



Uso de herramientas bajo ambiente Linux. (Nivel básico)

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio de Educación y Deportes (MED)
Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (Fundabit)
Manual Uso de herramientas Linux (Nivel básico). Versión 2. Enero 2006

Presidente de Fundabit: Lic. Carlos Joa

Gerente de Educación: Lic. Ninoska Cardona

Diseñador Instruccional: Lic. Verónica García

Versión original (junio 2005): Ing. Ernesto Crespo

Revisión pedagógica y de estilo: Lic. Silvia Lossada, Lic. Lisbeth Escalante

Este material es para uso educativo y totalmente gratuito.

Prohibida cualquier copia, venta, cambio total o parcial, tanto del texto como de las ilustraciones, sin permiso escrito de la institución.

Depósito legal del manual:

ISBN:

Fundabit. Esq. de Salas. Pquia. Altigracia. Edif. Sede MED. Pisos 3 y 13. Caracas-Venezuela. Código postal 1010

Tífs: 0212-506.89.50/506.89.49 Fax: 506.83.27.

Correo institucional: infofundabit@me.gob.ve

ÍNDICE

	Pág.
Ficha pedagógica	4
INTRODUCCIÓN	5
UNIDAD I	
EL COMPUTADOR	6
Tema 1: Definición del computador	6
Tema 2: Componentes del computador	6
UNIDAD II	
SOFTWARE LIBRE	12
Tema 1: Definición de Software Libre	12
Tema 2: Sistema Linux	14
Tema 3: Distribuciones	16
Tema 4. Knoppix	17
Tema 5: Entorno gráfico KDE	19
Tema 6: Entorno gráfico GNOME	23
Actividad final	26
GLOSARIO	29
Páginas consultas	38

Ficha pedagógica

Título del material:	Uso de herramientas bajo ambiente Linux. Nivel básico.
A quién está dirigido:	A todo el personal que labora en los distintos organismos oficiales.
Conocimientos previos:	Nociones básicas sobre el uso del computador.
Propósito:	Formar al usuario en el uso del paquete ofimático bajo ambiente Linux, como recurso eficaz para desenvolverse en el ámbito laboral.
Objetivo general:	Describir el Software Libre como alternativa tecnológica a partir de sus componentes.
Objetivos específicos:	<ul style="list-style-type: none">● Describir los componentes del computador.● Enumerar las características más importantes del Sistema Linux.● Reconocer las diferentes distribuciones utilizadas bajo ambiente Linux.● Describir los entornos gráficos que componen al Sistema Operativo Knoppix● Describir las diferentes herramientas de aplicación de escritorio OpenOffice.org.● Describir las características de Internet.<ul style="list-style-type: none">◦ Manejar dos de los navegadores más utilizados bajo ambiente Linux.
Recursos adicionales:	<ul style="list-style-type: none">● Software educativo.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es común el uso de las computadoras en actividades cotidianas, debido a que han contribuido de muchas maneras a agilizar nuestras funciones dentro de las organizaciones educativas y no educativas; ya sea realizando cálculos en los sueldos y salarios de los empleados, en la planificación y control de procesos, trabajos administrativos (cartas, memos, oficios, entre otros), elaboración de informes, presentaciones, entre otras.

A raíz de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, el Ministerio de Educación y Deportes (MED) como ente rector de la educación venezolana, junto con la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (Fundabit), se han dado a la tarea de impulsar y contribuir con el desarrollo de múltiples estrategias andragógicas para la formación continua de todo el personal docente y administrativo del MED en el uso de las TIC bajo Software Libre.

Según el Decreto N° 3.390, (Gaceta Oficial N° 38.095 del 28 de diciembre de 2004), la adopción del Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos en la Administración Pública y en los servicios públicos facilitará la interoperabilidad de los sistemas de información del Estado, contribuyendo a dar respuestas rápidas y oportunas a los ciudadanos.

Por ende la Administración Pública Nacional utilizará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la Administración Pública Nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva hacia el Software Libre.

En el artículo 2 del Decreto N° 3.390, se define al **Software Libre**, como un programa de computación cuya licencia garantiza al usuario acceso al código fuente del programa y lo autoriza a ejecutarlo con cualquier propósito, modificarlo y redistribuir tanto el programa original como sus modificaciones en las mismas condiciones de licenciamiento acordadas al programa original, sin tener que pagar a los desarrollos previos.

Este manual tiene como finalidad proporcionar información básica y necesaria acerca de los componentes del computador, las características del sistema operativo, distribuciones en Software Libre y las cuatro aplicaciones del paquete ofimático OpenOffice org.

Unidad I

EL COMPUTADOR

TEMA 1: La computadora

a) Definición

La **computadora** es un sistema digital con tecnología microelectrónica capaz de procesar información a partir de un grupo de instrucciones denominado programa. La estructura básica de una computadora incluye microprocesador (CPU), memoria y dispositivos de entrada/salida (E/S), junto a canales de información (buses) que permiten la comunicación entre ellos.

La característica principal que la distingue de otros dispositivos similares, como una calculadora no programable, es que puede realizar tareas muy diversas cargando distintos programas en la memoria para que los ejecute el procesador.

Una computadora normalmente utiliza un programa informático especial, denominado sistema operativo, que ha sido diseñado, construido y probado para gestionar los recursos de la computadora: la memoria, los dispositivos de E/S, los dispositivos de almacenamiento (discos duros, unidades de DVD y CD), entre otros.

Tradicionalmente existen tres tipos de computadoras que cumplen con estos requisitos: las computadoras centrales, las minicomputadoras y las computadoras personales. Las minicomputadoras, como tales, ya no existen, siendo reemplazadas por computadoras personales con programas especiales para servicio de correo. Las computadoras centrales tienen características de la computadora personal, como el estar basadas en microprocesadores.

TEMA 2: Componentes del computador

a) Definición:

Los dispositivos básicos que posee una computadora son el Hardware y Software.

a.1) Hardware

Se denomina **Hardware** o **soporte físico** al conjunto de elementos materiales que

componen un ordenador. En dicho conjunto se incluyen los dispositivos electrónicos y electromecánicos, circuitos, cables, tarjetas, armarios o cajas, periféricos de todo tipo y otros elementos físicos.

El Hardware se refiere a todos los componentes físicos (que se pueden tocar) de la computadora: discos, unidades de disco, monitor, teclado, ratón (mouse), impresora, placas, chips y demás periféricos. En cambio, el Software, existe como programas, aplicaciones, paquetes, entre otros.

a.1.1) Tipos de Hardware:

Periféricos de entrada:

Son los que permiten que el usuario aporte información exterior. Estos son: teclado, ratón, escáner, SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida), micrófono, etc.

Periféricos de salida:









Son los que muestran al usuario el resultado de las operaciones realizadas por el computador. En este grupo se encuentran: monitor, impresora, entre otros.







Periféricos de entrada/salida:

Son los dispositivos que pueden aportar simultáneamente información exterior al computador y al usuario. Aquí se encuentran: módem (Modulador/Demodulador), disquete, ZIP, DVD-ROM, HD- DVD, Blu-Ray Disc, Memoria USB (Pendrives, Flash Disks, etc), disco duro externo, memorias de pequeño tamaño (SD, Compact Flash I & II, Smart Card, MMC, etc.).

