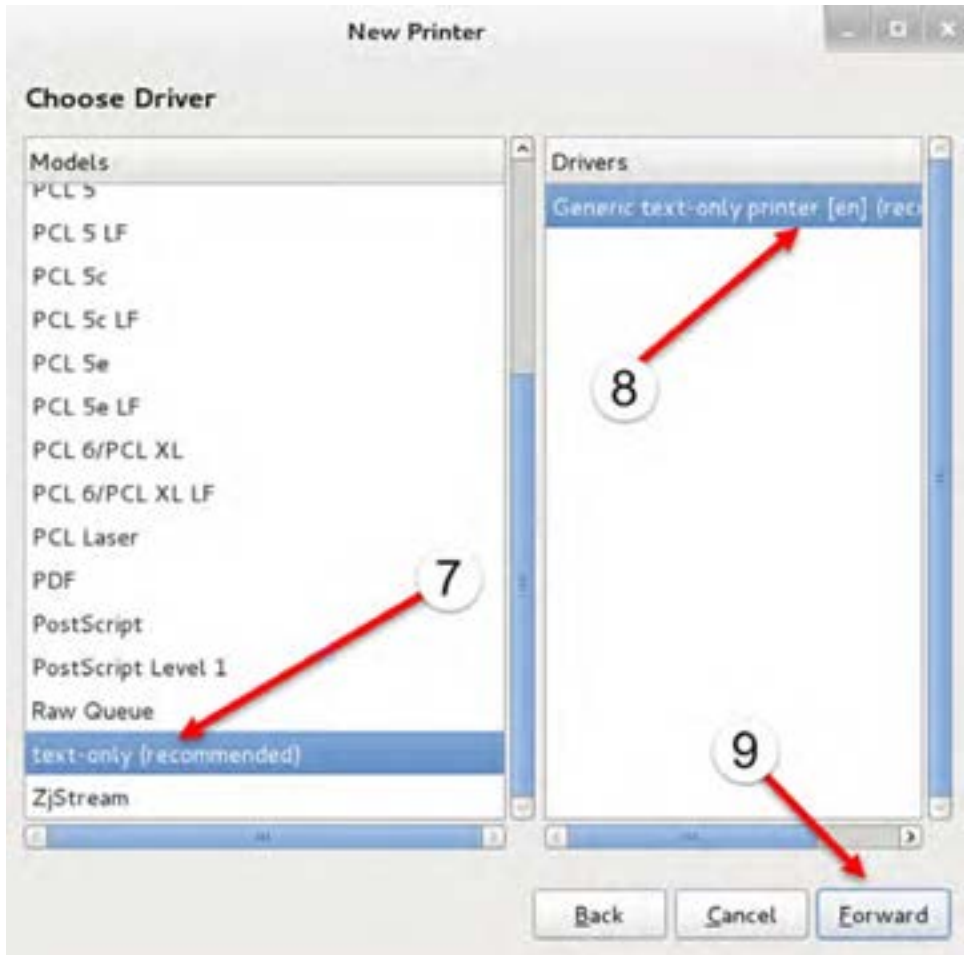
شکل ۴۳-۱۰

در پنجره بعدی جهت انتخاب چاپگر سه روش قابل استفاده است. با گزینه Select Printer from database از لیست چاپگرهای موجود در لیست پایین، چاپگران را انتخاب می کنید. اما اگر چاپگر شما مدل خاصی است و در لیست فوق مشاهده نمی شود و البته فایل شناسایی و راه اندازی آن را از سایت سازنده دریافت کرده اید از گزینه Provide PPD file استفاده کنید. گزینه آخر هم برای جستجو می باشد. در این تمرین ما گزینه اول را انتخاب کرده و نوع چاپگر را Generic انتخاب می کنیم و به پنجره بعدی می رویم.



شکل ۱۰-۴۴

اکنون باید مدل دقیق چاپگر را در لیست سمت چپ و سپس لیست سمت راست انتخاب کنیم. در این تمرین گزینه text-only را پذیرفته و ادامه می‌دهیم.



