

## EJEMPLO 1 Documento XML con datos de ciudades

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ciudades>
  <ciudad>
    <nombre>
      León
    </nombre>
    <habitantes>
      150000
    </habitantes>
    <descripcion>
      León una ciudad del Camino de Santiago, ciudad de peregrinos y caminantes, de turistas y viajeros.
      Es una ciudad de paso hacia el noroeste peninsular.
    </descripcion>
  </ciudad>

  <ciudad>
    <nombre>
      Toledo
    </nombre>
    <habitantes>
      120000
    </habitantes>
    <descripcion>
      Toledo es una de las ciudades que quizás resume de forma más perfecta los elementos fundamentales de
      la historia española.
    </descripcion>
  </ciudad>

  <ciudad>
    <nombre>
      Madrid
    </nombre>
    <habitantes>
      2000000
    </habitantes>
    <descripcion>
      Madrid es la capital de España y de la Comunidad de Madrid, en la que se configuró la antigua
      Provincia de Madrid. Es conocida habitualmente como Villa y Corte.
    </descripcion>
  </ciudad>
</ciudades>
```

## XSLT como hoja de estilo para el ejemplo anterior - presentación en HTML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">

  <xsl:template match="/">
    <html>
      <head>
        <title>Información sobre
          <xsl:value-of select="count(/ciudades/ciudad)" />ciudades.
        </title>
      </head>
      <body>
        <h3>Información sobre
          <xsl:value-of select="count(/ciudades/ciudad)" />ciudades
        </h3>
        <br/>
        <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad"/>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="ciudad">
    <h3><xsl:value-of select="nombre" /></h3>
    <p><xsl:value-of select="descripcion" /></p>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

## EJEMPLO 2. XSLT como transformación de estructura para el documento XML anterior.

El nombre de la ciudad es ahora un atributo del elemento <ciudad> en vez de un elemento hijo. Además, la descripción (el elemento <descripcion>) no aparecerá en el documento resultante.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">

  <xsl:template match="/">
    <ciudades>
      <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad"/>
    </ciudades>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="ciudad">
    <xsl:copy><!-- Se conservará el elemento ciudad -->
      <xsl:attribute name="nombre">
        <xsl:value-of select="nombre"/>
      </xsl:attribute>
    </xsl:copy>
  </xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

## EJEMPLO 3. XSLT como transformación de estructura para el documento XML anterior.

Igual que en el EJEMPLO 2 pero dejando como estaba en el documento original el elemento <descripcion>.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">

  <xsl:template match="/">
    <ciudades>
      <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad"/>
    </ciudades>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="ciudad">
    <xsl:copy>
      <xsl:attribute name="nombre">
        <xsl:value-of select="nombre"/>
      </xsl:attribute>
      <xsl:apply-templates select="descripcion"/><!-- El XPath ahora es relativo al
                                                nodo contexto, que es
                                                /ciudades/ciudad -->
    </xsl:copy>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="descripcion">
    <xsl:copy-of select=".">
  </xsl:copy-of>
</xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

## EJEMPLO 4 XML original con el nombre de la ciudad como atributo

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ciudades>
  <ciudad nombre="León">
    <descripcion>
      León una ciudad del Camino de Santiago, ciudad de peregrinos y caminantes, de
      turistas y viajeros. Es una ciudad de paso hacia el noroeste peninsular.
    </descripcion>
  </ciudad>
  <ciudad nombre="Toledo">
    <descripcion>
      Toledo es una de las ciudades que quizás resume de forma más perfecta los
      elementos fundamentales de la historia española.
    </descripcion>
  </ciudad>
  <ciudad nombre="Madrid">
    <descripcion>
      Madrid es la capital de España y de la Comunidad de Madrid, en la que se
      configuró la antigua Provincia de Madrid. Es conocida habitualmente como Villa y Corte.
    </descripcion>
  </ciudad>
</ciudades>
```

## XSLT para pasar el nombre de ser atributo a ser un elemento hijo de <ciudad>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">

