

LibreOffice

The Document Foundation

Diputación Provincial de Huesca



Formador

Javier Casado

jcasado@dphuesca.es

Técnico de Desarrollo
Nuevas Tecnologías
Diputación de Huesca



Qué vamos a aprender

I - Software libre

Qué es el software libre

Porqué el software libre en la Administración

II - LibreOffice

El proyecto LibreOffice

Uso de LibreOffice en el trabajo y en el hogar

La migración a LibreOffice

I – Software libre

android



symbian



TM

open source



LibreOffice
The Document Foundation





Qué es el software libre

- ✓ Software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido
- ✓ Puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente



Software libre – las 4 libertades

- ✓ Libertad de **ejecutar** el programa, para cualquier propósito (libertad 0)
- ✓ Libertad de **estudiar** cómo trabaja el programa, y cambiarlo para que haga lo que se quiera (libertad 1).
Exige acceso al código fuente
- ✓ Libertad de **redistribuir copias** para que pueda ayudar al prójimo (libertad 2)
- ✓ Libertad de **distribuir copias modificadas** a terceros (la 3ª libertad)



Software libre vs gratuito

El software libre suele estar disponible gratuitamente, o al precio de costo del medio de distribución. Sin embargo no es obligatorio que sea así: puede ser distribuido comercialmente

software libre \neq software gratuito



Software libre vs fuentes abiertas

El **software gratis** y/o el de **fuentes abiertas** no exigen que se garanticen los derechos de modificación y redistribución de dichas versiones modificadas del programa



Software libre en la UE

Junio de 2000 - **Plan de Acción eEurope 2000** marca la línea estratégica para la *Administración en línea* :

“Fomento de la utilización de programas de fuentes abiertas en el sector público y de las mejores prácticas de administración electrónica mediante el intercambio de experiencias en toda la Unión (a través de los Programas IST e IDA)”



Software libre en la UE

Junio de 2005 - **Plan de Acción eEurope 2005** *Una Sociedad de la Información para todos:*

“Interoperabilidad:

*Antes de finalizar 2003, la Comisión hará público un marco de interoperabilidad concertado para facilitar la prestación de servicios paneuropeos de administración electrónica a ciudadanos y empresas [...] Se basará en normas abiertas y **fomentará el uso de programas de fuente abierta.**”*



Software libre en la UE

El **Programa IDABC** (anteriormente IDA) se encarga de la ejecución del desarrollo del marco o infraestructura de interoperabilidad previsto en eEurope2005:

“prestación interoperable de servicios paneuropeos de administración electrónica al sector público, las empresas y los ciudadanos”



Software libre en la UE

Marco estratégico **i2010**: la sociedad de la información y los medios de comunicación al servicio del crecimiento y el empleo



Software libre en la UE

Actualmente, el **Programa ISA**, orientado a las soluciones de interoperabilidad para las administraciones públicas, es el que lleva la iniciativa en el ámbito europeo respecto al software de fuentes abiertas



Software libre en la UE

Programa ISA

- ✓ *Período de vigencia:* 01.01.2010 - 31.12.2015
- ✓ *Descripción:* Se establece un programa relativo a las soluciones de interoperabilidad para las administraciones públicas europeas, incluidas las administraciones regionales y locales y las instituciones y órganos comunitarios, que deberá proporcionar soluciones comunes y compartidas para promover la interoperabilidad.



Software libre en la UE

Programa ISA

- ✓ *Objetivos:* apoyar la cooperación entre las administraciones públicas europeas mediante la promoción de una interacción electrónica transfronteriza e intersectorial eficaz y efectiva entre dichas administraciones, incluyendo entre ellas a los organismos que desempeñen funciones en su nombre, para posibilitar la prestación de servicios públicos electrónicos que fomenten la aplicación de políticas y actividades comunitarias.



Software libre en la UE

Programa ISA

- ✓ *Principios generales*: Las acciones que se pongan en marcha o tengan continuidad en el marco del programa ISA se basarán en los siguientes principios:
- ✓ a) *neutralidad* con respecto a la tecnología y adaptabilidad
- ✓ b) *apertura*
- ✓ c) *reutilización*
- ✓ d) *privacidad y protección de los datos personales*
- ✓ e) *seguridad*



Software libre en la UE

El proyecto OSEPA (Open Source software usage by European Public Administrations)

Incluido en el programa INTERREG IVC, incluye a 12 organizaciones de 11 países. Tiene como objetivo conducir a un debate sistemático entre las administraciones públicas europeas para el análisis y el intercambio de experiencias acerca del software libre y/o de fuentes abiertas (FOSS)



Software libre en España

Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos establece en la definición de **Fuentes Abiertas**

