|  | **Técnico Universitario en Programación**  **Laboratorio de Computación II** |
| --- | --- |

**Actividad de Abstracción**

### Ejercicio: Clase Producto

**Contexto:**

Una tienda en línea vende diversos productos. Nos informa que los productos tienen un nombre, precio por unidad, stock, stock mínimo y tipo (1- físico, 2- digital).

**Instrucciones:**

Utiliza el concepto de abstracción para definir una clase Producto que represente de manera general a todos los productos de la tienda. Piensa en qué atributos y métodos son comunes a todos los productos y deberían incluirse en la clase.

**Requisitos:**

* No puede existir productos con stocks negativos
* Implementar un constructor por defecto que inicialice todo en cero o vacío “”.
* Implementar un constructor que me permita establecer valores iniciales.
* Implementar los métodos para poder establecer y obtener los valores.
* Los productos digitales siempre se pueden vender ya que no necesitan de stock

**Programa**

Hacer un programa que me permita cargar un producto y lo muestre.

* Crear una función llamada **cargarProducto** que se encargue de pedirles los datos al usuario, cree el producto y devuelta el objeto.
* Crear una función llamada **mostrarProducto** que reciba un producto como parámetro y muestre los datos de ese producto. Si el stock del producto es inferior o igual al mínimo, debe informar al usuario que hay que reponer el stock del producto. También se debe poder ver la valuación del stock del producto, esto se hace multiplicando el stock actual con el precio del producto, en caso de que sean digitales la valuación es cero.

**Objetivo del Ejercicio:**

El propósito de este ejercicio es permitir que el alumno aplique de manera práctica los conceptos fundamentales de la Programación Orientada a Objetos, en particular, el principio de abstracción. Se espera que, al trabajar en este ejercicio, el estudiante sea capaz de:

* Identificar y abstraer: Reconocer las características comunes y esenciales de los productos para definir una clase Producto que represente de manera general a todos los productos de la tienda.
* Encapsulamiento y uso de métodos: Utilizar adecuadamente los métodos para establecer y obtener los valores de los atributos de la clase, asegurando que se respeten las restricciones de negocio, como la imposibilidad de tener stocks negativos.
* Pensamiento crítico: Aplicar un razonamiento crítico para determinar qué información es necesaria para representar un producto y cómo gestionar las diferencias entre productos físicos y digitales.
* Desarrollo de funciones: Crear funciones específicas que interactúen con objetos de la clase Producto, permitiendo al usuario cargar y visualizar información relevante de manera efectiva.