

Proceso de migración e implantación de software libre en el Ayuntamiento de Palencia

Autor: **Juan A. Gascón Sorribas**

Tutor UOC: Dídac López Viñas

Tutor externo: José Luís Pons Martín

20 de junio de 2013

TFM SOFTWARE LIBRE- Dirección de sistemas de información

ÍNDICE

- Introducción
- El Software libre y el Ayuntamiento de Palencia.
- Análisis sistemas instalados
- Proceso general de la migración
 - Servidores
 - Escritorio: Tareas, calendario, AutoCAD, software municipal y migraciones derivadas.
- Costes, Recursos derivados, formación y pruebas
- Conclusiones

INTRODUCCIÓN

Origen del Proyecto

Afinidades al Software libre

Software libre más que software

La ética como motor de
desarrollo de software

Introducción (II)

Grados de Libertad del Software

- 1) Libertad de ejecutar el programa como quieras.
- 2) Libertad para estudiar el código fuente y cambiarlo para que haga lo que quieras.
- 3) Libertad de redistribución de copias exactas, de modo que se nos permita colaborar entre todas y todos.
- 4) Libertad para redistribuir copias cambiadas.

El Ayuntamiento de Palencia como motor de SL

- El proyecto como forma de concienciación.
- Motivo ético y pedagógico:
 - Cooperación para la construcción del software
 - Aplicaciones a disposición de todo el mundo
- Independencia del proveedor y tecnológica
- Optimización fondos públicos
- Informática municipal:
 - Diversidad de SSOO y de programas
 - Falta de planificación

Software libre funcionando en el Ayuntamiento

- Visión generalizada de software libre con un criterio exclusivamente de gratuidad.
- Hay alrededor de 19 aplicaciones de software libre instaladas en equipos municipales
- No hay plan estratégico sobre implantación de software libre, hay iniciativas aisladas y diversas aplicaciones: libres, privativas, antiguas en uso, ...
- Iniciativas de personal municipal orientadas a la utilización de software libre
- Cierta acomodamiento en parte de la plantilla con el software que controlan y manejan

