



Región de Murcia
Consejería de Educación
y Universidades



C/Carlos III, 3
30201 CARTAGENA
TEL: 968 321301
FAX: 968 320111
30019702@murciaeduca.es
www.cifpcarlos3.es



ENSEÑANZAS COFINANCIADAS
POR FONDO SOCIAL EUROPEO
(C.E.E.)

Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de la Información – Curso 2.015-2.016

Prueba escrita realizada el 9 de marzo de 2.016 – Parte 2 – Segunda evaluación

Nombre y apellidos del alumno:

Ejercicio 1 (2,5 pts.)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<cv actualizadoa="2016-01-01">
  <datospersonales nombre="Genaro" apellidos="Gallardo Garrido" >
    Me describo como la persona idónea para este puesto de trabajo.
  </datospersonales>
  <formacion>
    <titulacion anyo="2008" nivel="5" titulo="Licenciado en Bellas Artes" menciones="MH"/>
    <titulacion anyo="2015" nivel="3" titulo="Tecnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web" />
    <curso anyo="2009" horas="100" titulo="El cromatismo sonoro en la textura musical" />
    <curso anyo="2011" horas="2" titulo="Tratar con adolescentes, el curso definitivo" />
    <curso anyo="2013" horas="80" titulo="La tangencialidad subliminal de las reverberaciones yuxtapuestas" />
  </formacion>
  <experiencia>
    <trabajo desde="2015-04-01" hasta="2015-06-30" contrato="Becario" empresa="Digimini, Ltd.">
      Periodo de formación en centro de trabajo.
    </trabajo>
    <trabajo desde="2015-07-01" contrato="Prácticas" empresa="Digimini, Ltd.">
      Contrato en prácticas vigente en la actualidad.
    </trabajo>
  </experiencia>
</cv>
```

Dado el XML como ejemplo adjunto a la prueba “P20160309P2.xml”, el alumno deberá desarrollar el archivo DTD que valide su contenido, siguiendo las siguientes especificaciones:

- (0,50) Se deben declarar todas las entidades.
- (0,50) Se deben declarar todos los atributos.
- (0,25) Todos los atributos son obligatorios, salvo “menciones” (de <titulacion>) y “hasta” (de <trabajo>).
- (0,25) Ningún elemento podrá contener texto, salvo <datos personales> y <trabajo>.
- (0,25) Los posibles valores de “nivel” son 1, 2, 3, 4, 5 o 6.
- (0,25) <cv> se compone de <datospersonales>, <formacion> y <experiencia>, los cuales aparecerán en ese orden, siendo obligatorio sólo el primero.
- (0,25) <formacion> se compondrá de cero, uno o más elementos <titulacion> y de cero, uno o más elementos <curso>, apareciendo ambos tipos siempre en ese orden.
- (0,25) <trabajo> puede aparecer una o más veces dentro de <experiencia>.

NOTA SOBRE LA ENTREGA TELEMÁTICA. El archivo con el ejercicio desarrollado deberá llamarse “P20160309P2E1_apellidos_nombre.dtd”, siguiendo la misma convención que en las tareas. Tras nombrarlo adecuadamente será incluido, junto con el resto de archivos de esta prueba, en un único archivo comprimido (.zip o .rar), que será el que finalmente se suba a la tarea habilitada a tal efecto.



Ejercicio 2 (2,5 ptos.)

Sobre la misma base del archivo anterior, se pide al alumno diseñar trazas de un archivo XSD, que valide mediante la técnica XML Schema, los requerimientos que a continuación se van a exponer. No se pide el archivo completo, sólo los fragmentos involucrados. Se delimitan dichos fragmentos para mejor ejemplificación (el alumno deberá completar los puntos suspensivos, si bien es posible que en algunos no haya que indicar nada).

- a) (0,50) <formacion> puede aparecer (una vez a lo sumo) o puede que no.

```
<xs:element name="formacion" ... ></xs:element>
```

- b) (0,50) El atributo "anyo" ha de contener valores enteros entre 1950 y 2016, inclusive.

```
<xs:attribute name="anyo" ... > ... </xs:attribute>
```

- c) (0,50) Desarrollar el contenido de <formacion>, indicando que se compone de cero, una o más repeticiones de <titulacion> y cero, una o más repeticiones de <curso>, teniendo en cuenta que esos dos hijos podrían aparecer en cualquier orden.

```
<xs:element name="formacion"> ... </xs:element>
```

- d) (1,00) Desarrollar por completo la definición de <experiencia>, incluyendo a su hijo <trabajo>, teniendo en cuenta estos requerimientos (0,25 cada uno):

- "desde" y "hasta" son fechas, siendo sólo la primera obligatoria.
- "contrato" y "empresa" son textos de hasta 50 caracteres cada una, siendo además atributos obligatorios en ambos casos.
- El elemento <trabajo> puede contener un texto de longitud indefinida.
- El elemento <trabajo> puede aparecer una vez o muchas.

