

2011. Rangel E. "Ofimática En Plataforma Linux".
Presentación Del Abstract En La XVIII Semana Nacional De Ciencia y Tecnología,
organizada por el Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano,
Estado de Guerrero, México. 26 de Octubre 2011.
Publicado En: <http://erangel.coolpage.biz/pappers/>

"Ofimática En Plataforma Linux"

Edgar Rangel Lugo

*Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano.
Departamento de Ciencias Básicas
Academia de Informática
{ erangel_lugo@hotmail.com }*

Abstract (Resumen)

El uso de la computadora, ha sido muy indispensable en estos últimos tiempos, en diversas áreas de trabajo, incluso, para el trabajo de oficina. Es visto como la empresa, ha ido integrando cada vez más, el uso de la computadora dentro de las oficinas, y ello da origen a una área de la Informática conocida como Ofimática, que se basa principalmente en la aplicación de paquetería de software que ayuda en el trabajo de oficina. Se ha visto también, como en la mayoría de los países, el uso de computadoras con Windows, se ha ido extendiendo, a pesar de los costos que generan las licencias de uso del software. Y debido a dichos costos, se ha ido extendiendo también el asunto de la "piratería". Es indiscutible, que la empresa que nos ofrece calidad, preferentemente debe estar certificada y dicha certificación no podría lograrse si se retrasan los procesos por tener software ilegal, es por ello, que tienen que comprarse las licencias. Y no solamente se trata de famoso Windows, sino también, de aquellas aplicaciones de software que se utilizan en la oficina. Estas herramientas de software, generalmente, no vienen integradas al sistema operativo, por lo que tiene que hacerse un gasto adicional para comprar la licencia de uso, que al igual que los sistemas operativos Windows, suele ser por un periodo (por ejemplo, cada año). En estos tiempos de crisis económicas, constituye una inversión muy grande hacer uso de licencias de software, las cuales, tienen vigencia. Es por ello, que algunas empresas, han tratado de migrar de Windows a Linux, dado que Linux pertenece a la línea de software libre, dentro de la categoría OpenSource, y que no requiere hacerse pago alguno por utilizar dicho software. Existen varias distribuciones de Linux, una para cada necesidad, pero la mayoría de ellas, traen integradas al sistema operativo, una gran gama de software, que son indispensables para el manejo de oficina (para la Ofimática). En este artículo, se presentan algunas herramientas de software sobre plataforma Linux, que pueden ser utilizadas para trabajo de oficina, y que son consideradas dentro de las "suites" de Ofimática, haciendo incapie en las ventajas y desventajas, con respecto a las herramientas que son utilizadas en plataforma Linux Debian Knoppix.

Keywords (palabras clave): *Windows, Linux, Sistema Operativo, Informática, Ofimática, Distribucion, Licencias de Software, Software Libre, OpenSource, Herramienta de Software, Arquitectura de computadoras.*

2011. Rangel E. "Ofimática En Plataforma Linux".
Presentación Del Abstract En La XVIII Semana Nacional De Ciencia y Tecnología,
organizada por el Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano,
Estado de Guerrero, México. 26 de Octubre 2011.
Publicado En: <http://erangel.coolpage.biz/pappers/>

1. Introducción

El campo de las ciencias computacionales, surge a partir de que la computadora fue inventada. En sus inicios, se tuvo el inconveniente de que cada computadora, solamente podía funcionar con el sistema que traía integrado. Es decir, el sistema de una computadora no podría ser utilizado para hacer funcionar a otra. Otro inconveniente, se presentaba, dado que las computadoras eran de propósitos específicos, es decir, solamente podían realizar una sola cosa. Por ejemplo, la computadora que permitía hacer sumas, no podía hacer dibujos, sino que estaba limitada exclusivamente al programa que traía integrado. Debido a esa problemática, los tiempos cambiaron, y la computadora fue evolucionando, a tal grado, que se convirtió en computadora de propósitos generales, es decir, ya puede realizar varias tareas al mismo tiempo, la misma computadora. Sin embargo, sigue existiendo la incompatibilidad entre los equipos que proveen uno y otro fabricante. Esto es, debido a la arquitectura, es decir, la forma en que se encuentran organizados los componentes internos de la computadora.

