

Nombre:	Apellidos:	DNI:	NOTA:
---------	------------	------	-------

Supuesto Práctico (1h 30' – 8 puntos)

Tenemos que programar un almacén, usando programación orientada a objetos, con el lenguaje Java.

En el *almacén* se guarda un conjunto de bebidas.

Estos *productos* pueden ser bebidas, como *agua mineral*, y *bebidas azucaradas*, como Coca-Cola, Fanta, etc. De los productos nos interesa saber su identificador (cada uno tiene uno distinto, comenzando el primero por 1), cantidad de litros, precio y marca.

Si es *agua mineral* nos interesa saber también el origen (manantial o lugar de procedencia).

Si es una *bebida azucarada* queremos saber el porcentaje que tiene de azúcar y si tiene o no alguna promoción (si la tiene tendrá un descuento del 10% en el precio).

En el *almacén* iremos almacenado estas bebidas por estanterías (que son las columnas de la matriz que da forma al almacén).

Las operaciones del almacén son las siguientes:

- **Calcular precio de todas las bebidas (calcularPrecio)**: calcula el precio total de todos los productos del almacén.
- **Agregar producto (agregarProducto)**: agrega un producto en la primera posición libre, si el identificador está repetido en alguno de las bebidas, no se agregará esa bebida.
- **Eliminar un producto (eliminarProducto)**: dado un *identificador*, elimina el producto del almacén.
- **Mostrar información (mostrarInformación)**: muestra, para cada, bebida toda su información.

Se pide: Programa el almacén de bebidas. Para ello deberás seguir las siguientes pautas:

- Identifica las **clases** que intervienen en el supuesto, e impleméntalas agrupándolas debidamente y dándoles la visibilidad adecuada a cada una y a cada uno de sus componentes. **(5 puntos)**
- Implementa, además, en una **clase main o principal (*PracticaEv1*)** un caso de uso para probar las operaciones implementadas para el almacén (añade productos, calcula precios, muestra información, etc.). **(1 punto)**
- Documenta el código de forma adecuada generando, además, el **Javadoc** para el proyecto Java. Ten en cuenta que a mejor documentación Javadoc, mayor facilidad para su uso **(0,75 punto)**.
- En todos los casos que sea necesario, haz las suposiciones que consideres oportunas siempre y cuando las dejes perfectamente reflejadas en el código. Recuerda siempre cumplir con el enunciado del ejercicio
- En caso necesario, haz la gestión adecuada de las excepciones que podrían generarse como consecuencia de la ejecución del código. **(1 punto)**

- Siempre que sea posible, implementa las operaciones del almacén reutilizando los métodos ya existentes en el código. Incluye las etiquetas más adecuadas en cada caso. **(0,25 puntos)**

Notas: Ten en cuenta lo siguiente:

- **Para poder considerar como válida la entrega realizada, es necesario poder ejecutar el proyecto.**
- La primera bebida que entra en el almacén tiene el identificador = 1.
- Recuerda la utilidad de los atributos y los métodos estáticos, y piensa si tiene alguna utilidad en nuestro almacén.
- En nuestro almacén debemos dar de alta las bebidas indicando todas sus propiedades, por lo que, salvo que lo consideres de otra forma y lo documentes de forma adecuada, no podremos crear bebidas por defecto. Es decir, las bebidas de nuestro almacén serán bien Agua Mineral o bien Bebidas azucaradas.
- Nuestro almacén tiene estanterías, y cada estantería tiene estantes. Busca la estructura más adecuada para su implementación. Cuando la encuentres, consulta la ayuda en línea o el autocompletado de eclipse para saber si existe alguna forma de conocer su tamaño.
- Para ejecutar las tres primeras operaciones del almacén tendrás que recorrer los diferentes estantes de las diferentes estanterías del almacén. Hazlo de la forma más adecuada.

PUEDES USAR LA DOCUMENTACIÓN CONSIDERES NECESARIA. NO OBSTANTE, DEBES SER CONSCIENTE DE LA PÉRDIDA DE TIEMPO QUE ELLO SUPONE. DISPONES DE 1 HORA 30 MINUTOS.

ENTREGA EL PROYECTO QUE HAS CREADO EN ECLIPSE EXPORTÁNDOLO COMO FICHERO .ZIP ADJUNTÁNDOLO EN LA TAREA DEL AULA VIRTUAL DEL MÓDULO DE PROGRAMACIÓN, ASÍ COMO UNA CAPTURA DE PANTALLA DE LA EJECUCIÓN DEL CÓDIGO EN TU EQUIPO.