

---

# Introducción a los lenguajes de marcas

Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información  
1º DAM

---

---

# Consideraciones iniciales

Tarea básica de los ordenadores es **almacenar la información** para poder **ser procesada** posteriormente

Esta información puede ser de muchos **tipos diferentes** (texto, imágenes, música ...)

Cómo la almacena el ordenador para poder tratarla posteriormente de **manera eficiente**

---

---

# Consideraciones iniciales

Antes, con los ordenadores centrales, la **información** se generaba y se procesaba en el mismo lugar

Aparición de los ordenadores personales + eclosión de las redes + éxito de Internet = **problemáticas nuevas**

Datos utilizado en lugares diferentes

- sistemas operativos diferentes
  - máquinas que pueden funcionar de manera diversa
-

---

# Consideraciones iniciales

En un **sistema informático moderno** se debe tener en cuenta esta posibilidad a la hora de almacenar datos

Posibilidad de que estos datos sean **compartidos**

Almacenarlos de forma que no tenga problemas para usarlos en **sistemas diferentes**

---

---

# Contenidos

1. Concepto de lenguaje de marcas
  2. Tipos de lenguajes de marcas
  3. Evolución de los lenguajes de marcas
  4. Características de los lenguajes de marcas
  5. Herramientas básicas
-

---

# 1. Concepto de lenguaje de marcas

## Lenguaje de programación

Lenguaje de computadora utilizado para desarrollar

- programas de software
  - aplicaciones
  - páginas webs
  - otros conjuntos de instrucciones para que sean ejecutadas por los ordenadores
-

---

# 1. Concepto de lenguaje de marcas

## Lenguajes de marcas

Combinan la información (texto) de un documento con **marcas, etiquetas o anotaciones** relativas a la **estructura** del texto y/o formato de **representación**

- **vocabulario** (conjunto de etiquetas)
  - **sintaxis** (conjunto de reglas) que describen cómo deben realizarse las anotaciones, condiciones que se permiten y su significado
-

---

# 1. Concepto de lenguaje de marcas

## Ejemplo

```
<noticia>
  <lugar>
    <población>
      Paterna
    </población>
    <calle>
      Mayor
    </calle>
  </lugar>
  <fecha>
    12/09/2021
  </fecha>
  <titulo>
    Mercadillo
  </titulo>
</noticia>
```

---



---

# 1. Concepto de lenguaje de marcas

## Elemento

Porción de información que comprende desde la apertura de una etiqueta hasta el cierre

```
<noticia>
  <lugar>
    <población>
      Paterna
    </población>
    <calle>
      Mayor
    </calle>
  </lugar>
  <fecha>
    12/09/2021
  </fecha>
  <titulo>
    Mercadillo
  </titulo>
</noticia>
```

---

---

## 2. Tipos de lenguajes de marcas

### Lenguajes orientados a presentación

Usados tradicionalmente por los procesadores de texto

Codifican cómo ha de presentarse el documento

Formato (apariencia) del texto

Suelen ocultar las etiquetas y mostrar al usuario solamente el texto con su formato

---

---

## 2. Tipos de lenguajes de marcas

### Lenguajes procedurales

Orientado también a la presentación

El programa que representa el documento debe interpretar el código en el mismo orden en que aparece



---

## 2. Tipos de lenguajes de marcas

### Lenguajes descriptivos

Para describir los fragmentos de texto, pero sin especificar cómo deben ser representados, o en qué orden



---

## 2. Tipos de lenguajes de marcas

Según su ámbito - **Documentación electrónica**

- **RTF** (Rich Text Format): intercambio de documentos de texto entre distintos procesadores de texto
  - **TeX**: creación de **ecuaciones matemáticas** complejas
  - **Wikitexto**: creación de **páginas wiki**
  - **DocBook**: generar documentos separando la estructura lógica del documento de su formato
    - publicarse en diferentes formatos sin necesidad de realizar modificaciones en el documento original.
-

---

## 2. Tipos de lenguajes de marcas

Según su ámbito - **Tecnologías de internet**

- **HTML, XHTML:** creación de páginas web
- **RSS:** difusión de contenidos web

Otros

- **MathML:** expresar el formalismo matemático de tal modo que pueda ser entendido por distintos sistemas y aplicaciones
  - **VoiceXML:** intercambio de información entre un usuario y una aplicación con capacidad de reconocimiento de habla
  - **MusicXML:** permite el intercambio de partituras entre distintos editores de partituras
-

---

## 2. Tipos de lenguajes de marcas

Los lenguajes de marcas se utilizan para:

- A. Dar formato a los documentos de texto
  - B. Definir la estructura de los datos de un documento
  - C. Permitir el intercambio de ficheros entre diferentes aplicaciones y plataformas
  - D. Todas las anteriores
-

---

## 2. Tipos de lenguajes de marcas

Los lenguajes de marcas se utilizan para:

- A. Dar formato a los documentos de texto
  - B. Definir la estructura de los datos de un documento
  - C. Permitir el intercambio de ficheros entre diferentes aplicaciones y plataformas
  - D. Todas las anteriores**
-



---

## 3. Evolución de los lenguajes de marcas

**SGML** (Lenguaje de Marcas Estándar Generalizado)

- estándar ISO
  - todos los lenguajes de marca actuales descienden de él
  - su uso se materializó en los 80
  - permite **dar estructura al texto**, resaltando los títulos o aplicando diversos formatos al texto
  - no especifica su representación en pantalla o en papel
-

---

## 3. Evolución de los lenguajes de marcas

### HTML (Lenguaje de Marcas de HiperTexto)

- Definido por World Wide Web Consortium (**W3C**)
    - Consorcio internacional que genera recomendaciones y estándares web
    - [www.w3c.es](http://www.w3c.es)
  - Describir la visualización (estructura) de la información en una página web
-

