

LINUX EN DESKTOP

Charla realizada el 02/06/2009
Lic. Mariano Acciardi – Instructor grupo CATI
<http://www.marianoacciardi.com.ar>

Esta charla constituye un complemento de la anterior realizada el año pasado que puede encontrarse en http://www.marianoacciardi.com.ar/textos_gnulinix/bienvenidos.pdf , pero centranda en esta oportunidad en las particularidades del entorno gráfico y la disponibilidad de aplicaciones.

Historia e Introducción

Erase una vez un Sistema Operativo, poco amigable, de tristes consolas de texto, alejado de los usuarios....

Por fortuna, gracias a Mandriva (ex mandrake) y Ubuntu ello cambió y bastante.

Afortunadamente hoy un usuario medio de una PC de escritorio no debería tener demasiadas dificultades para utilizar GNU/LINUX.

Los instaladores han evolucionado radicalmente a apartir de knoppix y Ubuntu y esos cambios se han portado a las grandes distribuciones tradicionales como Debian. El reconocimiento de hardware no es ya un problema.

La rápida evolución del kernel no ha sido indiferente en esta mejora. Hoy prácticamente no hay hardware que no sea reconocido por el kernel. Y la mayoría de los dispositivos tienen drivers genéricos aportados por la comunidad que funcionan OK. Algunas empresas se niegan aún inexplicablemente a liberar el código de sus drivers. Sin embargo siempre hay genios hackers que realizan ingeniería inversa del código y finalmente logran armar los drivers correspondientes.

Este fue una de las mayores limitaciones de las primeras distribuciones, hoy en gran parte, completamente superada.

La otra falsa limitación que se profesa por ignorancia es que no existen muchas aplicaciones en GNU/LINUX como si existen en Windows. Es una realidad que hay más aplicaciones para Windows que para Linux, sin embargo si tratamos de hacer un balance entre calidad y cantidad, por lejos salen ganando las aplicaciones para LINUX, hechas por hackers enamorados de la programación y por tanto adscriptos a la ética de programar bien. Para la mayoría de los usos de un usuario de escritorio hoy existe gran cantidad de aplicaciones disponibles. Desde diferentes messengers hasta aplicaciones para sincronización con celulares, pasando por aplicaciones de oficina y colaborativas, todo ello existe hoy en el mundo GNU/Linux.

Si en cambio pensamos en grandes aplicaciones para usos en servidores, como ser Servidores de aplicaciones (BEA Weblogic, WebSphere, Apache-Tomcat, etc), centrales telefónicas (Asterisk) , aplicaciones para Circuito Cerrado de TV (Zoneminder), Bases de Datos (Oracle , MySQL) , etc, muy lejos queda la estabilidad y la confiabilidad de tales aplicaciones para Unix de las paupérrimos niveles de calidad ofrecidas por las aplicaciones Windows. Si uno tiene que utilizar un servidor para automatizar las señales de un subte, o los mismos trenes, seguramente se elegirá un UNIX y de ninguna manera un Windows. GNU/LINUX es uno de los tantos UNIX que se han desarrollado de sobremanera en la época contemporánea. Pero los servers, las aplicaciones críticas y a gran escala no es el tema

principal de la charla de hoy, vayamos rápidamente al “Escritorio”.

Escritorios en GNU LINUX

En la medida en que los entornos de escritorio son un elemento accesorio al sistema operativo, han sido racional y eficientemente diseñados como tales. Una vez más, como decíamos más arriba, en coherencia con la Ética que los sustenta, los entornos de escritorio no son una excepción a la libertad.

En GNU/Linux podemos ELEGIR cuál es el entorno de escritorio que más se adapte a nuestros gustos y necesidades. No estamos obligados ni condenados a ningún entorno de escritorio específico. Es maravilloso poder elegir. Pero para poder elegir rectamente, primero hay que saber, veamos la arquitectura del entorno gráfico de GNU/LINUX.

Arquitectura del entorno gráfico GNU/LINUX

Veamos en detalle la arquitectura que se encuentra por detrás de los entornos gráficos en GNU/Linux. Los principales componentes y funciones se dividen en los que corren de la parte “SERVIDOR” y los “CLIENTES”. :

Parte Servidor:

Servidor X: Es el encargado de comunicarse con el adaptador de video, el teclado, el mouse, etc como componentes de hardware.

