



# LENGUAJES DE MARCAS

*Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información*

# + **INTRODUCCIÓN**

1. Clasificaciones de los Lenguajes de Marcas
2. Evolución
  - i. GML
  - ii. SGML
  - iii. HTML
  - iv. XML



# 1. CLASIFICACIONES DE LOS LENGUAJES DE MARCAS

Aunque en la práctica, en un mismo documento pueden combinarse varios tipos diferentes de lenguajes de marca los lenguajes de marcas, éstos se pueden clasificar como sigue:

- **De presentación:** Define el **formato** del texto.
- **De procedimientos:** Orientado también a la **presentación**, pero en este caso, el programa que representa el documento debe interpretar el código en el mismo orden en que aparece.
- **Descriptivo o semántico:** Describen las diferentes partes en las que se **estructura** el documento, pero sin especificar cómo deben representarse.

Agrupados según su ámbito de utilización:

- **Documentación Electrónica**

**RTF (Rich Text Format):** Permite el intercambio de documentos de texto entre distintos procesadores de texto.

**TeX:** Su objetivo es la creación de ecuaciones matemáticas complejas.

**Wikitexto:** Permite la creación de páginas wiki.

- **Tecnologías de Internet**

**HTML, XHTML:** Su objetivo es la creación de páginas web.

**RSS:** Permite la difusión de contenidos web.

- **Otros lenguajes especializados**

**MathML** (Mathematical Markup Language).

**VoiceXML** (Voice Extended Markup Language).

## + 2. EVOLUCIÓN

Los lenguajes de marcas surgieron como lenguajes formados por el **conjunto de códigos de formato** que los procesadores de texto introducen en los documentos para dirigir el proceso de presentación (impresión) mediante una impresora.

Como en el caso de los lenguajes de programación, inicialmente estos códigos de formato estaban ligados a las **características** de una máquina, programa o procesador de textos concreto y, en ellos, inicialmente no había nada que permitiese al programador abstraerse de las características del procesador de textos y expresar de forma independiente a éste la estructura y la lógica interna del documento.

<times 14><color verde><centrado> Este texto es un ejemplo para mostrar la utilización primitiva de las marcas</centrado></color></times 14>

<color granate><times 10><cursiva>Para realiza este ejemplo se utilizan etiquetas de nuestra invención. </cursiva> Las partes importantes del texto pueden resaltarse usando la <negrita>negrita</negrita>, o el <subrayar>subrayado</subrayar></times 10></color>

Este texto es un ejemplo para mostrar la utilización primitiva de las marcas

*Para realiza este ejemplo se utilizan etiquetas de nuestra invención. Las partes importantes del texto pueden resaltarse usando la **negrita**, o el subrayado*



## 2.1. GML

**PROBLEMA:** falta de estandarización en los formatos de información.

En los años 70, IBM encargó la construcción de un sistema de edición, almacenamiento y búsqueda de documentos legales.

Tras analizar el funcionamiento de la empresa llegaron a la conclusión de que para realizar un buen procesado informático de los documentos había que establecer un **formato estándar** para todos los documentos que se manejaban en la empresa.

✓ *Gestionar cualquier documento en cualquier departamento y con cualquier aplicación, sin tener en cuenta dónde ni con qué se generó el documento.*

Dicho formato tenía que ser válido para los distintos tipos de documentos legales que utilizaba la empresa, por tanto, debía ser **flexible** para que se pudiera ajustar a las distintas situaciones.

El formato de documentos que se creó como resultado de este trabajo fue **GML**, cuyo objetivo era describir los documentos de tal modo que el resultado fuese independiente de la plataforma y la aplicación utilizada.

## 2.2. SGML

El formato GML evolucionó hasta que en 1986 dio lugar al estándar ISO 8879 que se denominó **SGML**.

Éste era un lenguaje muy complejo y requería de unas herramientas de software caras.

