

Cuaderno Red de Cátedras Telefónica
Software Libre Como Identidad Corporativa

1

Educación

Cuaderno Red de Cátedras Telefónica

Software Libre Como Identidad Corporativa.

Cátedra Telefónica de la Universidad de
Extremadura

Trabajo realizado con el apoyo de la Cátedra Telefónica de la
Universidad de Extremadura "Aplicación de las TIC en el
Entorno Universitario".

Adolfo Lozano Tello
Marcos Blanco Galán
Junio 2010

 Cátedras Telefónica

www.catedras.telefonica.es



Biografía



Adolfo Lozano Tello

Nacido en Mérida en 1968, es profesor Titular de Universidad del Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos de la Universidad de Extremadura, y Director de la Cátedra Telefónica de la Universidad de Extremadura desde 2009. Es Licenciado en Informática por la Universidad de Granada en 1993 y Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Extremadura en 2002. Fue Director del Servicio de Informática de la Universidad de Extremadura en los años 2004 y 2005, y Director del Centro Internacional de Referencia Linux, desde 2006 a 2008.



Marcos Blanco Galán

Nacido en Plasencia en 1983, es Ingeniero Informático e Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas por la Universidad de Extremadura. Experto en sistemas Linux y soluciones Open Source. Coordinador de Certificación y Calidad del Software en CESJE (Junta de Extremadura). Jefe de proyectos en la Cátedra Telefónica de la Universidad de Extremadura. Jefe de proyectos en el Centro Internacional de Referencia Linux (CIRL). Doctorando en Tecnologías de la Información por la UEx.

Índice

Resumen

Unificación del Software e Imagen Corporativa en Empresas

Distribuciones Basadas en Software Libre Para Empresas e
Instituciones

Cómo Hacer una Distribución Personalizada

Distribuciones Linux Para Universidades Latinoamericanas

Resumen

En empresas y organizaciones con un número elevado de usuarios, la elección del software corporativo es un elemento clave para lograr el correcto funcionamiento de la organización. Decidir qué procesador de textos, gestor de correo, navegador o herramientas propias de gestión se van a utilizar condicionará en gran medida la productividad y el trabajo diario de muchos usuarios. Los responsables TICs de estas organizaciones suelen establecer las aplicaciones informáticas que deben utilizarse, pero suelen existir dificultades relacionadas con los procesos de instalación, la configuración personalizada, las actualizaciones de versionado, sin olvidar los costes de las licencias. Además, si la empresa quiere mantener una imagen de marca, lo apropiado es que el entorno software de trabajo sea uniforme respecto a apariencia, colores y logos. Una alternativa muy adecuada para lograr estos objetivos es realizar una distribución basada en Linux, incluyendo las aplicaciones en software libre necesarias para la empresa.

1. Unificación del Software e Imagen Corporativa en Empresas

El uso de herramientas software en empresas medianas y grandes dedicadas al sector de servicios es un elemento estratégico de primer orden. Un error en el diseño de un sistema de información o en la elección de una aplicación puede conducir a serios problemas en la productividad de la empresa, así como en el trato y reputación que tiene con los clientes. Por un lado, se debe elegir el sistema operativo, los gestores de bases de datos, y los sistemas de información que se ejecutarán en los servidores centrales de la empresa. Pero, además, también es muy importante el software de escritorio que se utilizará en los ordenadores personales de los numerosos usuarios de la institución. En grandes empresas, con una estructura jerárquica compleja, con departamentos muy heterogéneos, con delegaciones internacionales y con empresas filiales, la cuestión es mucho más complicada. En este tipo de escenarios no suele existir un único departamento de informática transversal que seleccione el software corporativo de toda la institución, aunque sería muy aconsejable que hubiera una coordinación adecuada y se fijaran las recomendaciones mínimas de las aplicaciones software para poder manejar e intercambiar la información entre todos los usuarios.

La política de la empresa o de la institución respecto al software de trabajo interno debe establecerse con criterios objetivos y en el análisis del software deben ponderarse muchos factores como son los costes de licencias, la ausencia de fallos de funcionamiento o seguridad, la efectividad y rendimiento en la ejecución de los procesos, la satisfacción de los usuarios, la calidad del mantenimiento, la compatibilidad de las aplicaciones software seleccionadas, y cuantos aspectos consideren importantes los responsables tecnológicos. Por lo tanto, la tarea de establecer el software corporativo de una institución es muy determinante por condicionar la forma en la que se realizarán los procesos de gestión de la información en los próximos meses o años.

