

Sesión # 11: Componente Práctico

Implementar una super clase abstracta llamada Producto, la cual tenga los siguientes atributos y métodos.

Atributos:

- Código.
- Descripción.
- Precio de compra.
- Precio de venta.
- Cantidad en bodega.
- Cantidad mínima requerida en bodega.
- Cantidad máxima de inventario permitida.
- Porcentaje de Descuento.

Métodos abstractos:

- Solicitar pedido: devuelva true si debe solicitar el producto al proveedor y false en caso contrario.
- Calcular total a pagar : devuelva la cantidad total a pagar al proveedor dado una cantidad de unidades de compra.
- Mostrar: devuelva una cadena descriptiva con la información del producto separada por guión medio (-).

Adicionalmente se desea dos subclases para los siguientes tipos de productos:

- Prendas de vestir (como lo son blusas, jeans, camisas, etc) el cual debe tener los siguientes parámetros adicionales:
 - Talla: S, M, L, etc
 - Permite planchado: verdadero o falso.
- Calzado (como lo son tenis, calzado formal, sandalias, etc) el cual debe tener el siguiente parámetro adicional:
 - Talla: 35, 36, 37, etc

Cada subclase debe implementar los métodos abstractos de la clase Producto.

Diseñar un programa que:

- Consulte el número de productos de tipo de prendas de vestir a manejar.
- Consulte el número de productos de tipo calzado a manejar.
- Cree un vector de productos de prendas de vestir en el cual se guardarán las instancias de cada uno de ellos.
- Cree un vector de productos de calzado en el cual se guardarán las instancias de cada uno de ellos.
- Solicite los datos requeridos para cada tipo de producto a guardar.

Implementar en la clase principal un menú con las siguientes opciones:

- Consultar producto: solicite el código de un producto a vender, el tipo (calzado o prenda) y muestre la información del mismo.
- Verificar productos a pedir: recorrer los vectores de productos y arrojar una alerta en caso tal se deba solicitar el pedido al proveedor.
- Calzado con mayor cantidad de unidades: indicar cuál es el código del producto que

tiene mayor cantidad de unidades en bodega, si hay varios que cumplen con la condición, indicar el primero de ellos.

- Prenda con mayor cantidad de unidades: indicar cuál es el código del producto que tiene mayor cantidad de unidades en bodega, si hay varios que cumplen con la condición, indicar el primero de ellos.
- Modificar cantidad mínima requerida en bodega: leer código de producto, el tipo (calzado o prenda) y el nuevo valor para la cantidad de unidades mínimas requeridas, validar en el método set de la variable correspondiente que la nueva cantidad no sea menor a 0, en caso de serlo establecer la cantidad mínima como 0.
- Vender producto: solicite el código de un producto a vender, el tipo (calzado o prenda), y las unidades correspondientes, calcule el valor de la factura con descuento y sin descuento. Validar que existan las unidades necesarias para la venta y modificar las unidades existentes después de la venta utilizando el método set de la variable correspondiente.

Para tener en cuenta: el porcentaje de descuento es el mismo para todos los productos, y es del 1%.