## Prueba XPATH

## Nombre:

Ejercicio 1

Corrija los errores del siguiente documento para que esté bien formado.

```
<?xml version="1.0" encodin="UTE-8"?>
<inventor id>Otto Blathy, Miksa Déri & Károly Zipernowsky
<invento codigo=001>transformador eléctrico
</inventor
</inventos>
```

# **Ejercicio 2 XML**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<software-libre>
  <lanzamientos>
    <lanzamiento distribucion="manjaro" version="17.1" año="2017"</pre>
mes="12" escritorio="xfce" kernel="4.14" />
    <lanzamiento distribucion="mint" version="18.3" año="2017"</pre>
mes="11" escritorio="cinnamon" kernel="4.10" />
    <lanzamiento distribucion="mint" version="19" año="2018"</pre>
mes="6" escritorio="cinnamon" kernel="4.15"/>
    <lanzamiento distribucion="ubuntu" version="17.10" año="2017"</pre>
mes="10" escritorio="gnome" kernel="4.13"/>
    <lanzamiento distribucion="ubuntu" version="18.04" año="2018"</pre>
mes="4" escritorio="gnome" kernel="4.15" />
    <lanzamiento distribucion="debian" version="8" año="2015"</pre>
mes="4" escritorio="gnome" kernel="3.16" />
    <lanzamiento distribucion="debian" version="9" año="2017"</pre>
mes="6" escritorio="gnome" kernel="4.09" />
  </lanzamientos>
  <distribuciones>
    <distribucion id="manjaro">
      <nombre>Manjaro Linux</nombre>
      <web>https://manjaro.org/</web>
      <nacimiento>2011
    </distribucion>
    <distribucion id="mint">
      <nombre>Linux Mint
      <web>https://www.linuxmint.com/</web>
      <nacimiento>2006/nacimiento>
```

```
<derivada>ubuntu</derivada>
  </distribucion>
  <distribucion id="ubuntu">
    <nombre>Ubuntu</nombre>
    <web>https://www.ubuntu.com/</web>
    <nacimiento>2004/nacimiento>
    <derivada>debian</derivada>
  </distribucion>
  <distribucion id="debian">
    <nombre>Debian GNU/Linux
    <web>https://www.debian.org/</web>
    <nacimiento>1993
  </distribucion>
</distribuciones>
<escritorios>
  <escritorio id="xfce">
    <nombre>XFCE</nombre>
    <web>https://xfce.org/</web>
    <nacimiento>1996
  </escritorio>
  <escritorio id="kde">
    <nombre>KDE</nombre>
    <web>https://kde.org/</web>
    <nacimiento>1996
  </escritorio>
  <escritorio id="gnome">
    <nombre>GNOME</nombre>
    <web>https://www.gnome.org/</web>
    <nacimiento>1999
  </escritorio>
  <escritorio id="cinnamon">
    <nombre>Cinnamon</nombre>
    <web>https://cinnamon-spices.linuxmint.com/</web>
    <nacimiento>2011
  </escritorio>
</escritorios>
<kernels>
  <kernel id="4.15" año="2018" mes="1" />
  <kernel id="4.14" año="2017" mes="11" />
  <kernel id="4.13" año="2017" mes="9" />
  <kernel id="4.10" año="2017" mes="2" />
  <kernel id="4.09" año="2016" mes="12" />
  <kernel id="3.16" año="2014" mes="8" />
</kernels>
</software-libre>
```

# Ejercicio 2. XPath

A partir del mismo documento XML del ejercicio 2, escriba las expresiones XPath que devuelvan **exactamente** las respuestas indicadas en los cuadros. Escriba todas las expresiones XPath en un único fichero de texto, numerando las respuestas.

#### 1 Nombre de las distribuciones:

```
Manjaro Linux
Linux Mint
Ubuntu
Debian GNU/Linux
```

## 2 Kernel de las distribuciones publicadas en 2017:

```
kernel="4.14"
kernel="4.10"
kernel="4.13"
kernel="4.09"
```

### 3 Distribuciones que no usan Gnome:

