

# Introducción a los lenguajes de marcas

An abstract graphic consisting of several overlapping, wavy, ribbon-like shapes in shades of blue and teal. The shapes flow from the left side of the image towards the right, creating a sense of movement. The colors transition from a deep blue on the left to a lighter teal on the right. The background is a light gray gradient.

# Introducción lenguaje marcas

- Un **lenguaje de marcas** es un sistema de codificación **basado en etiquetas** que estructura y **describe la información** de un documento para su correcta interpretación y presentación.
- Las **etiquetas** indican sobre el contenido dentro de un lenguaje de marcas:
  - cómo debe interpretarse o su significado
  - cómo estructurarse
  - cómo mostrarse un contenido dentro de un lenguaje de marcas.

# Introducción lenguaje marcas

- No son lenguajes de programación
- Son **reglas** que organizan la información con el objetivo de:
  - ✓ Darle una estructura uniforme
  - ✓ Facilitar su procesamiento automático

# Tipos lenguajes marcas

- **Lenguajes orientados a la presentación de la información:**

- ✓ **HTML** (HyperText Markup Language)

- *Es el lenguaje usado en la **web** o **www**.*
- *Indica al programa que va a presentar en pantalla la información y que es el **navegador** o Web Browser **cómo debe hacer dicha presentación**.*
- **Junto a los datos** aparece información de cómo mostrarla.
- **HTML5** → **Información semántica** = **qué significado tiene** desde el punto de **vista estructural** (sección, pie, cabecera,...)

Ej:

**<h1>** El origen de la vida **</h1>**

Información:

- **Estructura:** es una **cabecera más alto nivel**
- Presentación o **visual:** navegador sabe que debe presentarlo en un **determinado tamaño y negrita** (estándar **3WC**)
- **Semántica:** el texto contenido es un **título** del **más alto nivel posible** (titular de una noticia, capítulo, ...)



# Tipos lenguajes marcas

- Lenguajes orientados al almacenamiento y procesamiento de información

- ✓ **XML** (eXtensible Markup Language)

- almacena e intercambia datos sin centrarse en cómo se presentan

Ej:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<libro>
  <titulo>Introducción a XML</titulo>
  <autor>Ana Pérez</autor>
  <año>2025</año>
</libro>
```



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Libro</title>
</head>
<body>
  <h1>Introducción a XML</h1>
  <p><strong>Autor:</strong> Ana Pérez</p>
  <p><strong>Año:</strong> 2025</p>
</body>
</html>
```

Aquí las etiquetas solo **describen la información** (qué es título, quién es el autor, etc.), sin indicar cómo se verá.

Aquí las etiquetas indican **cómo mostrar la información** (títulos grandes, texto en negrita, párrafos, etc.).

# Características lenguaje marcas

- Cada lenguaje tiene su propia estructura y formato
- Características fundamentales de todos:
  - ✓ **Independencia:** *no dependen de hardware, plataforma, ni software.*
  - ✓ **Almacenados en texto plano**
  - ✓ **Flexibilidad:** *se pueden usar en diferentes contextos.*
  - ✓ **Compactibilidad:** las marcas y el contenido se encuentran en el mismo documento.
  - ✓ **Facilidad de procesamiento:** el formato debe ser diseñado para que se pueda procesar automáticamente de forma fácil.

# Principales usos

- **Estructurar y presentar información** (ej. *HTML* para páginas web).
- **Configurar aplicaciones o sistemas** (ej. ficheros en XML).
- **Definir interfaces de usuario (UI)** (ej. XML en Android, XAML en .NET).
- **Almacenar e intercambiar datos de forma estándar** (ej. XML, JSON).

# Lenguajes de marcas más conocidos

Orientación	Lenguaje de marcas	Uso principal
Presentación	HTML	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estructura y muestra páginas web en navegadores.</li><li>- <b>W3C</b> publicó en 2014 <b>HTML5</b> y lo mantuvo hasta la HTML 5.2</li><li>- Actualmente <b>WHATWG</b> (<i>Web HyperText Application Technology Working Group</i>) que es un <b>grupo de trabajo internacional de desarrolladores de navegadores y expertos web</b> que se encarga de mantener y desarrollar los estándares principales de la Web, en especial <b>HTML como "Living Standard"</b>.</li><li>- Extensión de los ficheros: <b>.html, .htm</b></li></ul>
	XHTML	<ul style="list-style-type: none"><li>- XHTML = eXtensible HyperText Markup Language.</li><li>- Variante más estricta de HTML con reglas de XML.</li><li>- Extensión de los ficheros: <b>.xhtml</b></li></ul>
	SVG	<ul style="list-style-type: none"><li>- (<i>Scalable Vector Graphics</i>): Es un <b>dialecto de XML</b>, que describe gráficos vectoriales para su visualización.</li></ul>
	MathML	<ul style="list-style-type: none"><li>- Representa fórmulas y expresiones matemáticas para mostrarlas en pantalla. Es un <b>dialecto de XML</b>.</li></ul>
Almacenamiento y procesado	XML	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lenguaje de intercambio de información entre sistemas más usado.</li><li>- <b>No es un lenguaje como tal</b>, pues <b>no describe qué etiquetas debe llevar</b>, sino que se define por un <b>conjunto de reglas</b>. Por eso es un <b>metalenguaje</b>.</li><li>- Extensión de los ficheros: <b>.xml</b></li></ul>
	JSON (aunque no usa etiquetas, cumple rol similar)	<ul style="list-style-type: none"><li>- JSON = JavaScript Object Notation</li><li>- Representación ligera de datos para intercambio entre aplicaciones y sistemas.</li><li>- Extensión ficheros: <b>.json</b></li></ul>
	YAML	Almacenamiento de configuraciones y datos estructurados de forma legible.
	GML (Geography Markup Language)	Almacenamiento y procesamiento de información geográfica.



