

Crea una carpeta con **EX02\_200204\_TUNOMBREYAPELLIDOS** en el que debe

1. Diseña un lenguaje XML que almacenen información sobre un catalogo de productos, en él se guarda las características de los portátiles:
  - a) El catalogo es el elemento raíz consta de 0 o más portátiles.
  - b) Cada **portátil** consta de: **referencia**, **nombre**, **fabricante**, **procesador**, **ram**, **disco**, **pantalla**, **gráfica y foto(s)**.
  - c) El elemento **referencia** es el identificador del dispositivo y está formada por una cadena de dos letras y cinco dígitos numéricos. Por ejemplo: HP10219.
  - d) El elemento **nombre** guarda una cadena con el nombre del dispositivo, con una longitud máxima de 20 caracteres.
  - e) El elemento **fabricante** es vacío, con un único atributo **nombre**. Este atributo es una *cadena* con los siguientes posibles valores: LENOVO, HP, MSI, APPLE, ASUS, DELL, DESCONOCIDO.
  - f) **Procesador** consta de los siguientes elementos: **nombre**, **cache**, **numero** de procesadores y **velocidad**. El elemento **nombre** es una cadena de texto sin restricciones. El elemento **cache** es un número real tiene un atributo *tamaño* es una cadena de dos caracteres con los posibles valores: *Mb*, *Gb* y *Tb*, siendo su valor por defecto *Gb*. Elemento **numero** es un número que indica el número de procesadores, el valor mínimo es 1 y el máximo es 20. El elemento **velocidad** es un número real, tiene un atributo *medida* es cadena con un valor fijo **Ghz**.
  - g) **ram** consta de dos elementos obligatorios **memoria** y **tipo**.
  - h) La **memoria** es un número entero mayor que cero, que tiene un atributo que es la *unidad de medida* es una cadena de dos caracteres con los posibles valores: *Mb*, *Gb* y *Tb*, siendo su valor por defecto *Gb*.
  - i) El **tipo de memoria** es una cadena con los siguientes valores DDR3, DDR4.
  - j) Todos los portátiles tienen **disco**, puede ser SSD o HDD, es necesario almacenar el tamaño o capacidad de almacenamiento que puede ser expresado en las siguientes medidas (*Mb*, *Gb* y *Tb*).
  - k) La *pantalla* consta de *dimensión*, *resolución*, *resolución máxima(opcional)*, por ejemplo 15.6 pulgadas, 1266x768, 1366x768.

- l) *La gráfica es un elemento cadena o bien la palabra integrada, por ejemplo, Intel UHD Graphics 620*
- m) *Por cada portátil se puede almacenar 0 o más fotos, por cada foto guardamos el nombre del archivo por ejemplo foto1.png.*

Todos los elementos son obligatorios al menos que se indique lo contrario.

El archivo XML debe contener como mínimo la información de dos portátiles.



Los datos que no aparecen en la captura se pueden inventar.

### **Calificación**

Si el archivo no válido no se corrige el examen, automáticamente es suspenso.

1. XML 3 puntos
2. DTD 2 puntos
- 3 Schema XML 3 sin validar
- 4 Schema XML 2 validar restricción (Perfección)