

Programación Web

Sesión 4: Sintaxis XML: Elementos y atributos

Objetivo

Entender la sintaxis del formato de datos XML para la creación de estructuras jerárquicas de elementos a ser empleadas en páginas web.



Agenda

1. Recordando qué es XML
2. Uso de etiquetas y atributos
3. Uso de XML en la industria



¿Recordando qué es XML?

XML, que significa "Lenguaje de Marcado Extensible" en inglés, es un lenguaje de formato de texto que permite la organización y estructuración de datos de manera jerárquica. A menudo se utiliza para el intercambio de información entre diferentes sistemas informáticos.





Sintaxis básica de XML

- **Elementos:** En XML, los elementos se definen mediante etiquetas de apertura y cierre, como `<nombre>Contenido</nombre>`
- **Atributos:** Los elementos pueden tener atributos que proporcionan información adicional, como `<persona nombre="Juan" edad="30">`
- **Documento bien formado:** Todos los documentos XML deben tener una etiqueta de inicio y una etiqueta de cierre, y los elementos deben anidarse correctamente.





Elementos y atributos en XML

Elementos en XML

Los elementos son las partes fundamentales de un documento XML y representan la estructura del contenido. Cada elemento tiene un inicio y un final, y puede contener otros elementos anidados.

Atributos en XML

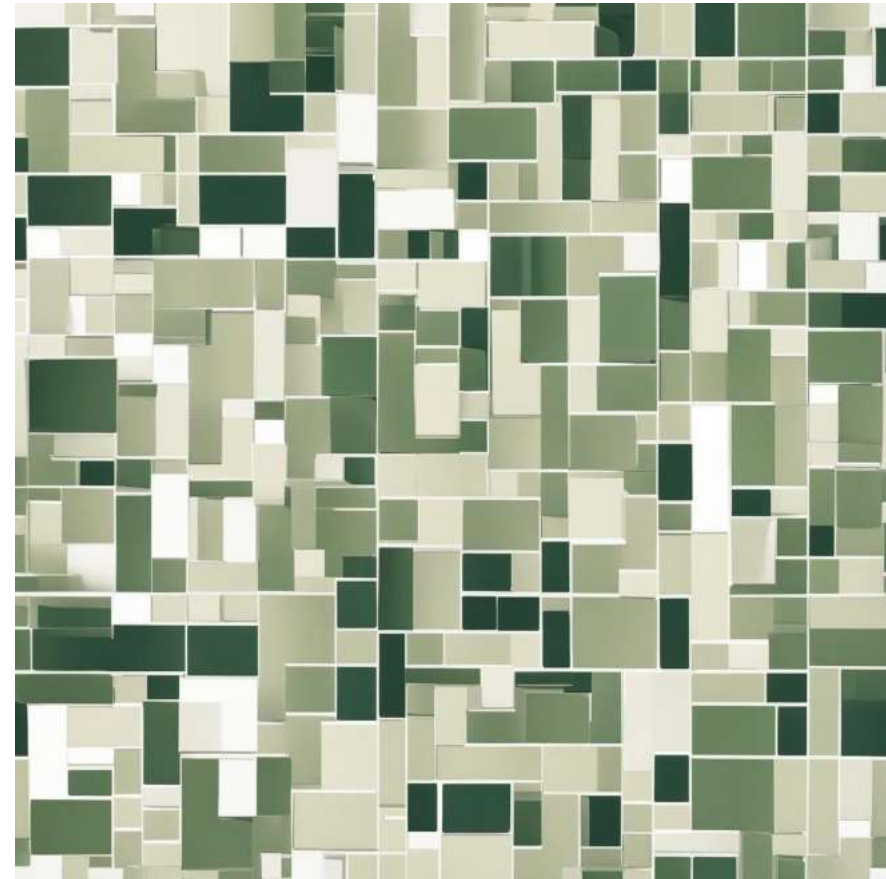
Los atributos proporcionan información adicional sobre un elemento. Son útiles para definir características específicas de un elemento, como el id, el tipo, la longitud, etc.





Taller: Ejemplo de un documento XML

Un ejemplo de un documento XML puede ser la representación de un catálogo de productos en una tienda en línea. Incluiría etiquetas para cada producto, como nombre, precio, descripción, etc.



Uso de etiquetas en XML

- **Elementos:** Etiquetas para estructurar la información.
- **Atributos:** Propiedades para describir elementos.
- **Anidamiento:** Uso de etiquetas dentro de otras.





Validación de documentos XML

1

Verificación de estructura

Se asegura que el documento cumple con la sintaxis y la jerarquía adecuada.

2

Validación de datos

Se comprueba que los datos cumplan con las reglas definidas en el documento de definición de tipo.

3

Comprobación de enlaces

Se verifica la consistencia y validez de los enlaces entre los elementos del documento.



Transformación de XML con XSLT

Transformación de Datos

XSLT permite transformar datos XML en diferentes formatos, como HTML o texto plano.

Manipulación de Contenidos

Con XSLT, es posible manipular y reorganizar el contenido de documentos XML de manera intuitiva.

Generación de Informes

XSLT facilita la generación de informes basados en datos contenidos en documentos XML.



Ventajas de utilizar XML



Flexibilidad

XML permite la creación de estructuras de datos flexibles y personalizadas.



Compatibilidad

Puede ser utilizado en diferentes plataformas y sistemas sin dificultad.



Organización

Facilita la organización y estructuración de la información de manera legible.



Aplicaciones de XML en la industria

XML se utiliza en la industria de la música para el intercambio de metadatos de canciones y álbumes entre diferentes servicios. Esto permite que la información de la pista, el artista, el álbum, la portada del álbum, etc., se muestre de manera coherente en varios dispositivos y plataformas.

Además, en la industria de la atención médica, XML juega un papel crucial en la interoperabilidad de los registros médicos electrónicos. Permite el intercambio de información de salud entre sistemas y dispositivos diferentes, garantizando la precisión y la seguridad de los datos.





Conclusiones y resumen

En este resumen, destacamos la importancia de XML en la industria actual y su versatilidad en la gestión de datos. Además, resaltamos su papel en la validación y transformación de documentos, así como su potencial para aplicaciones específicas en diferentes sectores.

Concluimos que XML es una herramienta fundamental en el intercambio de información estructurada y su relevancia continúa en aumento.



