

# Lenguajes de marcas y Sistemas de gestión de la información

---

DEFINICIÓN Y TIPOS DE LENGUAJES DE MARCAS

# DEFINICIÓN DE LENGUAJE DE MARCAS

---

Los **lenguajes de marcas**, también denominados lenguajes de marcado o lenguajes de etiquetas, son aquellos que complementan la información de un documento con marcas o anotaciones que modifican la estructura del documento o la forma de representarlo.

Dicho lenguaje de marcas especifica cuáles son las etiquetas posibles, el significado de cada una de ellas y dónde deben colocarse.

Dichas etiquetas no son visibles por el usuario, solo es visible el contenido y apariencia final del documento.

# EJEMPLOS DE LENGUAJE DE MARCAS

---

- **LaTeX**, que permite crear documentos con expresiones científicas y fórmulas matemáticas, utilizando una tipografía y un lenguaje común para todas las computadoras.
- **RTF o Rich Text Format**, desarrollado por Microsoft para producir documentos de texto que incluyan anotaciones de formato.
- **SGML**, es el estándar de lenguajes de marcado que define, entre otros, que las etiquetas deben estar delimitadas por los símbolos < y >, y se cierran utilizando el símbolo /. Se trata del padre de XML y la base sobre la que se sostiene HTML.
- **HTML o Hypertext Markup Language**, que permite crear documentos transportables a través de Internet, en los que es posible marcar texto para crear enlaces entre documentos.
- **XML o eXtended Markup Language**, se trata de un subconjunto de SGML que permite definir lenguajes de marcado con sintaxis estricta pero extensible.

# TIPOS DE LENGUAJE DE MARCAS

---

Los lenguajes de marcas se suelen clasificar en tres tipos, aunque existe la posibilidad de que un lenguaje de marcas combine las características de más de un grupo.

- **Orientados a la presentación**, se añaden etiquetas al texto del documento que contienen indicaciones del formato en que debe presentarse dicho texto al usuario. Sería el caso de los procesadores de texto como Microsoft Word y del lenguaje HTML.
- **Orientados a la descripción**, en los que las etiquetas dan un significado al texto, pero no indican cómo se debe presentar al usuario. Sería el caso de XML.
- **Orientados a procedimientos**, en los que las etiquetas se interpretan como órdenes a seguir, de modo que el documento en realidad contiene instrucciones que indican qué hacer con el texto del documento. Sería el caso de LaTeX y Postscript.

# ORGANIZACIONES DESARROLLADORAS

---

Las organizaciones que se encargan de desarrollar y normalizar los lenguajes de marcas son los siguientes:

- **ISO o International Organization for Standardization**, que se creó al final de la Segunda Guerra Mundial y se encarga de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales, a excepción de la eléctrica y electrónica.
- **W3C o World Wide Web Consortium**, que se creó en 1994 por el MIT y se encarga de tutelar el crecimiento y organización de la web. Su primer trabajo consistió en normalizar el lenguaje HTML. Posteriormente, desarrolló el estándar XML que fue publicado en 1998.

# ETIQUETAS, ELEMENTOS Y ATRIBUTOS

---

Las partes de un documento de lenguajes de marcas se clasifican en:

- **Etiqueta** o **Tag**, es un texto delimitado por los símbolos < y >. Se distinguen entre etiquetas de inicio y etiquetas de fin. Las etiquetas de fin son como las de inicio añadiendo el símbolo /.

`<nombre>María</nombre>`

- **Atributo**, es un par nombre-valor que se encuentra dentro de la etiqueta de inicio y define los valores para las distintas propiedades que puede llevar asociada una etiqueta.

`<ciudad provincia="Madrid">Alcobendas</ciudad>`

- **Elemento**, que representa una estructura organizativa del documento, está formada por una etiqueta de inicio, una etiqueta de fin y todo lo que se encuentra entre ambas. Algunos elementos pueden estar vacíos y en ese caso no llevan etiqueta de fin.

# GRAMÁTICAS

---

Todos los documentos de un mismo lenguaje de marcas tienen en común una gramática, que define las combinaciones de símbolos sintácticamente correctas.

Las gramáticas se definen mediante el **DTD** o **Document Type Definition**, que contiene las reglas de los elementos necesarios en la elaboración de un documento, como el nombre, su significado, dónde pueden ser utilizados y qué pueden contener.

**XMLSchema** o **XSD** es la evolución de DTD descrita por el W3C. Se trata de un lenguaje de definición más complejo y potente que utiliza sintaxis XML. Permite definir especificaciones de forma más detallada, pero consume más recursos y tiempo debido a su complejidad.