Por ello su uso ha quedado relegado a grandes aplicaciones industriales.



```
<email>
  <remitente>

    <persona>

      <nombre> Pepito </nombre>

      <apellido> Grillo </apellido>

    </persona>

  </remitente>

  <destinatario>

    <direccion> pinocho@hotmail.com </direccion>

  </destinatario>

  <asunto>¿quedamos?</asunto>

  <mensaje> Hola, he visto que ponen esta noche la
película que querías ver. ¿Te apetece ir?</mensaje>
</email>
```

## 2.3. HTML

En 1989/90 se creó el World Wide Web y surgió la necesidad de organizar, enlazar y compatibilizar gran cantidad de información procedente de diversos sistemas. Para resolverlo se creó un lenguaje de descripción de documentos llamado **HTML**, que, en realidad, era una combinación de dos estándares ya existentes:

- **ASCII**: Formato que cualquier procesador de textos sencillo puede reconocer y almacenar. Por tanto, es un formato que permite la transferencia de datos entre diferentes ordenadores.
- **SGML**: Lenguaje que permite dar estructura al texto, resaltando los títulos o aplicando diversos formatos al texto.

HTML es una versión simplificada de SGML, ya que sólo se utilizan las instrucciones absolutamente imprescindibles. Rápidamente tuvo gran aceptación logrando lo que no pudo SGML: convertirse en un **estándar general** para la creación de páginas web.

A pesar de todas estas ventajas HTML no es un lenguaje perfecto, sus principales **desventajas** son:

- No soporta tareas de **impresión y diseño**.
- El lenguaje **no es flexible**, ya que las etiquetas son limitadas.
- No permite mostrar **contenido dinámico**.
- La estructura y el diseño **están mezclados** en el documento.

```
<html>
  <head>
    <title> Ejemplo de código TML</title>
  </head>
  <body bgcolor="#ffffff">
    <p></p>
    <p>
      <b>23 de septiembre de 2021</b>
    </p>
    <p><b> Bienvenido al módulo de "Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información"
      </b>
    </p>
    <p> En este curso aprender&aacute;s, entre otras cosas:<br/>
      <ul>
        <li>Creaci&oacute;n de documentos HTML </li>
        <li>Las ventajas que ofrece XML </li>
        <li>La creaci&oacute;n de documentos bien formados </li>
        <li>La creaci&oacute;n de DTD</li>
      </ul>
    </p>
  </body>
</html>
```

**17 de Septiembre de 2019**

**23 de septiembre de 2021**

**BIENVENIDO al modulo de “Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información”**

En este curso aprenderás, entre otras cosas:

- Creación de documentos HTML
- Las ventajas que ofrece XML
- La creación de documentos bien formados
- La creación de DTD

## 2.4. XML



Para resolver estos problemas de HTML el W3C establece, en 1998, el estándar XML, un lenguaje de marcas puramente estructural que **no incluye ninguna información relativa al diseño.**

Se convirtió con rapidez en estándar para el intercambio de datos en la Web.

A diferencia de HTML, las etiquetas indican el **significado de los datos** en lugar del formato con el que se van a visualizar los datos.

XML es un metalenguaje caracterizado por:

