

CERTAMEN N°1

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS
EIN080B LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

INSTRUCCIONES GENERALES

- Dispone de 65 minutos para realizar la evaluación
- Construya un proyecto Java Application cuyo nombre siga el siguiente formato **CER1-ApellidoNombre-PC**. Dentro del proyecto, cree las clases necesarias para que se resuelvan los requerimientos planteados.
- El proyecto, comprimido en un único archivo, debe ser entregado vía Aula. Otros medios de entrega no serán aceptados.
- NO está permitido el uso de teléfonos celulares durante la evaluación. Este debe permanecer guardado y en silencio durante todo el tiempo que dure la prueba.
- Es su responsabilidad entregar los archivos correctos.
- El desarrollo de este certamen es individual. Cualquier conducta de falta de honestidad de una o un estudiante en una evaluación será sancionada con nota cero en ella.

Una empresa de venta de productos requiere realizar mejoras a la forma en que actualmente controlan el inventario. En una primera etapa, se requiere digitalizar el registro de los productos almacenados en bodega, de forma de conocer la información del producto y su ubicación en todo momento.

El equipo de Análisis ha diseñado un diagrama de clases de acuerdo con los requisitos planteados por el cliente. En base al diagrama entregado y considerando las siguientes características de implementación, desarrolle una aplicación Java que satisfaga lo solicitado.

1. Constante DESCUENTO contiene el porcentaje de descuento para cada tipo de producto. Dicho descuento debe aplicarse al precio del producto sólo si este cumple con las condiciones para estar en oferta.
2. El método generarCodigo() debe generar un código aleatorio para cada producto en el momento de su construcción. Los códigos son siempre números de 6 cifras, las dos primeras corresponden al tipo de producto y las cuatro restantes deben ser generados al azar. Los ítems genéricos deben comenzar con 10, los productos Perecibles con 20 y los productos No Perecibles con 30.
3. El método *estaEnOferta()* deberá retornar true si el producto debe considerarse en oferta. En el caso de los Perecibles, la condición para aplicar precio oferta es que el producto venza en el mes y año en curso. Para los no perecibles, se considerará el producto en oferta cuando el stock supere las 100 unidades.
4. Incluya constructor vacío y sobrecargado, accesadores y mutadores en las clases de entidad.

CERTAMEN N°1

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS
EIN080B LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

5. Sobreescriba el método toString() en las clases correspondientes para que imprima los datos de cada ítem indicando si el producto está en oferta o no y su precio.
6. El método addItem() debe agregar un nuevo ítem a una bodega entregada como parámetro.
7. El método getInventario() retorna los datos de todos los ítems de la empresa.
8. El método getInventarioBodega() retorna los datos de todos los ítems almacenados en la bodega indicada.
9. Escriba una clase que contenga un método main y permita probar todos los métodos y clases del modelo.

