

# *Tecnologías para la nueva Web. XML y JavaScript*

Héctor Diez Machío

*19 de julio de 2006*

Universidad de León



# Lenguajes para la Web



# Lenguajes para la Web

---

## Web estática



# Lenguajes para la Web

**Web estática**

**Web dinámica**



# Lenguajes para la Web

---

## Web estática

- HTML

## Web dinámica



# Lenguajes para la Web

---

## Web estática

- HTML
- CSS

## Web dinámica



# Lenguajes para la Web

---

## Web estática

- HTML
- CSS
- XML

## Web dinámica



# Lenguajes para la Web

---

## Web estática

- HTML
- CSS
- XML
- ...

## Web dinámica



# Lenguajes para la Web

---

## Web estática

- HTML
- CSS
- XML
- ...

## Web dinámica

Del lado del servidor



# Lenguajes para la Web

## Web estática

- HTML
- CSS
- XML
- ...

## Web dinámica

Del lado del servidor

Del lado del cliente



# Lenguajes para la Web

## Web estática

- HTML
- CSS
- XML
- ...

## Web dinámica

Del lado del servidor

- PHP
- ASP

Del lado del cliente



# Lenguajes para la Web

## Web estática

- HTML
- CSS
- XML
- ...

## Web dinámica

Del lado del servidor

- PHP
- ASP
- CGI

Del lado del cliente



# Lenguajes para la Web

## Web estática

- HTML
- CSS
- XML
- ...

## Web dinámica

### Del lado del servidor

- PHP
- ASP
- CGI

### Del lado del cliente

- JavaScript



# Lenguajes para la Web

## Web estática

- HTML
- CSS
- XML
- ...

## Web dinámica

### Del lado del servidor

- PHP
- ASP
- CGI

### Del lado del cliente

- JavaScript
- VBScript



# XML

---



# XML

---

- Lenguaje de etiquetado extensible (eXtensible Markup Language).



# XML

---

- Lenguaje de etiquetado extensible (eXtensible Markup Language).
- Es un metalenguaje (lenguaje que permite definir otros lenguajes).



# XML

---

- Lenguaje de etiquetado extensible (eXtensible Markup Language).
- Es un metalenguaje (lenguaje que permite definir otros lenguajes).
- Sirve para almacenar/compartir/distribuir **información** de forma **estructurada**.



# XML

---

- Lenguaje de etiquetado extensible (eXtensible Markup Language).
- Es un metalenguaje (lenguaje que permite definir otros lenguajes).
- Sirve para almacenar/compartir/distribuir **información** de forma **estructurada**.
- Muchísimas aplicaciones:
  - XHTML.
  - Formato de documentos (Open Document, SVG, ...).
  - Datos de transacciones comerciales.
  - Archivos de configuración de programas.



# XML

- Lenguaje de etiquetado extensible (eXtensible Markup Language).
- Es un metalenguaje (lenguaje que permite definir otros lenguajes).
- Sirve para almacenar/compartir/distribuir **información** de forma **estructurada**.
- Muchísimas aplicaciones:
  - XHTML.
  - Formato de documentos (Open Document, SVG, ...).
  - Datos de transacciones comerciales.
  - Archivos de configuración de programas.
- Tiene un gran número de tecnologías a su alrededor.



# Ejemplo



# Ejemplo

## Estructura lógica

INICIO LIBRO

TÍTULO **Mi libro** FIN TÍTULO

INICIO CAPÍTULO

TITULO **Cap. I** FIN TITULO

**En un lugar de la Mancha ...**

FIN CAPÍTULO

FIN LIBRO



# Ejemplo

## Estructura lógica

INICIO LIBRO

TÍTULO **Mi libro** FIN TÍTULO

INICIO CAPÍTULO

TITULO **Cap. I** FIN TITULO

En un lugar de la Mancha ...

FIN CAPÍTULO

FIN LIBRO

## Estructura XML

<BOOK>

<TITLE> **Mi libro** </TITLE>

<CHAPTER>

<CHTIT> **Cap. I** <CHTIT>

En un lugar de la Mancha...

</CHAPTER>

</BOOK>



# Definir un tipo de documento XML

---



# Definir un tipo de documento XML

---

Si yo quiero definir/utilizar un tipo de documento XML concreto, ¿cómo describo/compruebo lo que vale y lo que no vale para ese documento?



