

Software Libre en el Ayuntamiento de Zaragoza

Gnome Marketing Hackfest (mayo de 2010)

Comienzos

Acuerdo de Gobierno (año 2005)

En el año 2005, todos los grupos políticos del Ayuntamiento de Zaragoza, de forma unánime, expresan su deseo de promover políticas de apoyo al software libre dentro del propio Ayuntamiento. Más concretamente, dentro del entorno de escritorio del funcionario municipal.

Este acuerdo constituye el inicio de la proliferación de software libre en los centros municipales de la ciudad de Zaragoza. Pero esto sólo es una declaración de intenciones. Hacía falta que se iniciara un proyecto, al abrigo de este acuerdo, que pusiera en marcha esta idea. Esto es lo que hizo la Dirección General de Ciencia y Tecnología del Ayuntamiento y es lo que ha hecho posible convertir la idea en hechos.

Aún así, el propio acuerdo tiene una serie de características que lo convierten en una herramienta muy importante:

- Es un acuerdo unánime de todas las fuerzas políticas, lo que significa que es ideológicamente independiente y que tiene continuidad a lo largo del tiempo.
- Para cualquier otra Administración Pública que quiera emprender el mismo camino, un acuerdo como este constituye, inevitablemente, el punto de partida para el proyecto.

Entorno

Escritorio

Hay aproximadamente 2800 PC de escritorio en el Ayuntamiento. El hardware de estos equipos es muy variado ya que se ha ido adquiriendo a lo largo de los años a distintos proveedores.

Además, hay que sumar la gran variedad y cantidad de periféricos:

- Impresoras (láser, tinta, multifunción, etc)
- Escáneres
- Cámaras digitales
- Dispositivos móviles
- etc...

En cuanto al software utilizado, es también muy variopinto, ya que las funciones en los departamentos son muy diversas:

- Programación (desarrollo y acceso a bases de datos)
- Ofimática
- Aplicaciones de terminal
- Herramientas CAD

Existen también un tipo de terminales, los Zaragoza Accesible, que están a disposición de los ciudadanos en diferentes centros municipales, con la finalidad de ser puntos de información

telemáticos.

Servidores

Hay más de 60 servidores para dar todos los servicios que necesita esta gran infraestructura (tanto interna como externa):

- Servidores de ficheros
- De correo
- De autenticación
- De impresión
- De certificados
- Intranet / Internet
- Seguridad
- Gestión documental
- etc...

Algunos de ellos corren sobre sistemas Linux, pero otros, como los servidores de ficheros, correo y autenticación son de Novell.

Distribución

Aunque el Ayuntamiento de Zaragoza gobierna sobre el término municipal de Zaragoza, existen más de 100 centros distribuidos a lo largo de la ciudad, para estar más cerca y prestar mejor servicio a los zaragozanos.

Algunos de estos centros son muy grandes y tienen una buena conectividad de red, como el que hay en la Plaza del Pilar o el nuevo edificio del Seminario, pero hay otros, que al estar tan deslocalizados, todavía no tienen unas buenas comunicaciones con la red central del Ayuntamiento.

Todo esto da idea de la gran complejidad y esfuerzos que hacen falta para llevar a cabo el proyecto de migración a software libre.

Roadmap (ver diagrama adjunto)

Fases

0. La fase previa consistió en hacer un inventario del hardware y software de cada uno de los departamentos en cada uno de los centros municipales. Esta fase es de una gran importancia ya que permite saber con exactitud la envergadura del proyecto y dónde y cómo centrar los esfuerzos iniciales del proyecto. Una de las conclusiones después de hacer el inventario fue que el cambio a software libre debía ser progresivo.
1. La primera fase de migración propiamente dicha, tuvo como objetivo reemplazar en el entorno de Windows XP algunas aplicaciones menores (no menores en cuanto a importancia, sino menores en cuanto a utilización dentro de las labores propias del funcionariado), a software libre. Fueron estas:
 - Mozilla Firefox como navegador de Internet, para sustituir a Internet Explorer.
 - Mozilla Thunderbird como cliente de correo, para sustituir a Outlook.

