

A partir del archivo XML *centrosprofes.xml*, en el que se representan los datos de varios centros, y sus profesores. Las estructuras es la siguiente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<datoscentros>
  <uncentro>
    <centro>
      <codigocentro>1</codigocentro>
      <nombrecentro>IES RIBERA DEL TAJO</nombrecentro>
      <direccion>AVDA REAL FABRICA DE SEDAS S/N</direccion>
      <director>
        <codigoprofesor>1234</codigoprofesor>
        <nombreprofe>Andrés García</nombreprofe>
        <salario>1800.25</salario>
      </director>
    </centro>
  </uncentro>
  <profesores>
    <profe>
      <codigoprofesor>1240</codigoprofesor>
      <nombreprofe>Antonio García</nombreprofe>
      <salario>1400.25</salario>
    </profe>
    <profe>
      <codigoprofesor>1223</codigoprofesor>
      <nombreprofe>Alicia Ramos</nombreprofe>
      <salario>1555.25</salario>
    </profe>
    <profe>
      <codigoprofesor>3422</codigoprofesor>
      <nombreprofe>Julián Salmero</nombreprofe>
      <salario>1678.25</salario>
    </profe>
  </profesores>
</uncentro>
<uncentro>
  . . . . .
</uncentro>

</datoscentros>
```

Disponemos también del fichero XSD *centrosprofes.xsd*, que, valida el XML, y que representa los centros y los profesores:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  elementFormDefault="qualified">

  <xsd:element name="datoscentros" type="DatoscentroType" />

  <xsd:complexType name="DatoscentroType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="uncentro" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" type="UnCentro" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="UnCentro">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="centro" type="Centros" />
      <xsd:element name="profesores" type="Profesores" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="Centros">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="codigocentro" type="xsd:integer" />
      <xsd:element name="nombrecentro" type="xsd:string" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:schema>
```

```

        <xsd:element name="direccion" type="xsd:string" />
        <xsd:element name="director" type="Profe" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="Profe">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="codigoprofesor" type="xsd:integer" />
        <xsd:element name="nombreprofe" type="xsd:string" />
        <xsd:element name="salario" type="xsd:float" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="Profesores">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="profe" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" type="Profe" />
    </xsd:sequence>
</xsd:complexType>

</xsd:schema>

```

Utilizando estos dos ficheros, se pide generar las clases a partir del esquema **centrosprofes.xsd** utilizando la API JAXB y cargar los datos del documento **centrosprofes.xml** para generar un fichero directo con nombre **centrosprofes.dat**. Cada registro del fichero directo guardará la información de un centro, y tendrá el siguiente formato:

Código Centro int	Nombre- centro String 40	dirección String 45	Nombre- director String 35	Salario- director float	Numero-de- profesores int	Media-de-salario-de- profes float
-------------------------	--------------------------------	------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---

Hacer que el código de centro sea la clave para acceder al fichero directo.

Calcular para cada centro el número de profesores y la media de salario de los profesores