

Espacios de nombres.-

Es un mecanismo para evitar conflictos de nombres, de manera que se puedan diferenciar elementos o atributos dentro de un mismo documento XML que tengan idénticos nombres pero diferentes definiciones.

Se declara como atributo de elementos de la forma:

```
<nombre_elemento xmlns:prefijo="URI_del_espacio_de_nombre">
```

Y se usa anteponiendo a elementos y atributos con el prefijo asociado al espacio de nombres además del carácter dos puntos “:”

Ejemplo:

```
<info:pedido xmlns:info="empresa:espacios:info">
  <info:item info:id="i_13">Afeitadora eléctrica</info:item>
  ....
</info:item>
```

Cualquier cadena de texto puede ser usada como prefijo del espacio de nombres. El URI del espacio de nombres sí debe ser único, aunque realmente no se comprueba mediante conexión alguna. El URI no es más que un nombre lógico del espacio de nombres.

El ámbito de declaración o uso de un espacio de nombres, incluye los lugares donde se puede referenciar este espacio de nombres. Cubre el elemento donde se ha declarado y sus elementos descendientes. A todos estos elementos se les puede anteponer el prefijo del espacio de nombres. Así mismo se puede declarar un espacio de nombres diferente para un elemento descendiente de otro, en el cual ya se ha declarado otro espacio de nombres.

Ejemplo: documento xml donde se declaran dos espacios de nombres: empresa:espacios:dept y empresa:espacios:emp, de prefijos dept y emp respectivamente

```
<dept:departamentos xmlns:dept="empresa:espacios:dept"
  xmlns:emp="empresa:espacios:emp">
  <dept:departamento dept:deptno="10">
    <emp:empleado emp:empno="7654">
      <emp:nombre>Roberto</emp:nombre>
      <emp:apellido>Mate</emp:apellido>
    </emp:empleado>
    <emp:empleado emp:empno="7891">
      <emp:nombre>Lucía</emp:nombre>
      <emp:apellido>Palmito</emp:apellido>
    </emp:empleado>
  </dept:departamento>
</dept:departamentos>
```

Los atributos pueden pertenecer al mismo espacio de nombres al que pertenece el elemento en el que están asociados o a otro diferente. La definición es la misma que con los elementos anteponiendo el prefijo del espacio de nombres y los dos puntos al nombre del atributo. Si no aparece ningún prefijo de espacio de nombres, el atributo no pertenecerá a ningún espacio de nombres.

Ejemplo:

```
<emp:empleado xmlns:emp="empresa:espacios:emp">
  <emp:datosPersonales trabajo:empno="7583"
    xmlns:trabajo="empresa:espacios:trabajo">
    <emp:departamento deptno="10">Ventas</emp:departamento>
    <emp:nombre>Roberto</emp:nombre>
    <emp:apellido>López</emp:apellido>
  </emp:datosPersonales>
</emp:empleado>
```

El atributo trabajo:empno del elemento <emp:datosPersonales> pertenece a un espacio de nombres diferente que éste. El prefijo del espacio de nombres del atributo es trabajo. El atributo deptno del elemento <emp:departamento> no pertenece a ningún espacio de nombres.

Actividad: Indica a qué espacio de nombres pertenece el elemento info:venta del siguiente documento XML

```
<xml ?version="1.0"?>
  <info:venta xmlns:info="empresa:espacios:info"
    xmlns:prod="empresa:espacios:prod">
    <prod:producto prod:id="p_987">Mesa de despacho</prod:producto>
    <prod:precio prod:moneda="Euro">300</prod:precio>
  </prod:unidades>20</prod:unidades>
```

- a.- empresa:espacios:info
- b.- empresa:espacios:prod
- c.- empresa:espacios:info y empresa:espacios:prod
- d.- ningún espacio de nombres

Dos atributos con mismo nombre pero con distinto espacio de nombres son diferentes, lo que significa que pueden estar asociados al mismo elemento

Ejemplo:

```
<emp:empleado xmlns:emp="empresa:espacios:emp">
  <emp:datosPersonales trabajo:empno="7583"
    xmlns:trabajo="empresa:espacios:trabajo">
    <emp:datosPersonales trabajo:empno="7583" emp:empno="e_7583">
      <emp:departamento deptno="10">Ventas</emp:departamento>
      <emp:nombre>Mercedes</emp:nombre>
      <emp:apellido>López</emp:apellido>
    </emp:datosPersonales>
  </emp:datosPersonales>
</emp:empleado>
```

