

**XML Schema**

**Elementos**

**Complex**

# XML Schema. Elementos complejos (ii)

- Elemento XML complejo vacío:

```
<producto pid="1345"/>
```

- Elemento XML complejo que contiene sólo otros elementos:

```
<empleado>  
<nombre>Juan</nombre>  
<apellidos>García López</apellidos>  
</empleado>
```


- Elemento XML complejo que contiene sólo texto:

```
<comida tipoC="postre">Helado</comida>
```

- Elemento XML complejo que contiene ambos (texto y otros elementos):

```
<carta>  
Estimado Sr.<nombre>Juan García</nombre>.  
Su pedido <pedidoid>1032</pedidoid>  
será enviado el <fechaenv>2007-03-25</fechaenv>.  
</carta>
```

# XML Schema. Elementos complejos (iii)

 Se puede definir un elemento complejo en XML Schema de dos formas distintas :


1. El elemento "empleado" se puede declarar directamente nombrando el elemento :

```
<xs:element name="empleado">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="nombre" type="xs:string"/>
      <xs:element name="apellidos" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

# XML Schema. Elementos complejos (iv)

2. El elemento "empleado" se puede declarar directamente nombrando el elemento :

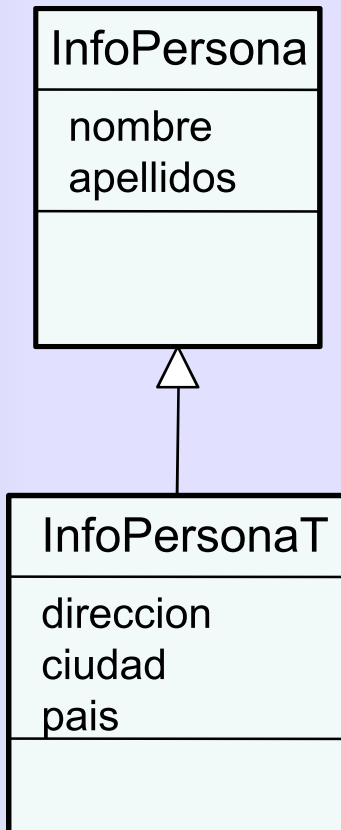
```
<xs:element name="empleado" type="InfoPersona"/>
<xs:complexType name="InfoPerson a">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="nombre" type="xs:string"/>
    <xs:element name="apellidos" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

-  Usando este método, muchos elementos se pueden referir a la misma definición de tipo complejo

```
<xs:element name="empleado" type="InfoPersona"/>
<xs:element name="alumno" type="InfoPersona"/>
<xs:element name="Socio" type="InfoPersona"/>
<xs:complexType name="personinfo">
  ...
</xs:complexType>
```

# XML Schema. Elementos complejos (v)

- Además, se puede describir un elemento complejo basándose en otro elemento complejo añadiendo más elementos:



```
<xs:element name="empleado" type="fullpersoninfo"/>
<xs:complexType name="InfoPersona">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="nombre" type="xs:string"/>
    <xs:element name="apellidos" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="InfoPersonaT">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="InfoPersona">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="direccion" type="xs:string"/>
        <xs:element name="ciudad" type="xs:string"/>
        <xs:element name="pais" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
```

# XML Schema. Elementos complejos vacíos

## Definición en XML Schema

```
<xs:element name="producto">  
  <xs:complexType>  
    <xs:attribute name="pid" type="xs:positiveInteger"/>  
  </xs:complexType>  
</xs:element>
```

```
<xs:element name="producto" type="TipoProd"/>  
  
<xs:complexType name="TipoProd">  
  <xs:attribute name="pid" type="xs:positiveInteger"/>  
</xs:complexType>
```

# XML Schema. Elementos complejos con sólo elementos

- La etiqueta `<xs:sequence>` indica que los elementos definidos deben aparecer en el orden descrito dentro del elemento "persona".

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

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

# Elementos complejos con texto y otros elementos

- Para permitir que aparezcan caracteres entre los elementos hijos, el atributo mixed debe estar a "true".

```
<xs:element name="carta">
  <xs:complexType mixed="true">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="nombre" type="xs:string"/>
      <xs:element name="pedidoid" type="xs:positiveInteger"/>
      <xs:element name="fechaenv" type="xs:date"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

```
<xs:element name="carta" type="TipoCarta"/>
<xs:complexType name="TipoCarta" mixed="true">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="nombre" type="xs:string"/>
    <xs:element name="pedidoid" type="xs:positiveInteger"/>
    <xs:element name="fechaenv" type="xs:date"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```