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.

FORMAS DE TRABAJAR LAS FUNCIONALIDADES

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

CONSIDERACIONES ADICIONALES.

1. El proyecto debe realizarse con alguno de los siguientes lenguajes: Java, .NET.
2. Se debe seleccionar un motor de base de datos: MySQL, Oracle o Postgres.
3. Se debe hacer una presentación del proyecto al final de la materia.