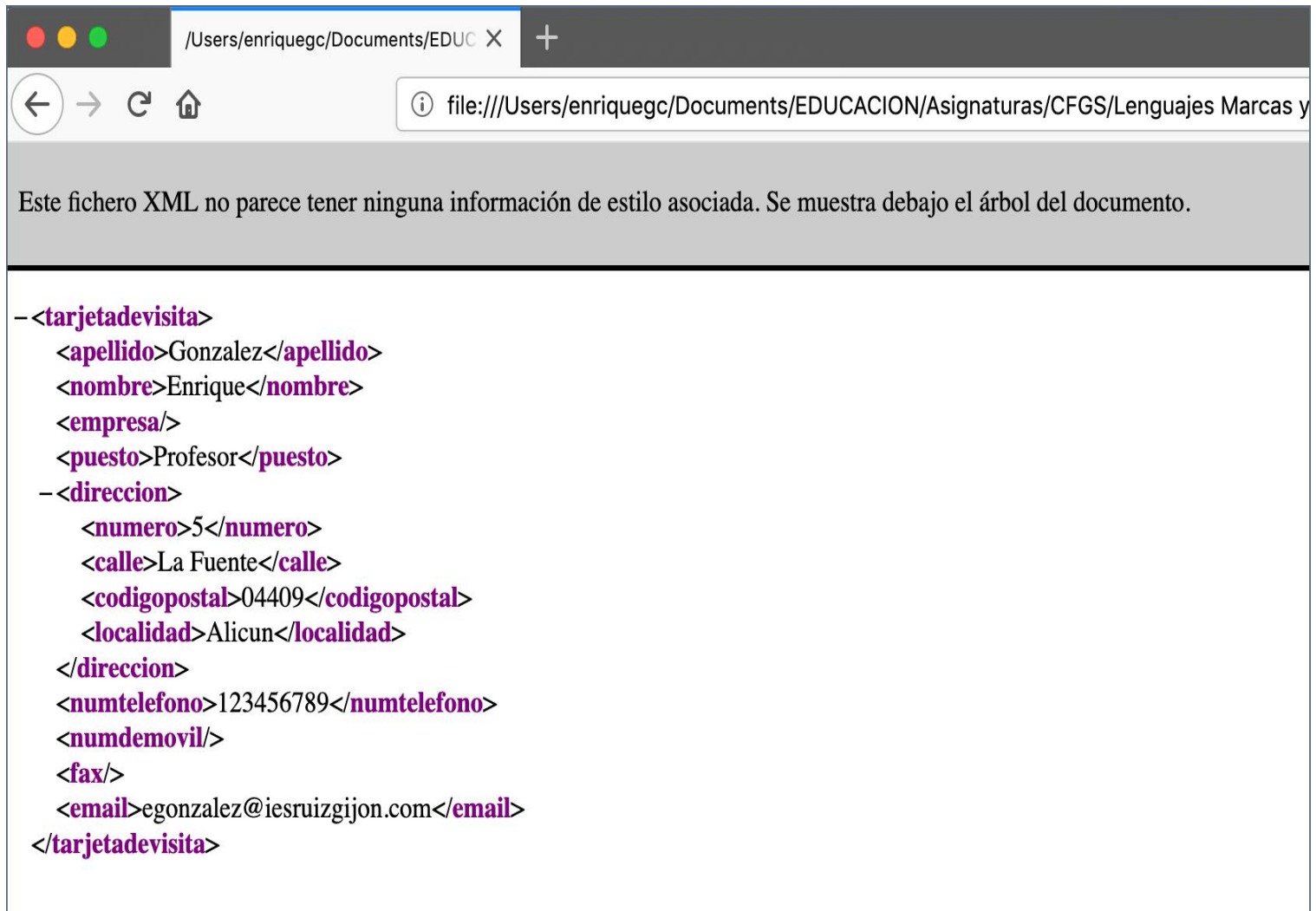
- Permitir definir **etiquetas propias**.
- Permitir asignar **atributos** a las etiquetas.
- Utilizar un **esquema para** definir de forma exacta las etiquetas y los atributos.
- La estructura y el diseño son **independientes**.

XML es un conjunto de estándares relacionados entre sí y que son:

- **XSL, eXtensible Style Language.** Permite definir hojas de estilo para los documentos XML e incluye capacidad para la transformación de documentos.
- **XML Linking Language.** Incluye XPath, XLink y XPointer. Determinan aspectos sobre los enlaces entre documentos XML.
- **XML Namespaces.** Proveen un contexto al que se aplican las marcas de un documento XML y que sirve para diferenciarlas de otras con idéntico nombre válidas en otros contextos.
- **XML Schemas.** Permiten definir restricciones que se aplicarán a un documento. Actualmente los más usados son las DTD.



```
<?xml version='1.0'?>
<tarjetadevisita>
    <apellido>Gonzalez</apellido>
    <nombre>Enrique</nombre>
    <empresa/>
    <puesto>Profesor</puesto>
    <direccion>
        <numero>5</numero>
        <calle>La Fuente</calle>
        <codigopostal>04409</codigopostal>
        <localidad>Alicun</localidad>
    </direccion>
    <numtelefono>123456789</numtelefono>
    <numdemovil/>
    <fax/>
    <email>egonzalez@iesruizgijon.com</email>
</tarjetadevisita>
```



## 2.5. COMPARACIÓN XML-HTML

XML	HTML
<ul style="list-style-type: none"><li>• Es un perfil de SGML.</li><li>• Especifica cómo deben definirse conjuntos de etiquetas aplicables a un tipo de documento.</li><li>• Modelo de hiperenlaces complejo.</li><li>• El navegador es una plataforma para el desarrollo de aplicaciones.</li><li>• Fin de la guerra de los navegadores y etiquetas propietarias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es una aplicación de SGML.</li><li>• Aplica un conjunto limitado de etiquetas sobre un único tipo de documento.</li><li>• Modelo de hiperenlaces simple.</li><li>• El navegador es un visor de páginas.</li><li>• El problema de la "no compatibilidad" y las diferencias entre navegadores ha alcanzado un punto en el que la solución es difícil</li></ul>