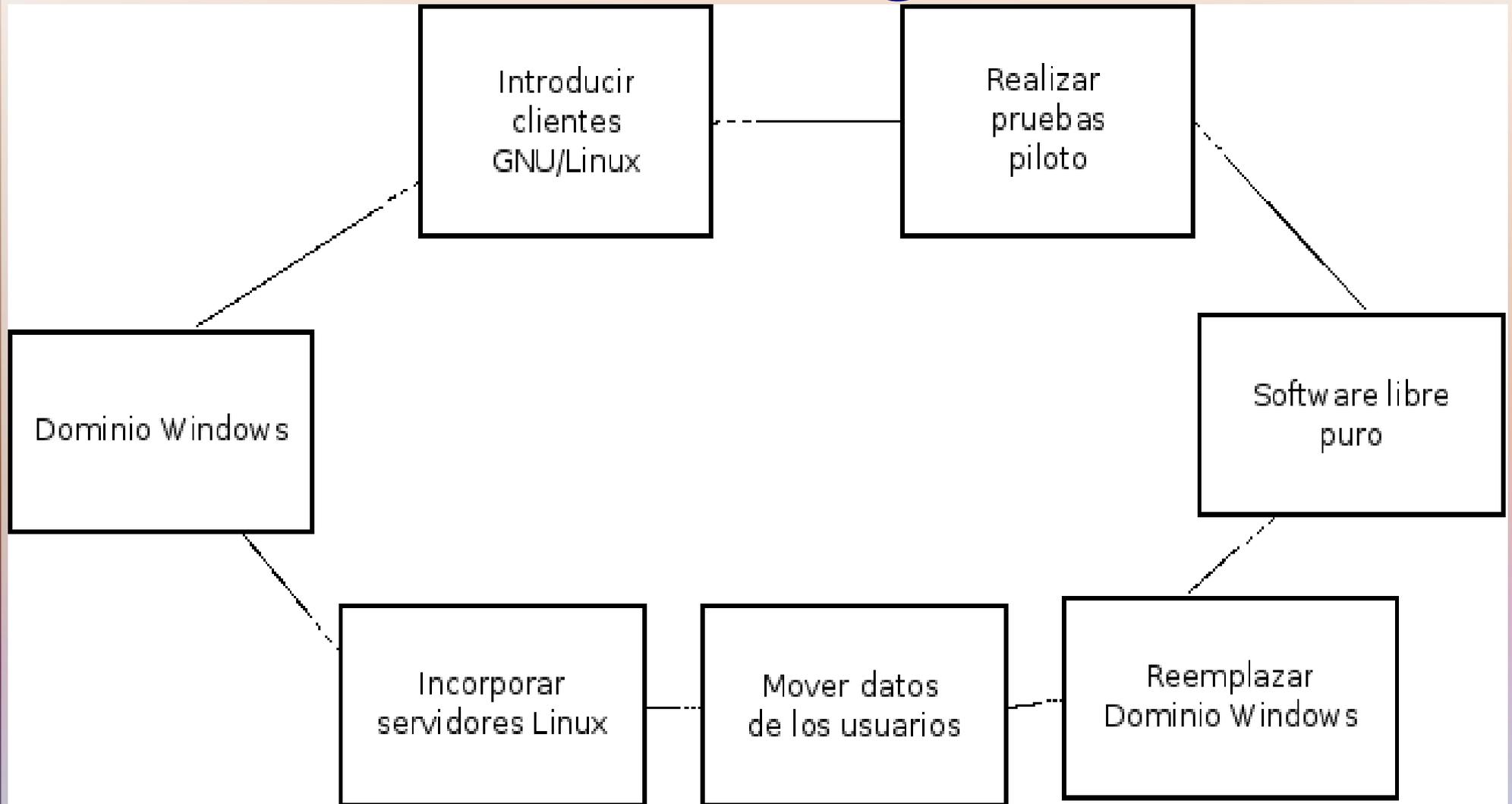
Análisis informático municipal

- Zaragoza y Munich como referentes de migración
- 561 trabajadores, 354 equipos y 21 servidores
- 5 versiones distintas de herramientas ofimáticas: 2000, 2003, 2007, OpenOffice y LibreOffice
- Windows en equipos: 2000(44), XP(250), Vista(6), 7(54)
- Condicionantes de Gobierno estatal y de la comunidad

Sistemas Operativos Escritorio y Servidores

- 8 de abril de 2014 Microsoft deja de prestar servicio técnico a Windows XP.
- Windows XP es el sistema mayoritario en las estaciones de trabajo (250 de 330).
- Puesto que vamos a tener que migrar igual se podría aprovechar la coyuntura para hacerlo a GNU/Linux.
- Los equipos de 2000, Vista, XP y Windows 7 a Fedora Core con el escritorio gráfico GNOME.
- Los servidores de W2003 y W2008 a Red Hat Linux Enterprise.

Proceso de migración



Migración de servidores



- 21 servidores: Ficheros, impresión, aplicaciones, antivirus, virtualización, de bases de datos, Backup,
- El Servidor de correo CentOS con Kerio se mantiene.
- Parte de la migración que menos afecta a usuarios.
- Proceso realizado por un servicio especializado en migraciones de servidores por ser la parte más sensible, con la supervisión de un funcionario.
- Migración previa virtualización con las herramientas de Red Hat Linux Enterprise (Parcial)
- Migración total cuando se produzca verdaderamente.

Migración de escritorio(I)

- Se empezará por los que tengan una menor complejidad de software.
- Se generarán las imágenes de los escritorios por departamento con Clonezilla Server
- Equipos piloto para hacer las pruebas pertinentes en los distintos servicios y garantizar funcionamiento.
- Migración de software en clientes Windows:
Navegador, instalación de Writer, VideoLan, 7-zip
- Migración de Sistema operativo GNU/Linux:
Voluntariedad, gratificación, Instalación en los nuevos.
- Wine, último recurso cuando el software privativo vaya a seguir funcionando. Ej: AutoCAD

Migración de Escritorio (III) AutoCAD

- 11 licencias concurrentes de servidor con un coste anual de 11.000 €/año
- Uso de AutoCAD en Urbanismo, Obras, Medio ambiente y Cartografía
- Propuesta gvSIG que está siendo utilizado en Cartografía para algunas cosas concretas.
- Incidir en la formación técnica de gvSIG y conocer sus limitaciones y estudiar profundamente sus posibilidades.
- Dejar un AutoCAD con Wine por si imprevistos.

