

# EJERCICIOS XML SCHEMAS

## Ejercicio 1

- Diseña el esquema XSD para el siguiente archivo XML con las siguientes consideraciones:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<alumno dni="12345678A"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="alumno.xsd">
  <nombre>Juan Garcia</nombre>
  <direccion>
    <calle>Avenida de la Fuente</calle>
    <numero>6</numero>
    <ciudad>Zafra</ciudad>
    <provincia>Badajoz</provincia>
  </direccion>
  <telefono>924555555</telefono>
  <telefono>658741236</telefono>
</alumno>
```

- El elemento *número* será un entero entre 0 y 500.
- El elemento *teléfono* será un entero y dicho elemento podrá aparecer entre 0 y 5 veces.
- El atributo *dni* será una plantilla de 8 números y una letra mayúscula.

## Ejercicio 2

- Diseña el esquema XSD para el siguiente archivo XML con las siguientes consideraciones:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<alumnos xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="alumnos.xsd">
  <alumno dni="11111111A">
    <nombre>Juan Andrés</nombre>
    <direccion>
      <calle>Avenida de la Fuente</calle>
      <numero>6</numero>
      <ciudad>Zafra</ciudad>
      <provincia>Badajoz</provincia>
    </direccion>
    <telefono>924555555</telefono>
  </alumno>
  <alumno dni="22222222B">
    <nombre>Jose Sanchez</nombre>
    <direccion>
      <calle>Calle Ancha</calle>
      <numero>3</numero>
    </direccion>
  </alumno>
</alumnos>
```

```

    <ciudad>Zafra</ciudad>
    <provincia>Badajoz</provincia>
  </direccion>
  <direccion>
    <calle>Calle Mayor</calle>
    <numero>33</numero>
    <ciudad>Zafra</ciudad>
    <provincia>Badajoz</provincia>
  </direccion>
  <telefono>924550000</telefono>
</alumno>
</alumnos>

```

- El elemento *número* será un entero entre 0 y 500.
- El elemento *teléfono* será un entero y dicho elemento podrá aparecer entre 0 y 5 veces.
- El elemento *dirección* podrá aparecer 1 o 2 veces.
- El elemento *provincia* sólo podrá contener Badajoz o Cáceres.  
Modifica el alumno Juan Andrés para que su provincia sea Cáceres.
- El atributo *dni* será una plantilla de 8 números y una letra mayúscula.

### Ejercicio 3

- Diseña el esquema XSD para el siguiente archivo XML con las siguientes consideraciones:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<heladeria xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="heladeria.xsd">
  <helado fabricación="2015-01-30">
    <chocolate>250</chocolate>
    <turrón>300</turrón>
  </helado>
  <helado fabricación="2015-01-30">
    <fresa>500</fresa>
    <vainilla>200</vainilla>
  </helado>
</heladeria>

```

- Como primer elemento de *helado* podemos elegir, o bien *chocolate*, o bien *fresa* (pero no los dos al mismo tiempo). Estos elementos almacenarán la cantidad en gramos (como un número entero entre 0 y 1000).
- Como segundo elemento de *helado* se podrá elegir uno de los siguientes *vainilla*, *turrón* o *nata*. Estos elementos almacenarán la cantidad en gramos (como un número entero entre 0 y 1000).
- El atributo *fabricación* indicará la fecha en la que se fabricó el mismo mediante el tipo de dato fecha.

## Ejercicio 4

- Diseña el esquema XSD para el siguiente archivo XML con las siguientes consideraciones:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<heladeria xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="heladeria.xsd">
  <helado>
    <fresa />
    <chocolate />
  </helado>
  <helado>
    <vainilla />
    <chocolate />
  </helado>
</heladeria>
```

- El *helado* sólo puede ser de fresa y chocolate, o bien, de vainilla y chocolate.
- Los sabores serán elementos vacíos.

## Ejercicio 5

- Diseña el esquema XSD para el siguiente archivo XML y las siguientes consideraciones:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<libreria>
  <codigo>1263</codigo>
  <direccion>Juan de Juni, 31</direccion>
  <telefono>983555555</telefono>
  <propietario>
    <nombre>Juanito</nombre>
    <telefono>656222111</telefono>
  </propietario>
  <libro>
    <titulo>Cien años de soledad</titulo>
    <autor>Gabriel García Márquez</autor>
    <formato>Rústica</formato>
    <publicacion>1967</publicacion>
    <precio>23,5</precio>
  </libro>
</libreria>
```

- La *librería* tiene obligatoriamente un *código*, una *dirección*, un *teléfono*, un *propietario*, y uno o más *libros*.
- El *código* será un número entero entre 1000 y 9999.
- El *propietario* tiene un *nombre* y puede tener ninguno o varios *teléfonos*.

- El *teléfono* sólo se definirá una vez en el esquema, repitiendo su uso. Su contenido será una plantilla de 9 números.
- Cada *libro* está formado por los elementos *título*, *autor*, puede tener o no *formato*, *publicación*, *precio*, *cantidad*.
- El *formato* podrá ser rústica, tapa blanda o tapa dura.