“Aplicación que se distribuye con una licencia que permite la libertad de ejecutarla, de conocer el código fuente, de modificarla o mejorarla y de redistribuir copias a otros usuarios”



Software libre en la Administración

Usaremos la expresión **Software de Fuentes Abiertas** o SFA por ser un término definido de forma precisa en nuestro ordenamiento jurídico pero teniendo en cuenta que es sinónimo de **software libre** y de **open source**



Software libre en la Administración

El Grupo de software libre en la Administración General del Estado, creado por el **Consejo Superior de Informática y para el Impulso de la Administración Electrónica** elaboró en 2005 el documento **Propuesta de recomendaciones a la Administración General del Estado sobre utilización del software libre y de fuentes abiertas**

- ✓ Recoge el mandato de formular un conjunto de recomendaciones relativas a la utilización del software libre y de fuentes abiertas por la Administración General del Estado



Software libre en la Administración

El Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación basadas en fuentes abiertas (CENATIC) es el único proyecto estratégico del Gobierno de España para impulsar el conocimiento y uso del software de fuentes abiertas, en todos los ámbitos de la sociedad



Software libre en la Administración

Destaca su documento **Software de fuentes abiertas para el desarrollo de la Administración Pública Española. Una visión global**, de 2008

Recoge el mandato de formular un conjunto de recomendaciones relativas a la utilización del software libre y de fuentes abiertas por la Administración General del Estado



Software libre en la Administración

Es interesante el documento **10 razones para que la Administración libere software**

El Software Libre ahorra a la economía europea 450 mil millones de euros cada año



El proyecto Z02-AZLinux

Proyecto de Migración del software propietario a software Libre en los ordenadores de los empleados municipales del **Ayuntamiento de Zaragoza**

- ✓ El proyecto tiene como objetivo sustituir progresivamente los programas y sistemas operativos propietarios que actualmente utiliza el Ayuntamiento de Zaragoza por otros basados en Software Libre
- ✓ Destacan la sustitución de la herramienta ofimática Microsoft Office por **OpenOffice** y el sistema operativo Microsoft Windows por **GNU/Linux**

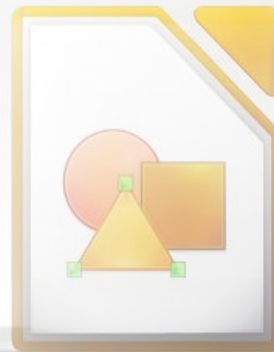
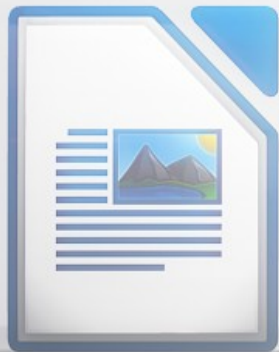


El proyecto ZO2-AZLinux

Software Libre utilizado:

- ✓ Mozilla Firefox (Navegador)
- ✓ Mozilla Thunderbird (Gestor de Correo Electrónico)
- ✓ OpenOffice.org (Suite Ofimática)
- ✓ OpenSUSE (Sistema Operativo)
- ✓ GIMP (Editor de imágenes)
- ✓ Banshee y VLC (Reproductores Multimedia)

|| -  **LibreOffice**
The Document Foundation





LibreOffice

LibreOffice es una suite ofimática *libre y de código abierto* desarrollada por [The Document Foundation](http://www.documentfoundation.org)

LibreOffice está disponible en más de 120 idiomas incluyendo español, catalán, vasco, gallego 6 y para diferentes sistemas operativos, incluyendo Microsoft Windows, Mac OS X y GNU/Linux

Es la suite ofimática por defecto en las distribuciones Linux más populares



LibreOffice - Historia

Se creó como bifurcación de OpenOffice.org en 2010, tras la compra de Sun Microsystems por parte de Oracle Corporation. Sun era el patrocinador de OpenOffice.org y se temía que Oracle descontinuara la suite

- ✓ Se denominó provisionalmente LibreOffice, esperando que Oracle cediera la marca OpenOffice
- ✓ En lugar de ello, rechazó el proyecto y exigió a todos los miembros de Oracle involucrados en OpenOffice.org que renunciaran, alegando un conflicto de intereses.
- ✓ A finales de octubre de 2010, 33 voluntarios alemanes, no involucrados con el desarrollo, dejaron OpenOffice.org y se trasladaron a The Document Foundation para apoyar a LibreOffice.