  <xsl:template match="/">
    <ciudades>
      <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad"/>
    </ciudades>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="ciudad">
    <xsl:copy>
      <xsl:element name="nombre">
        <xsl:value-of select="@nombre"/>
      </xsl:element>
      <xsl:apply-templates select="descripcion"/>
    </xsl:copy>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="descripcion">
    <xsl:copy-of select=".">
  </xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

## EJEMPLO 5 XSLT para el XML del ejemplo 1 sacando sólo las ciudades de menos de 1000000 habitantes. Ejemplo de <xsl:if>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">

  <xsl:template match="/">
    <html>
      <head>
        <title>Información sobre ciudades.con menos de 1000000 habitantes
        </title>
      </head>
      <body>
        <h3>Información sobre ciudades.con menos de 1000000 habitantes
        </h3>
        <br/>
        <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad"/>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="ciudad">
    <xsl:if test="habitantes < 1000000">
      <h3><xsl:value-of select="nombre"/></h3>
      <p><xsl:value-of select="descripcion"/></p>
      <p><xsl:value-of select="habitantes"/>habitantes</p>
    </xsl:if>
  </xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

## EJEMPLO 6 XSLT para el XML del ejemplo 1 sacando un texto diferente para ciudades con más o menos de 500000 habitantes. Ejemplo de <xsl:choose>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">

  <xsl:template match="/">
    <html>
      <head>
        <title>Información sobre ciudades
        </title>
      </head>
      <body>
        <h3>Información sobre ciudades
        </h3>
        <br/>
        <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad"/>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="ciudad">
    <xsl:choose>
      <xsl:when test="habitantes > 500000">
        <h3><xsl:value-of select="nombre"/>es una ciudad grande</h3>
        <p>tiene la nada desdeñable cifra de <xsl:value-of select="habitantes"/> habitantes</p>
        <p><xsl:value-of select="descripcion"/></p>
      </xsl:when>
      <xsl:otherwise>
        <h3><xsl:value-of select="nombre"/>no es una ciudad grande</h3>
        <p>tiene solamente <xsl:value-of select="habitantes"/> habitantes</p>
        <p><xsl:value-of select="descripcion"/></p>
      </xsl:otherwise>
    </xsl:choose>
  </xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```

## EJEMPLO 7 XML con ciudades y sus barrios

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ciudades>
  <ciudad>
    <nombre>
      León
    </nombre>
    <habitantes>
      150000
    </habitantes>
    <descripcion>
      León una ciudad del Camino de Santiago, ciudad de peregrinos y caminantes, de turistas y viajeros.
      Es una ciudad de paso hacia el noroeste peninsular.
    </descripcion>
    <barrio>
      Crucero
    </barrio>
    <barrio>
      San Mamés
    </barrio>
    <barrio>
      Húmedo
    </barrio>
  </ciudad>

  <ciudad>
    <nombre>
      Toledo
    </nombre>
    <habitantes>
      120000
    </habitantes>
    <descripcion>
      Toledo es una de las ciudades que quizás resume de forma más perfecta los elementos fundamentales de
      la historia española.
    </descripcion>
    <barrio>
      Judío
    </barrio>
    <barrio>
      Cigarrales
    </barrio>
    <barrio>
      Buena Vista
    </barrio>
  </ciudad>

  <ciudad>
    <nombre>
      Madrid
    </nombre>
    <habitantes>
      2000000
    </habitantes>
    <descripcion>
      Madrid es la capital de España y de la Comunidad de Madrid, en la que se configuró la antigua
      Provincia de Madrid. Es conocida habitualmente como Villa y Corte.
    </descripcion>
    <barrio>
      Lavapiés
    </barrio>
    <barrio>
      Aluche
    </barrio>
    <barrio>
      Vallecas
    </barrio>
  </ciudad>
</ciudades>
```

## XSLT para documento XML anterior, sacando los barrios mediante aplicación de plantillas

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
  <xsl:template match="/">
    <html>
      <head>
        <title>Ciudades y barrios</title>
      </head>

      <body>
        <h1>Algunas ciudades y sus barrios</h1>
        <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad">

          </xsl:apply-templates>

        </body>
      </html>
    </xsl:template>

    <xsl:template match="ciudad">
      <h1>La ciudad de <xsl:value-of select="nombre"/></h1><br/>
      tiene <xsl:value-of select="habitantes"/> habitantes<br/>
      y estos barrios, entre otros:<br/><ul>
        <xsl:apply-templates select="barrio"/></ul>
    </xsl:template>

    <xsl:template match="barrio">
      <li><xsl:value-of select="."/></li>
    </xsl:template>

  </xsl:stylesheet>
```