Por otra parte, las computadoras están integradas por una serie de componentes electrónicos que son los responsables de su correcto funcionamiento. Entre ellos destacan:

COMPONENTES DE LA COMPUTADORA	
IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	La carcasa o caja (case): Es el lugar donde van a estar ubicados los componentes principales para el buen funcionamiento del computador. En el mercado existen dos modelos de case, el Minitower que tiene forma de torre y el Desktop, que se diferencia del anterior por ser de forma horizontal
	Tarjeta madre: Contiene el procesador o CPU, la memoria RAM, los chips de apoyo al microprocesador y las ranuras de expansión. Estas son las que permiten insertar, por ejemplo, la tarjeta de sonido, el módem interno (que hace posible navegar por Internet) o la tarjeta gráfica o de video (la cual permite mostrar imágenes en la pantalla).
	CPU (Central Process Unity / Unidad Central de Procesos): Es un chip que contiene millones de transistores encargados de procesar las instrucciones y los datos con los que trabaja el computador. Toma las decisiones involucradas, siguiendo las instrucciones del programa en ejecución, en general, es la parte que controla el funcionamiento de cada uno de los componentes del sistema atendiendo a su configuración interna y a las instrucciones que recibe del Sistema operativo. No obstante, por sí sola no sirve para nada porque debe estar conectada a la tarjeta madre, quien la provee de corriente eléctrica para que pueda comunicarse con el resto de los dispositivos.
	Memoria RAM (Random Access Memory - Memoria de acceso aleatorio): Es un dispositivo de almacenamiento de información dinámico en el cual la computadora lee y escribe datos. El usuario puede modificar la información que allí se almacena, examinar, leer o incluso volver a escribir su contenido. Este tipo de memoria también se denomina Memoria de lectura y escritura. Por esto, la mayoría de los programas asumen parte de la RAM como espacio temporal para guardar datos, lo que permite reescribir. La cantidad de memoria RAM influye en la velocidad de un PC (Personal Computer o Computador Personal). Entre más memoria RAM tenga, más rápido trabaja y más programas pueden estar abiertos al mismo tiempo.
	Memoria ROM (Random Only Memory - Memoria de sólo lectura): Es el área de la memoria donde el fabricante de la computadora graba todos los datos e instrucciones necesarias para el funcionamiento del computador. El usuario tiene acceso a esta memoria para leerla, pero no puede grabar ni cambiar absolutamente nada en ella. El contenido de esta memoria es permanente y con la ausencia del flujo eléctrico no desaparece.
	Disco duro: Es el dispositivo de almacenamiento secundario que usa varios discos rígidos cubiertos de un material magnéticamente sensible en el que se pueden almacenar miles de instrucciones y/o información. Es un medio de almacenamiento magnético fijo con capacidad equivalente a miles de disquetes. Mientras más capacidad tenga un disco duro, mayor información y programas se pueden almacenar en el PC. La capacidad del disco duro se mide en gigabytes (GB). Un GB equivale a 1.024 megabytes (MB) aproximadamente.
	Unidad de Discos Flexibles (Floppy 3^{1/2}): Dispositivo electrónico con el cual se puede leer y almacenar información en los disquetes, existen unidades para disquetes de 3 ^{1/2} pulgadas.

COMPONENTES DE LA COMPUTADORA	
	<p>Discos Flexibles (Disquetes): También conocidos como disquetes o floppy disk, son medios magnéticos en los que se puede escribir y borrar la información muchas veces.</p> <p>Estos discos sirven para guardar y leer información, pero a diferencia del disco duro, que está fijo dentro del PC, se pueden introducir y sacar de la unidad, por lo que permiten transportar datos de un lado a otro. Los disquetes tienen una capacidad de almacenamiento de datos muy baja: 1.4 megabytes (MB).</p>
	<p>Unidad de CD: Esta unidad sirve para leer los discos compactos, sean éstos, programas, música o material multimedia (sonidos, imágenes, textos), como las enciclopedias y los juegos electrónicos. La velocidad de esta unidad depende de dos factores: la tasa de transferencia de datos y el tiempo de acceso.</p>
	<p>CD: Es un medio que nos permite almacenar información. Hoy en día no sólo se puede leer sino también escribir en ellos, siempre y cuando se posea la unidad de CD para copiar la información. Además, permite guardar grandes cantidades de información, alrededor de 650Mb en un solo disco.</p>
	<p>Monitor: Es una pantalla muy parecida a un televisor, que permite al usuario visualizar la información en la computadora. Existen varios tipos de monitores según la resolución y el tamaño.</p>
	<p>Teclado: Es un tablero que contiene un conjunto de teclas estándar que permiten al usuario comunicarse con la computadora, generalmente el teclado de un computador consta de 102 teclas. Las teclas se clasifican en varios grupos: las de función, usadas por los programas para la ejecución de comandos específicos (ubicadas en el lado superior del teclado, representadas por las teclas F1, F2... F12), teclas alfanuméricas, que tienen la configuración normal que se conoce de la máquina de escribir (ubicadas en el centro del teclado), signos de puntuación, una barra espaciadora (ubicada en el lado inferior del teclado, la cual se reconoce por ser una tecla larga), un teclado numérico para dar facilidad al transcribir datos numéricos (ubicado en el lado derecho), teclas direccionales (representadas por unas flechas: arriba, derecha, abajo e izquierda) y las teclas de ubicación (las cuales se utilizan para ir al inicio o final de un documento, y para dirigirse a la página siguiente o anterior de éste).</p>
	<p>Ratón: El ratón es un dispositivo señalizador que controla la ubicación del cursor en la pantalla de video. Permite seleccionar, marcar y mover los objetos que están en el monitor, mediante un movimiento sincronizado con un puntero. Este puntero adopta muchas formas, entre las cuales se destaca la flecha. El botón izquierdo permite hacer clic, arrastrar y seleccionar, y el botón derecho permite ver las propiedades del objeto que se esté seleccionando.</p>
	<p>Regulador de voltaje: Dispositivo de seguridad cuya función es controlar el nivel de entrada y salida de energía eléctrica del PC.</p>
	<p>Tarjeta Módem: Es un acrónimo del termino MODulador-DEMulador; es decir, que es un dispositivo que transforma las señales digitales del ordenador en señal telefónica analógica y viceversa, con lo que permite al ordenador transmitir y recibir información por la línea telefónica.</p>
	<p>Impresora: Las impresoras son unidades de salida de datos soportados en papel. Permiten la obtención de listados o resultados de procesos de forma legible para las personas. Según la tecnología que empleen se puede hacer una primera clasificación. Los más comunes son los siguientes: Matricial, de inyección de tinta (o inkjet) y láser.</p>

COMPONENTES DE LA COMPUTADORA	
	Escáner: Dispositivo que permite pasar la información que contiene un documento en papel a un computador, para de esta manera poder modificarlo. Opera traduciendo imágenes a código digital, las cuales la computadora sí puede procesar. Los tipos comunes de escáneres son: escáneres de páginas, de mano, de código de barras y escáneres deslizados.
OTROS DISPOSITIVOS	
	Cornetas: Dispositivos que permiten amplificar el sonido producido por la tarjeta de sonido del computador.
	Cámara de video: La cámara Web o Webcam es una cámara de tiempo real la cual puede acceder a mensajería usando la WWW o aplicaciones de video llamadas desde un PC. Generalmente, una cámara digital entrega imágenes a un servidor de la Web, continuamente o en intervalos regulares.
	Zip y Unidad de Zip: Es una unidad de disco extraíble que permite almacenar gran cantidad de información en los discos Zip.
	Quemadora: Dispositivo que permite copiar información en una unidad de almacenamiento de CD-ROM.
	Joystick: Es un dispositivo de entrada que es utilizado comúnmente en juegos de consola o PC, palanca de juegos. Usado para mover un objeto por la pantalla.

a.2) Software

El software es un elemento indispensable para el funcionamiento del computador. Está formado por una serie de instrucciones y datos, que permiten aprovechar todos los recursos que el computador tiene, de manera que pueda resolver gran cantidad de problemas. Un computador en sí, es sólo un conglomerado de componentes electrónicos; el software le da vida al computador, haciendo que sus componentes funcionen de forma ordenada.¹

Dentro de las principales funciones del software tenemos:

- Proveer herramientas de óptima calidad para el empleo de recursos específicos.
- Administrar los recursos de cálculos.
- Interactuar como intermediario entre el usuario y la información almacenada.

a.2.1) Tipos de Software

¹ <http://www.cosaslibres.com/software.html> [Consulta:2005, 15 de diciembre]

- Software de aplicaciones: Programas que son específicos para usuarios que realizan tareas o actividades especiales, tal es el caso de las aplicaciones: OpenOffice.org Writer, Calc, Impress, Draw, entre otros.
- Software del sistema: Programas que administran los recursos de la computadora, tales como: dispositivos de comunicaciones y dispositivos periféricos, entre otros.
- Software de usuario final: Es el software que permite el desarrollo de algunas aplicaciones dirigidas directamente por los usuarios finales.