En la actualidad, existen tres principales arquitecturas: Apple, Sun y PC (Personal Computer). Siendo esta última la que en mayor grado se ha difundido en nuestro país (México), bajo la marca de distintos fabricantes (acer, hp, sony, compaq, ibm, gateway, toshiba, entre otros). Y si partimos del hecho, de que la computadora para poder utilizarse, necesita de un software llamado sistema operativo, es por dicha razón, que existen tres principales marcas comerciales: MacOs (para Apple), Unix (para Sun) y Windows (para PC). Y cada una de ellas, ha fabricado una serie de derivados, por lo que MacOs tiene diversos sistemas: Leopard, Panther, Os/2 X, entre otros. Y en caso de Windows existen varias versiones: Windows 3.1, Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows XP, Windows NT, Windows Vista, Windows 2000/2003/2005 (en distintas variantes: Home, Starter, Basic, Web, Standard, Professional y Server), y actualmente, existen Windows 7 y Windows 8. Para el caso de Unix, existen variantes de acuerdo al número de versión o actualizaciones que ha ido desarrollando Sun MicroSystem, pero también, tiene derivados, que no son Unix, pero son similares, como el caso de: Minix, Xenix, Posix, Solaris, AIX, HP-UX, Open BSD, Linux SCO, Linux SUSE, entre otros. Cabe mencionar, que todos ellos requieren de licencias para su uso, lo cual genera una inversión o gasto a la empresa o usuario que adquiere este tipo de sistemas.

Se ha visto en la actualidad, que un gran número de empresas o negocios, sean grandes o no, cada vez se han convencido, de que el uso de la computadora para la oficina, no solamente es indispensable, sino que ha llegado a ser imprescindible. Ello da origen a una nueva rama de las ciencias computacionales, conocida como la ciencia de la Informática. Sin embargo, la Informática, por concepto, refiere al uso de la computadora, para que el manejo de la información se haga de manera "automática", y por dicha razón, la Informática contempla varias áreas, principalmente, se inicia con el manejo de paquetería, implementación de bases de datos, sistemas de información, redes de computadoras, y en estos últimos tiempos la Ofimática, esto es, debido a la enorme gama de software que se ha fabricado en carácter de paquetería, de los cuales, no todos se emplean para ayudar a las empresas en el manejo de la oficina. Por esta razón, el manejo de paquetería se divide en varios grupos, tales como: herramientas y utilerías, software de diseño, paquetes contables y financieros, software para oficina (donde se ubica la Ofimática), entre otros.

2011. Rangel E. "Ofimática En Plataforma Linux".
Presentación Del Abstract En La XVIII Semana Nacional De Ciencia y Tecnología,
organizada por el Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano,
Estado de Guerrero, México. 26 de Octubre 2011.
Publicado En: <http://erangel.coolpage.biz/pappers/>

Como se ha visto en la empresa o negocio, cuando se utiliza la computadora para el trabajo de oficina, permite el desarrollo de actividades de manera más rápida y eficiente, a diferencia de hacer uso de medios mecánicos como: máquinas de escribir y otros. Es por ello, que el concepto de Ofimática, refiere a "oficina automática" (aunque existen quienes lo traducen como: "oficina informática" y también resulta ser correcto el término).

Entonces, los programas que son considerados dentro de la Ofimática, tienen relación con: Procesadores de texto, hojas de cálculo, presentador de diapositivas, editor de diagramas y autoedición de texto, visor/editor de imagen, reproductores/editores de multimedia, herramientas para manejo de bases de datos, herramientas para el Internet (explorador, chat, mail, etc.) y Utilerías (bloc de notas, calculadora, visor de documentos portables/PDF-PS, compresor de archivos, intérprete de comandos, etc).