## XSLT para documento XML anterior, sacando los barrios mediante elemento <xsl:for-each>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
  <xsl:template match="/">
    <html>
      <head>
        <title>Ciudades y barrios</title>
      </head>

      <body>
        <h1>Algunas ciudades y sus barrios</h1>
        <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad">

          </xsl:apply-templates>

        </body>
      </html>
    </xsl:template>

    <xsl:template match="ciudad">
      <h1>La ciudad de <xsl:value-of select="nombre"/></h1><br/>
      tiene <xsl:value-of select="habitantes"/> habitantes<br/>
      y estos barrios, entre otros:<br/><ul>
        <xsl:for-each select="barrio">
          <li><xsl:value-of select="."/></li>
        </xsl:for-each>
      </ul>
    </xsl:template>

  </xsl:stylesheet>
```

## EJEMPLO 8. Documento XML con información extra para los barrios en forma de atributos

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ciudades>
  <ciudad>
    <nombre>
      León
    </nombre>
    <habitantes>
      150000
    </habitantes>
    <descripcion>
      León una ciudad del Camino de Santiago, ciudad de peregrinos y caminantes, de turistas y viajeros.
      Es una ciudad de paso hacia el noroeste peninsular.
    </descripcion>
    <barrio tipo="inmig">
      Crucero
    </barrio>
    <barrio tipo="vivir">
      San Mamés
    </barrio>
    <barrio tipo="marcha">
      Húmedo
    </barrio>
  </ciudad>

  <ciudad>
    <nombre>
      Toledo
    </nombre>
    <habitantes>
      120000
    </habitantes>
    <descripcion>
      Toledo es una de las ciudades que quizás resume de forma más perfecta los elementos fundamentales de
      la historia española.
    </descripcion>
    <barrio tipo="inmig">
      Judío
    </barrio>
    <barrio tipo="vivir">
      Cigarrales
    </barrio>
    <barrio tipo="marcha">
      Buena Vista
    </barrio>
  </ciudad>

  <ciudad>
    <nombre>
      Madrid
    </nombre>
    <habitantes>
      2000000
    </habitantes>
    <descripcion>
      Madrid es la capital de España y de la Comunidad de Madrid, en la que se configuró la antigua
      Provincia de Madrid. Es conocida habitualmente como Villa y Corte.
    </descripcion>
    <barrio tipo="inmig">
      Lavapiés
    </barrio>
    <barrio tipo="vivir">
      Aluche
    </barrio>
    <barrio tipo="marcha">
      Vallecas
    </barrio>
  </ciudad>
</ciudades>
```

**XSLT para sacar la información de los barrios de dos formas diferentes. Ejemplo de los modos XSLT**



```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
  <xsl:template match="/">
    <html>
      <head>
        <title>Ciudades y barrios</title>
      </head>

      <body>
        <h1>Algunas ciudades y sus barrios</h1>
        <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad" mode="descripcion"/>
        <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad" mode="barrios"/>
      </body>

    </html>
  </xsl:template>

```

```

<xsl:template match="ciudad" mode="descripcion">
  <h1>La ciudad de <xsl:value-of select="nombre"/></h1><br/>
  tiene <xsl:value-of select="habitantes"/> habitantes<br/>
  y estos barrios, entre otros:<br/><ul>
    <xsl:for-each select="barrio">
      <li><xsl:value-of select="."/></li>
    </xsl:for-each>
  </ul>
</xsl:template>

