**Boletin 3 Esquemas XML**

**Ejercicio 1**

Realizar un esquema para definir los ficheros XML que se usarán para exportar los productos de una tienda online de un sistema de información a otro. Dichos XML deben seguir las siguientes directrices:

* El elemento raíz será "listado" y contendrá un atributo llamado "tienda" que podrá tener como valor una cadena de 50 caracteres como máximo.
* Dentro de listado debe haber como mínimo un elemento "producto", y como máximo un número indeterminado.
* Los productos deben tener un atributo "código" que debe ser numérico y comprendido entre 1 y 9999999.
* Los elementos dentro de producto son "foto", "nombre", "url", "precio", "descripción", "envio"
* "foto" debe ser una URL que empiece por "http://" y debe acabar en ".jpg", ".gif" o ".jpeg" (o en sus variantes en mayúsculas). Se debe validar también que la URL pertenezca a un dominio de nivel superior (no hace falta comprobar todos, pero sí unos cuantos... http://es.wikipedia.org/wiki/Dominio\_de\_Internet#Dominios\_de\_nivel\_superior). Puede haber varios elementos "foto" para un mismo producto.
* "nombre" puede ser cualquier cadena de 50 caracteres.
* "descripción" tiene como máximo 350 caracteres.
* "url" es una URL, hacer comprobaciones similares a las de "foto" pero sin la extensión de tipo de imagen.
* "precio" es un número que admite como máximo dos decimales seguido de "€" o "$"
* "envio" puede aparecer varias veces para el mismo producto y representa una modalidad de envio. Debe tener un atributo "nombre" que admite una cadena de 30 caracteres. "envio" debe tener dos elementos: "coste" y "tiempo"
* "coste" tiene el mismo formato que "precio"
* "tiempo" admite un número entero de máximo 3 cifras seguido de un caracter que indica la unidad de tiempo. Dicho caracter puede ser "h" (horas), "d" (días), "s" (semanas)

**Ejercicio 2**

Realizar un esquema que sea capaz de validad un documento XML con las siguientes características:

* Habrá un elemento raíz llamado "equipos", que podrá tener un número indeterminado de elementos llamados "pc" (como mínimo uno).
* "pc" tendrá un atributo llamado "num\_serie". El atributo "num\_serie" estará compuesto por 16 caracteres, divididos en 4 bloques de caracteres alfanuméricos (mayúsculas y/o minúsculas) separados por guiones. P.ej: "ahYr-2rT2-KYnh-AB44"
* Los elementos anidados dentro de "pc" serán "memoria", "cpu" y "disco". Todos son obligatorios.
* "memoria" tiene un atributo llamado "marca". Puede tener un número indeterminado de elementos hijos llamados "modulo", pero como mínimo debe tener uno.
* "modulo" tendrá un atributo llamado "capacidad", que admitirá una cadena de caracteres compuesta por hasta 3 números seguidos de "GB".
* "cpu" tiene un atributo llamado "marca", que puede tomar como valor "intel" o "amd". También tendrá un atributo "modelo", otro llamado "num\_nucleos" (numérico entre 1 y 16) y "frecuencia" que admite cadenas de caracteres formadas por un número (con dos cifras decimales como máximo y la coma como caracter separador) seguido de "GHz". P.ej: "3 GHz", "2,75 GHz".
* "disco" debe poseer un atributo llamado "capacidad", el cual puede tener una cadena de caracteres compuesta por hasta 4 números seguidos de "GB" o "TB". También debe poser un atributo llamado marca.