Parte Cliente:

Window Manager: Es el encargado de manejar las ventanas y sus eventos como ser abrir, cerrar, desplazar, cambiar su presencia on top, lanzar aplicaciones, agregarles decorados y efectos a las ventanas. Los más conocidos son los correspondientes a GNOME; KDE, Xfce y Fluxbox.

(Para aquellos equipos obsoletos que hoy pueden aún existir en los países más castigados, un entorno gráfico puramente basado en el Window Manager FLUXBOX es uno de los más económicos en el uso de recursos, con una calidad estética respetable y una usabilidad un poco más restringida que los grandes monstruos.)

Widget library: Son todas las librerías existentes para que determinadas aplicaciones se comuniquen con el servidor X. Esto evita a los programadores de aplicaciones tener que programar cada vez toda la interacción con el servidor X. De esa manera pueden ocupar la mayor cantidad de tiempo en lo que realmente quieren lograr con su aplicación.

Display Manager o Login Manager. Es un componente muy chiquito que se encarga de:

- 1) Levantar el servidor X
- 2) Pedir el login al usuario y validarlo (por password o cualquier otro tipo de sensor)
- 3) Levantar el Window Manager de elección para comenzar a usar su entorno de escritorio.

Grandes Entornos de Escritorio:

En tanto la variabilidad y diversidad existentes son tan grandes, GNU/Linux está lejos de ser el terrible bodge gráfico que es un MAC, o un Windows, por lo tanto en un entorno de escritorio GNU/Linux podremos ver coexistiendo aplicaciones gráficas de los más diversos look&feel y modos de manejo o

utilización.

Desde el punto de vista de la flexibilidad esto es una gran ventaja, desde el punto de vista de la homogeneidad de funcionamiento, aprendizaje y acostumbramiento por parte del usuario esto es una desventaja.

A diferencia del mundo de la mentira, en el que la gran mayoría de sus habitantes prefiere no pensar, aún sabiendo que le mienten, en la comunidad Open Source, el no pensar y la costumbre no poseen gran dignidad. En ese sentido la comunidad de este nuevo mundo, en un todo de respeto y coexistencia pacífica, admite y propicia la variedad y heterogeneidad.

Sin embargo, para el usuario final, que hasta cierto punto prefiere no pensar en sus tareas cotidianas y rutinarias, tener semejante variedades de funcionamiento y posibilidades de utilización es fuertemente resistido. Por este motivo, ciertas partes de la comunidad Open Source han elegido dotar de cierta homogeneidad a los entornos gráficos de preferencia de los usuarios, definiendo standards de usabilidad, modos de funcionamiento e interacciones con el servidor X (esto se define a partir del widget que se utiliza), de manera de proporcionar para el usuario que disfruta de su pasión de la ignorancia, cierta homogeneidad de funcionamiento en analogía a lo que ya conoce. Así han surgido los grandes entornos gráficos en donde una enorme cantidad de programadores, han tratado de programar en acuerdo con estos estándares creados de modo compartido, la multiplicidad de aplicaciones que un usuario final puede requerir.

De ellos los más conocidos son **GNOME**, con un fuerte respeto por la estética y la perfección y **KDE**, con la fundamental intención de proporcionar la mayor cantidad de aplicaciones posibles similares a las que ya está “acostumbrado” el usuario de otros sistemas operativos.