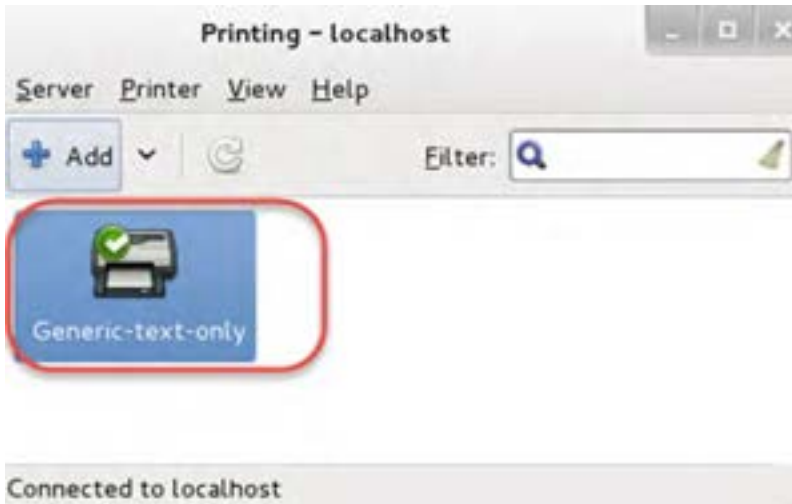
شکل ۴۵-۱۰

در آخرین مرحله مشخصات و نام مورد نظر را مشاهده می‌کنیم. البته دقت کنید که اگر چاپگری را که در مراحل قبل انتخاب کرده‌اید دارای امکانات ویژه‌ای باشد ممکن است چند پنجره دیگر برای تنظیم آنها نیز مشاهده کنید. در اینصورت تمام موارد پیش فرض را پذیرفته و ادامه دهید. در این مرحله تنظیم چاپگر کامل شده است و برای اتمام کار گزینه Apply را کلیک می‌کنیم.



شکل ۴۶-۱۰

اکنون چاپگر اضافه شده و آماده استفاده است. در آخرین مرحله از شما در مورد چاپ یک صفحه آزمایشی سؤال می‌شود. این کار برای اطمینان از درست نصب شدن چاپگر است که در صورت تمایل می‌توانید آن را بپذیرید.



شکل ۴۷-۱۰

## توجه

در مراحل کار در صورتی که با ماشین مجازی کار می کنید یا اینکه یک مدل چاپگر را برای آزمایش انتخاب کرده اید که به لینوکس شما وصل نیست ممکن است خطاهایی را مشاهده کنید. از این خطاها صرف نظر کنید و به تمرین ادامه دهید. بدیهی است در صورت وجود چاپگر در یک سیستم فیزیکی این خطاها مشاهده نخواهند شد.

## ۱۹-۱۰- اجرای برنامه های ویندوز در لینوکس

در لینوکس برنامه های مشابه برای بیشتر برنامه های ویندوز ایجاد شده است و در بیشتر مواقع می توان از آنها استفاده کرد. حتی در بعضی موارد برنامه لینوکس دارای کاربران بسیار بیشتر از برنامه ویندوزی است و در سطوح دانشگاهی حرفه ای تر هم می باشد. اما با تمام این موارد باز هم برنامه هایی هستند که فقط روی ویندوز کار می کنند. به عنوان نمونه برنامه Adobe Photoshop را در نظر بگیرید. این برنامه فقط برای ویندوز و مکینتاش ایجاد شده است. در این مواقع چه باید کرد؟

برای اجرای برنامه های ویندوزی روی لینوکس چند روش وجود دارد. اولین روش استفاده از برنامه های ماشین مجازی مثل vmware و virtualbox است. همانطور که شما برنامه vmware را در ویندوز نصب کردید و در آن لینوکس را اجرا کردید، می توانید نسخه لینوکسی برنامه vmware یا مشابه آن را در لینوکس نصب کرده و در آن یک ویندوز نصب کنید. اما روش ساده تری هم وجود دارد. برنامه هایی هستند که برای هر برنامه ویندوزی یک محیط

شبیه‌سازی کوچک ایجاد کرده و آن را در لینوکس اجرا می‌کنند. برنامه CrossOver و wine از جمله این برنامه‌ها هستند. نکته جالب این است که طرفداران بازی‌های ویندوزی برای اجرای بازی‌های ویندوزی روی لینوکس نیز از این روش استفاده می‌کنند. عیب این روش آن است که فقط برنامه‌هایی را می‌توانیم اجرا کنیم که قبلاً سازندگان شبیه‌ساز آنها را تست کرده‌اند. مشکل دیگر فونت فارسی است که در این برنامه‌های شبیه‌سازی شده ممکن است درست کار نکند. در این موارد فقط همان راه حل ماشین مجازی می‌ماند که قبلاً مطرح شد. ما در ادامه برنامه wine را نصب کرده و یک برنامه ویندوزی را برای نمونه نصب می‌کنیم.