LibreOffice - Componentes

Writer – Procesador de textos

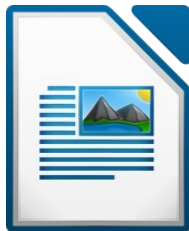
Calc – Hoja de cálculo

Impress – Programa de presentaciones

Base – Base de datos

Draw – Editor de gráficos vectoriales

Math – Editor de ecuaciones



Writer



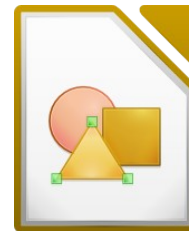
Calc



Impress



Base



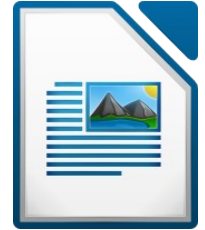
Draw



Math



LibreOffice - Writer



Writer puede proteger documentos con contraseña, guardar versiones del mismo documento, insertar imágenes, objetos OLE, admite firmas digitales, símbolos, fórmulas, tablas de cálculo, gráficos, hiperenlaces, marcadores, formularios, etc.

Permite exportar archivos de texto a los formatos **PDF** y **HTML** sin software adicional.



LibreOffice – Calc



Calc incluye funcionalidades de análisis avanzado, gráficos y de ayuda a la decisión de una hoja de cálculo avanzada.

Incluye más de 300 funciones para realizar operaciones financieras, estadísticas y matemáticas entre otras.

Genera gráficos 2D y 3D, que pueden integrarse en otros documentos de LibreOffice. Puede exportar hojas de cálculo a formato PDF y HTML.



LibreOffice – Impress



Impress incluye las herramientas comunes de presentación multimedia, como efectos especiales, animaciones y herramientas de dibujo.

Se integra con las funcionalidades gráficas avanzadas de los componentes Draw y Math.

Los pases de diapositivas pueden ser mejorados tanto con los efectos especiales de texto de Fontwork como con secuencias de audio y vídeo.

Puede guardar su trabajo en numerosos formatos gráficos, incluyendo Macromedia Flash (SWF).



LibreOffice – Base



Base puede crear y editar formularios, informes, consultas, tablas, vistas y relaciones.

Base proporciona muchas funcionalidades nuevas, como la de analizar y editar relaciones mediante una vista de diagrama.

Base integra HSQLDB como motor de base de datos relacional por defecto.

También puede utilizar dBASE, Microsoft Access, MySQL u Oracle, o cualquier base de datos que cumpla con ODBC o JDBC. Base también tiene soporte para un subconjunto del lenguaje SQL ANSI-92.



LibreOffice – Draw



Draw es una herramienta de dibujo vectorial que puede producir desde diagramas simples o diagramas de flujo hasta ilustraciones en 3D.

Su funcionalidad de conectores inteligentes le permite definir sus propios puntos de conexión.

Draw puede crear dibujos que pueden ser utilizados en cualquiera de los otros componentes de LibreOffice.

Puede importar gráficos desde muchos formatos habituales y guardarlos en más de 20 formatos, incluyendo PNG, HTML, PDF y Flash.



LibreOffice – Math



Math es el editor de fórmulas o ecuaciones de LibreOffice.

Puede utilizarse para crear ecuaciones complejas que incluyan símbolos no disponibles en los juegos tipográficos estándar.

Aunque se utiliza principalmente para crear fórmulas desde otros programas, como Writer o Impress, Math puede ser usado como herramienta independiente.

Puede guardar las fórmulas en el formato del lenguaje de marcas matemático estándar (MathML) para su inclusión en páginas web u otros documentos que no hayan sido creados por LibreOffice.



Formatos abiertos

Un **estándar abierto** consiste en una serie de especificaciones públicas, completamente mantenidas por una entidad neutral y sin ánimo de lucro, cuya propiedad intelectual se ofrece de forma libre de regalías y sin restricciones en cuanto a su uso y reutilización



Formatos abiertos

Un **formato abierto** es aquél cuyas especificaciones están totalmente publicadas y pertenecen a alguna organización sin ánimo de lucro, con el propósito de regular el formato.

Suele existir una implementación de referencia que ayuda a desarrollar software (libre o no) totalmente compatible.

Ejemplos: *HTML* 4.01 de W3C (ISO 15445), *OpenDocument* (ISO 26300), *PDF/A* (ISO 19005, generado a partir de la versión 1.4 del formato PDF publicado por Adobe).

Los formatos abiertos son un subconjunto de los estándares abiertos.



Formato ODF

El formato propio utilizado por LibreOffice es OpenDocument (abreviado: **ODF**).

Es un **estándar abierto** creado para ser utilizado por la industria para las aplicaciones ofimáticas.

El *Formato de Documento Abierto para Aplicaciones Ofimáticas de **OASIS*** (en inglés, Open Document Format for Office Applications) es un estándar internacional, libre y abierto para los archivos ofimáticos.