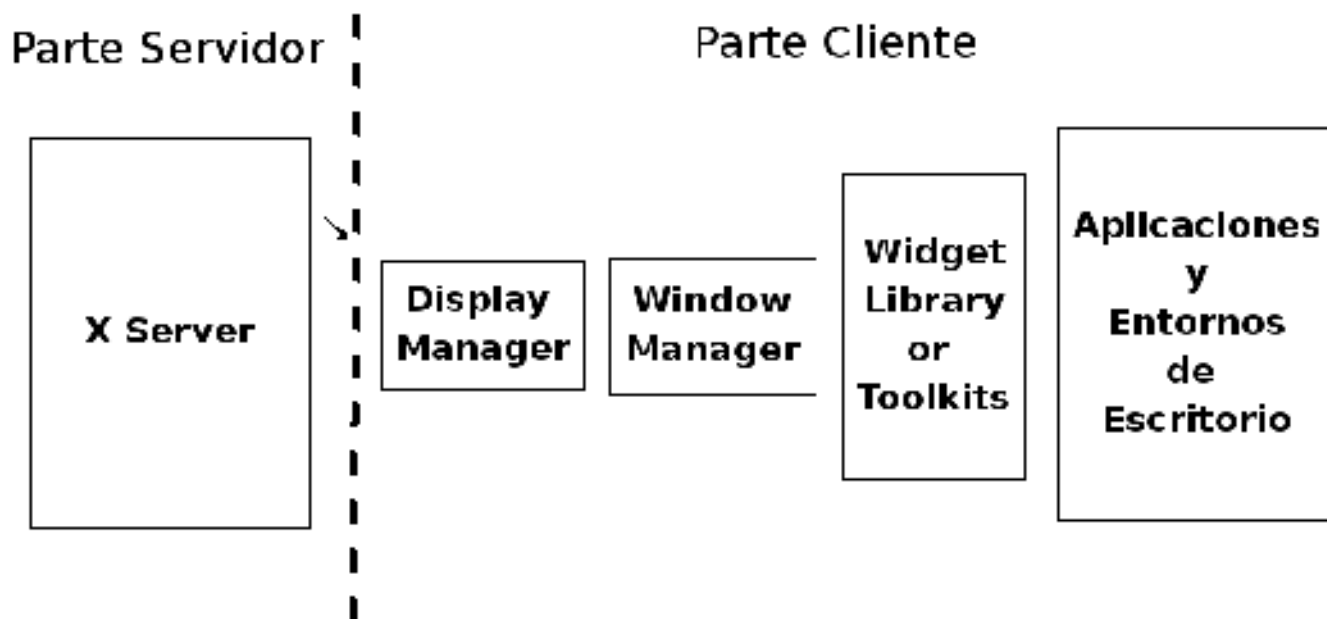
Ambos entornos permiten una calidad estética excepcional, homogeneidad de funcionamiento en todas sus aplicaciones, intercambio ordenado entre ellas, y una estabilidad y escalabilidad aún mayores que la mayoría de las soluciones comerciales.

La principal desventaja de estos dos entornos es la gran cantidad de recursos (fundamentalmente memoria) que requieren, que sin embargo son muy menores al desperdicio obscuro de recursos de un Windows Vista por ejemplo. Cuando hablamos de gran cantidad de recursos de memoria estamos partiendo para el caso de estos entornos de 256 MB para un funcionamiento correcto.

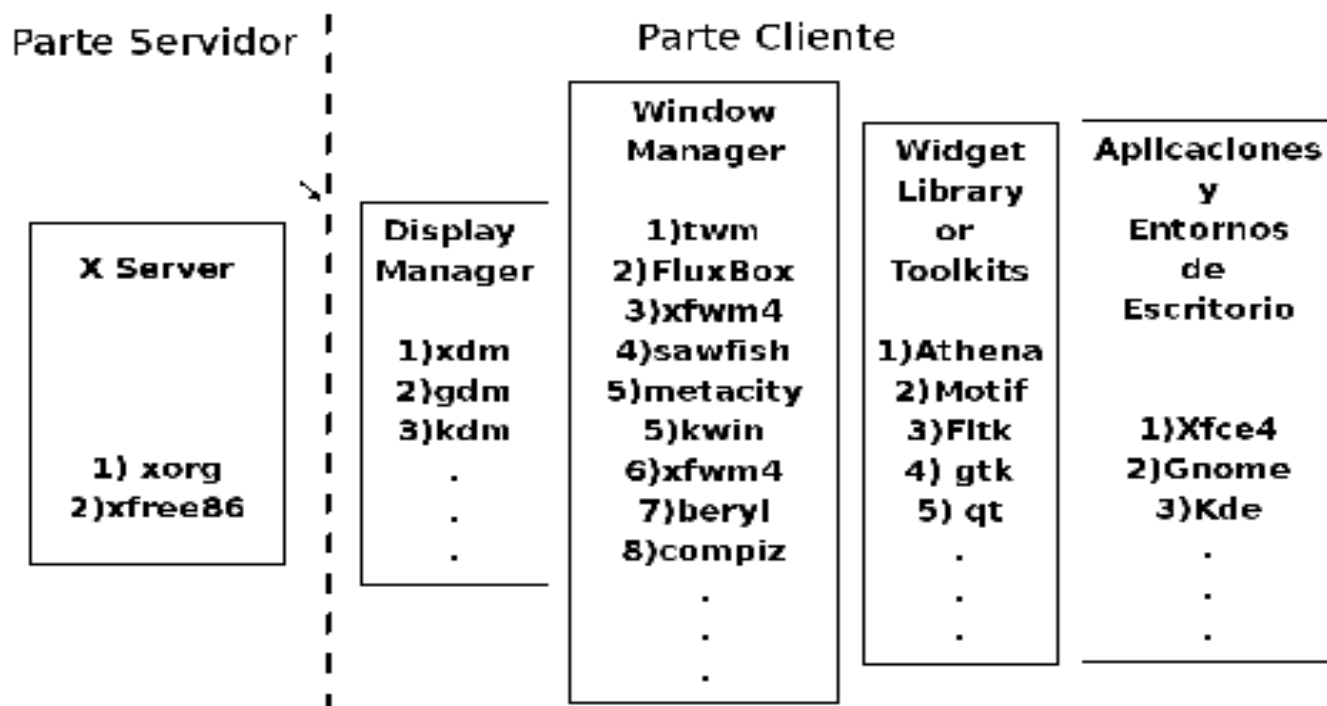
En contraposición con estos entornos bien conocidos, un grupo de desarrolladores comenzó a colocar como principal objetivo de programación el ahorro de recursos sin sacrificar funcionalidad. Como consecuencia de estos desarrollos surgió el excelente XFCE4, muy cuidadosamente programado con vistas a este objetivo, y sin embargo proporcionando una excelente funcionalidad y estética. Más tarde e inspirado en este otro sector de la comunidad comenzó a desarrollar el LXDE como un escritorio extremadamente liviano, rápido y estéticamente agradable.