# Definir un tipo de documento XML

---

Si yo quiero definir/utilizar un tipo de documento XML concreto, ¿cómo describo/compruebo lo que vale y lo que no vale para ese documento? Utilizando un esquema.



# Definir un tipo de documento XML

---

Si yo quiero definir/utilizar un tipo de documento XML concreto, ¿cómo describo/compruebo lo que vale y lo que no vale para ese documento? Utilizando un esquema.

- **D.T.D.** Definido en el estándar XML. El más usado aunque tiene muchas limitaciones.



# Definir un tipo de documento XML

---

Si yo quiero definir/utilizar un tipo de documento XML concreto, ¿cómo describo/compruebo lo que vale y lo que no vale para ese documento? Utilizando un esquema.

- **D.T.D.** Definido en el estándar XML. El más usado aunque tiene muchas limitaciones.
- **W3C XML Schema Language.** Mejora el anterior.



# Definir un tipo de documento XML

---

Si yo quiero definir/utilizar un tipo de documento XML concreto, ¿cómo describo/compruebo lo que vale y lo que no vale para ese documento? Utilizando un esquema.

- **D.T.D.** Definido en el estándar XML. El más usado aunque tiene muchas limitaciones.
- **W3C XML Schema Language.** Mejora el anterior.
- ...



# Documentos XML correctos

---



# Documentos XML correctos

---

Para que un documento XML sea correcto debe cumplir:



# Documentos XML correctos

---

Para que un documento XML sea correcto debe cumplir:

- Con en el estándar XML (documento **bien formado**).



# Documentos XML correctos

---

Para que un documento XML sea correcto debe cumplir:

- Con en el estándar XML (documento **bien formado**).
- Con su DTD (documento **válido**).



# Visualización de XML

---



# Visualización de XML

---

Es importante que un documento XML contenga solo información, NO la forma de visualizarla o representarla.



# Visualización de XML

---

Es importante que un documento XML contenga solo información, NO la forma de visualizarla o representarla.  
Entonces ¿como visualizo un documento XML?



# Visualización de XML

---

Es importante que un documento XML contenga solo información, NO la forma de visualizarla o representarla. Entonces ¿como visualizo un documento XML?

- **CSS.**



# Visualización de XML

---

Es importante que un documento XML contenga solo información, NO la forma de visualizarla o representarla. Entonces ¿como visualizo un documento XML?

- **CSS.**
- **XSL** (Extensible Stylesheet Language). Se divide en



# Visualización de XML

Es importante que un documento XML contenga solo información, NO la forma de visualizarla o representarla. Entonces ¿como visualizo un documento XML?

- **CSS.**
- **XSL** (Extensible Stylesheet Language). Se divide en
  - **XSLT** (XSL Transformations). Permite transformar un documento XML en otro documento XML (o pdf, o latex).



# Visualización de XML

Es importante que un documento XML contenga solo información, NO la forma de visualizarla o representarla. Entonces ¿como visualizo un documento XML?

- **CSS.**
- **XSL** (Extensible Stylesheet Language). Se divide en
  - **XSLT** (XSL Transformations). Permite transformar un documento XML en otro documento XML (o pdf, o latex).
  - **XSLT-FO** (XSLT Formatting Objects). Documento XML que contiene tanto la información como la forma de representarla.



# Visualización de XML

Es importante que un documento XML contenga solo información, NO la forma de visualizarla o representarla. Entonces ¿como visualizo un documento XML?

- **CSS.**
- **XSL** (Extensible Stylesheet Language). Se divide en
  - **XSLT** (XSL Transformations). Permite transformar un documento XML en otro documento XML (o pdf, o latex).
  - **XSLT-FO** (XSLT Formatting Objects). Documento XML que contiene tanto la información como la forma de representarla. No se usan directamente, se crean a partir del XSL mediante XSLT.



# XML y paginas Web



# XML y paginas Web

---

Los navegadores modernos tienen soporte para CSS y un procesador XSLT. Pero no tienen soporte para XSLT-FO.



# XML y paginas Web

---

Los navegadores modernos tienen soporte para CSS y un procesador XSLT. Pero no tienen soporte para XSLT-FO. Al usar XML para crear páginas web lo normal es:



# XML y paginas Web

---

Los navegadores modernos tienen soporte para CSS y un procesador XSLT. Pero no tienen soporte para XSLT-FO. Al usar XML para crear páginas web lo normal es:

- XML XSLT → XHTML



# XML y paginas Web

Los navegadores modernos tienen soporte para CSS y un procesador XSLT. Pero no tienen soporte para XSLT-FO. Al usar XML para crear páginas web lo normal es:

- XML XSLT → XHTML + CSS.



