



1. Introducción
2. XML DTD
3. XML Schema

# Como Estructurar Documentos XML

# Introducción

## Como verificar un documento XML

---

- **XML bien formado:** Cumple con las normas sintácticas de W3C.
- **XML válido:** Cumple con las normas y estructura definidas para una aplicación en particular

## Validación XML

---

En un documento XML además de cumplir las reglas sintácticas de W3C, nos interesa especificar la **estructura el documento XML**.

- Qué elementos y atributos pueden aparecer (vocabulario)
- El orden en el que aparecen
- Qué elemento contiene a cual
- Qué atributos tiene un elemento
- Qué elementos o atributos son optativos y cuales son obligatorios
- ...., etc.

## Como estructurar un documento XML

---

- XML DTD
- XML Schema

XML DTD

### Definición

---

#### DTD: Document Type Definition

Es una descripción de la estructura de un documento XML.

Mediante un **DTD** se especifica qué elementos tienen que aparecer, en qué orden, cuales son optativos, cuales obligatorios, qué atributos tienen los elementos, etc.

### Un ejemplo simple de DTD

---

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE note [
<!ELEMENT note (to,from,heading,body)>
<!ELEMENT to (#PCDATA)>
<!ELEMENT from (#PCDATA)>
<!ELEMENT heading (#PCDATA)>
<!ELEMENT body (#PCDATA)>
]>
<note>
<to>Tove</to>
<from>Jani</from>
<heading>Reminder</heading>
<body>Don't forget me this weekend</body>
</note>
```





### Un ejemplo simple de DTD

---

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE note [
  <!ELEMENT note (to,from,heading,body)>
  <!ELEMENT to (#PCDATA)>
  <!ELEMENT from (#PCDATA)>
  <!ELEMENT heading (#PCDATA)>
  <!ELEMENT body (#PCDATA)>
]>
<note>
<to>Tove</to>
<from>Jani</from>
<heading>Reminder</heading>
<body>Don't forget me this weekend</body>
</note>
```



# XML Schema

#### Definición

---

Otra forma de definir la estructura de un documento XML es con un lenguaje llamado XML SCHEMA(también llamado XSD o XML Schema Definition).

Un XSD es una evolución natural de un DTD. Permite expresar con mayor potencia, gramáticas más complejas utilizando la misma sintaxis XML.

#### Características

---

- Define qué elementos y atributos pueden aparecer en un documento XML
- Define qué elementos son compuestos, indicando qué elementos hijo pueden aparecer y en qué orden
- Define qué elementos pueden ser vacíos o que pueden incluir texto asociados
- Define los tipos que pueden utilizarse en cada elemento o atributo
- Define qué elementos y atributos son obligatorios/optativos

#### Un ejemplo simple

---

```
<?xml version="1.0"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <xs:element name="note">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="to" type="xs:string"/>
        <xs:element name="from" type="xs:string"/>
        <xs:element name="heading" type="xs:string"/>
        <xs:element name="body" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>

</xs:schema>
```



“El secreto de ir avanzando es empezar”

MARK TWAIN