Veamos un poco de que manera interactúan los diversos componentes del entorno gráfico de un GNU/LINUX en un resumido diagrama de arquitectura.

Como conclusión a todo lo antedicho, podemos observar el siguiente diagrama de arquitectura.



Si agregamos nombres propios, correspondientes a diversos entornos, a cada uno de los módulos que define la arquitectura nos daremos una idea de la gran cantidad de opciones que un entorno GNU/LINUX nos proporciona:

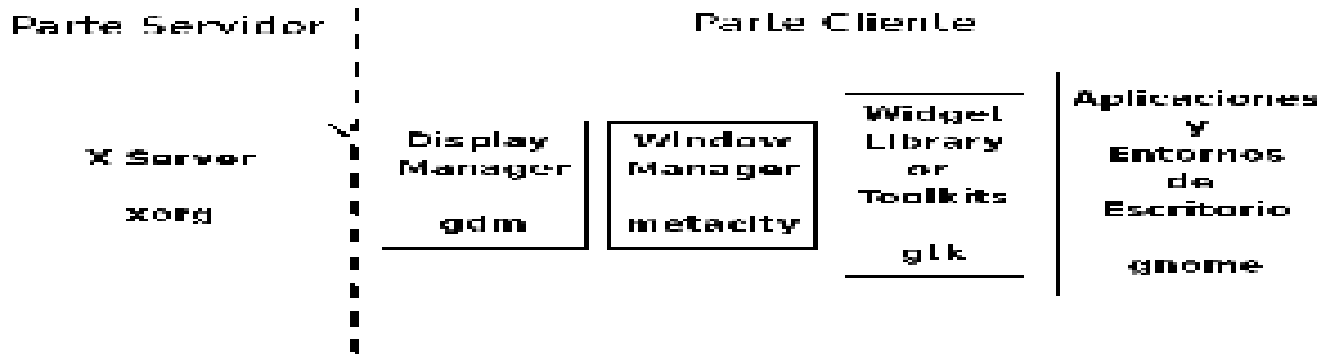


Lo interesante de este diseño modular de arquitectura es que cualquiera de las opciones que elijamos puede prácticamente combinarse con cualquier otra, lo que nos da una altísima flexibilidad en el uso que hacemos de nuestro entorno.

