

Semana 5

Desarrollo Orientado a Objetos II (PRY2203)

Formato de respuesta

| **Nombre estudiante:** | Leonardo Bustamante / Grupo 10 |
| --- | --- |
| **Asignatura: Programación orientada a objetos 2** | **Carrera: Analista programador computacional** |
| **Profesor: Eithel González** | **Fecha: 14/09/2025** |

**Paso 1: Fase de análisis**

Deberás identificar los requisitos funcionales y no funcionales de la aplicación, así como también definir las interfaces y las interacciones con otros sistemas. Haz el registro en la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **Requisitos funcionales** | **Requisitos no funcionales** |
| Interacción con productos e inventario. | Interfaz de usuario amigable. (implementación de menús numerados, fáciles de usar, un usuario sin experiencia puede interactuar en forma fluida en menos de 30 minutos de práctica) |
| Crear y agregar productos al inventario. | Validación de datos. (Campos solicitados como números no permitirán ingreso de datos de tipo alfabéticos o fuera de rangos determinados, mostrando mensajes claros del error cometido) |
| Mostrar detalles de un producto. | Rendimiento y eficiencia. (El sistema permite interactuar con hasta 5000 productos con tiempos menores a 2 segundos) |
| Mostrar todos los productos del inventario. | Manejo de errores en el sistema. (En caso de ingreso de valores no válidos, el programa permite continuar con su ejecución y muestra al usuario un mensaje descriptivo del error cometido o indicaciones para interactuar de manera correcta.) |
| Buscar productos por id. |  |
| Eliminar productos del inventario. |  |
| Actualizar un producto existente. |  |
| Generar informes del inventario. |  |

**Paso 2: Fase de diseño**

Tendrás que definir las clases, atributos y métodos claves para implementar las funcionalidades esenciales del sistema. Adjunta la imagen de los componentes de código correspondiente a:

**2.1 Clase Producto**

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**2.2 Clase Inventario**

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Paso 3: Implementación**

Clase ‘MenuPrincipal’

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Paso 4: Fase de pruebas**

**4.1 Pruebas de integración:**

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**4.2 Pruebas unitarias:**

**Para la clase ‘Inventario’:**

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Para la clase ‘Producto’:**Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Evidencia de interacción con usuario final.

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Menú principal y muestra de opciones para el usuario, el cual interactúa con inventario creando y agregando a inventario un producto exitosamente.

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Después de agregar 3 productos interactúa con la opción mostrar listado, el cual muestra atributos básicos como nombre y cantidad, luego solicita informe de inventario el cual muestra el código, nombre, precio, stock y valor total de un grupo de productos además de indicar la cantidad de productos distintos y el valor total por todos los productos en inventario.

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Usuario busca un producto por medio de su ID la cual es generada de forma automática desde el numero 101 en adelante con un incremento de 1 por cada producto agregado.

Se muestran detalles del producto buscado y descripción de este. Luego el usuario ingresa campos inválidos como números de opción fuera de rango y carácter alfabético por lo cual el programa indica su error y solicita el ingreso de datos nuevamente, siguiente a esto el usuario desea actualizar el precio en este caso busca a través del nombre del producto al cual se le actualiza el precio, pasando de 500 a 700.

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Aquí avanzamos un poco y mostramos informe de inventario en el cual vemos el precio de producto “traga-traga” actualizado a 700, luego se procede a eliminar mediante ID el producto FANTA y se muestra nuevamente el informe de inventario viéndose reflejado la eliminación del producto y los cambios en el valor total de los productos del inventario.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Finalizamos buscando ahora el producto eliminado en el cual el sistema nos indica que el producto no existe, además buscamos el producto “traga-traga” el cual es ingresado de forma errónea en formato Mayúscula/minúscula pero aún así siendo capaz el sistema de encontrar el producto.

Aplicación de Excepciones personalizadas

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Se crean 3 excepciones para controlar campos inválidos en la creación del producto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Estas se aplican en la creación del producto en VistaInventario.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Al ingresar datos no válidos, se lanza la excepción y se controla, permitiendo el flujo normal del programa.

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Métodos con las excepciones implementadas controlando que no se ingresen campos nulos o en blanco.