```
<lanzamiento distribucion="manjaro" version="17.1" año="2017"
mes="12" escritorio="xfce" kernel="4.14"/>
<lanzamiento distribucion="mint" version="18.3" año="2017"
mes="11" escritorio="cinnamon" kernel="4.10"/>
<lanzamiento distribucion="mint" version="19" año="2018" mes="6"
escritorio="cinnamon" kernel="4.15"/>
```

### 4 Versiones que se publicarán en 2018 (estamos en mayo de 2018):

```
<lanzamiento distribucion="mint" version="19" año="2018" mes="6"
escritorio="cinnamon" kernel="4.15"/>
```

## 5 Distribuciones publicadas con kérneles de 2017:

```
distribucion="manjaro"
distribucion="mint"
distribucion="ubuntu"
```

## 6 Escritorios utilizado por distribuciones derivadas de Ubuntu:

```
escritorio="cinnamon"
escritorio="cinnamon"
```

# Ejercicio 3. XPath

Dado el siguiente documento XML, escriba las expresiones XPath que devuelvan **exactamente** las respuestas indicadas en los cuadros. Escriba todas las expresiones XPath en un único fichero de texto, numerando las respuestas.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<coches>
  <marcas>
    <marca nombre="Renault" inicio="1899" pais="Francia" />
    <marca nombre="Volkswagen" inicio="1937" pais="Alemania" />
    <marca nombre="Peugeot" inicio="1896" pais="Francia" />
    <marca nombre="Mercedes-Benz" inicio="1926" pais="Alemania" />
  </marcas>
  <categorias>
    <categoria>
      <segmento>B</segmento>
      <size>subcompact</size>
    </categoria>
    <categoria>
      <segmento>C</segmento>
      <size>compact</size>
    </categoria>
    <categoria>
      <segmento>D</segmento>
      <size>mid-size</size>
    </categoria>
  </categorias>
  <modelos>
    <modelo nombre="Clio" marca="Renault" inicio="1990"</pre>
final="1998" categoria="B" />
    <modelo nombre="Clio II" marca="Renault" inicio="1998"</pre>
final="2012" categoria="B" />
    <modelo nombre="Clio III" marca="Renault" inicio="2005"</pre>
final="2014" categoria="B" />
    <modelo nombre="Clio IV" marca="Renault" inicio="2012"</pre>
categoria="B" />
    <modelo nombre="Mégane" marca="Renault" inicio="1995"</pre>
final="2002" categoria="C" />
```

```
<modelo nombre="Mégane II" marca="Renault" inicio="2002"</pre>
final="2009" categoria="C" />
    <modelo nombre="Mégane III" marca="Renault" inicio="2008"</pre>
final="2016" categoria="C" />
    <modelo nombre="308 T7" marca="Peugeot" inicio="2008"</pre>
final="2013" categoria="C" />
    <modelo nombre="308 T9" marca="Peugeot" inicio="2013"</pre>
categoria="C" />
    <modelo nombre="Golf A1" marca="Volkswagen" inicio="1974"</pre>
final="1984" categoria="C" />
    <modelo nombre="Golf A2" marca="Volkswagen" inicio="1983"</pre>
final="1992" categoria="C" />
    <modelo nombre="Golf A3" marca="Volkswagen" inicio="1991"</pre>
final="1998" categoria="C" />
    <modelo nombre="Golf A4" marca="Volkswagen" inicio="1998"</pre>
final="2005" categoria="C" />
    <modelo nombre="Golf A5" marca="Volkswagen" inicio="2003"</pre>
final="2009" categoria="C" />
    <modelo nombre="Golf A6" marca="Volkswagen" inicio="2008"</pre>
final="2014" categoria="C" />
    <modelo nombre="Golf A7" marca="Volkswagen" inicio="2012"</pre>
categoria="C" />
    <modelo nombre="Passat B1" marca="Volkswagen" inicio="1973"</pre>
final="1981" categoria="D" />
    <modelo nombre="Passat B2" marca="Volkswagen" inicio="1981"</pre>
final="1988" categoria="D" />
    <modelo nombre="Passat B3" marca="Volkswagen" inicio="1988"</pre>
final="1996" categoria="D" />
    <modelo nombre="Passat B5" marca="Volkswagen" inicio="1996"</pre>
final="2005" categoria="D" />
    <modelo nombre="Clase C W202" marca="Mercedes-Benz"</pre>
inicio="1993" final="2000" categoria="D" />
    <modelo nombre="Clase C W203" marca="Mercedes-Benz"</pre>
inicio="2000" final="2007" categoria="D" />
    <modelo nombre="Clase C W204" marca="Mercedes-Benz"</pre>
inicio="2007" final="2014" categoria="D" />
    <modelo nombre="Clase C W205" marca="Mercedes-Benz"</pre>
inicio="2014" categoria="D" />
  </modelos>
  oremios>
    <caroftheyear year="1991" modelo="Clio III" />
    <caroftheyear year="1992" modelo="Golf A3" />
    <caroftheyear year="2003" modelo="Mégane II" />
    <caroftheyear year="2006" modelo="Clio III" />
    <caroftheyear year="2013" modelo="Golf A7" />
    <caroftheyear year="2014" modelo="308 T9" />
  </premios>
```

```
</coches>
```

