

Proyectos de Gestión de Inventario

Santiago Ramirez Arenas

1 de octubre de 2024

1. Proyecto 1: Sistema de Gestión de Inventario para una Tienda de Electrónica

1.1. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en desarrollar un sistema de gestión de inventario para una tienda de electrónica. El sistema permitirá a los usuarios administrar el inventario de productos electrónicos, realizar ventas, generar informes y administrar usuarios.

1.2. Roles de Usuario

1.2.1. Administrador

- Acceso total al sistema.
- Puede agregar, modificar y eliminar productos.
- Puede generar informes de ventas y de inventario.
- Puede administrar usuarios y asignar roles.

1.2.2. Vendedor

- Acceso limitado al sistema.
- Puede ver el inventario de productos.
- Puede realizar ventas.
- No puede modificar el inventario ni generar informes.

1.2.3. Gerente

- Acceso limitado al sistema.
- Puede ver el inventario de productos.
- Puede generar informes de ventas.
- No puede realizar ventas ni modificar el inventario.

1.3. Clases y Métodos Recomendados

1.3.1. Clase Producto

- Atributos: ID, nombre, descripción, precio, cantidad en stock.
- Métodos: getters y setters para los atributos, método para actualizar la cantidad en stock.

1.3.2. Clase Usuario

- Atributos: nombre de usuario, contraseña, rol.
- Métodos: getters y setters para los atributos, método para verificar la contraseña.

1.3.3. Clase Venta

- Atributos: ID de venta, productos vendidos, total de la venta, fecha y hora.
- Métodos: método para agregar productos a la venta, método para calcular el total de la venta.

1.3.4. Clase Informe

- Métodos: método para generar informe de ventas, método para generar informe de inventario.

1.3.5. Clase Principal (Main)

- Contendrá el menú principal del sistema y gestionará las interacciones con el usuario.

2. Proyecto 2: Sistema de Gestión de Inventario para un Almacén de Distribución

2.1. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en desarrollar un sistema de gestión de inventario para un almacén de distribución. El sistema permitirá a los usuarios administrar el inventario de productos, gestionar pedidos, generar informes y administrar usuarios.

2.2. Roles de Usuario

2.2.1. Administrador

- Acceso total al sistema.
- Puede agregar, modificar y eliminar productos.
- Puede gestionar pedidos y confirmar envíos.
- Puede generar informes de ventas y de inventario.
- Puede administrar usuarios y asignar roles.

2.2.2. Almacenero

- Acceso limitado al sistema.
- Puede ver el inventario de productos.
- Puede gestionar pedidos y confirmar envíos.
- No puede modificar el inventario ni generar informes.

2.2.3. Contador

- Acceso limitado al sistema.
- Puede ver el inventario de productos.
- Puede generar informes de inventario.
- No puede gestionar pedidos ni confirmar envíos.

2.3. Clases y Métodos Recomendados

2.3.1. Clase Producto

- Atributos: ID, nombre, descripción, precio, cantidad en stock.
- Métodos: getters y setters para los atributos, método para actualizar la cantidad en stock.

2.3.2. Clase Usuario

- Atributos: nombre de usuario, contraseña, rol.
- Métodos: getters y setters para los atributos, método para verificar la contraseña.

2.3.3. Clase Pedido

- Atributos: ID de pedido, productos solicitados, estado del pedido (pendiente, enviado, entregado), fecha y hora.
- Métodos: método para agregar productos al pedido, método para cambiar el estado del pedido.

2.3.4. Clase Informe

- Métodos: método para generar informe de pedidos, método para generar informe de inventario.

2.3.5. Clase Principal (Main)

- Contendrá el menú principal del sistema y gestionará las interacciones con el usuario.

3. Ampliación de Funcionalidades

3.1. Proyecto 1

- Gestión de Proveedores:
 - Agregar, modificar y eliminar proveedores de productos electrónicos.
 - Asociar productos a proveedores y viceversa.
 - Generar informes de proveedores y productos asociados a cada proveedor.
- Gestión de Promociones:
 - Crear promociones para productos específicos o categorías de productos.
 - Aplicar descuentos especiales durante un período de tiempo determinado.
 - Registrar promociones aplicadas a ventas y productos.
- Registro de Clientes:
 - Agregar, modificar y eliminar clientes.
 - Asociar ventas a clientes registrados.
 - Generar informes de clientes y ventas asociadas a cada cliente.
- Sistema de Puntos de Fidelidad:
 - Asignar puntos de fidelidad a clientes por cada compra realizada.
 - Canjear puntos de fidelidad por descuentos en futuras compras.
 - Registrar transacciones de puntos de fidelidad.

3.2. Proyecto 2

- Gestión de Proveedores y Clientes Mayoristas:
 - Agregar, modificar y eliminar proveedores y clientes mayoristas.
 - Asociar productos a proveedores y clientes mayoristas.
 - Generar informes de proveedores y clientes mayoristas con productos asociados.
- Sistema de Pedidos Automatizados:
 - Configurar pedidos automáticos basados en niveles de inventario.
 - Generar pedidos automáticos para reabastecer productos con inventario bajo.
 - Confirmar automáticamente pedidos basados en reglas predefinidas.
- Gestión de Envíos y Logística:
 - Registrar y gestionar envíos de productos a clientes y sucursales.
 - Asignar transportistas y rutas de envío para pedidos.
 - Seguimiento de envíos en tiempo real para clientes y administradores.
- Sistema de Devoluciones y Reembolsos:
 - Registrar devoluciones de productos por parte de clientes.
 - Procesar reembolsos automáticos o solicitudes de cambio.
 - Actualizar el inventario y el estado del pedido según las devoluciones.