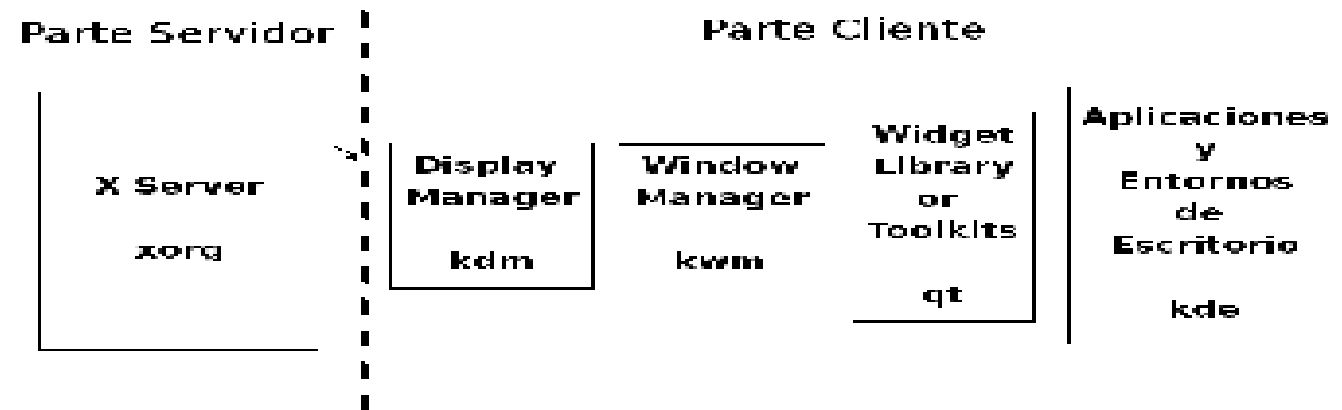
Y cuales son los usos típicos ¿Que instalo en mi escritorio?:

Afortunadamente debian y sus derivados le ahorran al usuario lo que en algún momento era una difícil, casi imposible tarea: Instalar su entorno gráfico. Por ejemplo de acuerdo a las opciones de escritorio que elegimos, las siguientes son instalaciones típicas