Cabe mencionar, que algunas herramientas de software, que son utilizadas para Ofimática, ya vienen integradas al sistema operativo. Sin embargo, la mayoría de ellas, no vienen con el Windows, Unix o MacOs. Por lo tanto, se tienen que adquirir de manera separada al sistema operativo, y todas ellas requieren de uso de licencias de software, lo cual, genera gasto a la empresa o usuario que las utiliza.

En estos tiempos de crisis, si simpatizamos con el uso de software comercial, podría ponernos de manera metafórica: "contra la espada y la pared" (ya que por un lado se necesita el software, y por otro lado la falta de recursos por la crisis se aprecia cada vez mas fuerte). Imaginemos entonces la siguiente situación: Supongamos que la licencia del sistema operativo (ya sea Windows, MacOs o Unix) nos cuesta 1000 pesos y tiene una vigencia de un año. Y supongamos que necesitamos un software de suite de ofimática de manera separada, y nos cuesta otros 1000 pesos con una vigencia también de un año. Entonces, gastaríamos 2000 pesos al año, por el hecho de tener una computadora funcional en la oficina. Sin embargo, podemos hacer una visita a alguna empresa o negocio, y podemos apreciar, que no tiene una sola computadora, sino que requiere de varias. Ahora, supongamos que una empresa, no muy grande, requiere al menos de 30 computadoras, tres por oficina, para diez departamentos. Entonces, podemos calcular 30 (computadoras) \times 2000 (en software), y tenemos que la empresa gastaría 60,000 pesos cada año, solamente por hacer uso de la computadora con programas de ofimática.

Es por ello, que surge una organización, cuya gama de actividades consiste en producir software, el cual, no requiera de hacerse pago alguno por licencias de uso. Es decir, el software es libre. Este tipo de software es conocido como OpenSource (significa código abierto, es decir, software libre que provee código fuente para que los desarrolladores puedan hacer modificaciones y publicarlas a la organización, y de este modo, estar constantemente actualizados).

Primero, surgieron los sistemas operativos, que aunque al principio no eran conocidos como OpenSource, dieron apertura a este concepto. Los sistemas operativos que no requieren de licencia de uso, son conocidos como Linux (excepto SCO y SUSE). Parece ser que la mayoría de ellos, derivan de las versiones comerciales: Unix, Open BSD (solo FreeBSD), Linux SUSE (solo OpenSUSE) y Linux SCO. Sin embargo, existen varias distribuciones, principalmente, dieron inicio: Caldera, Slackware, SUSE y Red Hat (ahora Fedora). Después surgieron más derivados: Mandrake, Debian, GeenToo, Ubuntu (aunque parece ser un derivado de Debian), entre otros. Y a su vez, estas distribuciones, han dado pauta a la creación de una gran variedad de variantes, basadas en estos

2011. Rangel E. "Ofimática En Plataforma Linux".
Presentación Del Abstract En La XVIII Semana Nacional De Ciencia y Tecnología,
organizada por el Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano,
Estado de Guerrero, México. 26 de Octubre 2011.
Publicado En: <http://erangel.coolpage.biz/pappers/>

mismos sistemas o incorporando sus nuevas ideas. Entre ellas destacan: Knoppix, Linux Mint, Kiwi, Open Suse, Open GEU, Slitaz, GMobile, Feather, Slax, Xandros, Mandriva, Puppy, Musix, Finix, CentOS, Free BSD, OpenSolaris, Monoppix, Kubuntu, Lubuntu, Fedora, Qimo, Adios, Austrumi, Beatrix, Byzantine, CDLinux, Sam, por mencionar algunos.