Cada software debe ser diseñado para un tipo de máquina específica de modo de asegurar su compatibilidad, por lo tanto, otra forma de clasificarlos es de acuerdo a la utilidad que se les pueda dar:

- Lenguajes de consulta (SQL), son los que ofrecen la posibilidad de recobrar información depositada en archivos o en bases de datos que pueden o no estar predefinidas.
- Lenguajes de gráficas, recuperan datos de archivos o de bases de datos y los representan en un formato gráfico.
- Generadores de aplicaciones, crea sistemas de información donde el usuario sólo especifica lo que desea hacer, y el generador de aplicaciones genera el código del programa adecuado a dichos requerimientos.
- Paquetes de aplicaciones, son un conjunto de archivos precodificados y disponibles en el mercado, sin que el usuario tenga que escribir sus propios programas de software.
- Software de procesamiento de palabras, permite almacenar datos de texto electrónicamente, para luego ser guardados como un archivo de computadora. El software tiene opciones de formato para hacer cambios en el espacio de márgenes, cortar, pegar, insertar líneas, tamaño de los caracteres y anchura de la columna, como por ejemplo: Word, OpenOffice.org Writer.
- Hojas de cálculo, software que ubica los datos en una red de columnas y renglones, con la capacidad de calcular fácilmente operaciones numéricas. También proporciona capacidades gráficas para una presentación visual clara de los datos en las hojas de cálculo.
- Software de administración de datos, es ideal para crear y manejar listas y combinar información de archivos distintos, entre ellos tenemos: Foxbase, dBASEIII, Paradox, y dBASE IV.
- Paquetes de software integrados, combinan un conjunto de funciones de varios paquetes de aplicaciones como: procesador de palabras, hojas de cálculo, gráficas y administración de datos.

UNIDAD II

SOFTWARE LIBRE

TEMA 1: Software Libre

a) Definición:

El Software Libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software:

- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a sus necesidades. El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito.
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. El acceso al Código Fuente es un requisito previo para esto.
- La libertad de distribuir copias.

Un programa es Software Libre si los usuarios tienen todas estas libertades. Así pues, debería tener la libertad de distribuir copias, sean con o sin modificaciones, sean gratis o no, a cualquier persona y a cualquier lugar. El ser libre de hacer esto significa (entre otras cosas) que no hay que pedir o pagar permisos. También ofrece la libertad de hacer modificaciones y utilizarlas de manera privada en su trabajo o tiempo libre, sin tener que notificar dichas modificaciones.

La libertad de emplear un programa significa el libre albedrío para usarlo en cualquier tipo de sistema informático, en cualquier área, tipo y espacio de trabajo. En cuanto a la libertad de distribuir copias, se deben incluir tanto las formas binarias o ejecutables del programa, como su código fuente, ya sean versiones modificadas o no (distribuir programas de modo ejecutable es necesario para que los sistemas operativos libres sean fáciles de instalar).

b) Código Fuente Abierto²

Código fuente abierto (Open source) no significa el simple acceso al código fuente. Los términos para la distribución del software de código fuente abierto (Open-source software) tienen que

² <http://www.cosaslibres.com/plinuxca.html> [Consulta:20 de octubre 2005]

cumplir los siguientes criterios:

b.1) Redistribución Libre, en este caso la licencia no deberá requerir el pago de los derechos de autor o el de aranceles por actualizaciones.

b.2) Código Fuente, constituye el lenguaje máquina al que todo programador tiene acceso, permitiéndole hacer modificaciones.

b.3) La licencia debe permitir explícitamente la distribución del software construido a partir del código fuente modificado, es decir, debe mantenerse la integridad del código fuente del autor.

b.4) No a la discriminación de personas o grupos, debido a que la licencia no restringe el acceso según religión, sexo o raza.

b.5) La licencia no tiene que restringir a nadie que haga uso del programa en un campo laboral específico.

b.6) Distribución de la licencia, pues todos los derechos adjuntos al programa tienen que aplicarse a quienes reciban el mismo sin la necesidad de ejecutar una licencia adicional.

b.7) La licencia no tiene que ser específica de un producto, pues los derechos adjuntos al programa no tienen que formar parte de software en particular. Si el programa es extraído, usado o distribuido de acuerdo a los términos de la licencia del programa, todas las partes del programa que sea redistribuidas deben tener los mismos derechos que son garantizados en conjunto con la distribución original del software.

b.8) La licencia no debe colocar restricciones en otro software que sea distribuido bajo un software licenciado, es decir, la licencia no tiene que insistir en que el resto de los programas distribuidos en el mismo medio, tengan que ser software de código fuente abierto.

TEMA 2: Sistema Linux

a) Definición

Sistema operativo es un software que administra y controla las actividades y recursos de la computadora. Comprende todos aquellos paquetes que le permiten al computador funcionar como un conjunto de herramientas e intérpretes de comandos. El usuario y el computador mismo pueden administrar los recursos a su alcance y controlar todo programa que se ejecute.

Adicionalmente, el sistema operativo sirve como mediación entre el software de aplicación y el hardware de la computadora.³

a.1) Funciones del sistema operativo

- Administrar y asignar los recursos del sistema
- Programar recursos del computador
- Gestionar las actividades del sistema.

b) Definición de Sistema operativo LINUX:

LINUX es un sistema operativo descendiente de Unix, que posee dos características particulares que lo diferencian del resto de los sistemas del mercado; la primera, es que es *libre*, es decir, no hay que pagar ningún tipo de licencia a ninguna casa desarrolladora de software por el uso del mismo; la segunda, es que el sistema viene acompañado del Código fuente. El sistema está conformado por el núcleo del sistema (kernel) además de un gran número de programas y librerías que hacen posible su utilización. LINUX se distribuye bajo la GNU Public License, por lo tanto, el código fuente tiene que estar siempre accesible.⁴

El sistema ha sido diseñado y programado por gran cantidad de programadores alrededor del mundo. La médula del sistema sigue en continuo desarrollo bajo la coordinación de Linus Torvalds, el creador de este proyecto, a principios de la década de los noventa. Día a día, hay mas programas y aplicaciones que están disponibles para este sistema, la gran mayoría de los mismos vienen acompañados del código fuente y distribuyéndose gratuitamente bajo los términos de licencia de la GNU (General Public License).

En un principio las plataformas que podían utilizar Linux eran 386-, 486-. Pentium, Pentium Pro, Pentium II/III/IV, sin embargo actualmente existen versiones para ser utilizadas en otras plataformas, como Alpha, ARM, MIPS, PowerPC y SPARC.

³ <http://www.cosaslibres.com/sisope.html> [Consulta: 06 de noviembre 2005]

⁴ <http://www.cosaslibres.com/linux.html> [Consulta: 01 diciembre 2005]

b.1) Características de LINUX⁵

Entre los aspectos más relevantes de esta herramienta tenemos que es:

- Multitarea, porque permite ejecutar varios programas al mismo tiempo. Utiliza también la llamada multitarea preventiva, la cual asegura que todos los programas que se están utilizando en un momento dado serán ejecutados.
- Multiusuario, permite que muchos usuarios utilicen la misma máquina al mismo tiempo.
- Multiprocesador disponible para sistemas con más de un procesador, está disponible para Intel y SPARC.
- Protección de la memoria entre procesos, de manera que uno de ellos no pueda colgar el sistema.
- Posee librerías compartidas de carga dinámica (DLL) y librerías estáticas.
- Todo el Código fuente está disponible, incluyendo el núcleo completo y todos los drivers, así como las herramientas de desarrollo y todos los programas de usuario.
- Soporte para muchos teclados nacionales o adaptados.
- La memoria se gestiona como un recurso unificado para los programas de usuario.
- Posee consolas virtuales múltiples, flexibles para varias sesiones de inicio a través de la consola.
- Posee diversos protocolos de red incluidos en el kernel tales como: TCP, IPv4, IPv6, AX.25, X.25, IPX, DDP, Netrom, etc.