```

```

<xsl:template match="ciudad" mode="barrios">
  En <xsl:value-of select="nombre"/>, de todos los barrios:<br/>
  <xsl:for-each select="barrio">
    <xsl:if test="@tipo = 'vivir'">
      <xsl:value-of select="."/>es el mejor para <b>vivir</b><br/>
    </xsl:if>
    <xsl:if test="@tipo = 'inmig'">
      <xsl:value-of select="."/>es en el que hay más <b>inmigración</b><br/>
    </xsl:if>
    <xsl:if test="@tipo = 'marcha'">
      <xsl:value-of select="."/>es el mejor para <b>salir de marcha</b><br/>
    </xsl:if>
  </xsl:for-each>
  <br/>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

## EJEMPLO 9 XML con el nombre de la ciudad sin espacios en blanco

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ciudades>
  <ciudad>
    <nombre>León</nombre>
    <habitantes>
      150000
    </habitantes>
    <descripcion>
      León una ciudad del Camino de Santiago, ciudad de peregrinos y caminantes, de turistas y viajeros.
      Es una ciudad de paso hacia el noroeste peninsular.
    </descripcion>
    <barrio tipo="inmig">
      Crucero
    </barrio>
    <barrio tipo="vivir">
      San Mamés
    </barrio>
    <barrio tipo="marcha">
      Húmedo
    </barrio>
  </ciudad>

  <ciudad>
    <nombre>Toledo</nombre>
    <habitantes>
      120000
    </habitantes>
    <descripcion>
      Toledo es una de las ciudades que quizás resume de forma más perfecta los elementos fundamentales de
      la historia española.
    </descripcion>
    <barrio tipo="inmig">
      Judío
    </barrio>
    <barrio tipo="vivir">
      Cigarrales
    </barrio>
    <barrio tipo="marcha">
      Buena Vista
    </barrio>
  </ciudad>

  <ciudad>
    <nombre>Madrid</nombre>
    <habitantes>
      2000000
    </habitantes>
    <descripcion>
      Madrid es la capital de España y de la Comunidad de Madrid, en la que se configuró la antigua
      Provincia de Madrid. Es conocida habitualmente como Villa y Corte.
    </descripcion>
    <barrio tipo="inmig">
      Lavapiés
    </barrio>
    <barrio tipo="vivir">
      Aluche
    </barrio>
    <barrio tipo="marcha">
      Vallecas
    </barrio>
  </ciudad>
</ciudades>
```

## XSLT como el del ejemplo 7 pero utilizando un XPath con un predicado que limita la ciudad que se procesa.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
  <xsl:template match="/">
    <html>
      <head>
        <title>Ciudades y barrios</title>
      </head>

      <body>
        <h1>Algunas ciudades y sus barrios</h1>
        <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad[nombre='León']" mode="descripcion"/>
        <xsl:apply-templates select="/ciudades/ciudad" mode="barrios"/>
      </body>
    </html>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="ciudad" mode="descripcion">
    <h1>La ciudad de <xsl:value-of select="nombre"/></h1><br/>
    tiene <xsl:value-of select="habitantes"/> habitantes<br/>
    y estos barrios, entre otros:<br/><ul>
      <xsl:for-each select="barrio">
        <li><xsl:value-of select="."/></li>
      </xsl:for-each>
    </ul>
  </xsl:template>

  <xsl:template match="ciudad" mode="barrios">
    En <xsl:value-of select="nombre"/>, de todos los barrios:<br/>
    <xsl:for-each select="barrio">
      <xsl:if test="@tipo = 'vivir'">
        <xsl:value-of select="."/>es el mejor para <b>vivir</b><br/>
      </xsl:if>
      <xsl:if test="@tipo = 'inmig'">
        <xsl:value-of select="."/>es en el que hay más <b>inmigración</b><br/>
      </xsl:if>
      <xsl:if test="@tipo = 'marcha'">
        <xsl:value-of select="."/>es el mejor para <b>salir de marcha</b><br/>
      </xsl:if>
    </xsl:for-each>
    <br/>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```