Cabe mencionar, que cada uno de estos sistemas operativos basados en plataforma Linux, ya traen una serie de programas para Ofimática, por lo que no se tienen que pagar en uso de licencias, y ello ayuda a la crisis mundial. Entonces, surge OpenSource, incorporando los nuevos conceptos, variantes y distribuciones basados en plataforma Linux. Pero, ¿Cómo se mantiene OpenSource si proporciona de manera libre el software?. En realidad, existe toda una comunidad que contribuye con el proyecto, por lo tanto, existen donaciones, venta de tutoriales, manuales y libros; también existen aplicaciones que se venden, o discos compactos con alguna información. Además, se llevan a cabo conferencias mundiales, congresos, symposiums; se imparten cursos, diplomados y grados académicos como: el Doctorado de Gnome, Doctorado de AbiWord, El Guru, entre otros; que es de suponer, de esa forma se adquiere el recurso para seguir manteniendo la comunidad libre (OpenSource).

2. Aplicaciones Para La Ofimática En Plataforma Linux

Es importante aclarar, que las aplicaciones de OpenSource, no se encuentran restringidas a un solo tipo de sistema operativo. Tal como ocurre en sistemas Windows y MacOs, que algunas herramientas de software, solo se pueden instalar en Windows pero no en MacOS, y viceversa. En caso de OpenSource, no son herramientas propias de Linux, ya que existen distribuciones también para plataformas Windows, MacOs, Unix y derivados.

Entre los programas que son considerados dentro de la Ofimática, se encuentran:

- **Procesadores de texto:** Destacan AbiWord, KOffice KWord, OpenOffice Writer, entre otros.
- **Hojas de cálculo:** Destacan SpreadSheet, KOffice KSpreadSheet, OpenOffice Calc, entre otros.
- **Presentador de diapositivas:** Destacan KOffice KPresentation, OpenOffice Impress, entre otros.
- **Editor de diagramas y autoedición de texto:** Destacan Dia, Karbon14, OpenOffice Draw, InkScape, Scribus, entre otros.
- **Visor/editor de imagen:** Image Viewer, KView, The GIMP, XPaint, KImageMagic, entre otros. Aunque estas herramientas suelen ser consideradas dentro del campo de Diseño gráfico y fotográfico.

2011. Rangel E. "Ofimática En Plataforma Linux".
Presentación Del Abstract En La XVIII Semana Nacional De Ciencia y Tecnología,
organizada por el Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano,
Estado de Guerrero, México. 26 de Octubre 2011.
Publicado En: <http://erangel.coolpage.biz/pappers/>

- **Reproductores/editores de multimedia:** XMMS, Audacity, Amarok, RoseGarden, Xine, Kino, MPlayer, GTKRecordMyDesktop, entre otros. Aunque estas herramientas suelen ser consideradas dentro del campo de la Multimedia.
- **Herramientas para manejo de bases de datos:** OpenOffice Base, SpreadSheet, Adabas D, entre otras (las herramientas: db, Derby, MySQL y PostgreSQL no son consideradas dentro de la Ofimática, ya que son servidores de datos potentes, que requiere de mayor conocimiento para su uso).
- **Herramientas para el Internet :**
 - Exploradores: Mozilla (el dinosaurio), FireFox Mozilla (el zorro), Iceweasel (el oso de Mozilla), Dilo, Konqueror, entre otros.
 - **Chat :** Gaim, XChat, Pidgin, entre otros.
 - **Correo Electrónico (Mail) :** Evolution, ThunderBird, Icedove Mail/News, entre otros.
- **Utilerías:**
 - **Editor de Texto (simple):** Leadpad, vi/vim, KWrite (para desarrollo), entre otros.
 - **Calculadora:** KCalc, xcalc, bc, entre otros.
 - **Visor de documentos portables/PDF-PS:** XPDF, KPDF, KGhostView, entre otros.
 - **Compresor de archivos:** bzip, gzip, tar, Ark, XArchiver, entre otros.
 - **Manejo de impresoras:** CUPS, lp, lpq, entre otros.
 - **Intérprete de comandos:** Konsole, LXTerminal, bash, sh, entre otros.