### ۱-۱۹-۱۰- نصب برنامه شبیه‌ساز

خوشبختانه این برنامه در DVD شماره ۱ موجود است و نیاز به دانلود نداریم. برای نصب آن هم همانند نصب بقیه برنامه‌های لینوکس عمل می‌کنیم. ابتدا از مسیر زیر مدیریت بسته‌ها را اجرا کنید :

Applications -> System Tools -> Administration -> Synaptic Package Manager

اکنون در بخش جستجو کلمه wine را تایپ کرده و بعد از مشاهده آن در لیست، کادر انتخاب آن را برای نصب علامت بزیند. کادر نصب برنامه‌های مورد نیاز را تأیید کنید و در آخرین مرحله گزینه Apply را جهت اجرای نصب بزیند و تأیید کنید.

### چگونه برنامه‌های ویندوز را در شبیه‌ساز نصب یا اجرا کنیم :

بعد از نصب موفقیت آمیز شبیه‌ساز کار زیادی باقی نمانده است. برای نصب برنامه‌ها کافی است روی فایل نصب ویندوزی آنها (با پسوند EXE) راست کلیک کرده و از گزینه Open With گزینه Wine Windows Program Loader را بزیند. محیط شبیه‌سازی ویندوز مخصوص همین برنامه راه اندازی شده و بقیه مراحل همانند ویندوز است. اگر هم فایل اجرایی شما فقط اجرایی است و نیاز به نصب ندارد به همین روش اجرا خواهد شد.



شکل ۴۸-۱۰

ضمناً بعد از اولین برنامه ای که نصب کنید به منوی Applications گزینه ای اضافه می شود. نکته جالب این است که در همین منو گزینه Programs ویندوزی را خواهید داشت و همانند ویندوز برنامه های نصب شده را اینجا می بینید. ضمناً می توانید از مسیر

Applications -> System Tools -> Wine Configuration

تنظیمات دقیق تر محیط شبیه سازی شده را انجام دهید.



شکل ۴۹-۱۰

## ۲۰-۱۰- زبان تخصصی

### OpenOffice

**OpenOffice.org (OOo)**, commonly known as **OpenOffice**, is the leading open-source office software suite for word processing, spreadsheets, presentations, graphics, databases and more. It is available in many languages and works on all common computers. It stores all your data in an international open standard format and can also read and write files from other common office software packages. It can be downloaded and used completely free of charge for any purpose. It is capable of opening most Microsoft Office documents.

### Components:

| Title          | Description   |
|----------------|---|
| <b>Writer</b>  | A word processor analogous to Microsoft Word or WordPerfect.  |
| <b>Calc</b>    | A spreadsheet analogous to Microsoft Excel or Lotus 1–2–3.  |
| <b>Impress</b> | A presentation program analogous to Microsoft PowerPoint or Apple Keynote. Impress could export presentations to Adobe Flash (SWF) files, allowing them to be played on any computer with a Flash player installed    |
| <b>Draw</b>    | A vector graphics editor comparable in features to the drawing functions in Microsoft Office.   |
| <b>Base</b>    | A database management program analogous to Microsoft Access. Base could function as a front–end to a number of different database systems, including Access databases (JET), ODBC data sources, MySQL and PostgreSQL. |

**questions:**

1. OpenOffice Writer is the ... feature in OpenOffice.org
  - a) presentation
  - b) database
  - c) word processor
  - d) spreadsheet
2. OpenOffice.org is now able to run on ...
  - a) Mac OS X
  - b) Linux
  - c) Windows
  - d) All of above



## خودآزمایی

### چهار گزینه ای

۱- کدام برنامه متن باز برای ویرایش تصاویر کاربرد دارد؟

الف) PhotoShop (ب) GIMP (ج) System monitor (د) gedit

۲- از مزایای محیط متنی نسبت به محیط گرافیکی می توان به ... بیشتر اشاره کرد.

الف) سرعت (ب) هزینه (ج) حجم مصرفی (د) نیاز به پردازش

۳- کدام فرمان جهت نمایش محتویات یک مکان کاربرد دارد؟

الف) pwd (ب) mkdir (ج) ls (د) cd

### تشریحی

۴- مفهوم نقطه اتصال را به صورت خلاصه شرح دهید.