⁵ Casado, I. *Infosheet* <http://www.cosaslibres.com/linux.html> [Consulta: 20 de diciembre]

TEMA 3: Distribuciones

a) Definición:

Una distribución es una recopilación de programas y ficheros (paquetes), organizados y preparados para su instalación en las diferentes arquitecturas de hardware disponibles en el mercado, las cuales se pueden obtener a través de Internet, o adquiriendo los CD de las mismas. Estos CD contendrán todo lo necesario para instalar un sistema Linux bastante completo, y en la mayoría de los casos un programa de instalación que nos ayudará en la tarea de instalación. Casi todos los principales distribuidores de Linux ofrecen la posibilidad de descargar sus distribuciones a través de la red, bien sea vía FTP o http (ambas). (Revista Infobit, N° 10 Octubre 2005,p. 15)

A pesar de que hay una única versión estándar de Linux, en realidad hay varias ediciones, debido a que diferentes empresas y grupos han empaquetado Linux y el software de Linux con ligeras diferencias. Las ediciones más recientes pueden incluir versiones actualizadas de programas o software nuevos. Algunas de las más populares son, Openlinux, Red Hat , SuSe y Debian.⁶

b) Tipos de distribuciones:

- Red Hat: Esta distribución creó el paquete de sistemas RPM (Red Hat Package Manager), el cual instala y desinstala automáticamente aplicaciones o software. También aporta gran parte de los avances para escritorios como GNOME (**G**NU **N**etwork **O**bject **M**odel **E**nvironment) y KDE (K Desktop Environment), además mantiene su propio sitio FTP (File Transfer Protocol), desde donde puede descargarse en su totalidad las nuevas ediciones y actualizaciones de Red Hat Linux.
- OpenLinux: Caldera OpenLinux fue creado para el uso comercial de las empresas. Los paquetes de software y el sistema OpenLinux incluyen todas las aplicaciones de software GNU, así como los administradores del sistema X Windows, servidores de Internet, WordPerfect y KDE. Esta distribución se adapta a POSIX, cumple con los estándares de Unix, y distribuye gratuitamente su sistema.
- SuSe: Es una distribución cuyo origen lingüístico es el alemán. Hoy por hoy, es una de las

⁶ Petersen Richard. Manual de Referencia: Linux. Mc Graw Hill, Segunda Edición. Madrid 2001.PP. 23-26.

distribuciones de más rápido crecimiento a nivel mundial. Su distribución actual incluye tanto KDE como GNOME, WordPerfect, Star Office y Koffice, agrega también productos comerciales como Linux Office Suite y AdabasD y está disponible únicamente en plataformas Intel.

- Debian: Constituye un proyecto no comercial, mantenido por un grupo de programadores voluntarios, sin embargo, admite productos comerciales en su distribución. Actualmente realiza colaboraciones en lo referente a software como Corel, Sun, entre otros. Está disponible para plataformas: Macintosh 68K, Alpha, Intel y Sparc.
- Slackware: Es una distribución que cumple con los estándares de Unix, incluye tanto KDE como GNOME y está disponible sólo para plataformas Intel.
- Fedora: Es un proyecto lanzado por la compañía Red Hat en sustitución de la distribución denominada *Red Hat Linux*, proyecto público que emplea el formato de paquete RPM redistribuible libremente.⁷
- Mandrake – Mandriva: Esta distribución de Linux que cuenta con muchas características de Red Hat. Se centra en proporcionar mejoras actualizadas, así como instalación y configuración de la GUI (Graphical User Interface) sencillas.

TEMA 4: Knoppix

a) Definición:

Es una distribución de Linux-Debian, la cual puede ejecutarse desde el CD, permitiendo acceder a un entorno GNU/Linux sin necesidad de instalarlo en el disco duro (aunque esto último también puede hacerse).

b) Características:

- Una característica que asombra a cualquiera que lo ve, es su módulo de detección de hardware, lo que permite su utilización en casi cualquier equipo sin necesidad de instalar ningún adicional.
- Una de las razones por la cual es ideal este sistema para su uso en educación, es que,

⁷ http://people.debian.org/~sto/Malaga2004/ponencia_malaga_sto-febrero_2004.html[Consulta 05 diciembre 2005]

además de las ventajas que supone la utilización de Software Libre en educación, la elección de una distribución como Knoppix radica, en que contiene todos los programas en un CD, o por lo menos, las aplicaciones principales, lo que facilita su copia.

- Incluye el paquete ofimática OpenOffice y el diccionario en español.
- Como el Knoppix es Software Libre y por tanto de libre distribución, el alumno puede hacer una copia fácilmente para emplearla en otras computadoras.
- Es una distribución ejecutable desde CD.
- Se puede hacer uso en equipos que tengan otros sistemas operativos, inclusive acceder a la información guardada en él tanto para leer como para escribir, lo que permite trabajar con archivos almacenados en el disco duro.
- Se pueden personalizar algunos servicios, para hacer esto se debe tener un poco más de conocimiento de informática y Linux, ya que se pueden incluir aplicaciones para la educación que no vengyan ya instaladas en el propio Knoppix. También pueden traducirse programas, scripts, ayudas, entre otros, tanto al español como a otros idiomas. Esto puede ser útil para comunidades con más de un idioma oficial.
- Por otra parte, si estamos en un centro educativo donde los equipos sólo tienen unidad de disquete, se debe habilitar una máquina que tenga unidad para correr el programa y acceder a él desde una red local. Y si se dispone de Internet, podrá descargarse y correr el programa sin problemas.
- En cuanto a la conectividad para uso en Red y accesos remotos es inmejorable.
- Adicionalmente posee un programa denominado Qtparted que permite la creación o redimensión de particiones, de tal forma que no se pierde el contenido de una partición Windows si se comparte con Linux, automáticamente se crea un arranque dual para poder iniciar Linux o Windows en el momento de encender el computador.

El desarrollo de estos programas como Knoppix, se dio gracias a la necesidad de los usuarios de poseer un sistema que les brindara las condiciones necesarias como sistemas operativos libres de virus, caída del servidor, desconfiguración general de los equipos por el usuario y sobre todo, porque no tiene un costo el uso de esta distribución.

Sin embargo, si se desea tener Knoppix en el disco duro, se instalarán todas las aplicaciones

contenidas en el CD, ya que no existe opción alguna para seleccionar sólo aquellos programas requeridos.⁸

TEMA 5: Entorno Gráfico KDE

a) Definición:

K Desktop Environment (KDE) es un escritorio transparente a los programas de Red que incluyen las funciones del escritorio estándar, por ejemplo, un administrador de ventanas y archivos, además de un extenso conjunto de aplicaciones que cubre la mayoría de las tareas de Linux.

Por ser un proyecto conformado por cientos de programadores de todo el mundo, se distribuye bajo la licencia pública GNU, y se puede adquirir conjuntamente con su código fuente. Como sistema está preparado para Internet, conformado por un amplio número de aplicaciones de red / Internet integradas, tales como: un programador de correo electrónico, un lector de noticias y un navegador Web.⁹

KDE se basa en el principio de la personalización, todos los componentes de KDE pueden ser configurados en mayor o menor medida por el usuario. Las opciones más comunes son accesibles en su mayoría desde menús y diálogos de configuración. Los usuarios avanzados pueden optar por editar los archivos de configuración manualmente, obteniendo en algunos casos un mayor control sobre el comportamiento del sistema.

La apariencia de KDE es configurable en varios niveles. Tanto el gestor de ventanas (llamado Kwin) como los controles (botones, menús, etc.) utilizan "estilos" intercambiables, que definen cada aspecto de su apariencia. Es por este motivo que KDE no mantiene una única apariencia entre versiones, sino que se opta por aquella más ampliamente aceptada en el momento de cada nuevo lanzamiento.