# XML y paginas Web

Los navegadores modernos tienen soporte para CSS y un procesador XSLT. Pero no tienen soporte para XSLT-FO. Al usar XML para crear páginas web lo normal es:

- XML XSLT → XHTML + CSS.

El paso XML XSLT → XHTML puede hacerse:



# XML y paginas Web

Los navegadores modernos tienen soporte para CSS y un procesador XSLT. Pero no tienen soporte para XSLT-FO. Al usar XML para crear páginas web lo normal es:

- XML XSLT → XHTML + CSS.

El paso XML XSLT → XHTML puede hacerse:

- Offline. Pasando un procesador XSLT a los documentos XML antes de colgarlos.



# XML y paginas Web

Los navegadores modernos tienen soporte para CSS y un procesador XSLT. Pero no tienen soporte para XSLT-FO. Al usar XML para crear páginas web lo normal es:

- XML XSLT → XHTML + CSS.

El paso XML XSLT → XHTML puede hacerse:

- Offline. Pasando un procesador XSLT a los documentos XML antes de colgarlos.
- En tiempo real.
  - En el servidor. Si le añadimos un procesador XSLT.
  - En el navegador.



# JavaScript.

---



# JavaScript. Índice.



# JavaScript. Índice.

- Generalidades del lenguaje.



# JavaScript. Índice.

- Generalidades del lenguaje.
- Como utilizarlo.



# JavaScript. Índice.

---

- Generalidades del lenguaje.
- Como utilizarlo.
- Sintaxis.



# JavaScript. Índice.

---

- Generalidades del lenguaje.
- Como utilizarlo.
- Sintaxis.
- Características especiales.



# JavaScript. Índice.

---

- Generalidades del lenguaje.
- Como utilizarlo.
- Sintaxis.
- Características especiales.
- Programar.



# JavaScript: Generalidades.

---



# JavaScript: Generalidades.

---

- JavaScript Vs JScript Vs ECMAScript.



# JavaScript: Generalidades.

---

- JavaScript Vs JScript Vs ECMAScript.
- Lenguaje para la programación Web del lado del cliente.



# JavaScript: Generalidades.

---

- JavaScript Vs JScript Vs ECMAScript.
- Lenguaje para la programación Web del lado del cliente.
- Específicamente diseñado para la programación Web (basado en Java y C).



# JavaScript: Generalidades.

---

- JavaScript Vs JScript Vs ECMAScript.
- Lenguaje para la programación Web del lado del cliente.
- Específicamente diseñado para la programación Web (basado en Java y C).
- Es un lenguaje interpretado (lenguaje de script).



# JavaScript: Generalidades.

---

- JavaScript Vs JScript Vs ECMAScript.
- Lenguaje para la programación Web del lado del cliente.
- Específicamente diseñado para la programación Web (basado en Java y C).
- Es un lenguaje interpretado (lenguaje de script).
- El intérprete de JavaScript forma parte del navegador.



# JavaScript: Generalidades.

---

- JavaScript Vs JScript Vs ECMAScript.
- Lenguaje para la programación Web del lado del cliente.
- Específicamente diseñado para la programación Web (basado en Java y C).
- Es un lenguaje interpretado (lenguaje de script).
- El intérprete de JavaScript forma parte del navegador.
- Es un lenguaje basado (no orientado) en objetos y orientado a eventos.



# Donde escribir el código



# Donde escribir el código

- Entre el HTML.



# Donde escribir el código

---

- Entre el HTML.
- En un fichero aparte.



# Donde escribir el código

- Entre el HTML.
- En un fichero aparte.
- Respondiendo a un evento.



# Sintaxis

---



# Sintaxis

- Case-sensitivo.



# Sintaxis

---

- Case-sensitivo.
- Debilmente tipado.



# Sintaxis

- Case-sensitivo.
- Debilmente tipado.
- Las variables son globales (*Var* para hacerlas locales).



# Sintaxis

- Case-sensitivo.
- Debilmente tipado.
- Las variables son globales (*Var* para hacerlas locales).
- Estructuras:
  - Comentarios.
  - Declaración de variables y tipos de datos.
  - Concatenación de instrucciones.
  - Condiciones.
  - Bucles.
  - Funciones.