Una vez que se ha decidido el software que puede ser más adecuado para la organización, y cuando el número de usuarios es elevado, surge la dificultad

de hacer llegar este software a cada ordenador. En el mejor de los casos, la instalación inicial suele estar automatizada mediante servidores de aplicaciones en red. En otros casos, suele consistir en usar DVDs donde se va instalando, primero, el sistema operativo y, posteriormente, las aplicaciones software que manejarán los usuarios. Aunque existe una amplia variedad de configuraciones, dependiendo del departamento, tipo de usuario o tipo de ordenador, la tendencia actual es evitar tener instaladas todas las aplicaciones software en los ordenadores de trabajo. Esta alternativa consiste en que las aplicaciones ofimáticas, de gestión de correo y las propias de gestión estén ubicadas en ordenadores servidores centrales y los usuarios se conecten en red desde sus terminales ligeros a estas aplicaciones y a los datos personales alojados en estos servidores. En los ordenadores de escritorio, que pueden ser de gama baja, únicamente necesitan tener instalado el sistema operativo, la conexión a red, y los enlaces a las aplicaciones del servidor accesibles, cada vez con cada vez mayor frecuencia, a través del navegador web. Como ventaja adicional, los ordenadores no tienen porqué asignarse físicamente a los usuarios sino que, tras su identificación en la red, se configura su entorno de trabajo en cualquier ordenador. Una configuración que se está imponiendo como una solución muy recomendable es la denominada cloud computing. En este caso, las aplicaciones software residen en servidores accesibles desde Internet de forma que, además, el puesto de trabajo puede estar situado en cualquier lugar y en cualquier momento.

A pesar de las ventajas de usar el software alojado en servidores centrales, es muy común seguir instalando la mayor parte del software que se necesita en los ordenadores personales de cada usuario. Esto es más habitual cuanto mayor es el número de usuarios y, sobre todo, cuanto más diverso es el trabajo de los empleados. Pensemos, por ejemplo, que el software que se utiliza en las entidades bancarias es más homogéneo y, por contra, el que se utiliza en las universidades es muy variado. En este último tipo de casos, cuando hay una variedad considerable en los perfiles de los usuarios, no suelen ni siquiera hacerse recomendaciones del software "oficial" de trabajo. El departamento responsable se limita a adquirir las licencias corporativas más utilizadas y se ofrecen los recursos para instalar y actualizar este software. En estos casos donde no hay establecido un software oficial de trabajo, donde no hay una política mínima de aplicaciones y formatos, se plantean muchos problemas de compatibilidad entre usuarios. Estos vienen ocasionados principalmente por el tipo de los

documentos ofimáticos que se intercambian, ya que pueden corresponder a aplicaciones o versiones diferentes.

Además de los problemas y costes que conllevaría prescindir de una estrategia de definición de las aplicaciones software en una empresa, también debería tenerse en cuenta el valor intangible que supone no disponer de una apariencia uniforme que identifique el escritorio del entorno de trabajo del ordenador con la marca de la empresa. Es obvio el valor que aporta la imagen corporativa a una empresa, ya que ofrece una publicidad directa y sirve para que los usuarios identifiquen las características y valores de la marca con los servicios que puede proporcionar. Por esta razón, debería cuidarse la apariencia del escritorio del ordenador, especificando fondos, colores, logos, tipografías, sonidos y cualquier otra característica que contribuya a unificar la imagen corporativa.

2. Distribuciones Basadas en Software Libre Para Empresas e Instituciones

Una alternativa efectiva y fácil para conseguir el objetivo anterior es desarrollar una distribución Linux que incorpore el software que necesiten los usuarios, y tenga configurada la apariencia que se haya diseñado por la empresa. Una distribución Linux consiste en el software que puede instalarse como sistema operativo en un ordenador, basada en Linux, y que contiene las aplicaciones software, principalmente en software libre, que puede necesitar un grupo de usuarios. Actualmente, existen distribuciones de propósito general como Mandriva, openSUSE, Fedora, Debian y Ubuntu. Por otro lado, también existe un grupo de distribuciones más específicas creadas con propósitos determinados y dotadas de software enfocado a aspectos más concretos, como Wifislax (auditoría wireless), Linux MultiMedia Studio (edición de audio), SuperGamer (entretenimiento) y Damn Small Linux (dirigida a equipos con pocos recursos).