Aprobado el 30 de noviembre de 2006 por las organizaciones ISO/IEC como estándar **ISO 26300:2006**.



Formato ODF

Uno de los objetivos de los formatos abiertos, tales como OpenDocument, es **garantizar el acceso a largo plazo a los datos producidos**.

Muchas administraciones públicas y gobiernos han empezado a considerar éste un asunto de política de interés público.

En mayo de 2004, el *Telematics between Administrations Committee* (TAC) de la UE, publicó una serie de **recomendaciones** orientadas al fomento de un estándar. El estándar ODF cumple con todos los requisitos del documento *Marco de Interoperabilidad de la Comisión Europea* (iDABC).



Formato ODF

LibreOffice puede abrir directamente los documentos de MS Office con un alto grado de fiabilidad.

Permite exportar los documentos a estos formatos de Microsoft, o a otros como PDF, Flash o HTML.



Formato ODF

Los archivos OpenDocument son archivos comprimidos zip que contienen los archivos y directorios siguientes:

1. El contenido del texto del documento se encuentra en *content.xml*, donde se almacenan sin elementos de formato, como sangrías o saltos de línea para minimizar el tiempo de apertura y guardado del documento.
2. El archivo *meta.xml* contiene la metainformación del documento que se introduce en *Archivo - Propiedades*.

Si guarda un documento protegido por contraseña, *meta.xml* no se codificará.



Formato ODF

3. El archivo *settings.xml* contiene más información acerca de la configuración de este documento.
4. El archivo *styles.xml* contiene los estilos aplicados al documento que pueden verse en la ventana *Estilo y formato*.
5. El archivo *meta-inf/manifest.xml* describe la estructura del archivo XML.

En el archivo comprimido puede haber carpetas y archivos adicionales.



Formato ODF

Archivos XML

```
content.xml  
meta.xml  
settings.xml  
styles.xml
```

Otros archivos

```
mimetype  
layout-cache
```

Directorios

```
META-INF/  
Thumbnails/  
Pictures/  
Configurations2/
```



Formato ODF

Documentos

Tipo de formato	Extensión	Tipo de MIME
Texto	.odt	application/vnd.oasis.opendocument.text
Hoja de cálculo	.ods	application/vnd.oasis.opendocument.spreadsheet
Presentación	.odp	application/vnd.oasis.opendocument.presentation
Dibujo	.odg	application/vnd.oasis.opendocument.graphics
Gráfica	.odc	application/vnd.oasis.opendocument.chart
Fórmula matemática	.odf	application/vnd.oasis.opendocument.formula
Base de datos	.odb	application/vnd.oasis.opendocument.database <small>[cita requerida]</small>
Imagen	.odi	application/vnd.oasis.opendocument.image
Documento maestro	.odm	application/vnd.oasis.opendocument.text-master

Plantillas

Tipo de formato	Extensión	Tipo de MIME
Texto	.ott	application/vnd.oasis.opendocument.text-template
Hoja de cálculo	.ots	application/vnd.oasis.opendocument.spreadsheet-template
Presentación	.otp	application/vnd.oasis.opendocument.presentation-template
Dibujo	.otg	application/vnd.oasis.opendocument.graphics-template



Formato ODF

El formato OpenDocument es utilizado tanto en aplicaciones de software libre como de software propietario. También lo hacen suites ofimáticas de tipo tradicional o basadas en web, y aplicaciones individuales. Algunos ejemplos son:

Abiword 2.4, Corel WordPerfect Office X419, Google Docs, IBM Lotus Symphony, LibreOffice, Microsoft Office (2007 SP2 y 2010), NeoOffice.org, OpenOffice.org, Scribus 1.2.2, WordPad...

En la web de la organización [OpenDocument Fellowship](#) puede consultarse la lista completa.



Ventajas de utilizar LibreOffice

Es software libre

- ✓ No hay coste de licencias
- ✓ Código abierto

Multi-plataforma: Windows, Mac OS X, GNU/Linux y Sun Solaris.

Extenso **soporte de idiomas**

Compatibilidad de archivos: posibilidad de exportar a PDF y Flash. Abrir y guardar archivos en múltiples formatos, incluidos Microsoft Office, HTML, XML, WordPerfect y Lotus 123.



Ventajas de utilizar LibreOffice

Independencia de proveedor: utiliza el formato abierto OpenDocument

Integración: Los componentes están bien integrados entre sí. No es necesario saber con qué aplicación se creó un documento concreto

Granularidad: las opciones pueden ser configuradas a nivel de componente o incluso a nivel de documento.