#### 1 Marcas de coches francesas

```
nombre="Renault"
nombre="Peugeot"
```

2 Nombre de los modelos de coches que se han vendido a partir del 2012

```
nombre="Clio IV"
nombre="308 T9"
nombre="Golf A7"
nombre="Clase C W205"
```

3 Modelos de coches que ya no se fabrican y que se podían comprar en el 2000

```
nombre="Clio II"
nombre="Mégane"
nombre="Golf A4"
nombre="Passat B5"
nombre="Clase C W202"
nombre="Clase C W203"
```

4 Modelos de coches que se fabricaron durante al menos 10 años

```
nombre="Clio II"
nombre="Golf A1"
```

5 Marca de los coches del año

```
marca="Renault"
marca="Renault"
marca="Peugeot"
marca="Volkswagen"
marca="Volkswagen"
```

6 Tamaño de los coches que se dejaron de fabricar en 2005

```
<size>compact</size>
<size>mid-size</size>
```

7 Marcas de los coches de tamaño subcompact

```
marca="Renault"
marca="Renault"
marca="Renault"
marca="Renault"
```

# Ejercicio 4.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<elecciones>
  <eleccion tipo="europeas">
   <año>2009</año>
   <resultados>
     <partido>
       <nombre>PP</nombre>
       <escaños>24
       <votos>42.12
     </partido>
     <partido>
       <nombre>PSOE</nombre>
       <escaños>23</escaños>
       <votos>38.78
     </partido>
     <partido>
       <nombre>Coalición por Europa</nombre>
       <escaños>3</escaños>
       <votos>5.1
     </partido>
     <partido>
       <nombre>UPyD</nombre>
       <escaños>1</escaños>
       <votos>2.85
     </partido>
   </resultados>
  </eleccion>
  <eleccion tipo="europeas">
   <año>2014</año>
   <resultados>
     <partido>
       <nombre>PP</nombre>
       <escaños>16</escaños>
       <votos>26.06
     </partido>
     <partido>
       <nombre>PSOE</nombre>
       <escaños>14</escaños>
       <votos>23</votos>
```

```
</partido>
     <partido>
       <nombre>La izquierda plural</nombre>
       <escaños>6</escaños>
       <votos>9.99
     </partido>
     <partido>
       <nombre>Podemos</nombre>
       <escaños>5</escaños>
       <votos>7.97
     </partido>
     <partido>
       <nombre>UPyD</nombre>
       <escaños>4</escaños>
       <votos>6.5
     </partido>
     <partido>
       <nombre>Primavera Europea</nombre>
       <escaños>1</escaños>
       <votos>1.91
     </partido>
   </resultados>
  </eleccion>
</elecciones>
```

## **XPath**

Dado el documento XML del ejercicio anterior, escriba las expresiones XPath que devuelvan **exactamente** las respuestas indicadas en los cuadros. Escriba todas las expresiones XPath en un único fichero de texto, numerando las respuestas.

#### 1 Años de elecciones:

2009 2014

2 Votos de los partidos que han sacado más de 5 escaños en alguna elección:

```
<votos>42.12</votos>
<votos>38.78</votos>
<votos>26.06</votos>
<votos>23</votos>
<votos>9.99</votos>
```

3 Años en el que algún partido sacó más del 30% de los votos:

```
<año>2009</año>
```

4 Partidos que sacaron un escaño en 2009:

UPyD

5 Escaños que han sacado en 2014 los partidos que sacaron más de 20 escaños en 2009:

16 14

#### Ejercicio 5

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<musica>
  <musicos>
    <musico id="Vivaldi">
      <nombre>Antonio Vivaldi</nombre>
      <fechas nacimiento="1678" muerte="1741" />
      <pais>Italia</pais>
    </musico>
    <musico id="Bach">
      <nombre>Johann Sebastian Bach</nombre>
      <fechas nacimiento="1685" muerte="1750" />
      <pais>Alemania</pais>
    </musico>
    <musico id="Mozart">
      <nombre>Wolfgang Amadeus Mozart
      <fechas nacimiento="1756" muerte="1791" />
      <pais>Austria</pais>
    </musico>
    <musico id="Beethoven">
      <nombre>Ludwig van Beethoven</nombre>
      <fechas nacimiento="1770" muerte="1827" />
      <pais>Alemania</pais>
    </musico>
    <musico id="Verdi">
      <nombre>Giuseppe Verdi</nombre>
      <fechas nacimiento="1813" muerte="1901" />
      <pais>Italia</pais>
    </musico>
  </musicos>
  <obras>
    <obra>
      <autor>Vivaldi</autor>
      <nombre>Las cuatro estaciones</nombre>
      <genero nombre="concierto">
        <instrumento>violin</instrumento>
        <instrumento>orguesta</instrumento>
      </genero>
    </obra>
```

```
<obra>
  <autor>Bach</autor>
  <nombre>Pasión según San Mateo</nombre>
 <genero nombre="oratorio">
    <instrumento>tenor</instrumento>
    <instrumento>barítono</instrumento>
    <instrumento>bajo</instrumento>
  </genero>
</obra>
<obra>
  <autor>Mozart</autor>
  <nombre>La flauta mágica</nombre>
 <genero nombre="ópera">
    <instrumento>tenor</instrumento>
    <instrumento>barítono</instrumento>
    <instrumento>bajo</instrumento>
  </genero>
</obra>
<obra>
  <autor>Mozart</autor>
  <nombre>Concierto para piano n° 27</nombre>
 <genero nombre="concierto">
    <instrumento>piano</instrumento>
    <instrumento>orquesta</instrumento>
  </genero>
</obra>
<obra>
 <autor>Beethoven</autor>
 <nombre>Novena sinfonía</nombre>
  <genero nombre="sinfonía">
    <instrumento>orquesta</instrumento>
    <instrumento>coro</instrumento>
  </genero>
</obra>
<obra>
  <autor>Verdi</autor>
  <nombre>La Traviata</nombre>
 <genero nombre="ópera">
    <instrumento>soprano</instrumento>
    <instrumento>tenor</instrumento>
  </genero>
</obra>
<obra>
  <autor>Beethoven</autor>
 <nombre>Concierto para piano n° 5</nombre>
  <genero nombre="concierto">
    <instrumento>piano</instrumento>
    <instrumento>orquesta</instrumento>
```

```
</genero>
</obra>
</obras>
</musica>
```

## **XPath**

A partir del mismo documento XML del ejercicio 2, escriba las expresiones XPath que devuelvan **exactamente** las respuestas indicadas en los cuadros. Escriba todas las expresiones XPath en un único fichero de texto, numerando las respuestas.

### Nombres de los músicos:

Antonio Vivaldi Johann Sebastian Bach Wolfgang Amadeus Mozart Ludwig van Beethoven Giuseppe Verdi

1.

## Nombres de las óperas:

La flauta mágica La Traviata

2.

## Autores de obras para piano:

```
<autor>Mozart</autor>
<autor>Beethoven</autor>
```

3.

## Nombre de los músicos que nacieron y murieron en el siglo XVIII:

```
<nombre>Wolfgang Amadeus Mozart</nombre>
```

4.

### Obras de autores italianos:

Las cuatro estaciones La Traviata

5.

6. Año de nacimiento del autor de La Traviata:

```
nacimiento="1813"
```