

# **XML SChema**

# **Indicadores**

# XML Schema. Indicadores para elementos complejos

- ✎ Permiten realizar el control de qué elementos van a ser utilizados en un documento XML.
- ✎ Hay siete tipos de indicadores:
  - **Indicadores de orden:**
    - All
    - Choice
    - Sequence
  - **Indicadores de ocurrencia:**
    - maxOccurs
    - minOccurs
  - **Indicadores de grupo:**
    - Group name
    - attributeGroup name

# XML Schema. Indicadores de orden

## Indicador **<xs:all>**

- Los hijos pueden aparecer en cualquier orden y una sola vez.

```
<xs:element name="persona">
  <xs:complexType>
    <xs:all>
      <xs:element name="nombre" type="xs:string"/>
      <xs:element name="apellidos" type="xs:string"/>
    </xs:all>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

## Indicador **<xs:choice>**

- Solo puede aparecer un hijo de los descritos.

```
<xs:element name="person">
  <xs:complexType>
    <xs:choice>
      <xs:element name="empleado" type="Empleado"/>
      <xs:element name="socio" type="Socio"/>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

## Indicador **<xs:sequence>**

- Deben aparecer los hijos en la secuencia descrita y solo una vez.

# XML Schema. Indicadores de ocurrencia

- Indicador **<maxOccurs>**: El número máximo de veces que se puede dar un elemento.
- Indicador **<minOccurs>**: El número mínimo de veces que un elemento puede aparecer

```
<xs:element name="person">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="nombre_completo"
type="xs:string"/>
      <xs:element name="nombre_hijo" type="xs:string"
        maxOccurs="10" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

- Por defecto, **<minOccurs>** = "1"

# XML Schema. Indicadores de grupos de atributos

- Define grupos de atributos para poder referenciarlos varias veces.

```
<xs:attributeGroup name="GrupoAtrPersonas">  
  <xs:attribute name="nombre" type="xs:string"/>  
  <xs:attribute name="apellidos" type="xs:string"/>  
  <xs:attribute name="fechanac" type="xs:date"/>  
</xs:attributeGroup>  
  
<xs:element name="persona">  
  <xs:complexType>  
    <xs:attributeGroup ref="GrupoAtrPersonas"/>  
  </xs:complexType>  
</xs:element>
```

# XML Schema. <any> (i)

- El elemento **<any>** permite extender documentos con elementos que no han sido descritos en el Schema.

Familia.xsd

```
<xs:element name="persona">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="nombre" type="xs:string"/>
      <xs:element name="apellidos" type="xs:string"/>
      <xs:any minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

- Después del elemento <apellidos> se podrían poner otros elementos que no están definidos en el Schema