

# Desarrollo de Aplicaciones Web

*XML (Extensible Markup Language)*

# XML

- Como su nombre indica es un lenguaje de marcas, mantenido por W3C.
- Es un lenguaje muy útil para describir información estructurada.
- Facilitan el intercambio de información entre usuarios no humanos (máquinas)
- Existen herramientas desarrolladas por los principales fabricantes (Sun, Microsoft, Apache) que facilitan su uso.

# XML

## Archivos de propiedades vs archivos XML

### Archivo de propiedades

*Nombre= Valor*

fontname= Times Roman  
fontsize= 12  
windowsize= 400 200  
color= 0 50 100

Tienen jerarquía plana

*Nombre= Valor*

titulo.fontname= Times Roman  
titulo.fontsize= 12  
cuerpo.windowsize= 400 200  
cuerpo.color= 0 50 100

No admiten repetición de valores

*Nombre= Valor*

menu.opción.1= Times Roman  
menu.opción.2= Helvetica  
menu.opción.3= Goudy Old Style

# XML

Un archivo XML, permite expresar estructuras jerárquicas

```
<configuration>
  <title>
    <font>
      <name>Helvetica</name>
      <size>36</size>
    </font>
  </title>
  <body>
    <font>
      <name>Times Roman</name>
      <size>12</size>
    </font>
  </body>
  <window>
    <width>400</width>
    <height>200</height>
  </window>
  <color>
    <red>0</red>
    <green>50</green>
    <blue>100</blue>
  </color>
  <menu>
    <option>Times Roman</option>
    <option>Helvetica</option>
    <option>Goudy Old Style</option>
  </menu>
</configuration>
```

# XML vs HTML

- XML distingue entre mayúsculas y minúsculas.
- En XML, siempre ha de incluirse el marcador final.
- En XML, los elementos con un único marcador han de acabar con /.
- En XML, los valores de los atributos pueden ir encerrados entre comillas dobles o simples, pero ha de abrirse y cerrarse el mismo tipo de comillas.
- En XML, todos los atributos tienen que tener un valor.

# XML. Estructura de un documento.

- **Encabezado** (opcional, recomendado)

```
<?xml version= "1.0" encoding="UTF-8"?>
```

- **Definición de tipo de documento** (opcional)

```
<!DOCTYPE web-app PUBLIC  
    "-//Sun Microsystems, Inc.//DTD Web Application 2.2//EN"  
    http://java.sun.com/j2ee/dtds/web-app_2_2.dtd>
```

- **Cuerpo** (incluye elementos hijos, texto o ambas cosas. Son los elementos básicos)

```
<configuration>  
    <title>  
        <font>  
            <name>Helvetica</name>  
            <size>36</size>  
        </font>  
    </title>  
</configuration>
```

# XML. Consejos.

- Se debe evitar el contenido mixto (texto y elementos, al mismo nivel).

```
<font>  
  Helvetica  
  <size>36</size>  
</font>
```

```
<font>  
  <name>Helvetica</name>  
  <size>36</size>  
</font>
```

- Utilizar atributos únicamente para modificar la interpretación de un valor, no para especificar valores.

```
<font name="Helvetica" size="36 pt"/>
```

```
<font>  
  <name>Helvetica</name>  
  <size unidad="pt">36</size>  
</font>
```

# XML. Instrucciones adicionales.

- **Referencias de carácter.**- tienen la forma `&#d` (decimal) o `&#xh` (hexadecimal)

Ej.- `&#233;` → carácter “é”  
`&#x2122;` → carácter “TM”

- **Referencias de entidad.**- tienen la forma `&nombre`

Ej.- `&lt;` → símbolo “<”  
`&amp;` → carácter “&”

- **Secciones CDATA.**- forma especial de datos formados por caracteres. Permite incluir cadenas de caracteres con símbolos especiales (<, >, &). Delimitadas por `<![CDATA[ ... ]`

Ej.- `<![CDATA[<&> son mis delimitadores favoritos]]>`



# XML. Instrucciones adicionales.

- **Instrucciones de procesamiento.**- destinadas a la aplicación que procese el documento XML. Delimitadas por `<? ... ?>`.

Ej.- `<?xml-stylesheet href="mystyle.css" type="text/css"?>`

- **Comentarios.**- delimitados por `<!-- ... -->`

Ej.- `<!-- Este es un comentario -->`