Calendarización de la migración

- Los plazos de migración son aproximadamente de 2 años y medio.
- Calendario dinámico y sujeto a modificaciones.
- Las dificultades están en la coordinación entre las distintas tareas y tomar consideración las dificultades y problemas y su influencia en el calendario
- La propuesta es que esté disponible un calendario con las tareas a largo plazo (Intranet) y cada trabajador controle su ámbito y conozca el estado de migración general.

Migración de escritorio IV Software específico del Ayuntamiento

- Sicalwin, Sigep, Sipad, Absis, Aytos.Cobol, Accede, GPMET, Gespol, urbanismo, Winteg-Unidata,...
- Algunas de estas aplicaciones tienen la misma finalidad o se han quedado obsoletas y siguen funcionando con los datos antiguos.
- La propuesta de migración es a Open Local, que es una herramienta del Repositorio de la Junta de Andalucía, desarrollada por la Diputación de Jaén.
- La formación es muy específica.

Migraciones derivadas

- Inclusión de cláusulas en los pliegos de aplicaciones informáticas para que se incluya el código desarrollado y el sometimiento a una licencia libre.
- Migración de los formatos de archivos a Software libre
- Migración de los usuarios
- Aplicaciones migrables o no y, virtualizables

Costes previstos de migración

COSTES DIRECTOS

Arrendamiento equipos procesos información	4.500€
Mantenimiento equipos	88.500€
Estudios y trabajos técnicos	487.000€
Costes hardware. (Presupuestado en 2013.)	200.000€
Equipamiento informático	6.000€

COSTES DE FORMACIÓN

Formación personal informático	20.000€
Formación de usuarios. (Personal del municipal).	1.000€
Personal	397.438,42€

COSTES INDIRECTOS

Consultoría	145.000€
-------------	----------

Costes

- La formación en la medida de lo posible será impartida de unos trabajadores a otros.
- Algunos costes son muy difíciles de cuantificar o de prever con antelación como los de inoperatividad del sistema.
- El coste que disminuye con la implantación de software libre es el de licencias de software, no obstante durante el proceso inicial habrá un incremento al mantener las licencias privativas mientras termina el proceso
- Incremento del personal de informática

Recursos dedicados

- 1 Director- Jefe del proyecto
- 1 consultor de sistemas GNU/Linux
- 1 Formador en Software libre
- 2 Técnicos de sistemas
- 1 Analista programador que desarrolle y modifique las herramientas.

Es preciso distribuir las tareas entre los diferentes trabajadores, incrementar la formación técnica y contratar el perfil del trabajador que carezcamos en el Ayuntamiento.

Plan de formación

- Formación de instructores en Software libre:
 - GNU/Linux: Básico, medio y avanzado.
 - Virtualización de los servidores y equipos
 - Clonezilla: Generación y control de imágenes
 - Herramientas colaborativas: e-Groupware
- Formación de soporte técnico:
 - Mensajería instantánea, correo y formulario
 - Servicios telemáticos
- de usuarios: GNU/Linux básico.

Plan de formación II

- Formación técnicos. GNU/Linux avanzada.(60h)
- Formación no técnicos:
 - OpenOffice.org 20horas
 - GNU/Linux Fedora. 10 horas para 500 trabajadores
 - Curso sobre gvSIG 40 horas.
 - Curso GIMP (30 horas)
- Los cursos impartidos se ubicarán en la Plataforma formativa municipal.
- Formación presencial o a distancia, impartida por personal municipal o externo.

Plan de Pruebas

- Pruebas de instalación de clientes y servidores virtualizados.
- Instalación de servidores y equipos pilotos.
- Ambiente real de pruebas con retroalimentación
- Introducir mejoras en distintos puntos de la migración: Encuestas, conversaciones y revisiones.
- Plan de migración dinámico sujeto a modificaciones
- Preparación, migración parcial, total y consolidación

Conclusiones

- Concienciar a las administraciones, al personal y a la ciudadanía de la necesidad del software libre.
- Proceso de selección de la empresa que puede asesorarnos sobre el proceso de migración. será vital.
- Búsqueda del consenso político para conseguir que este proyecto desemboque en una continuidad.
- Las aplicaciones que no se puedan migrar tendrán que justificarse la necesidad de permanecer instalada y comprobadasu funcionamiento bajo WINE.

Carencia de posibilidades