

XPath a través de ejemplos

SEGUNDA PARTE

Funciones que nos devuelven nodos

Función	Qué hace
name ()	Nombre del nodo actual
root ()	El elemento raíz
node ()	Nodos descendientes del actual
comment()	Comentarios

- Obtenga los comentarios del documento XML
 - `//comment()`

```
<!--Monitores que actualmente trabajan en el gimnasio-->  
<!--Las actividades podrán ser modificadas tanto en horario como el  
monitor asignado-->
```

- Nodos cuyo nombre tenga una longitud de 3
 - `// * [string-length(name())=3]`

```
<día>Lunes</día>  
<día>Miércoles</día>  
<día>Martes</día>  
<día>Miércoles</día>  
<día>Jueves</día>  
<día>Lunes</día>  
<día>Miércoles</día>  
<día>Viernes</día>  
<día>Martes</día>  
<día>Jueves</día>
```

Funciones de agregado

Función	Qué hace
sum()	Calcula la suma de valores
max()	Calcula el mayor valor
min()	Calcula el menor valor
count()	Calcula el conteo de elementos
avg()	Calcula la media de valores

- Actividades con dos sesiones
 - `/gimnasio/actividades/actividad/horario[count(sesion)=2]/../nombre`

```
<nombre>Pilates</nombre>  
<nombre>Ciclo indoor</nombre>  
<nombre>BodyPump</nombre>
```

Más ejemplos obteniendo valores literales

- Datos de Mario
 - `/gimnasio/monitores/monitor[nombre="Mario"]`
- Nombre de las actividades que comienzan a las 16:00
 - `/gimnasio/actividades/actividad/horario/sesion/horas[hora="16:00"]/../../nombre`
- Actividades que realiza el monitor "m001"
 - `/gimnasio/actividades/actividad/monitores/monitor[@codigo="m001"]/../../nombre/text()`
- Horario de las actividades de intensidad ligera
 - `/gimnasio/actividades/actividad[intensidad="Ligero"]/horario/sesion`
- Monitores de la segunda actividad
 - `/gimnasio/actividades/actividad[2]/monitores/monitor`

```
<monitor codigo="m002"/>
<monitor codigo="m003"/>
```

- Actividades que tengan asignado un lugar
 - `/gimnasio/actividades/actividad[lugar]/nombre`
- Actividades entre las posiciones 2 y 4
 - `/gimnasio/actividades/actividad[position()>=2 and position()<=4]/nombre`

```
<nombre>Pilates</nombre>
<nombre>Crosstraining</nombre>
<nombre>Ciclo indoor</nombre>
<nombre>Runing</nombre>
<nombre>BodyPump</nombre>
```

```
<nombre>Crosstraining</nombre>
<nombre>Ciclo indoor</nombre>
<nombre>Runing</nombre>
```

```
<monitor codigo="m001">
  <nombre>Mario</nombre>
  <apellidos>Cansado Pérez</apellidos>
  <telefono>968222222</telefono>
  <salario>1200</salario>
</monitor>
```

```
<nombre>Pilates</nombre>
<nombre>Crosstraining</nombre>
```

Pilates
BodyPump

```
<sesion>
  <día>Lunes</día>
  <horas>
    <hora>8:00</hora>
    <hora>16:00</hora>
  </horas>
</sesion>
<sesion>
  <día>Miércoles</día>
  <horas>
    <hora>9:00</hora>
    <hora>16:00</hora>
  </horas>
</sesion>
<sesion>
  <día>Miércoles</día>
  <horas>
    <hora>17:00</hora>
  </horas>
</sesion>
<sesion>
  <día>Jueves</día>
  <horas>
```

Acceso a elementos usando un filtro de valores recuperados

- Nombres de los monitores de la segunda actividad

`/gimnasio/monitores/monitor[@codigo= /gimnasio/actividades/actividad[position()=2]/monitores/monitor/@codigo]/nombre`

- Atajamos el problema dividiéndolo en dos consultas:

1.- Nombres de los monitores (es el resultado que se solicita, se solicita el nombre de los monitores)


`/gimnasio/monitores/monitor/nombre`

2.- Código de los monitores de la segunda actividad (es la condición del nombre de los monitores)

`/gimnasio/actividades/actividad[position()=2]/monitores/monitor/@codigo`

3.- Igualamos el código de la primera consulta con el de la segunda

`/gimnasio/monitores/monitor[@codigo= /gimnasio/actividades/actividad[position()=2]/monitores/monitor/@codigo]/nombre`



```
<nombre>María</nombre>
<nombre>María José</nombre>
```

Acceso a elementos usando un filtro de valores recuperados

- Nombre los monitores que ganan más que María José
 - `/gimnasio/monitores/monitor[number(salario)>/gimnasio/monitores/monitor[nombre="María José"]/number(salario)]/nombre`
- 1.- Buscamos los nombres de los monitores
 - `/gimnasio/monitores/monitor/nombre`
- 2.- Obtenemos el salario de María José
 - `/gimnasio/monitores/monitor[nombre="María José"]/salario`
- 3.- A la primera consulta, le añadimos la condición en el nodo salario
 - `/gimnasio/monitores/monitor[number(salario)>/gimnasio/monitores/monitor[nombre="María José"]/number(salario)]/nombre`
 - **Se utiliza la función number() para que compare números, no cadenas de caracteres

```
<nombre>María</nombre>
```

Uso de ejes

Función	Qué hace
self::*	Devuelve el propio nodo de contexto. Equivale al punto (.)
child::*	Devuelve los nodos hijo del nodo de contexto
parent::*	Devuelve el nodo padre del nodo contexto. Equivale a ..
ancestor::*	Devuelve los “antepasados” (padre, abuelo, hasta el nodo raíz) del nodo de contexto
descendant::*	Calcula la media de valores
descendant-or-self::*	Devuelve los nodos “descendientes” (hijo, nieto...) del nodo de contexto además del propio nodo de contexto. Equivalente a //
following::*	Devuelve los nodos “descendientes” (hijo, nieto...) del nodo de contexto.
preceding::*	Devuelve los nodos que aparezcan antes del nodo de contexto en el documento, excluyendo a los nodos ascendientes, los atributos y los nodos de espacio de nombres.
preceding-sibling::*	Devuelve los “hermanos mayores” (que preceden) del nodo de contexto
following-sibling::*	Devuelve los “hermanos menores” (siguientes) del nodo de contexto
attribute::*	Atributos del nodo contexto. Equivale a @namespace:: * Espacio de nombres del nodo de contexto

Ejemplos de ejes

- Todos los nodos monitores dependientes directos (hijos) del nodo gimnasio
 - `/gimnasio/child::monitores`
- Todos los nodos monitores descendientes de la raíz
 - `/gimnasio/descendant::monitores`
 - La diferencia entre ambas es que en el primero únicamente accede los monitores hijos directos de gimnasio, y en la segunda, además accede a los monitores de gimnasio>actividades>actividad
- Nodos hermanos que preceden al tercer monitor
 - `/gimnasio/monitores/monitor[3]/preceding-sibling::*`
- Nodos hermanos (actividades) siguientes a Running
 - `/gimnasio/actividades/actividad[nombre="Running"]/following-sibling::*`
 - Después de la actividad Runing, en el XML solo está BodyPump