---

## 3. Evolución de los lenguajes de marcas

### XML (Lenguaje de Marcas Extendido)

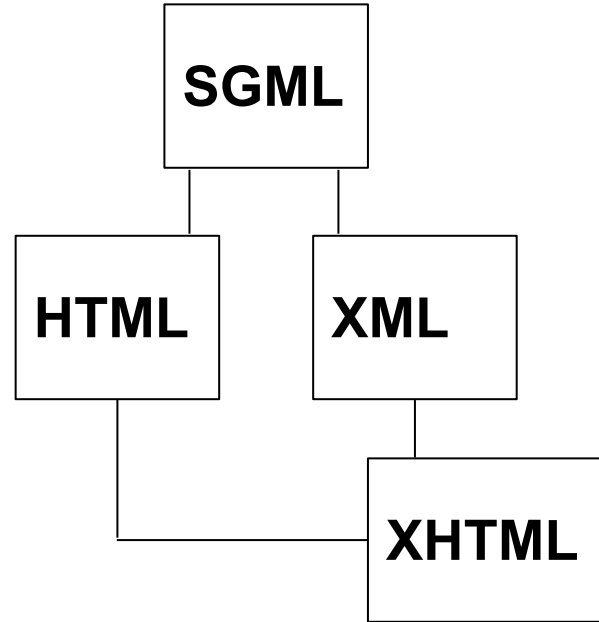
- Creado por W3C para dar más potencia a la web proporcionando una estructura semántica
- Metalenguaje, permite crear lenguajes

### XHTML(Lenguaje de Marcas HiperTexto Extendido)

- Nueva formulación de HTML que utiliza el metalenguaje de marcado XML
-

---

### 3. Evolución de los lenguajes de marcas



---

## 4. Características de los lenguajes de marcas

### Simplicidad

- archivos en **texto plano**, caracteres pueden estar codificados en diferentes códigos de caracteres: ASCII , ISO-8859-1, UTF-8, etc.
- editable por **cualquier editor de texto**
- **fáciles** de crear y modificar
- es **independiente** de la plataforma, del sistema operativo o del programa

### Compacidad

- instrucciones de marcados se entremezclan con el contenido en un **único archivo**

### Flexibilidad

- se ha **extendido** su uso para otras aplicaciones
-

---

## 4. Características de los lenguajes de marcas

Para crear un documento HTML es necesario:

- A. Software especializado para la tecnología HTML.
  - B. Herramientas de validación.
  - C. Un block de notas y un navegador.
  - D. Al menos, un editor HTML.
-

---

## 4. Características de los lenguajes de marcas

Para crear un documento HTML es necesario:

- A. Software especializado para la tecnología HTML.
  - B. Herramientas de validación.
  - C. Un block de notas y un navegador.**
  - D. Al menos, un editor HTML.
-

---

## 4. Características de los lenguajes de marcas

### Términos

- **Etiqueta**

- texto entre el paréntesis angulares (<) y (>)
- Etiquetas de **inicio** (<inicioetiqueta>) y de **fin** (</finetiqueta>).

<etiqueta>texto que sufrirá las consecuencias de la etiqueta</etiqueta>

---



---

## 4. Características de los lenguajes de marcas

### Términos

- **Elementos:** representan estructuras
    - Etiqueta de inicio + la de fin + todo aquello que se encuentra entre ambas
    - Algunos elementos no tienen contenido
      - Denominados elementos vacíos
      - No deben llevar etiqueta de fin
-

---

## 4. Características de los lenguajes de marcas

### Términos

- **Atributo:** es un par nombre-valor
  - se encuentra dentro de la etiqueta de inicio de un elemento
  - indican las propiedades que pueden llevar asociada

<etiqueta atributo1="valor1" atributo2="valor2" />

---

---

## 4. Características de los lenguajes de marcas

Identifica en el ejemplo los términos vistos

```
<noticia>
  <lugar>
    <población>
      Paterna
    </población>
    <calle>
      Mayor
    </calle>
  </lugar>
  <fecha>
    12/09/2021
  </fecha>
  <titulo>
    Mercadillo
  </titulo>
</noticia>
```

---

---

## 4. Características de los lenguajes de marcas

¿Cuál de las siguientes líneas es correcta?

- A. <i>Texto en cursiva
  - B. <i>Texto en cursiva<i>
  - C. <i>Texto en cursiva</i>
  - D. <l>Texto en cursiva<l>
-

---

## 4. Características de los lenguajes de marcas

¿Cuál de las siguientes líneas es correcta?

- A. `<i>Texto en cursiva`
  - B. `<i>Texto en cursiva<i>`
  - C. `<i>Texto en cursiva</i>`
  - D. `<l>Texto en cursiva<l>`
-

---

## 5. Herramientas básicas

### Editores

- Lenguajes de marcas utilizan **ficheros de texto plano**, basta con utilizar un **procesador de texto normal** para construir un documento
  - **Editores simples** como el Bloc de notas o editores **más complejos** como el Microsoft Word, pasando por editores **especializados** como el Oxygen XML Editor
  - **Editor especializados**: nos ayudan a crear estructuras y etiquetas de los elementos usados, además algunos incluyen ayuda para la creación de otros elementos como hojas de estilo CSS
-

---

## 5. Herramientas básicas

### Procesadores

- Para interpretar el código se puede utilizar **cualquier navegador**
  - **Procesador**: conjunto de **módulos de software** que **comprueba** que el documento cumple las normas establecidas para que pueda abrirse
  - Netbeans, Eclipse
-