Espacio de nombres por defecto.-

Un espacio de nombres por defecto es aquel en el que no se define un prefijo. El ámbito de aplicación de ese espacio de nombres es el del elemento en el que se ha declarado y sus elementos descendientes, **pero no a sus atributos.**

Ejemplo:

```
<empleado xmlns="empresa:espacios:emp">
  xmlns:trabajo="empresa:espacios:trabajo">
    <datosPersonales trabajo:empno="7583" empno="e_7583">
      <departamento deptno="10">Ventas</departamento>
      <nombre>Mercedes</nombre>
      <apellido>López</apellido>
    </emp:datosPersonales>
  </emp:empleado>
```

El espacio de nombres por defecto empresa:espacios:emp no afectará al atributo empno del elemento datosPersonales ni al atributo deptno del elemento <departamento>

Se puede desasignar a un elemento de un espacio de nombres por defecto con la orden

<nombre_elemtno xmlns="">

Actividad:

Indica a que espacio de nombres pertenece el atributo moneda del elemento <precio>del siguiente documento XML y justifica tu respuesta

```
<xml ?version="1.0"?>
<venta xmlns="empresa:espacios:info"
  xmlns:venta="empresa:espacios:venta">
  <producto id="p_987">Mesa de despacho</producto>
  <precio moneda="Euro">300</precio>
  <unidades>20</unidades>
</venta>
```

- a.- empresa:espacios:info
- b:empresa:espacios:venta
- c:empresa:espacios:info y empresa:espacios:venta
- d.- A ningún espacio de nombres**

Atributos especiales

xml:space: le indica a la aplicación que usa XML si los espacios en blanco del contenido textual de un elemento son significativos

ejemplo:

Se le indican a XML que los espacios se mantengan (preserve) o se eliminen (default):

<!ATTLIST quitaEspacios xml:space #FIXED "default">

<!ATTLIST dejaEspacios xml:space #FIXED "preserve">

Xml:lang: permite especificar el idioma en el que está escrito el documento textual de todo un documento o de sus elementos individuales.

Xml:base: permite definir una URI distinta a la del documento

Parser XML(Analizador XML)

Un analizador (parser) XML es un procesador que lee un documento XML y determina la estructura y propiedades de los datos en él contenidos. Un analizador estándar lee el documento XML y genera el árbol jerárquico asociado, lo que permite ver los datos en un navegador o ser tratados por cualquier aplicación

Si además el analizador comprueba las reglas de buena formación y además valida el documento contra un DTD o esquema, se dice que se trata de un analizador validador.

Existen validadores XML en línea, como XML Validation(<http://www.xmlvalidation.com>)

Ejercicios.- Construye el documento XML correcto añadiendo los espacios de nombres que consideres.-

```
<carta>
  <palo>Corazones</palo>
  <numero>7</numero>
</carta>
<carta>
  <carnes>
    <filete_de_tenera precio="12.95"/>
    <solomillo_a_la_pimienta precio="13.60"/>
  </carnes>
  <pescados>
    <lenguado_al_horno precio="16.20"/>
    <merluza_en_salsa_verde precio="15.85"/>
  </pescados>
</carta>
```

1º forma: Uso de espacios de nombres

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<e1:ejemplo xmlns:e1="http://www.espacios.com/ejemplo1"
  xmlns:e2="http://www.espacios.com/ejemplo2">

  <e1:carta>
    <e1:palo>Corazones</e1:palo>
    <e1:numero>7</e1:numero>
  </e1:carta>

  <e2:carta>
    <e2:carnes>
      <e2:filete_de_tenera precio="12.95"/>
      <e2:solomillo_a_la_pimienta precio="13.60"/>
    </e2:carnes>
    <e2:pescados>
      <e2:lenguado_al_horno precio="16.20"/>
      <e2:merluza_en_salsa_verde precio="15.85"/>
    </e2:pescados>
  </e2:carta>

