


Bloque 5 - XSD, XPATH, XQUERY, CSS en XML y XSLT

[Introducción](#)

[Teoría y ejercicios](#)





[Ejercicios opcionales](#)

Introducción

En este tema repasamos y ampliamos los conceptos explicados en  Bloque 1 - Reconocimiento de las características de lenguajes de marcas .

Documentación en <https://www.w3schools.com/xml/default.asp>

Teoría y ejercicios

-  Bloque 5 - XML , resumen de las tecnologías que se abordarán en los ejercicios.
- Todos los ejercicios de este tema se realizan en el repositorio [b5p1](#)
-  Bloque 5 - XSD , XSD (XML Schema Definition) sustituye a DTD, lenguaje que se utiliza para definir la estructura, los tipos de datos y las restricciones de los documentos XML, lo que lo hace útil para la validación y la calidad de los datos.
-  Bloque 5 - XPATH y XQUERY , XPath es un lenguaje de selección de nodos XML y XQuery es un lenguaje de consulta y transformación de datos estructurados.
-  Bloque 5 - CSS en XML y XSLT , utilizaremos CSS para aplicar estilos a documentos XML y XSLT, lenguaje de transformación, para transformar documentos XML en otros formatos, como **HTML**, **texto plano** o PDF.
- Completa el fichero XSD `ofertasempleo.xsd` con alguna restricción de las estudiadas y valida el fichero `ofertasempleo.xml` con los nuevos cambios, por ejemplo, elección del tipo de estado entre un conjunto dado o un patrón para convocatoria.
- Crea una hoja de estilos CSS y aplícala a `ofertasempleo.xml`

- Obtén perfiles aleatorios de <https://randomuser.me/api/?results=02&nat=es&format=xml>, aplica una transformada XSLT para transformar en HTML y muestra el resultado aplicando CSS. Ficheros: `perfilesaleatorios.xml`, `perfilesaleatorios.xsl` y `perfilesaleatorios.css`. Ver [vídeo](#).
- Descarga en formato XML el [BOE-A-2018-16673 Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales](#), nombre fichero `proteccion_datos.xml`, y crea una hoja de estilos CSS de nombre `proteccion_datos.css`
- Transforma a HTML utilizando un XSLT sencillo el [sumario en XML del BOE](#). Crea una hoja de estilos CSS para el resultado HTML. Ficheros: `sumario_boe.xml`, `sumario_boe.xsl` y `sumario_boe.css`

Ejercicios opcionales

- Transforma y presenta los datos de un fichero xml con información de una máquina virtual de VirtualBox.
- Crea una presentación Web de los datos del fichero XML `ofertasempleo.xml`. Tiene que cumplir los siguientes requisitos:
 - a. Utiliza tecnologías de conversión XSLT directamente enlazadas en el fichero XML. Recuerda, esto incluye el uso de XPATH.
 - a. Los resultados se ven correctamente en Firefox o Chrome abriendo el fichero XML desde la extensión Live Server de VSCode. *Nota: Firefox muestra mayor detalle en caso de errores en el código.*
 - b. Aplica estilos CSS externos y/o Bootstrap.
 - c. Muestra resumen de los datos (número de ofertas, ...) y datos generales en una cabecera.
 - d. La página web incluye todos los datos contenidos en el fichero XML, mostrando partes al pulsar o pasar el ratón (maestro/detalle), de forma que el alto de la página no sea excesivo. Puedes utilizar tabs, listas, menús, fichas, etc o apoyarte en librerías externas como <https://datatables.net/>
 - e. El enlace de cada oferta se puede visualizar en un iframe interno en la propia página o bien en una ventana nueva.
 - f. Agrupa los datos por diferentes campos.
 - g. El usuario puede ordenar en la página Web por diferentes campos.
 - h. Utiliza `import` o `include` [Introducción a XSLT | Módulos | Uso de los elementos `xsl:import` y `xsl:include`: data2type GmbH](#)