La intención del proyecto KDE es la de crear un entorno gráfico que no se comporte de un modo predefinido, sino que permita al usuario adecuar el sistema a su gusto y comodidad, esto no

⁸ Alonso, V. (2004) [http://www.knoppix-es.org/?q=knoppix-victor\(c\)](http://www.knoppix-es.org/?q=knoppix-victor(c)) . Bajo licencia GFDL (GNU Free Documentation License)

⁹ Petersen, R. *Manual de Referencia: Linux*. Mc Graw Hill, Segunda Edición. Madrid 2001, p. 37.








impide que KDE resulte fácil de usar para nuevos usuarios.¹⁰

El KDE tiene como objetivo combinar la funcionalidad y la facilidad de manejo de sistemas como MAC/OS y Windows, con la potencia y flexibilidad del Sistema operativo de UNIX

b) Componentes del entorno gráfico KDE:

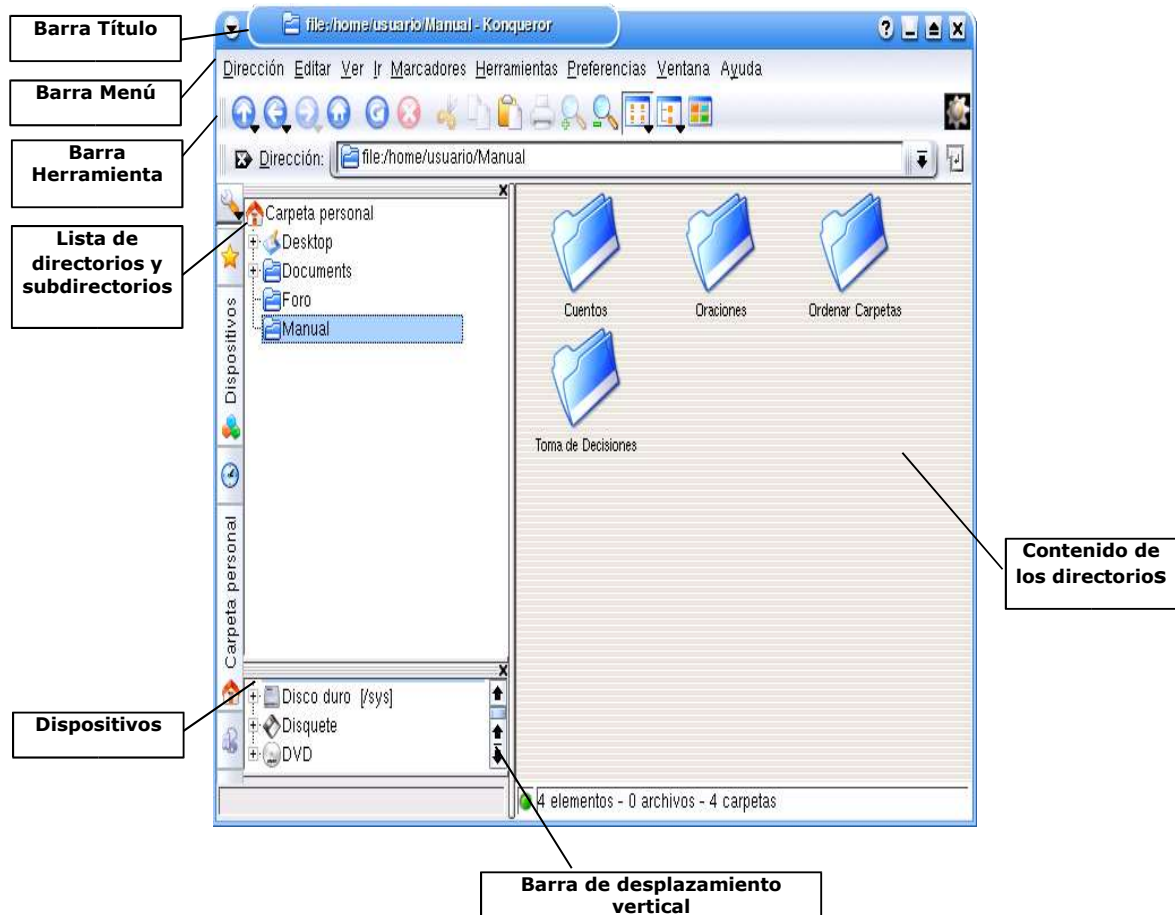
COMPONENTES DEL ESCRITORIO	
IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	Papelera: Sirve para arrojar los documentos que queremos eliminar de nuestro disco duro. Los archivos se quedan aquí hasta que sea recuperados o eliminados definitivamente.
	Unidad de disquetes: Permite acceder de manera directa al sistema de archivos del disquete, mostrando su contenido .
	Unidad de CD: Permite acceder de manera directa al sistema de archivos del cdrom, mostrando su contenido
COMPONENTES DE LA BARRA DE TAREAS	
IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	Botón de inicio: Permite acceder a una serie de opciones de submenús tales como: buscar archivos, utilidades, recursos de oficina, Internet, multimedia, editores de imágenes, editores de texto, entretenimiento, entre otros.
	Knoppix: Permite acceder a las opciones de configuración de sistema.
	Lista de ventanas: Consiste en un conjunto de ventanas agrupadas, sirve para mostrar una lista de todas las ventanas abiertas y el escritorio en el que se hallan.
	Desktop o escritorio: Acceso directo que permite visualizar los íconos del escritorio sin minimizar la o las ventanas que se encuentren activas.
	Archivos personales: Permite abrir la ventana del administrador de archivos. Es un enlace que permite acceder al directorio principal, donde están los archivos guardados.
	Programa de terminal: Permite realizar cualquier función a través de la ejecución de líneas de comando (programación).

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/KDE>


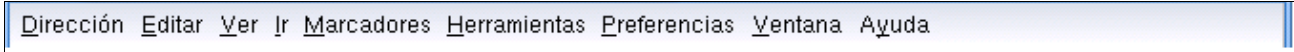


COMPONENTES DEL ESCRITORIO	
	Navegador Web Konqueror: Acceso directo al navegador Konqueror que permite visualizar la información alojada en Internet. También permite visualizar los distintos archivos que se encuentran en el sistema.
	Navegador Web Mozilla: Acceso directo al navegador Mozilla que permite visualizar la información alojada en Internet.
	Open Office.org Writer: Permite acceder directamente a la herramienta de procesador de texto.
	Escritorios virtuales: Permite utilizar varias aplicaciones en distintos escritorios sin cambiar de usuarios.
	Cliente de correo: Acceso directo al manejador de correo electrónico.
	Ícono de idioma: Permite cambia el lenguaje del teclado.
	Reloj: Permite visualizar la hora. Al hacer clic sobre el se podrá observar el calendario.

c) Gestor de Archivos

Es una aplicación de computadora que provee acceso a archivos y facilita realizar operaciones con ellos, como copiar, mover o eliminar archivos.



c.1) Componentes de una ventana

FUNCIONES DE LAS BARRAS	
TÍTULO	
	
Permite visualizar el nombre del documento o aplicación abierta.	
MENÚ	
	
Permite acceder a las distintas opciones para hacer uso de la aplicación.	
HERRAMIENTAS	
	
Permite visualizar los botones de acceso rápido a las diferentes opciones de la aplicación, tales como: adelante, atrás, cortar, copiar, pegar, entre otros.	
DIRECCIONES	
	
Permite tener acceso al directorio donde se ubican las carpetas, archivos y otros directorios del sistema.	

c.1.1) Botones de una ventana

BOTONES	
	Botón utilizado para minimizar una ventana. Al hacer clic sobre él, esta será ubicada en la Barra de tarea.
	Botón para cerrar una ventana
	Botón para maximizar o restaurar una ventana. Al hacer clic sobre él, modificará el tamaño de la ventana
	Botón de ayuda

TEMA 6: Entorno gráfico GNOME

a) Definición:

GNU Network Object Model Environment (Entorno de modelo de objetos de red GNU),

conocido como GNOME, es un potente entorno de fácil manejo que consiste esencialmente en un panel, un escritorio y una serie de herramientas de interfaz GUI (Graphical User Interface) con las que se puede construir interfaces de programas. Ha sido diseñado con el objeto de proporcionar una plataforma sencilla para el desarrollo de potentes aplicaciones; actualmente GNOME está incluido en la mayoría de las distribuciones, y es completamente gratuito de acuerdo con la licencia pública de GNU.¹¹

b) Componentes:

Los componentes principales de GNOME son:

- El escritorio GNOME es un entorno de usuarios basado en ventanas. Otros de los componentes que se pueden encontrar normalmente en un escritorio son: el administrador de archivos y navegador Web¹².
- La plataforma de desarrollo GNOME es una rica colección de herramientas, bibliotecas, y componentes para desarrollar potentes aplicaciones en Unix.
- La oficina GNOME es un conjunto de aplicaciones de productividad ofimática.