۵- کاربرد شاخه های زیر را در فایل سیستم لینوکس توضیح دهید:

lib , Home , dev

## پروژه های پایانی بخش لینوکس

پروژه ۱: آیا می شود لینوکس را در کنار ویندوز نصب کرد به صورتی که همزمان هر دو سیستم عامل را داشته باشیم و در زمان راه اندازی سیستم عامل مورد نظرم را انتخاب کنیم؟ در این باره تحقیق کنید و در صورت امکان این موضوع را در برنامه ماشین مجازی انجام دهید (راهنمایی: ابتدا در هنگام نصب ویندوز چند پارتیشن ایجاد کرده و ویندوز را در پارتیشن اول نصب کنید و پارتیشن آخر را خالی بگذارید (یا در ویندوز یک پارتیشن خالی ایجاد کنید) و سپس نصب لینوکس را شروع کرده و در مراحل نصب لینوکس در مرحله انتخاب هارد دیسک، بجای انتخاب کل هارد دیسک، گزینه استفاده از فضای خالی را انتخاب کنید).

**اخطار:** ابتدا در ماشین مجازی نصب لینوکس روی سیستمی که قبلاً ویندوز داشته است را

تمرین کرده و به آن مسلط شوید و سپس این کار را روی سیستم فیزیکی دارای اطلاعات انجام دهید.

ضمناً در هر حالت از اطلاعات حساس خود پشتیبان تهیه کنید.

## پروژه ۲ :

از میان لینوکس‌های زیر یکی را انتخاب کرده و در مورد آن تحقیق کرده و در صورت امکان آن را نصب کنید و مواردی که آموخته‌اید را در آن اجرا و بررسی کنید. تفاوت‌ها و شباهت‌ها با دبیان را مشخص کرده و مزایا و معایب این لینوکس را در مقایسه با دبیان مشخص کنید. شرحی از فعالیت‌های انجام شده را در قالب گزارش به هنرآموز تحویل دهید

**Linux Mint , Ubuntu , Kubuntu , openSUSE , ubuntu studio , CentOS , Fedora core**

اگر به لینوکس دیگری علاقه دارید می‌توانید از سایت [www.distrowatch.com](http://www.distrowatch.com) استفاده کرده و پر طرفدارترین لینوکس‌ها از نظر کاربران را مشاهده و یکی از آنها را انتخاب کنید.

.....

## منابع و مأخذ

- [۱] حیدری نژاد، محمدرضا (۱۳۹۳). سیستم عامل جلد اول (فنی و حرفه‌ای - گروه درسی کامپیوتر)، چاپ دوم. تهران: انتشارات شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- [۲] حیدری نژاد، محمدرضا (۱۳۸۳). سیستم عامل جلد دوم (فنی و حرفه‌ای - گروه درسی کامپیوتر)، چاپ دوم. تهران: انتشارات شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- [۳] کامران، کبری و سلیمی زاده، زهرا و مینایی، غلامرضا (۱۳۹۲). سیستم عامل پیشرفته (کار و دانش - گروه درسی کامپیوتر)، چاپ سوم. تهران: انتشارات دیباگران تهران.
- [۴] علوی فر، منیره سادات و شاه‌ی، مریم (۱۳۹۰). سیستم عامل پیشرفته (کار و دانش - گروه درسی کامپیوتر). چاپ سوم. تهران: انتشارات اندیش بخش سبز

[5] [http://www. Microsoft.com](http://www.Microsoft.com)

[6] <http://www. PCKomack.com>

[7] <http://www.gnu.org/doc/>

[8] <https://www.kernel.org/doc/>

[9] <http://www.tldp.org/guides.html>

[10] <https://wiki.debian.org/>

[11] <https://www.debian.org/doc/>

[12] <https://wiki.debian.org/DebianEdu/Documentation/>

فهرست رشته‌های مهارتی که می‌توانند از کتاب استفاده کنند.

| رشته‌های مهارتی                     | ردیف |
|-------------------------------------|------|
| الکترونیک صنعتی                     | ۱    |
| سیستم‌های صوتی و تصویری             | ۲    |
| تعمیر تلفن‌های رومیزی و همراه       | ۳    |
| برنامه‌نویسی بازی‌های رایانه‌ای     | ۴    |
| برنامه‌نویسی پایگاه داده            | ۵    |
| تولید محتوای الکترونیکی             | ۶    |
| طراحی و توسعه صفحات وب              | ۷    |
| تصویرسازی و جلوه‌های ویژه رایانه‌ای | ۸    |
| خدمات پس از فروش خودروهای سبک       | ۹    |
| تراشکاری CNC                        | ۱۰   |
| فرزکاری CNC                         | ۱۱   |
| مکانیک صنایع                        | ۱۲   |
| نقشه‌کشی ساختمان                    | ۱۳   |
| تأسیسات بهداشتی ساختمان             | ۱۴   |
| امور اداری                          | ۱۵   |
| حسابداری مالی                       | ۱۶   |
| بورس و اوراق بهادار                 | ۱۷   |
| هتلداری                             | ۱۸   |