- FileZilla como gestor de FTP.
 - VLC como reproductor de vídeos, para sustituir a MediaPlayer.
2. La segunda fase, consistió en cambiar las herramientas ofimáticas. El paquete ofimático que se usaba a diario hasta entonces era Microsoft Office 97 (Word, Excel, Access, PowerPoint), y como suite alternativa se pensó en OpenOffice. El conjunto de herramientas que ofrece es bastante similar (a excepción de Base vs. Access) y las funcionalidades están casi a la par.

Esta es en realidad la fase más importante para la migración en el Ayuntamiento, ya que la ofimática es usada exhaustivamente en todos los ordenadores de las dependencias municipales. El objetivo principal del proyecto de migración es que, en el cambio a aplicaciones de software libre, se consiguiera no empeorar la situación del puesto de trabajo (ni en calidad ni en funcionalidades), por lo que esta fase era la más delicada de todas.

De hecho, ha sido la que más tiempo ha consumido durante estos años, ya que han sido hasta 5 versiones diferentes de OpenOffice las que se han ido distribuyendo en todo el parque de ordenadores del Ayuntamiento.

3. La tercera fase, es la que se refiere al cambio del sistema operativo en el puesto de trabajo. La distribución escogida fue SLED (SuSE Linux Enterprise Desktop) ya que era la que mejor integración nos ofrecía con nuestros servicios Novell (ficheros, autenticación, correo).

Coincidiendo en el tiempo con la primera fase de la migración, se empezó a realizar un primer prototipo con SLED 10 para que el personal técnico de informática se familiarizara con el sistema Linux y se pensara con calma en la mejor forma de adaptar esa distribución al entorno de trabajo del funcionario. Para la preparación del prototipo, se contó con la ayuda de un consultor externo que trabajaba para Novell.

A mediados de 2008, cuando la segunda fase estaba ya avanzada y consolidada, es cuando se empezó a implantar el sistema operativo Linux, puesto por puesto, en los ordenadores de escritorio.

Aparte de estas fases, durante todo el proyecto de migración, se ha comunicado, en todo momento, al personal del Ayuntamiento, cómo y cuándo se iba a proceder a implantar las aplicaciones de software libre en su trabajo diario, y cómo podrían afectarle en sus acciones más habituales.

A la vez también, ha sido muy importante el aspecto de la formación, tanto para el personal técnico, como para los usuarios finales.

Como colofón, es crucial tener un servicio de soporte diario, que se encargue de las incidencias y dudas que puedan tener los funcionarios en la adopción de las nuevas herramientas.

Recursos

Personal

Si bien el número de ordenadores es de unos 2800, el número de usuarios que pueden usarlos, ronda los 5500.

Dentro del departamento de informática del Ayuntamiento, hay 2 grupos de trabajo que se encargan más específicamente del proyecto de implantación de software libre:

1. El grupo de software libre. Formado por 7 personas y que se encargan de las siguientes labores:
 - Dirección y coordinación del proyecto (1 persona)

- Asistencia de OpenOffice (2 personas)
 - Investigación y desarrollo (3 personas)
 - Migración de equipos (1 persona)
2. Grupo de asistencia a usuarios. Formado por 8 personas. Se encargan de dar soporte de todo el software que hay instalado en los ordenadores del Ayuntamiento, ya sea libre o propietario.

Formación

Como se ha comentado antes (en el apartado de Roadmap), la formación es importante tanto para el personal técnico como para el usuario final.

El personal técnico, cuando se inició la preparación del prototipo de escritorio, cursó la certificación de Novell para aprender a manejar (y adaptar) el sistema operativo Linux.

La formación de los usuarios finales se divide en 2 cursos:

- Uno de OpenOffice, de 20 horas de duración.
- Otro de manejo del escritorio Linux, de 6 horas.