GNOME es una amplia colección de software, creada en los cuatro últimos años que abarca, en ámbito, desde pequeñas utilidades hasta potentes sistemas y desde bibliotecas de bajo nivel hasta aplicaciones para usuarios finales.¹³

¹¹ Petersen R.. *Manual de Referencia: Linux*. Mc Graw Hill, Segunda Edición. Madrid 2001.

¹² Ob cit.

¹³ <http://www.es.gnome.org/gnome.php> [Consulta 29 de noviembre]

Veamos a continuación la descripción de los componentes del entorno GNOME:

COMPONENTES DEL ESCRITORIO	
IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	Equipo: Permite acceder al sistema de archivos y dispositivos.
	Carpeta de inicio de usuario: Permite abrir la ventana del administrador de archivos. Es un enlace que permite acceder al directorio principal, donde están los archivos guardados.
	Papelera: Sirve para arrojar los documentos que queremos eliminar de nuestro disco duro. Los archivos se quedan aquí hasta que sea recuperados o eliminamos definitivamente.
COMPONENTES DE LA BARRA DE TAREA	
IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	Aplicaciones: Permite acceder a una serie de opciones de sub-menús tales como: buscar archivos, utilidades, recursos de oficina, Internet, multimedia, editores de imágenes, editores de texto, entretenimiento, entre otros.
	Acciones: Permite ejecutar las siguientes acciones: ejecutar programas, buscar archivos, documentos recientes, capturar pantalla, boquear pantalla y terminar sesión.
	Examinador de Archivos: Acceso directo a la carpeta de usuario.
	Terminal: Permite realizar cualquier función a través de la ejecución de líneas de comando (programación).
	Cajón emergente: Permite almacenar accesos directos a aplicaciones, siendo configuradas por el usuario.
	Salir de sesión: Permite iniciar sesión como usuario diferente o apagar la computadora.
	Informe meteorológico: Monitorea las condiciones actuales y los pronósticos según la ciudad donde se encuentra.
	Capturador de pantalla: Permite capturar la pantalla de su escritorio.
	Control de volumen: Permite ajustar el volumen del sonido.
	Reloj / Calendario: Permite visualizar el día, mes y hora.

ACTIVIDAD FINAL

Esta actividad tiene como finalidad integrar las tres (3) herramientas ofimáticas (Writer, Calc e Impress) las cuales están descritas en el software complemento de presente manual, así como los navegadores Konqueror y Mozilla.

ETAPA I: **WRITER**

1. Abrir la aplicación **OpenOffice.org Writer**.
2. Después de abrir la aplicación, colocar el título del proyecto en el centro de la hoja en blanco. Por ejemplo: *Las distribuciones en Software Libre*.
3. Seleccionando el título del proyecto, ubicarse en la **Barra de Herramientas** y hacer clic en el ícono **Negrita**, posteriormente hace clic ícono de **Subrayado**.
4. Seguidamente seleccionar el título del proyecto para cambiarle el **Nombre de la fuente** (Arial, Verdana o Tahoma) y **Tamaño de la fuente** (16).
5. Posteriormente presionamos la tecla **Enter** dos (2) veces, luego ubicarse en la **Barra de Herramientas**, hace clic en **Formato** y seleccionar la opción **Numeración y Viñetas**.
6. Aparecerá un cuadro de diálogo; ubicados en la pestaña **Números** seleccionamos el tipo de número o letra: a) ó 1.), luego hacer clic en **Aceptar**.
7. En el N° 1 colocar la palabra **Definición**. En este punto colocar en que consiste el proyecto.
8. En el N° 2 colocar la palabra **Características**. En este punto colocar las características del proyecto.
9. Para colocar las características de forma ordenada utilizamos las Viñetas. En la **Barra de Herramientas**, hacer clic en **Formato** y seleccionar la opción **Numeración y Viñetas**.
10. Aparecerá un cuadro de diálogo; ubicados en la pestaña **Viñeta** seleccionamos el tipo de Viñeta, luego hacer clic en **Aceptar**.
11. En el N° 3 colocar las palabras *Matriz DOFA (DOFA: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)*. En este punto colocar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas que implican la realización del proyecto.
12. Para colocar la *Matriz DOFA* de forma ordenada utilizamos las Viñetas. En la **Barra de Herramientas**, hacer clic en **Formato** y seleccionar la opción **Numeración y Viñetas**.
13. Aparecerá un cuadro de diálogo; ubicados en la pestaña **Viñeta**, seleccionamos el tipo de

Viñeta, luego hacer clic en **Aceptar**. Utilizaremos 4 viñetas (una para: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).

14. En el N° 4 colocar la palabra *Justificación*. En este punto colocar el por qué se realiza el proyecto.
15. Buscar en Internet (buscador Google: www.google.com) temas relacionados como el proyecto, y colocarlo como referencias dentro del documento (mínimo 2 documentos). Finalmente **Guardar** el documento.

ETAPA II: **CALC**

1. Abrir la aplicación **OpenOffice.org Calc**.
2. Después de abrir la aplicación, en la hoja de cálculo crear una **Base de datos**.
3. En la celda **A 1** colocar: *Apellidos y Nombres*.
4. En la celda **B 1** colocar: *Cédula de Identidad*.
5. En la celda **C 1** colocar: *Profesión*.
6. En la celda **D 1** colocar: *Cargo*.
7. En la celda **E 1** colocar: *Recursos*. (Utilizados por la persona en beneficio del proyecto, por ejemplo: Laboratorios, Cámaras digitales, etc.)
8. En la celda **F 1** colocar: *Horas*. (Invertidas por la persona en beneficio del proyecto.)
9. Seleccionar las celdas desde la **A1** hasta la **F1**, colocarlas en **Negritas** y cambiarle el **Color de fondo**.
10. Colocar un mínimo de seis (6) personas.
11. Hacer clic en el ícono **Guardar**.

ETAPA III: **INTERNET**

1. Buscar imágenes en Google relacionadas con el proyecto.
2. Colocar en el **Renglón** la(s) palabra(s) relacionada(s) al proyecto.
3. Seleccionar la opción **Imágenes**.
4. Una vez seleccionada la imagen deseada, colocar el puntero del Mouse sobre la imagen, hacer clic con el botón derecho, y hacer clic en la opción **Guardar imagen** como. Guardamos la imagen en el **Escritorio**.

ETAPA IV: **IMPRESS**

1. Abrir la aplicación **OpenOffice.org Impress**.
2. Después de abrir la aplicación, colocar el título del proyecto en el centro de la hoja en blanco.
3. Utilizar una lámina de presentación para cada uno de los puntos tratados en **Writer**.
4. Utilizar una lámina de presentación para el punto tratado en **Calc**.
5. **Insertar** las imágenes buscadas en Internet.
6. Crear **Hipervínculos** con las referencias buscadas en Internet.
7. **Animar (colocar efecto)** el texto y las imágenes de cada lámina.

GLOSARIO

AdabasD: Proporciona una base de datos profesional que implementa completamente el modelo relacional, incluyendo el soporte para dominios, claves primarias, vistas de uniones actualizables (updatable join views), integridad referencial, triggers y procedimientos de la base de datos.

Alpha: Procesador de la empresa norteamericana Digital Equipment Corp. (DEC), que introduce por primera vez una arquitectura de 64 bits, lo que supone incrementar exponencialmente el rendimiento, la potencia y la velocidad de los sistemas que incorporan un chip Alplia.

API (Application Programming Interface): Es un conjunto de especificaciones de comunicación entre componentes software. Representa un método para conseguir abstracción en la programación, generalmente (aunque no necesariamente) entre los niveles o capas inferiores y los superiores del software.

Appletalk: Protocolo propietario que se utiliza para conectar ordenadores Macintosh de Apple en redes locales.

ARM: Es una serie de microprocesadores RISC diseñados por la empresa Acorn.

