

## **ACTIVIDAD PRÁCTICA 4 (AP4)**

### Título

---

#### **Creación de ESQUEMAS XSD**

### Objetivos

---

- Conocer qué es XSD Schema e iniciarse en su uso.
- Saber validar un documento XML con un XSD Schema básico.
- Saber declarar elementos simples y atributos.
- Dominar las principales restricciones o facetas para elementos o atributos de un XSD Schema.
- Saber crear y utilizar tipos complejos.
- Utilizar indicadores de orden y de ocurrencia.

### Temporalización

---

**Previsto:** Semana y media aproximadamente.

### Proceso de desarrollo

---

Tras visualizar el [video 1 <Creación de esquemas XSD>](#) disponible en la sección de recursos didácticos del bloque2, realiza el siguiente ejercicio:

#### **EJERCICIO 1**

Dado el siguiente documento XML ("personas.xml"), que deberás crear con XML Copy Editor y comprobar que está bien formado, escribe el contenido del archivo "personas.xsd" que permita validarlo teniendo en cuenta que se debe definir el tipo de la "edad" con la restricción de tal forma que no pueda ser menor que cero ni mayor que 130. Deberás utilizar las facetas:

- **xs:minInclusive** que sirve para especificar que el valor debe ser mayor o igual que el indicado.
- **xs:maxInclusive** que sirve para especificar que el valor debe ser menor o igual que el indicado.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<fichas xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="personas.xsd">
  <ficha numero="1">
    <nombre>Ana Sanz Tin</nombre>
    <edad>22</edad>
  </ficha>
  <ficha numero="2">
    <nombre>Iker Rubio Mol</nombre>
    <edad>23</edad>
  </ficha>
</fichas>
```

---

Tras visualizar el [video 2 <Creación de esquemas XSD>](#) disponible en la sección de recursos didácticos del bloque2, realiza el siguiente ejercicio:

#### **EJERCICIO 2**

Dado el siguiente documento XML "socios.xml", que deberás crear con XML Copy Editor y comprobar que está bien formado, escribe el contenido del archivo "socios.xsd" que permita validarlo, teniendo en cuenta que el elemento "clave" debe poder tomar un valor con un mínimo de cuatro caracteres y un máximo de diez.

Dichos caracteres pueden ser indistintamente letras mayúsculas o minúsculas de la "a" a la "z", o dígitos del "0" al "9". La restricción solamente se aplicará al elemento "clave". Para ello, se debe utilizar las facetas **xs:pattern** y también **xs:minLength** (que permite especificar la longitud mínima) y **xs:maxLength** (que permite especificar la longitud máxima).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<fichas xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="socios.xsd">
  <ficha>
    <nombre>Ana Sanz Tin</nombre>
    <clave>G8w67</clave>
  </ficha>
  <ficha>
    <nombre>Iker Rubio Mol</nombre>
    <clave>ag32Ue7AFF</clave>
  </ficha>
</fichas>
```

Tras visualizar el [video 3 <Creación de esquemas XSD>](#) disponible en la sección de recursos didácticos del bloque2, realiza el siguiente ejercicio:

### EJERCICIO 3

Dada la siguiente definición:

```
<xs:element name="vehiculo">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="barco"/>
      <xs:enumeration value="bicicleta"/>
      <xs:enumeration value="coche"/>
      <xs:enumeration value="tren"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

¿Analiza de qué otro modo se puede definir el elemento "vehículo" y un **xs:simpleType** llamado **tipoDeVehiculo** que restringiese a "barco", "bicicleta", "coche" y "tren" como los únicos valores aceptables para el vehículo, de forma que dicho tipo pudiera ser también utilizado por otros elementos?.

Para finalizar la actividad práctica, visualiza el [video 4 <Creación de esquemas XSD>](#) disponible en la sección de recursos didácticos del bloque2. En él conocerás el uso que se le puede dar al atributo REF de un elemento o atributo en XSD. Intenta realizar la modificación propuesta en la sección final del vídeo sobre el resultado del ejercicio 2 de la AP4 haciendo uso del atributo REF.

## Evaluación

Esta actividad práctica no es una actividad de evaluación ni de entrega, pero es necesaria su realización y entendimiento para poder adquirir los conocimientos necesarios y realizar las posteriores actividades y pruebas teórico-prácticas de evaluación.

## Recursos

Disponibles en Recursos didácticos del Bloque2:

- Transparencias y videos explicativos de la AP4.
- Manual principal de apoyo de XSD.
- Apuntes adicionales de XSD.