

MANUAL

# Adaptación de materiales (Word, Excel, PowerPoint, LaTeX)

## ANEXO 2: Introducción a formatos de archivos



## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
OBJETIVO Y ALCANCE DEL ANEXO .....	3
FORMATOS DE ARCHIVOS .....	4
Introducción a XML.....	4
Formatos para suites de ofimática .....	5
MICROSOFT OFFICE 365 .....	8
Formatos soportados .....	8
Accesibilidad .....	8
CONTACTO.....	10
Programa de Atención a Estudiantes con Discapacidad .....	10

## **OBJETIVO Y ALCANCE DEL ANEXO**

En el presente anexo se presentan diferentes formatos de archivo soportadas por las suites de ofimática más conocidas. Veremos que el lenguaje y la estructura de estos formatos de archivos tienen muchas similitudes con las páginas web.

# FORMATOS DE ARCHIVOS

## Introducción a XML

En la anterior sección se ha introducido los principios de accesibilidad web dado que la accesibilidad a los documentos se basa en esos mismos principios.

XML (Extensible Markup Language o Lenguaje de Marcado Extensible) es un simple, pero muy flexible formato de texto que originalmente se diseñó para afrontar los retos de la publicación electrónica a gran escala. XML tiene un rol muy importante en el intercambio de una gran variedad de datos a través de la Web y cualquier otro sistema.



XML es una especificación de W3C (World Wide Web Consortium) como lenguaje de marcado de propósito general. W3C ha trabajado y desarrollado XML desde 1996 a través de múltiples grupos de trabajo. XML se diseña a partir de SGML (Standard Generalized Markup Language) para representar datos estructurados de forma jerárquica (en un árbol).

XML es un metalenguaje que permite definir lenguajes de marcado adecuados a usos específicos. XML no está predefinido. Un documento XML contiene datos que se autodefinen, exclusivamente.

En XML se separa el contenido de la presentación de forma total. XML permite representar datos de forma homogénea en entornos heterogéneos, lo que facilita la interoperabilidad entre distintos sistemas.

Un ejemplo, así era una representación de datos en formato ASCII (antes de que existiese XML):

```
"PO-1234","CUST001","X9876","5","14.98"
```

Y así sería la representación de los mismos datos en XML:

```
<pedido>  
  <id>PO-1234</id>  
  <cliente>CUST001</cliente>  
  <producto>X9876</producto>  
  <cantidad>5</cantidad>  
  <precio>14.98</precio>  
</pedido>
```

Entre sus ventajas se encuentra su aceptación casi universal, su legibilidad y su carácter autocontenido (a diferencia de los formatos binarios propios de cada aplicación). Entre las desventajas, el tamaño de los documentos XML es mayor que el de sus equivalentes binarios y su procesamiento requiere más recursos, por lo que no resulta adecuado en aplicaciones en las que la eficiencia sea un objetivo prioritario.

Todas las grandes empresas promueven su utilización y se han desarrollado numerosas tecnologías basadas en este formato estándar (SOAP, ebXML, BizTalk, WebSphere, etc.). XML es la base de muchos lenguajes como: XHTML, MathML, SVG, XUL, XBL, RSS, y RDF.

### Formatos para suites de ofimática

Las suites de programas de ofimática permiten representar y almacenar hojas de cálculo, gráficas, dibujos, presentaciones, documentos de texto, fórmulas matemáticas, etc.

Estos programas utilizan formatos de archivos que están definidos por múltiples lenguajes basados en XML.

A continuación, introducimos algunos de los formatos más importantes.

OpenOffice.org XML



OpenOffice.org XML fue un formato de archivo desarrollado a partir de los formatos de StarOffice. La suite ofimática OpenOffice.org en su versión 1 utilizó el formato de manera predeterminada. Actualmente es un formato obsoleto ya que ambos programas, StarOffice (desde su versión 8) y OpenOffice.org (desde su versión 2) han migrado a OpenDocument como su formato de almacenamiento de documentos nativo.