AX.25: El protocolo ax25 es una aplicación directa del estandar HDLC del ccitt, y permite compartir una misma frecuencia con muchas estaciones, y conectarse a varias a la vez sin producir interferencias a las demás conexiones establecidas. Los mensajes se transmiten en forma de paquetes de datos acabados en una redundancia que permite saber si su contenido se ha deteriorado (errores) durante su tránsito por el canal radioeléctrico. Técnicamente, el ax25 es un protocolo de nivel de enlace orientado a conexión mediante tramas numeradas, al cual se ha añadido la posibilidad de usar tramas no numeradas (sin conexión) para soportar protocolos de niveles superiores que tienen sus propios sistemas de corrección de errores y de numeración de paquetes. Esto hace que cualquier tipo de red y software sea fácilmente adaptable a canales radio, mediante el uso del ax25 como protocolo de enlace.

BASIC (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code): Es una familia de lenguajes de programación. BASIC fue diseñado para permitir a los estudiantes escribir programas usando

terminales de computador de tiempo compartido.

BSD (Berkeley Software Distribution): Distribución de Software Berkeley, y se utiliza para identificar un sistema operativo derivado del sistema Unix.

Core dumps: Volcado de memoria (cuando un programa acaba de forma inesperada).

Dal: (Data Access Language). Lenguaje de acceso de datos. Interfaz de base de datos de Apple que permite que el Mac tenga acceso a bases de datos de soporte DAL en computadores Mac o que no pertenezcan a Apple. DAL es un superconjunto de SQL. Los vendedores de bases de datos tienen licencia de las especificaciones y convierten las llamadas DAL a sus máquinas de bases de datos.

dBASE: Ficheros secuenciales con registros de longitud fija (Existen varias versiones tales como dBASEII, dBASE III, dBASE III Plus, dBASE IV, ésta última es para instalarse en una unidad de disco duro).

DDP: Proceso de Datos Distribuidos.

DLL's: (Dynamic Link Library) Biblioteca de enlaces dinámicos. Rutinas ejecutables disponibles para aplicaciones en tiempo de ejecución. Por lo general están escritas en código reentrante de manera que puedan atender a más de una aplicación al mismo tiempo.

FAT32: Tabla de Asignación de Archivos, en inglés, File Allocation Table (FAT) es un sistema de ficheros desarrollado para MS-DOS, así como el sistema de archivos principal de las ediciones no empresariales de Microsoft Windows hasta Windows Me. FAT32 fue la respuesta para superar el límite de tamaño de FAT16 al mismo tiempo que se mantenía la compatibilidad con Ms-DOS en modo real.

Foxbase: DBMS compatible con dBASE III PLUS para Macintosh de Microsoft. Originalmente desarrollado por Fox Software para computadores personales, FoxBASE ganó una reputación por su velocidad y compatibilidad.

FTP (File Transfer Protocol): Protocolo estándar en la red para la transferencia de archivos.

Gb: Unidad de medida de volumen de información que equivale a 1.024 Mbytes.

Glyph: Un símbolo escrito, una figura o un carácter simbólico, generalmente un cuadro, que da la información.

GUI (Graphical User Interface): Interfaz gráfica de usuario. Término que se utiliza para denominar al conjunto de aplicaciones visuales que brinda un sistema o programa para que el usuario interactúe.

HPFS-2: High Performance File System. Sistema de Archivos de Alto Rendimiento. Sistema que utiliza el [OS/2](#) opcionalmente para organizar el disco duro en lugar del habitual de [FAT](#).

HTML: Es una implementación del standard SGML (Standard Generalized Markup language), estándar internacional para la definición de texto electrónico independiente de dispositivos, sistemas y aplicaciones. Metalenguaje para definir lenguajes de diseños descriptivos; proporciona un medio de codificar documentos hipertexto cuyo destino sea el intercambio directo entre sistemas o aplicaciones.

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol): Protocolo para la transferencia de hipertexto (texto, sonido, imágenes y gráficos).

Intel: Fabricante de los procesadores que llevan su nombre, inventó la arquitectura 80X86. El éxito del PC, basado en esta arquitectura, ha impulsado a Intel a los primeros puestos entre los vendedores informáticos. Con la aparición de procesadores 80x86 clónicos, procedentes de empresas como Ciryx o AML), Intel ha perdido parte de su hegemonía. Más recientemente, Intel ha creado el procesador Pentium, ya se planea un nuevo procesador en colaboración con Hewlett-Packard que será la base de los ordenadores del futuro.

Ipv4: Protocolo de Internet (IP) versión 4. Esta es la que venimos utilizando y que se normalizó en el 1980. Su descripción es muy amplia para estas líneas. Pero hay que pensar en la inexistencia de más ordenadores que los de origen y destino, y todo el resto por donde circulan la información o datagramas, son simples pasarelas cuya misión es elegir la mejor ruta para llegar al objetivo, que es una dirección IP que la identifica.

Ipv6: Será la versión 6 del Protocolo de Internet (IP) la sustituta de la actual versión 4 que, tomando en cuenta del aumento de la Red, comienza a ser inadecuada. (Ver diccionario ampliado).

IPX: (Internet Packet Exchange). Protocolo de intercambio de Paquetes entre Redes. Intercambio de paquetes interredes. Protocolo de comunicaciones NetWare que se utiliza para encaminar mensajes de un nodo a otro. Los paquetes IPX incluyen direcciones de redes y pueden enviarse de una red a otra. Ocasionalmente, un paquete IPX puede perderse cuando cruza redes, de esta manera el IPX no garantiza la entrega de un mensaje completo. La aplicación tiene que proveer ese control o debe utilizarse el protocolo SPX de NetWare. IPX provee servicios en estratos 3 y 4 del modelo OSI (capas de red y transporte).

Java: Es una plataforma virtual de software desarrollada por Sun Microsystems, de tal manera que los programas creados en ella puedan ejecutarse sin cambios en diferentes tipos de arquitecturas y dispositivos computacionales (Diferentes plataformas).

Kernel: Núcleo. Parte fundamental de un programa, por lo general de un sistema operativo, que reside en memoria todo el tiempo y que provee los servicios básicos. Es la parte del sistema operativo que está más cerca de la máquina y puede activar el hardware directamente o unirse a otra capa de software que maneja el hardware.

Lan Manager: Sistema operativo de red.

Lenguaje de programación: Es una técnica estándar de comunicación que permite expresar las instrucciones que han de ser ejecutadas en una computadora. Consiste en un conjunto de reglas sintácticas y semánticas que definen un programa informático. Un lenguaje de programación permite a un programador especificar de *manera precisa*: sobre qué datos una computadora debe operar, cómo deben ser estos almacenados y transmitidos y, qué acciones debe tomar bajo una variada gama de circunstancias.

Macintosh 68K: Línea de ordenadores personales que Apple Computer lanzó en 1984, como sucesor del Lisa. El desarrollo del Macintosh fue propuesto por Jef Raskin antes de la visita de Steve Jobs a Xerox PARC. Emplea una interfaz gráfica que simula el escritorio del usuario en la pantalla, controlando los iconos con un ratón. Dispone de un sistema operativo propio, el Mac OS. Los nuevos equipos están basados en microprocesadores 68000 de 32 bits de Motorola. También se les conoce

como «Mac».

Mb: Abreviatura de MegaByte.

Mircroprocesador: Es un conjunto de circuitos electrónicos altamente integrado para cálculo y control computacional. El microprocesador es utilizado como Unidad Central de Proceso en un sistema microordenador.

Minix-1: Versión de UNIX para computador personal, Mac, Amiga y Atari ST desarrollado por Andrew Tannenbaum publicado por Prentice-Hall. Viene con un código fuente completo.

MIPS: Millones de instrucciones por segundo, una medida de velocidad de ordenadores.

MS-DOS: (Microsoft - Disk Operating System). Siglas que definen uno de los sistemas operativos para PC más conocido y de mayor implantación.