De esta forma, se puede crear un DVD (o almacenarlo en un pendrive, o mediante instalación de red) con la distribución Linux para que se instale en un ordenador donde esté recopilado el software que se va a necesitar por un grupo de usuarios. Si nos centramos en distribuciones Linux para

ordenadores personales de instituciones, puede consistir en hacer llegar un DVD que, tras instalarse en el PC, permita trabajar con los paquetes software que se hayan seleccionado como "oficiales" y que posee la apariencia gráfica diseñada por la organización. Disponer de una distribución personalizada con instalador propio evita el tener que repetir el costoso proceso de adaptación y personalización de cada uno de los equipos, y se favorece la unificación de las aplicaciones de trabajo de los usuarios. Al emplear el sistema operativo Linux, la organización puede gestionar de manera centralizada la actualización de las nuevas versiones de las aplicaciones, e incluso, la incorporación de nuevas aplicaciones que no se consideraron inicialmente.

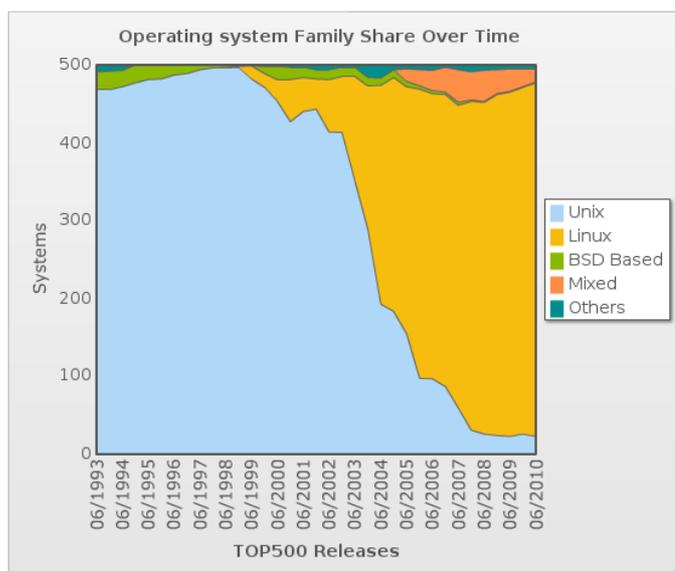
Hace varios años, sólo un número reducido de usuarios y administradores de sistemas usaban Linux en sus ordenadores. A pesar de su eficiencia y seguridad, pocas empresas y usuarios particulares se atrevían a instalarlo y, muchos, ni siquiera conocía este tipo de software. De manera progresiva, y a medida que iban mejorando las interfaces de usuario, las instalaciones fáciles e intuitivas, la incorporación de drivers de periféricos, las actualizaciones automáticas y el desarrollo de aplicaciones de alta calidad en software libre, se ha favorecido que usuarios particulares y empresas consideren el uso de Linux y aplicaciones en software libre como una solución muy acertada para su gestión de la información.

Según datos recogidos por CENATIC¹, las familias de productos software más utilizados actualmente en las empresas españolas son sistemas operativos, software ofimático, sistemas de gestión de bases de datos y servidores web. Asimismo, el informe constata que un importante número de empresas ha experimentado una reducción de costes derivada del uso de software de fuentes abiertas. El estudio también demuestra el alto grado de satisfacción por la utilización de tecnologías libres en empresas grandes y pequeñas. La apuesta por los sistemas operativos Linux y las tecnologías basadas en software libre en la empresa tiene cada vez más casos de éxito. Google lo utiliza actualmente en los miles de servidores de la compañía, y también en los equipos de sus empleados². Como otro ejemplo reciente, el pasado mes de mayo (2010), Amazon anunciaba una nueva solución que

¹ Informe sobre el Estado del Arte del Software de Fuentes Abiertas en la Empresa Española". CENATIC. 2009. pág 67

² "Google & Linux" - <http://google.dirson.com/google-linux.php>

permitirá a sus usuarios disfrutar de las ventajas de Linux en la nube de Amazon con el soporte de Red Hat ³.



El uso de Linux se encuentra en continua expansión en el ámbito de servidores, ordenadores de alto rendimiento, equipos de escritorio y dispositivos móviles. Según estadísticas publicadas por Top500 ⁴, la familia de sistemas operativos basados en Linux continúa siendo líder indiscutible en supercomputación a nivel mundial, alcanzando una cuota superior al 90% en junio de 2010

3. Cómo Hacer una Distribución Personalizada

Crear una distribución adaptada específicamente a las necesidades y propósitos de un grupo de usuarios o una institución es relativamente simple técnicamente, siendo suficiente con tener conocimientos medios en Linux. Las ventajas que pueden llegar a aportar son muy considerables, ya que se asegura que la distribución esté perfectamente ajustada a los requisitos de uso de la institución. Se crea una imagen corporativa, se estandarizan los paquetes que serán usados, se elimina el software innecesario, se incorporan las aplicaciones más eficientes según las necesidades y, además, los usuarios no necesitan instalar uno a uno los paquetes que utilizan habitualmente en su organización. En relación al software proporcionado con la distribución, otra opción interesante es la

³ "Cloud Computing con Red Hat" - <http://www.redhat.com/solutions/cloud/amazon/index.html>

⁴ Top 500 Supercomputer Sites: <http://www.top500.org/charts>

creación de repositorios propios con versiones específicas de aplicaciones y librerías que usarán los usuarios.