Como ya hemos puntualizado antes, para nosotros es más importante la herramienta ofimática que el entorno del escritorio. Además, gracias a la capacidad de adaptación que nos ha permitido Gnome, hemos podido conseguir un entorno de trabajo muy similar al que ya usaban los usuarios en Windows XP, por lo que se minimiza bastante el cambio de la tecnología.

Consultoría externa

Para empezar el desarrollo del prototipo de escritorio Linux, fueron necesarios los servicios de un consultor externo (Jordi Bruguera), que ha trabajado para Novell.

Aunque esto fue necesario y fundamental en los inicios, actualmente, todo el trabajo de investigación y desarrollo en la adaptación a software libre de las herramientas de trabajo de los usuarios, lo hacen los técnicos del grupo de software libre del propio Ayuntamiento.

Plan renove

Como incentivo para algunos usuarios a los que se migra al escritorio Linux, se aprovecha la circunstancia de renovación de algunos componentes informáticos, para que sean más receptivos al cambio. Por ejemplo, algunos de los cambios son: ampliar la memoria RAM del equipo o sustituir los monitores de tubo (CRT) por planos (TFT).

Números

De los 2800 puestos de escritorio:

- En el 100% están instaladas (y en uso) las aplicaciones menores (Firefox, Thunderbird, ...).
- En el 100% está instalado el paquete ofimático OpenOffice. Aunque el uso ronda el 80%. Esto es así porque hay funcionalidades que no ha sido posible (hasta la fecha) migrar. Un ejemplo es la combinación de correspondencia contra Access en el entorno Linux. Otro ejemplo es la complejidad de algunas gráficas que sí puede hacer Excel, pero todavía no Calc.
- El 14% de los equipos ya tienen el sistema operativo Linux (más concretamente nuestra distribución AZLinux). La migración es lenta por 2 motivos:

1. El estudio de las necesidades y el proceso de migración se hace puesto por puesto.
2. Sólo llevamos desde mediados del año 2008, inmersos en el cambio del escritorio. Si lo comparamos (ver gráfico del roadmap) con el tiempo que llevamos dedicado a OpenOffice, se puede comprender la diferencia en números.

Dentro de este 14% de equipos con Linux, se encuentran los Zaragoza Accesible. De este tipo de puestos, el 100% (unos 50 equipos) están con tecnologías libres.

Ventajas

La primera es el inmediato ahorro en licencias de productos software que se obtiene. Sin embargo, esta ventaja debe entenderse que es a largo plazo. Un punto muy a favor del proyecto de migración ha sido que esos primeros beneficios económicos, se han invertido en personal (del propio Ayuntamiento, no de una empresa externa), para impulsar y llevar a buen término la migración.

Por supuesto, otra ventaja es la independencia tecnológica que se obtiene. A esto se puede sumar la flexibilidad y el control que se consigue en el sistema Linux, gracias (entre otros proyectos) al escritorio Gnome que hemos usado para nuestra distribución Linux.

Como fruto de la independencia, de la flexibilidad y el control, dentro del Ayuntamiento hemos desarrollado una plataforma de distribución de software para nuestro escritorio Linux. A esta plataforma la llamamos MIGAS.

Para explicar en qué consiste MIGAS, en pocas palabras, puede decirse que sirve para asignar un software específico a unos ordenadores en concreto a partir de una fecha determinada. Además, esta herramienta obtiene los resultados de la instalación de ese software (feedback) y saber si todo ha ido bien o ha ocurrido algún problema. Todo esto lo realiza sin la intervención del usuario: todo es automático.

Otra ventaja inherente a los sistemas Linux, es la seguridad propia del sistema: un usuario sólo puede trabajar con sus documentos, no con los de otro usuario, ni con los propios del sistema operativo. Aunque esto también es posible conseguirlo en entornos Windows, es bastante más complicado de gestionar. En Linux, todo esto ya viene de serie.