Más info: <http://www.openoffice.org/xml/general.html>

OpenDocument Format (ODF)



ODF es un formato de fichero de documento basado en XML y abierto para aplicaciones de ofimática. Este formato de fichero facilita las transformaciones a otros formatos aprovechando y reutilizando estándares ya existentes siempre que es posible. La especificación OpenDocument se basa en parte de OpenOffice.org XML.

Desde 2006, ODF fue aprobado como estándar internacional ISO/IEC 26300 Open Document Format for Office Applications (OpenDocument). Ha tenido varias revisiones, la última en 2015. Se puede utilizar el estándar de forma libre y gratuita.

El formato OpenDocument es utilizado o soportado tanto en aplicaciones de software libre (OpenOffice, LibreOffice, entre otras) como de software propietario (Microsoft Office, Google Drive, entre otras).

ODF es un estándar abierto bajo la custodia de OASIS.

Más info: [https://www.oasis-open.org/committees/tc\\_home.php?wg\\_abbrev=office](https://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=office)

## Microsoft Office XML

Los formatos Microsoft Office XML son formatos de documento basados en XML introducidos en versiones de Microsoft Office anteriores a Office 2007. En Microsoft Office XP se introdujo un nuevo formato XML para almacenar hojas de cálculo de Excel y Office 2003 añadió formatos basados en XML para documentos de Word.

Estos formatos fueron reemplazados por la especificación Office Open XML en Microsoft Office 2007.

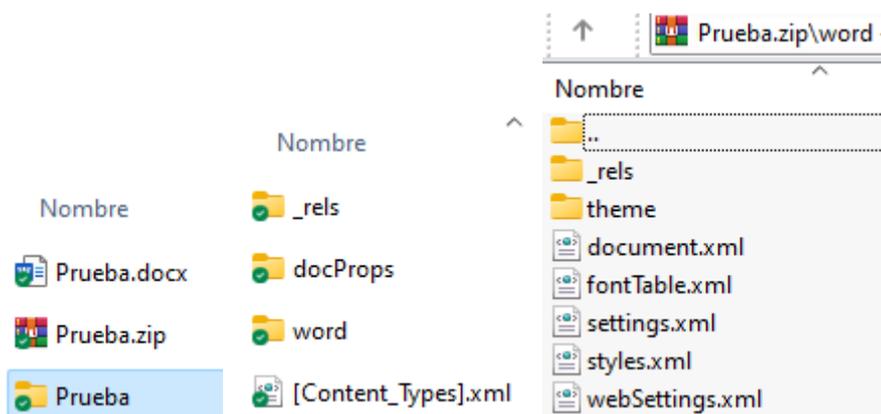
Más info: [https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Office\\_XML](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Office_XML)

## Office Open XML

Office Open XML (también llamado OOXML u OpenXML) es un formato de archivo abierto y estándar cuyas extensiones más comunes son .docx, .xlsx y .pptx.

Un archivo Office Open XML contiene principalmente datos basados en el lenguaje de marcado XML, comprimidos en un contenedor .zip específico.

Si cambiamos la extensión (.docx, .xlsx y .pptx) por .zip, podremos fácilmente ver el contenido de estos formatos y su parecido con las estructuras de documentos que conforman una página web. A continuación, se muestra un ejemplo de estructura de ficheros contenidos en un fichero formato Office Open XML.



La especificación Office Open XML fue definida originalmente por Microsoft para reemplazar sus formatos binarios protegidos, además de los rudimentarios formatos de archivo basados en XML de Office 2003 (Microsoft Office XML). Dicha especificación fue luego entregada a Ecma International bajo la supervisión del Comité Técnico TC45 de Ecma International para ser desarrollada como el estándar ECMA-376,2 proceso que culminó en el año 2006.