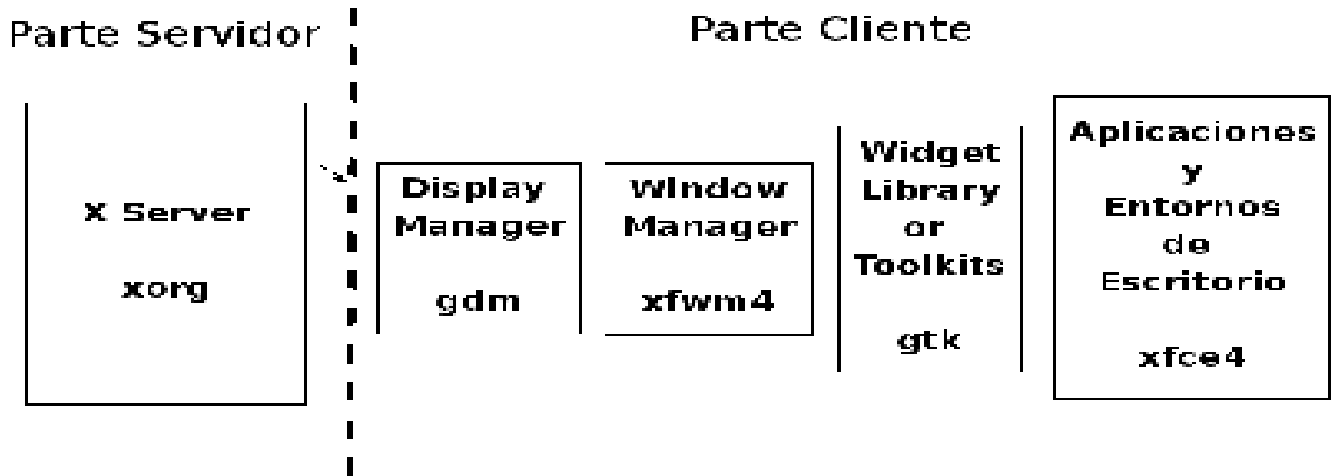
GNOME



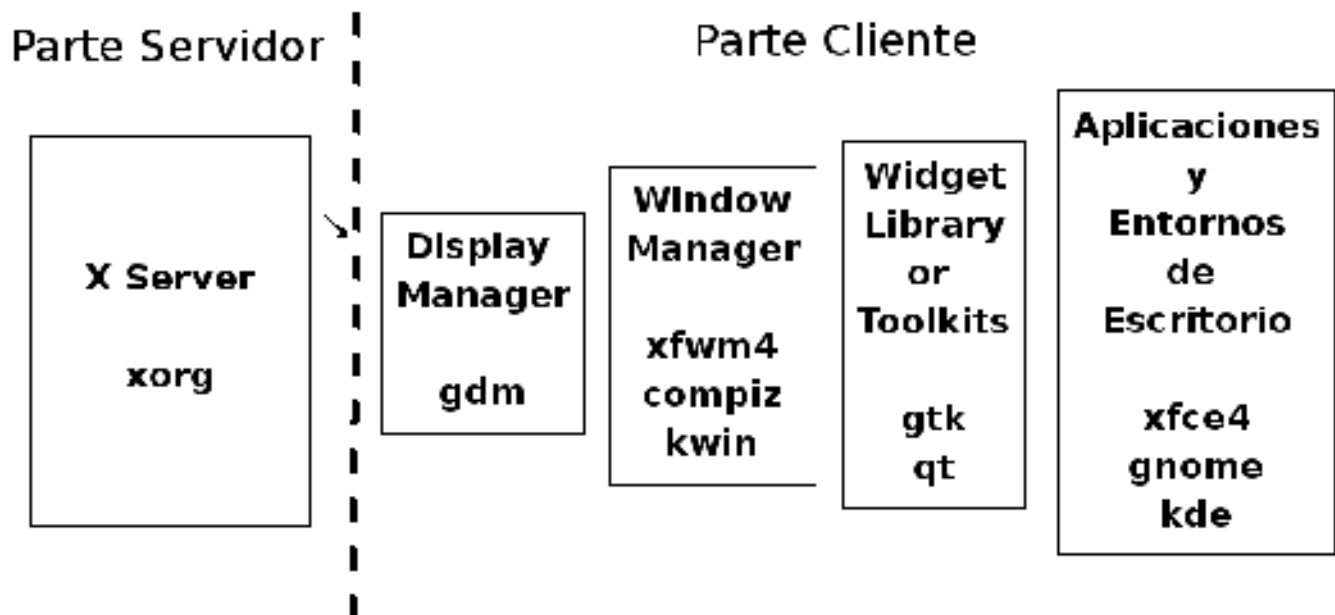
KDE



XFCE4



Esto no quita que si tenemos el conocimiento y las necesidades correspondientes, podamos armar un entorno mucho más complejo y combinar diferentes variantes para diferentes usuarios utilicen la interfase que más les guste y al mismo tiempo puedan ejecutar tanto aplicaciones de gnome, como de kde:



Como ven, la libertad y la flexibilidad de este modelo modular es increíble. En un mismo equipo pueden correr entornos gráficos variados, de acuerdo a los gustos y necesidades de cada usuario, y siempre es posible usar aplicaciones de otro entorno a condición de tener instaladas las “Widget Libraries” que correspondan a la aplicación. Si no estoy usando una aplicación basada en qt en un gnome, las librerías solo ocupan lugar en el disco, pero no se cargarán en memoria ni me ocuparan tiempo de CPU. Si se corren varias aplicaciones qt en un entorno gnome, las librerías se cargan en memoria una sola vez y se comparten entre ellas.

Soporte Multilenguaje

En tanto el Escritorio GNU/LINUX en todas sus variantes ha sido racionalmente pensado, los entornos completos y todas las aplicaciones que los acompañan son “Multilenguaje”, incluso es posible setear diferentes idiomas para diferentes usuarios. Para ello solo es necesario instalar las librerías correspondientes a cada lenguaje que se vaya a utilizar y luego el usuario es libre de setear el lenguaje que más cómodo le quede.

Por supuesto todas las soluciones de oficina y muchas de exploración a Internet y clientes de correo también disponen de diccionarios en gran cantidad de idiomas del mundo.

Gestión de Aplicaciones

En Debian, una de las características más maravillosas que tiene es que se pueden instalar todas las aplicaciones directamente desde Internet, sin ni siquiera ir a buscarlas, solo usando las herramientas de que dispone.

Existen herramientas de consola como el “apt-get”, el “aptitude” y toda la suite de herramientas dpkg y derivados. También herramientas gráficas de las cuales las más importantes son:

1. Synaptic
2. Gnome-apt
3. Kpackage
4. Adept (kde, kubuntu)

Las interfases gráficas permiten recorrer todo el repositorio de aplicaciones y elegir la necesaria para instalar.