El tema de los virus, tan habitual en entornos Microsoft, tampoco es un problema en nuestro escritorio de software libre. Esto es una gran ventaja con respecto a los usuarios que todavía tienen Windows XP, puesto que esos equipos ejecutan de forma residente un antivirus (con el consumo de recursos que eso acarrea).

El conocimiento compartido es otro beneficio que proporciona el software libre. Durante estos años, para la realización del proyecto nos hemos aprovechado del conocimiento que otros han transmitido a través de sus blogs, foros, etc. Por eso mismo, nosotros también queremos compartir con otras Administraciones Públicas nuestra experiencia en la migración a software libre.

Dificultades

Desconocimiento

Al principio del proyecto, dada su envergadura, es fácil caer en un estado FUD (miedo, incertidumbre y duda). Si a esto le sumamos la inexperiencia del equipo técnico del Ayuntamiento (que venía del mundo Windows), cabe destacar el desconocimiento como el primer muro a derribar. Para hacerle frente, sólo hace falta estudiar. Por eso se pidió ayuda a Novell, para que nos enseñara las nuevas destrezas.

Esfuerzo interno

Hemos dicho que sólo hacía falta aprender para evitar el desconocimiento, pero esto lleva tiempo. Y además, el personal técnico tiene que seguir realizando el mismo trabajo que antes, por lo que la siguiente dificultad a mencionar, es el esfuerzo que ha tenido que hacer el equipo técnico para ponerse al día con el nuevo entorno.

Ecosistema hostil

Hay quien piensa que con el software libre todo es más fácil, que las cosas son más sencillas. Esto no es necesariamente cierto, ya que nos encontramos ante un ecosistema muy hostil.

- Los fabricantes de hardware no suelen hacer controladores de sus productos para Linux.
- Las empresas software no suelen hacer versiones de sus programas para las distribuciones Linux. Y cuando las hacen, rara vez las van actualizando.

Un flagrante ejemplo de esto, es el DNI electrónico. Sólo existen versiones para 3 distribuciones Linux y sólo para versiones ya obsoletas.

- Encontrar alternativas al software propietario no siempre es fácil. A veces sólo se consigue perdiendo alguna prestación.
- Los usuarios son reticentes a los cambios, sean los que sean, aunque sirvan para mejorar su situación laboral.

Coordinación insuficiente entre las Administraciones Públicas

Otros han iniciado el mismo viaje que nosotros estamos recorriendo ahora en la adopción de tecnologías libres en la Administración Pública. Pero no nos hemos podido aprovechar de su conocimiento porque cada uno ha hecho la guerra por su cuenta.

Sería muy provechoso para todos que existiera un foro común donde cada uno pudiera contar su situación y otros pudieran contar su experiencia propia. Estamos trabajando con la fundación CENATIC para conseguir crear este foro.

Conclusiones

Si no existiera el software libre, habría que inventarlo, ya que promueve una serie de valores muy valiosos para la sociedad:

- Libertad
- La importancia de lo público
- Compartir
- Generosidad

En lo referente a las Administraciones Públicas, el software libre constituye a la vez:

- un reto, tanto técnico (muchísima complejidad) como humano (cambio de pensamiento),
- y una oportunidad que no deben dejar escapar.

Contacto

Nuestra puerta está siempre abierta para todo aquel que quiera información sobre nuestro proyecto o quiera iniciarse en temas relacionados con la adopción del software libre en las Administraciones Públicas.

Blog del proyecto

Reside dentro de la plataforma de blogs ciudadanos que ofrece la Web Municipal del Ayuntamiento:

<http://zaragozaciudad.net/azlinux/>

No escribimos tan a menudo como nos gustaría, ya que nuestros recursos son limitados. De todas formas, los contenidos existentes son siempre de interés. Esperamos vuestros comentarios.

Dirección de correo

azlinux@zaragoza.es

Dirección postal

Edificio Seminario

Vía Hispanidad 20, 3ª planta, ala este

Servicio de Redes y Sistemas

50009, Zaragoza