

LMSGI06 – Actividad 1

Enunciado

El documento XML que se adjunta a este enunciado es el archivo estándar utilizado por las distribuidoras eléctricas para transmitir datos sobre los consumos y facturación de un punto de suministro.

Hay una “rama” de este fichero que contiene información sobre las medidas tomadas por un contador. En este ejemplo sólo hay un aparato medidor, que se encuentra en la ruta:

`/MensajeFacturacion/Facturas/FacturaATR/Medidas/Aparato/Integrador`

No es necesario que el alumno tenga en cuenta que podría haber más de uno. Basta con que lo que se pide aquí funcione bien con este archivo.

La actividad consiste en generar un código HTML que incorpore una tabla con las fechas y los valores de las medidas tomadas por el contador.

A este respecto, hay que explicar que el contador toma medidas independientes según la franja horaria. En este ejemplo hay 6 franjas horarias. Estas franjas se identifican con el elemento `<CodigoPeriodo>` (de hecho, en el argot se usa el término “periodo”). En nuestro ejemplo se usan los valores del 61 al 66.

Para cada periodo, se registran numerosos datos que el alumno identificará rápidamente en el XML de ejemplo (sobre todo, echando una ojeada a las capturas que aparecen en este enunciado, más abajo). Los datos que vamos a necesitar para la tabla son:

- La fecha “desde” la cual se han registrado medidas en este fichero XML. Viene determinada por la etiqueta `<LecturaDesde>`, particularmente el valor está en su sub-elemento `<FechaHora>`.
- El valor del contador en dicha fecha “desde”, que encontramos en el elemento `<Lectura>`, a la par de `<FechaHora>`.
- Al igual que los dos anteriores, la fecha y valor del contador, pero en el último día del XML. Colgando ambos valores de `<LecturaHasta>`.
- El consumo (diferencia de los valores marcados por el contador), que lo tenemos ya restado en `<ConsumoCalculado>`.

NOTA IMPORTANTE: De todos los hijos de `<Integrador>`, sólo nos interesan los referidos a consumo eléctrico (otros se refieren a potencia, por ejemplo). Se distinguen por tener el valor “R1” en el sub-elemento `<Magnitud>`.

Por lo tanto, el alumno deberá usar BaseX para desarrollar el código XQuery que produzca, a su vez, el código HTML (que también se adjunta al enunciado como “LMSGI06 – Recurso - HTML generado.html”) y cuyo resultado visible puede verse en la captura de la derecha.

Periodo	Desde fecha	Lectura fecha	Hasta fecha	Lectura hasta	Consumo
1	30/11/2012	79902	31/12/2012	81689	1787
2	30/11/2012	385500	31/12/2012	397372	11872
3	30/11/2012	149416	31/12/2012	151892	2476
4	30/11/2012	177872	31/12/2012	177872	0
5	30/11/2012	15743	31/12/2012	15838	95
6	30/11/2012	34750	31/12/2012	35414	664
					16894

De la segunda a la séptima fila, se refieren a los periodos con magnitud “R1”, según se ha comentado ya. La primera es un encabezado “fijo” y la última totaliza los consumos de los 6 periodos.

NOTA: Los apartados 7 y 8 requieren de un par de funcionalidades que NO están en los apuntes aportados por el profesor, aunque el alumno puede indagar sobre ellos partiendo de la base de la teoría vista en los contenidos de la plataforma.

Como ayuda, podemos decir que:

- Para el punto 7: es posible realizar operaciones aritméticas sobre valores extraídos y asignados a variables.
- Para el punto 8: además de *data()*, existen otras funciones que permiten recuperar el valor de un elemento al tiempo que se le aplica un “casting” que lo tipifica, por ejemplo, como fecha-hora. También hay otra función que aplica formato a una variable de tipo fecha-hora, para convertirla a texto con la máscara de fecha que queramos.