```
<xs:element name="experiencia"> ... </xs:element>
```

NOTA SOBRE LA ENTREGA TELEMÁTICA. El archivo con el ejercicio desarrollado deberá llamarse "*P20160309P2E2_apellidos_nombre.txt*", siguiendo la misma convención que en las tareas. Dentro del archivo se incluirán los fragmentos de código que se piden, indicando a qué apartado pertenece cada uno. Tras guardarlo y nombrarlo adecuadamente será incluido, junto con el resto de archivos de esta prueba, en un único archivo comprimido (.zip o .rar), que será el que finalmente se suba a la tarea habilitada a tal efecto.



Ejercicio 3 (2,5 ptos.)

Sobre la base del archivo XML anterior, se pide al alumno que desarrolle una hoja de estilos, siguiendo la técnica XSL vista en el curso, que permita a navegadores como Internet Explorer o Safari visualizar el archivo con el formato que se muestra y se describe a continuación:

CV

Datos personales

Nombre: Genaro Gallardo Garrido

Experiencia profesional

- 2015-04-01 2015-06-30 Digimini, Ltd. Periodo de formación en centro de trabajo.

- “CV” es encabezado de nivel 1.
- “Datos personales” es encabezado de nivel 2.
- El nombre y el apellido se obtendrán del fichero XML.
- “Experiencia profesional” es encabezado de nivel 2.
- La lista se refiere a los hijos de <experiencia>.
 - Es una lista no numerada, como puede verse.
 - Podrían aparecer varios ítems, aunque en este ejemplo no ha sido el caso.
 - Las fechas provienen de los atributos “desde” y “hasta”, respectivamente.
 - Tras la segunda fecha viene el valor del atributo “empresa”.
 - Tras el nombre de la empresa viene el contenido propio de <trabajo>.
- Sólo deben figurar trabajos que ya estén terminados (poseen algún valor en “hasta”).

Los criterios de calificación del ejercicio son:

- (0,50) La sintaxis del fichero xsl es correcta.
- (0,25) El etiquetado html es correcto, respetando encabezados, párrafos, etc.
- (0,25) Se obtiene correctamente los valores del nombre y apellidos.
- (0,50) Se itera correctamente los posibles trabajos, para que pueda salir más de uno.
- (0,25) Se filtra correctamente sólo los trabajos con valor en el atributo “hasta”.
- (0,25) Se obtiene correctamente los valores de las fechas y nombre de empresa.
- (0,25) Se obtiene correctamente el valor del contenido propio de cada <trabajo>.
- (0,25) El formato resultante puede visualizarse y se asemeja al proporcionado arriba.

NOTA SOBRE LA ENTREGA TELEMÁTICA. El archivo con el ejercicio desarrollado deberá llamarse “P20160309P2E3_apellidos_nombre.xsl”, siguiendo la misma convención que en las tareas. Tras nombrarlo adecuadamente será incluido, junto con el resto de archivos de esta prueba, en un único archivo comprimido (.zip o .rar), que será el que finalmente se suba a la tarea habilitada a tal efecto.



Región de Murcia
Consejería de Educación
y Universidades



C/Carlos III, 3
30201 CARTAGENA
TEL: 968 321301
FAX: 968 320111
30019702@murciaeduca.es
www.cifpcarlos3.es



ENSEÑANZAS COFINANCIADAS
POR FONDO SOCIAL EUROPEO
(C.E.E.)

Ejercicio 4 (2,5 ptos.)

Sobre la base del archivo XML anterior, se pide al alumno que, haciendo uso de XQuery, desarrolle un programa que permita la exportación de su contenido a código html, de manera que tras ser interpretado en un navegador, ofrezca el siguiente aspecto:

Detalle de cursos de 50 horas o más:

Año	Título	Horas
2013	La tangencialidad subliminal de las reverberaciones yuxtapuestas	80
2009	El cromatismo sonoro en la textura musical	100

Resumen que incluye a todos los cursos, sin excluir los inferiores a 50 horas:

Total cursos: 3

Total horas: 182

Duración media (horas): 60.67

El ejercicio podrá ser desarrollado y probado en BaseX. Los criterios de calificación son:

- (0,50) Existe una correcta integración entre el código html y el código XQuery.
- (0,50) Se plantea correctamente el bucle que recorre todos los cursos.
- (0,50) Los cursos de la tabla están bien filtrados y ordenados:
 - Sólo deben aparecer los que tengan 50 horas o más.
 - Deben aparecer ordenados por año, pero del más reciente al más antiguo.
- (0,50) Se consulta eficientemente los datos del resumen final, haciendo uso de funciones de agregado y sin necesidad de plantear bucles que los recorran todos.
- (0,25) El aspecto final se asemeja al proporcionado en este enunciado.
- (0,25) El promedio de horas se muestra redondeado a dos dígitos.
Ayuda, existe una función `fn:format-number`, que acepta como primer argumento el valor a formatear y, como segundo, una cadena con la máscara de formato, que para forzar siempre dos decimales será `0.00`.

NOTA SOBRE LA ENTREGA TELEMÁTICA. El archivo con el ejercicio desarrollado deberá llamarse `"P20160309P2E4_apellidos_nombre.xquery"`, siguiendo la misma convención que en las tareas. Tras nombrarlo adecuadamente será incluido, junto con el resto de archivos de esta prueba, en un único archivo comprimido (.zip o .rar), que será el que finalmente se suba a la tarea habilitada a tal efecto.

El archivo comprimido conteniendo todos los ejercicios de esta prueba se llamará "P20160309P2_apellidos_nombre.zip" (o .rar). Se subirá a la tarea que hace mención a él.