MySQL: El software MySQL proporciona un servidor de base de datos SQL (Structured Query Language) veloz, multi-hilo, multiusuario y robusto. El servidor está proyectado tanto para sistemas críticos en producción soportando intensas cargas de trabajo como para empotrarse en sistemas de desarrollo masivo de software. El software MySQL tiene licencia dual, pudiéndose usar de forma gratuita bajo licencia GNU o bien adquiriendo licencias comerciales de MySQL AB en el caso de no desear estar sujeto a los términos de la licencia GPL. MySQL es una marca registrada de MySQL AB.

Netrom: Protocolo de red incluidos en el kernel.

NFS: Sistema de archivos de red (Network file System), es un sistema de archivos que permite a un ordenador "montar" directorios y sistemas de archivo remotos, de otro(s) ordenador(es) de la red.

Paradox: Gestor de bases de datos.

Pentium: Nombre comercial del procesador Intel denominado técnicamente 80856.

PDF: Formato de los documentos de Acrobat Reader que les permite conservar todas las

características gráficas durante la transmisión a través de Internet.

POP (Post Office Protocol): Protocolo encargado del correo electrónico almacenado en el servidor.

POSIX: (Portable Operating System Interface for X). Es un conjunto de normas definidas por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) con el fin de crear interfaces que permitan la portabilidad del software entre diferentes sistemas operativos abiertos.

Proxy: Es un programa que realiza la tarea de encaminador, utilizado en redes locales, su función es similar a la de un router, pero es injustificable el gasto en redes locales.

Postscript: Un lenguaje gráfico de descripción de páginas, muy utilizado en impresoras de gama media y alta.

PowerPC: Familia de microprocesadores fruto del acuerdo de fabricación, implementación y comercialización establecido entre IBM, Apple y Motorola. Los tres integrantes del consorcio pretenden estandarizar los ordenadores de todo tipo y tamaño -desde portátiles a mainframes- en base a este procesador.

Pty's: Pseudo-terminales que funcionan dentro del entorno chroot.

Python: Lenguaje interpretado orientado a objetos creado a principios de los años 90 por Guido Van Rossum. Se caracteriza por el uso exclusivo del indentado como separador de bloques, su claridad y versatilidad.

RISC (Reduced Instruction Set Computer): Tipo de microprocesadores con un conjunto de Instrucciones Reducidas.

RPM: (RedHat Packet Manager) Administrador de paquetes de RedHat. Sistema adoptado por muchas distribuciones para facilitar la instalación de componentes Linux. Los paquetes RPM contienen toda la documentación sobre configuración necesaria para instalar y desinstalar el software.

SCO: (Santa Cruz Operation). Se trata de una firma norteamericana especializada en sistemas Unix.

SMB: Server Message Block (Bloque de mensajes de servidor). Un protocolo de red usado por las redes de Microsoft Windows para acceder a sistemas de archivos de otras máquinas.

SPARC: (Scalable Processor Architecture). Arquitectura Risc desarrollada por Sun Microsystems para sus estaciones de trabajo. «Sparc» se ha considerado un estándar «de facto».

SQL (Structured Query Language): Es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones sobre las mismas.

Start: Comienzo del funcionamiento de una máquina o dispositivo.

Star Office: Suite realizada por StarDivision, hoy propiedad de Sun, que incluye aplicaciones de proceso de textos, Hoja de cálculo, base de datos, dibujo, presentaciones, y que está disponible para diversos sistemas operativos.

Suite: Conjunto de programas diseñados para trabajar juntos. En español se suele llamar "Paquete Integrado". Es frecuente que incluyan un procesador de texto, una Hoja de cálculo, un organizador personal, y pueden tener otros módulos, como gestores de bases de datos, programas de gráficos o presentaciones, etc.

Sun: Casa desarrolladora de hardware y software, que ha tenido un gran auge últimamente debido a la creación del lenguaje Java.

System V: Sistema operativo Unix de la Firma norteamericana AT&T.

TCP/IP (Transfer Control Protocol / Identification Protocol): Protocolo estándar para el intercambio de comunicaciones entre computadores.

Type42: Tipo; teclear; tipear. En ingreso de datos o de texto, pulsar teclas en el teclado. En programación, categoría de variable que está determinada por la clase de datos almacenada en ella. Por ejemplo, entero, coma flotante, cadena, lógico, fecha y binario son tipos comunes de datos. En DOS y OS/2, comando que muestra el contenido de un archivo de texto.

UNIX: Sistema operativo multitarea y multiusuario.

URL: (Universal Resource Locator). Localizador Universal de Recursos. Sistema unificado de identificación de recursos en la red. Las direcciones se componen de protocolo, FQDN y dirección local del documento dentro del servidor. Permite identificar objetos WWW, Gopher, FTP, News, etc. Una cadena que suministra la dirección Internet de un sitio Web o de un recurso World Wide Web, junto con el protocolo por el que se tiene acceso a ese sitio o a ese recurso. El tipo más común de dirección URL es <http://>, que proporciona la dirección Internet de una página Web.

VFAT: (Virtual File Allocation Table) Tabla virtual de asignación de archivos. Sistema de archivos utilizado en Windows para Workgroups y Windows 95. Provee acceso de alta velocidad en Modo Protegido de 32 bits para manipulación de archivos. También soporta nombres de archivo de hasta 255 caracteres de longitud, en comparación con nombres de archivo 8.3 del DOS (nombre 8, extensión 3).

WEB: O la Web, la "Red" o www de "World Wide Web", es básicamente un medio de comunicación de texto, gráficos y otros objetos multimedia a través de Internet, es decir, la Web es un sistema de hipertexto que utiliza Internet, como su mecanismo de transporte o desde otro punto de vista, una forma gráfica de explorar Internet.

WNT: Abreviatura de Windows NT.

WordArt: Programa que permite la creación de efectos especiales de textos y objetos de dibujo.

WordPerfect: Procesador de texto de Corel.

WWW (Word Wide Web): Protocolo estándar para la presentación y visualización de páginas Web.

Xenix: Sistema operativo de Microsoft conforme con Unix.

XSLT: (Extensible Stylesheet Language Transformation) Lenguaje de transformación basado en hojas de estilo. Es un lenguaje que nos permite dar al XML un formato de salida comprensible para los humanos ya sea: Transformar un documento XML en otro XML o convertirlo en otro formato de salida como puede ser RTF, PDF, etc.

X-Windows: Es un software desarrollado por el Instituto de Tecnología de Massachussetts (conocido como MIT) que se ha convertido en un estándar para Unix de Windows. básicamente ofrece la posibilidad de visualizar simultáneamente en pantalla varios procesos en ejecución.

X.25: Interfaz estándar para conexión de terminales de datos a redes públicas. Es un protocolo de empaquetamiento conmutado, definido por el Comité Consultivo de ITT y adoptado luego por ISO.

Páginas consultadas

<http://asl.funmrd.gov.ve> [Consulta:2005, 1 de septiembre]

http://www.aulaclie.es/internet/t_1_3.htm [Consulta:2005, 12 de noviembre]

<http://www.cosaslibres.com/software.html> [Consulta:2005, 15 de diciembre]

<http://www.es.gnome.org/gnome.php>[Consulta:2005, 10 de octubre]

<http://es.wikipedia.org/wiki/KDE> [Consulta:2005, 1 de noviembre]

Alonzo, V.(2004) [http://www.knoppix-es.org/?q=knoppix-victor\(c\)](http://www.knoppix-es.org/?q=knoppix-victor(c))[Consulta:2005, 08 de octubre]

<http://lg.msn.com/intl/es/tutorial/intro1.htm> [Consulta:2005, 16 de septiembre]

<http://lg.msn.com/intl/es/tutorial/surfing1b.htm> [Consulta:2005, 28 de octubre]

http://www.mailxmail.com/curso/informatica/internet_redes/capitulo14.htm [Consulta:2005, 12 de julio]

<http://www.nodo50.org/manuales/internet/2.htm> [Consulta:2005, 12 de noviembre]

http://people.debian.org/~sto/Malaga2004/ponencia_malaga_sto-febrero_2004.html [Consulta:2005, 10 de noviembre]

Libros

Petersen Richard. Manual de Referencia: Linux. Mc Graw Hill, Segunda Edición. Madrid 2001.PP. 23-26.