PROYECTO FACTURAYA.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MANIZALES

2024

INTRODUCCION

El presente es una guía básica de realización del proyecto. Si se requiere crear mas entidades, atributos, procedimientos o funciones almacenadas para completar todas las funcionalidades es necesario agregarlas según los criterios de ustedes.

Entidades:

1. Clientes: id, numero\_documento, nombre, dirección, teléfono, email, ciudad, departamento.
2. Productos: id, código, descripción, precio\_venta, impuesto\_id, medida, categoría\_id.
3. Categoria: id, descripción.
4. Impuestos: id, nombre, porcentaje.
5. Inventario: id, fecha, tipo\_movimiento, entrada, salida, observaciones, id\_producto.
6. Factura: id, código, fecha, subtotal, total\_impuestos, total, estado, id\_cliente, id\_metodo\_pago.
7. Detalle factura: id, cantidad, valor\_total, descuento, id\_producto, id\_factura.
8. Métodos de pago: id, descripción, identificador. (Para efectivo: vacio)
9. Informes: id, tipo\_informe, fecha, datos\_json.

FUNCIONALIDADES

1. Creación, modificación y eliminación de clientes.
2. Creación, modificación y eliminación de productos con sus características y precios.
3. Categorización de productos (hogar, electrodomésticos, limpieza) para facilitar la búsqueda.
4. Gestión de los productos para el control del stock, se podrá agregar stock a cada uno de los productos.
5. Búsqueda de productos por nombre, código, categoría.
6. Creación, modificación y eliminación de impuestos (IVA 0%, IVA 10%, IVA 19%).
7. Creación de una factura el usuario podrá agregar un cliente de facturación, agregar productos al detalle de la factura, para cada producto hacer un cálculo de impuestos productos, se tendrá descuentos por producto o por el total de la factura.
8. Luego de creada la factura se podrá agregar un método de pago efectivo, tarjeta debito o tarjeta credito.
9. Se generará un XML de la factura.
10. El administrador podrá hacer consultas sobre el xml de factura para obtener los datos del cliente, el detalle de la factura, de los impuestos, descuentos y forma de pago.
11. Informe del top 10 de productos mas vendidos y en cuales facturas.
12. Informe de ventas en donde se vean la factura y los productos vendidos de un mes determinado, y los cálculos totales facturados del mes.
13. Exportar el anterior informe a Excel y PDF.

CARACTERISTICAS DE LAS FUNCIONALIDADES

1. Se debe implementar en 5 ocasiones el principio de responsabilidad única.
2. Se debe implementar en 5 ocaciones el principio de abierto cerrado.
3. Se debe implementar en 5 ocasiones el principio de sustitución de liskov.
4. Se debe implementar en 5 ocasiones el principio de segregación de interfaz.
5. Se debe implementar en 5 ocasiones el principio de inversión de dependencia.
6. Se debe tener 5 implementaciones del principio DRY.
7. Se debe tener 5 implementaciones del principio YAGNI.
8. Se debe implementar en 2 ocasiones el principio de alta cohesión y bajo acoplamiento.
9. Se debe implementar en 3 ocasiones el principio de controlador.
10. Se debe implementar en 3 ocasiones el principio de creador.
11. Se debe implementar en 3 ocasiones principio de experto en información.
12. Se debe implementar en 3 ocasiones el principio de Fabricación pura.
13. Se debe implementar en 10 ocasiones el principio del polimorfismo.
14. Se debe implementar 50 pruebas unitarias con sus respectivos asserts.
15. Se debe tener 3 implementaciones del patrón Factory Method.
16. Se debe tener 3 implementaciones del patrón Builder.
17. Se debe tener 3 implementaciones del patrón Singleton.
18. Se debe tener 3 implementaciones del patrón Adapter.
19. Se debe tener 3 implementaciones del patrón Bridge.
20. Se debe tener 3 implementaciones del patrón Facade.
21. Se debe tener 3 implementaciones del patrón Command.
22. Se debe tener 3 implementaciones del patrón iterator.
23. Se debe tener 3 implementaciones de patrón mediator.
24. Se debe escoger un patrón de arquitectura (Monolitica, cliente – servidor, microservicios, orientada a eventos, MVC).
25. Funcionamiento general del proyecto.

CONSIDERACIONES ADICIONALES:

1. Cada punto de las características equivale a 0.2.
2. El FrontEnd se puede realizar en cualquier lenguaje o framework de programación.
3. El proyecto debe realizarse con alguno de los siguientes lenguajes: Java, .NET.
4. Se debe seleccionar un motor de base de datos: MySQL, Oracle o Postgres.
5. Se debe hacer una presentación del proyecto al final de la materia.
6. La entrega del proyecto se realizará para el 20 de noviembre.
7. Se debe realizar una presentación del proyecto en donde se demuestre cada una de las características y del funcionamiento del proyecto.