En 2008 la especificación se convirtió como estándar internacional «ISO/IEC 29500:2008, Information technology – Office Open XML formats»,<sup>10</sup> y como «ECMA-376 Office Open XML File Formats - 2a edición».

La normativa ISO/IEC 29500 publicada en noviembre de 2008, consta de 4 partes que pueden ser descargadas libremente para su consulta.

Además de Microsoft Office (con limitaciones), LibreOffice, OpenOffice y otros soportan este formato.

Más info: [https://es.wikipedia.org/wiki/Office\\_Open\\_XML](https://es.wikipedia.org/wiki/Office_Open_XML)



## MICROSOFT OFFICE 365

### Formatos soportados

Office Open XML fue definido originariamente por Microsoft y es uno de los formatos de archivo soportados. Sin embargo, este formato es criticado por desarrolladores de otras suites que han querido añadir compatibilidad con OOXML. El estándar presenta dificultades técnicas para su implementación imposibilitando la creación de implementaciones alternativas a la de Microsoft, que no es abierta ni tampoco está documentada. También crea incompatibilidades (pérdida de información) al usarlo para intercambiar información entre distintas versiones de Microsoft Office.

Actualmente, Microsoft Office 365 soporta el formato de documento Open XML estricto. El formato Open XML (.docx/.xlsx/.pptx) es el formato predeterminado en todas las versiones compatibles de Microsoft Office y, a menos que tenga un motivo específico para usar un formato diferente, es el formato que se recomienda usar para los archivos Office.

Microsoft Office es también compatible con ODF y ofrece a los usuarios de Microsoft Office la oportunidad de guardar sus archivos de Office en ODF. Sin embargo, como las características de Microsoft Office y OpenOffice no son exactamente iguales o no se implementan de la misma manera, las personas que usan características no compatibles y guarden archivos Office en ODF pueden experimentar cambios en la forma en que pueden trabajar con el archivo y, a veces, ver una pérdida de contenido.

Más información sobre las diferencias entre los formatos de archivo

- Diferencias entre el formato Hoja de cálculo de OpenDocument (.ods) y el formato Excel (.xlsx)
  - <https://support.microsoft.com/es-es/office/diferencias-entre-el-formato-hoja-de-c%C3%A1lculo-de-opendocument-ods-y-el-formato-excel-para-windows-xlsx-3db958c8-e0ac-49a5-9965-2c2f8afbd960>
- Diferencias entre el formato Presentación de OpenDocument (.odp) y el formato PowerPoint (.pptx)
  - <https://support.microsoft.com/es-es/office/guardar-la-presentaci%C3%B3n-en-un-formato-de-archivo-diferente-db4f9823-85a0-4fff-a9f1-691e751767dd>
- Diferencias entre el formato Texto de OpenDocument (.odt) y el formato Word (.docx)
  - <https://support.microsoft.com/es-es/office/diferencias-entre-el-formato-texto-de-opendocument-odt-y-el-formato-word-2007-docx-d9d51a92-56d1-4794-8b68-5efb57aebfdc>

### Accesibilidad

En materia de accesibilidad, Microsoft Office tiene, en todas sus plataformas y versiones, muchas características integradas que ayudan a personas con capacidades diferentes a leer y crear documentos.

Word también ofrece el Comprobador de accesibilidad que localiza elementos que pueden causar problemas a personas con discapacidades.

En los siguientes capítulos se proporcionan instrucciones paso a paso y procedimientos recomendados para que los documentos de Word, PowerPoint y Excel puedan ser accesibles para personas con discapacidades.

## CONTACTO



### **Programa de Atención a Estudiantes con Discapacidad**

Centro de Orientación a Estudiantes

Universidad Carlos III de Madrid

[orientacion.discapacidad@uc3m.es](mailto:orientacion.discapacidad@uc3m.es)

[www.uc3m.es/discapacidad](http://www.uc3m.es/discapacidad)