Para construir una distribución personalizada, el primer paso es seleccionar, de entre las distribuciones Linux existentes de carácter general (Debian, Ubuntu, Mandriva, etc), cuál va a servir de base para nuestra distribución. El siguiente paso consiste en recopilar los paquetes software que se van a incluir. Se diseñará también la apariencia general y estilos del entorno gráfico y, por último, se genera la imagen ISO que quiere ser distribuida. Teniendo conocimientos medios en Informática y administración de sistemas Linux, se pueden abordar estos desarrollos técnicos. Una guía muy útil donde se describe de forma elemental cómo realizar paso a paso la creación de una distribución Linux desde el principio, puede leerse en ⁵.

Como se ha dicho, técnicamente, es relativamente fácil crear una distribución Linux. En cambio, el mayor esfuerzo supone la selección de los paquetes que formarán parte de la distribución. No sólo hay que comparar la idoneidad y calidad de las diferentes aplicaciones alternativas y su compatibilidad con el sistema base y entre sí, sino también es necesario poner de acuerdo y convencer a los directivos y usuarios de que las opciones elegidas son las más adecuadas.

4. Distribuciones Linux Para Universidades Latinoamericanas

Extremadura ha sido una de las comunidades autónomas pioneras en apostar por el software libre. Su proyecto gnuLinex, reproducido más adelante en otras comunidades autónomas, ha tenido una considerable repercusión nacional e internacional y esta distribución la están utilizando actualmente miles de usuarios. Principalmente, gnuLinex se usa de forma generalizada en los centros de enseñanza secundaria de esta comunidad. En la administración, la distribución gnuLinex Sector Público, se usa como el sistema operativo de trabajo habitual en varias Conserjerías de la Junta de Extremadura. Actualmente, la Junta de Extremadura continúa apoyando el

⁵ Lozano-Tello A. y Blanco M. "Creación de una distribución Linux personalizada". Revista Linux+. Ed, Software-Wydawnictwo Sp. n°50., Enero 2009. págs. 46-54

software libre y su difusión a través de nuevos proyectos e iniciativas, como el recientemente inaugurado Centro de Excelencia de Software Libre José de Espronceda (CESJE) que da soporte al desarrollo y evolución de gnuLinEx, y provee servicios profesionales para fomentar que las empresas TIC de la región desarrollen sus productos en software libre bajo criterios de calidad.

También en Extremadura, la Cátedra Telefónica de la UEx "Aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el Entorno Universitario" ha desarrollado y mantenido en los últimos años la distribución Linux LULA (Linux para Universidades Latinoamericanas. <http://lula.unex.es>). La idea surgió al constatar que muchas universidades utilizaban aplicaciones en software libre como herramientas para la docencia teórica y resolver supuestos prácticos. En muchos casos son paquetes software educativos en los que muchos usuarios colaboran en su desarrollo, en continua evolución y adaptables para diferentes necesidades docentes. En las universidades latinoamericanas la tendencia de uso es cada vez mayor, con comunidades muy activas en su desarrollo y mejora. Intentando recopilar las aplicaciones más usadas en las universidades latinoamericanas, el proyecto LULA (descrito con detalle en ⁶) tiene como principales objetivos fomentar el intercambio de material didáctico entre universidades, facilitar su acceso a los alumnos y favorecer la integración del software libre en entornos educativos.



⁶ Lozano-Tello A. and Blanco M. "The LULA Project by the Telefonica Chair of the University of Extremadura". IEEE Education Conference 2010. April. Madrid- pp 1765-1769

Cuaderno Red de Cátedras Telefónica

Software Libre Como Identidad Corporativa

12



Coordinada por la Cátedra Telefónica de la Universidad de Extremadura, colaboraron en la primera versión las universidades integrantes del Campus Virtual Latinoamericano (<http://cavila.unex.es>), aunque actualmente participan alrededor de 300 profesores pertenecientes a 46 universidades españolas y latinoamericanas ⁷. Se han distribuido 5000 DVDs de LULA en estas universidades, y se han registrado más de 5300 descargas durante el primer semestre de 2010.

<http://catedratelefonica.unex.es>

⁷ <http://lula.unex.es/index.php?seccion=participantes>