# DOM

---



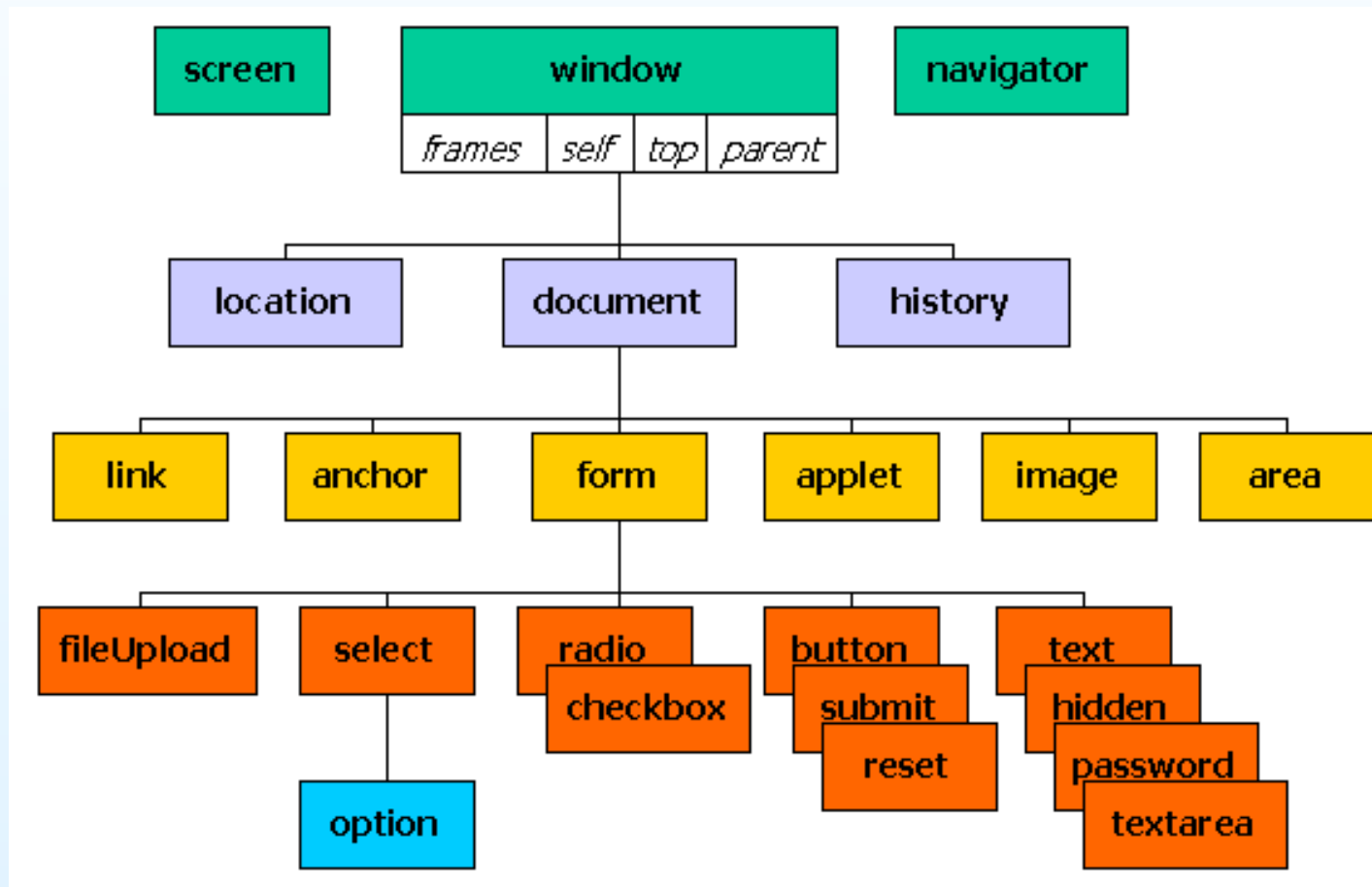
# DOM

Document Object Model. Hacemos que el documento sea un objeto (con sus propiedades y métodos).



# DOM

Document Object Model. Hacemos que el documento sea un objeto (con sus propiedades y métodos).



Fin

# *Tecnologías para la nueva Web. XML y JavaScript*

Héctor Diez Machío  
*19 julio 2006*

Universidad de León