</e1:ejemplo>
```

2º forma: definición de espacios de nombres distinto al elemento raíz

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<el:ejemplo xmlns:el="http://www.espacios.com/ejemplo1">

  <el:carta>
    <el:palo>Corazones</el:palo>
    <el:numero>7</el:numero>
  </el:carta>
```

```

<e2:carta xmlns:e2="http://www.espacios.com/ejemplo2">
  <e2:carnes>
    <e2:filete_de_tenera precio="12.95"/>
    <e2:solomillo_a_la_pimienta precio="13.60"/>
  </e2:carnes>
  <e2:pescados>
    <e2:lenguado_al_horno precio="16.20"/>
    <e2:merluza_en_salsa_verde precio="15.85"/>
  </e2:pescados>
</e2:carta>

```

</e1:ejemplo>

3: Indicar que un elemento no pertenece a ningún espacio de nombres

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ejemplo xmlns="http://www.espacios.com/ejemplo1">

```

```

  <carta>
    <palo>Corazones</palo>
    <numero>7</numero>
  </carta>

```

```

  <carta xmlns="http://www.espacios.com/ejemplo2">
    <carnes>
      <filete_de_tenera precio="12.95"/>
      <solomillo_a_la_pimienta precio="13.60"/>
    </carnes>
    <pescados xmlns="">
      <lenguado_al_horno precio="16.20"/>
      <merluza_en_salsa_verde precio="15.85"/>
    </pescados>
  </carta>

```

</ejemplo>

2.- Dado el xml siguiente general el DTD

```

<inversiones xmlns="http://www.bolsa.es">
  <geograf:país xmlns:geograf="http://www.geograf.com"
    geograf:nombre="España">
    <geograf:capital>Madrid</geograf:capital>
    <capital>2000€</capital>
  </geograf:país>

```

...

```

</inversiones>

```

```

<!DOCTYPE inversiones[

```

```

  <!ELEMENT inversiones(geograf:país*)>

```

```

  <!ELEMENT geograf:país(geograf:capital,capital)>

```

```

  <ELEMENT geograf:capital(#PCDATA)

```

```

  <!ELEMENT capital(#PCDATA)>

```

```

  <ATTLIST inversiones xmlns CDATA #FIXED "http://www.bolsa.es">

```

```

  <ATTLIST geograf:país xmlns CDATA #FIXED "http://www.geograf.com"

```

```

    geograf:nombre CDATA#REQUIRED>

```

```

]>

```

Actividad: Partiendo del siguiente código XML, haz las modificaciones necesarias para introducir un namespace por defecto y otro por prefijo. NOTA:

Para el namespace de `xhtml`, utiliza el namespace "<http://www.w3.org/1999/xhtml>";, visualiza el código. ¿Qué ocurre si en vez de este namespace utilizas otro como por ejemplo "<http://www.otracosa.org/1999/xhtml>"?

```
<?xml version="1.0"?>
<pers:person>
  <pers:name>
    <pers:title>Don</pers:title>
    <pers:first>Juan</pers:first>
    <pers:middle>García</pers:middle>
    <pers:last>Pérez</pers:last>
  </pers:name>
  <pers:position>Vicepresidente de Marketing</pers:position>
  <pers:resume>
    <xhtml:html>
      <xhtml:head><xhtml:title>Resumen de Juan García Pérez</xhtml:title></xhtml:head>
      <xhtml:body>
        <xhtml:h1>Juan García</xhtml:h1>
        <xhtml:p>Juan es una buena persona, ¿No?</xhtml:p>
      </xhtml:body>
    </xhtml:html>
  </pers:resume>
</pers:person>
```

```
<?xml version="1.0"?>
<pers:person xmlns:pers="espacios.personas:pers">
  <pers:name>
    <pers:title>Don</pers:title>
    <pers:first>Juan</pers:first>
    <pers:middle>García</pers:middle>
    <pers:last>Pérez</pers:last>
  </pers:name>
  <pers:position>Vicepresidente de Marketing</pers:position>
  <pers:resume>
    <xhtml:html xmlns:xhtml="http://www.w3.org/1999/xhtml">
      <xhtml:head><xhtml:title>Resumen de Juan García
Pérez</xhtml:title></xhtml:head>
      <xhtml:body>
        <xhtml:h1>Juan García</xhtml:h1>
        <xhtml:p>Juan es una buena persona,¿No?</xhtml:p>
      </xhtml:body>
    </xhtml:html>
  </pers:resume>
</pers:person>
```