3. Conclusiones

Existen muchas herramientas para Ofimática que pueden utilizarse en plataforma Linux, y sin embargo no se mencionan. En realidad, existe un gran número de desarrolladores, por lo que, podemos encontrar nuevas herramientas cada día, y resultaría muy extenso hacer un listado. Sin embargo, cada herramienta puede ser indispensable, ya que permite realizar actividades que las herramientas mencionadas no promueven, y viceversa. Lo mismo ocurre con herramientas que se utilizan en plataformas Windows, incluso si comparamos Windows, Linux y MacOS; podemos ver que un procesador de texto como Office Word (para Windows) tiene elementos que no son observables en Corel WordPerfect (de MacOs) ni en OpenOffice Writer (de OpenSource en Linux). Lo mismo sucede cuando comparamos a Corel WordPerfect y OpenOffice Writer con Office Word: *"podemos apreciar que algunos elementos considerados en WordPerfect y OpenOffice, no se encuentran incluidos en MS Word"*.

Es cierto que las herramientas de software para plataforma Windows, cada vez son más populares, y que los ambientes basados en Linux, a pesar del esfuerzo que han realizado sus desarrolladores, para hacer que Linux se parezca cada vez más a Windows, y con

2011. Rangel E. "Ofimática En Plataforma Linux".
Presentación Del Abstract En La XVIII Semana Nacional De Ciencia y Tecnología,
organizada por el Instituto Tecnológico de Cd. Altamirano,
Estado de Guerrero, México. 26 de Octubre 2011.
Publicado En: <http://erangel.coolpage.biz/pappers/>

ello, los usuarios de computadoras, vayan incorporando el uso de Linux de manera cómoda, ya sea en la oficina o en otras actividades. Aún existe el temor de las empresas para migrar a Linux, debido a que todo software de la categoría de Open Source, previene al usuario, con un dialogo parecido al siguiente: *"NO WARRANTY. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. THIS IS EXPERIMENTAL SOFTWARE. USE AT YOUR OWN RISK. WE CAN NOT BE HELD LIABLE UNDER ANY CIRCUMSTANCES FOR DAMAGE TO HARDWARE OR SOFTWARE, LOST DATA, OR OTHER DIRECT OR INDIRECT DAMAGE RESULTING FROM THE USE OF THIS SOFTWARE"*, que da a entender a los usuarios, que el software libre, puede fallar, y que ellos no se hacen responsables de daños de equipo (hardware) o daños de programas (software) o pérdida de datos. Pero si recordamos un poco nuestra experiencia en ambientes Windows, podemos observar que existen aplicaciones que también han tenido "fallas" en algunas computadoras, y sin embargo, nadie nos ha prevenido de ello, ni mucho menos, nos han reparado el "daño".

Entonces, el objetivo es claro, podemos seguir utilizando Windows gastando nuestro dinero en "licencias", y estando a la merced de los virus (ya que existen más virus para Windows que para Linux), y a merced de los programas que pueden fallar "de vez en cuando"; ó nos capacitamos en sistemas basados en plataforma Linux, para que las "fallas" sean menores, y nos ahorramos el dinero que gastaríamos "licencias". Y solamente utilizaremos programas en plataforma Windows, cuando no exista un equivalente sobre Linux, ó lo existente en Linux no satisfaga completamente nuestras necesidades (como el caso de programas como Adobe Flash, que aún en Linux no existe equivalente con el mismo rendimiento).

Referencias Bibliográficas

[1].- *Distrowatch* (2011). "Distribuciones y Derivados de Linux".
<<http://distrowatch.com>> Fecha de Consulta: [17/10/2011].

[2].- *OpenSource SorceForge* (2011). "Software Libre y Código Abierto". <<http://sourceforge.net>> Fecha de Consulta: [17/10/2011].

[3].- *Klaus Knopper* (2009). "Microknoppix busybox-based initramfs bootsript - LICENSE: GPL V2" <<http://knopper.net>> Fecha de Consulta: [12/09/2009].

[4].- *Sun MicroSystem Inc.* (2009). "Open Office 3.1.1".
<<http://www.openoffice.org>> Fecha de Consulta: [12/09/2009].