Cualquiera de estos manejadores de paquetes utilizan el mismo repositorio de aplicaciones debian o ubuntu y se pueden instalar aplicaciones desde varios de ellos en un mismo sistema. Es recomendable de todas formas elegir alguna herramienta y ser coherente en su utilización.

Aplicaciones de escritorio tradicionales

En un GNU/LINUX; tenemos todas las aplicaciones que una PC tradicional necesita:

Soluciones de Oficina:

1. Open Office
2. Star Office

3. AbiWord (Procesador de texto BSD)
4. Gnumeric (Planilla de cálculo liviana)
5. Koffice (Suite de oficina entorno KDE)

Soluciones de mensajería:

1. Gaim / Pidgin
2. Kopete
3. aMSN
4. Kmess
5. Yahoo Messenger

Soluciones de video Conferencia y telefonía IP

1. Ekiga / Netmeeting
2. Skype
3. Kiax
4. IAX lite soft Phone
5. LinPhone

Exploradores de Internet:

1. Iceweasel
2. Firefox
3. Opera
4. Konqueror
5. Epiphany
6. Links / Lynx

Desktop Screenlets

1. Screenlets (Gnome / Compiz)
2. Gdesklets (Gnome)
3. SuperKaramba (Kde)

Cientes de Peer to Peer

1. Bittorrent (bittorrent)
2. Bittornado (bittorrent)

3. Azureus (bittorrent)
4. kvIrk (IRC)
5. irssi (IRC)
6. Pidgin (IRC)
7. BitchX (IRC)
8. Morpheus (Gnutella)
9. gtk-gnutella (Gnutella)
10. aMule / xMule / lMule (Edonkey)
11. apollon (openFT, Fast Track, Gnutella, Kazaa)
12. qTella (Gnutella)
13. giFT (OpenFt / Fast Track)
14. Dc / Dc – Gui (Kazaa / Edonkey / Gnutella)

Aplicaciones de edición de diagramas y gráficos

1. The Gimp (Simil Photo Shop, no vectorial)
2. Inkscape (Simil Corel aún con menos funcionalidades, vectorial)
3. DIA (Diagramas de flujo / UML / Electronica)
4. qcad (Cad profesional)
5. FreeCad (Clon de AutoCad (Comercial))
6. Varicad (3D Cad Comercial)
7. gtkCad (Cad Modular)
8. gnuCad
9. PowerCad
10. Arcad (3D Cad alemán, versiones en inglés y alemán)
11. Eagle (Diseño de circuitos electrónicos)

Aplicaciones para manejo de celulares / bluetooth

1. Wammu
2. Kdebluetooth
3. Gnome-phone-manager
4. Bluetooth manager applet
5. Gmobilemedia
6. Bluetooth share file manager

7. xGnokii

Sincronización

1. Multisync
2. OpenSync
3. Erminning
4. Evolution-google-calendar plugin

Clientes de correo/agenda

1. Icedove
2. Thunderbird
3. kmail
4. Evolution

Edición y manejo de Fotos y Álbumes

1. DigiKam
2. Gtkam
3. F-spot
4. Kview
5. Gwenview
6. Gqview
7. Gthumb

Reproductores multimedia / Editores

1. Xine (Video y Sonido: mp3, mpeg4, Divx, avi, wmv, dvd con menu)
2. Kaffeine (Video y Sonido: mp3, mpeg4, Divx, avi, wmv, dvd con menu)
3. Mplayer /Kmplayer (Video y Sonido: mp3, mpeg4, Divx, avi, wmv, mkv high definition)
4. Ogle / Ogle GUI (DVD soporte full a menus)
5. Xmms (clon de winamp, solo audio)
6. RythmBox Music Player (Audio, mp3, podcast, radio, fm stats)
7. Amarok (Audio, mp3, podcast, radio, fm stats)
8. AudaCity (editor de sonido)

Grabadores/Editores CD / DVD

1. K3b (Creador CD, DVD, Audio, Video)
2. Gnome CD/DVD Creator (Creador CD, DVD, Audio, Video)
3. Serpenter (Creador Audio Cd)
4. DVD Author (Herramienta de creación de DVDs)
5. Nautilus CD/DVD Creator

Editores programación / Framework

1. Scite
2. Eclipse
3. Vim (consola)
4. kwrite
5. Kdevelop
6. Emacs
7. Midnight Comander (consola)