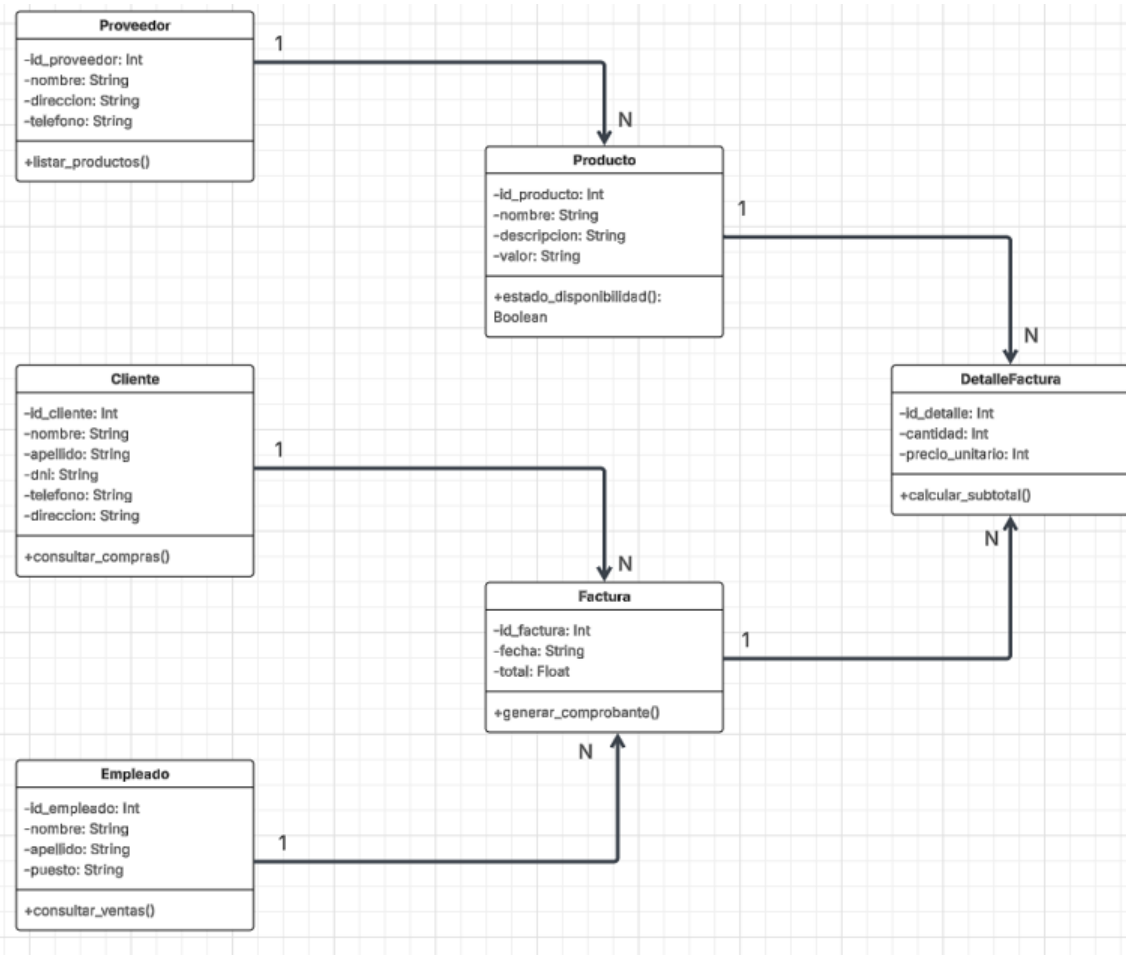


DISEÑO DEL DIAGRAMA DE CLASES



Descripción del diagrama:

El diagrama de clase se compone de seis clases:

Clase Proveedor:

La cual contiene los siguientes **atributos**:

- id_proveedor: Int -> Identificación única del proveedor.
- nombre: String -> Nombre del proveedor.
- dirección: String -> Ubicación del proveedor.
- teléfono: String -> Información de contacto.

Y contiene el siguiente **método**:

- listar_productos(): Permite al proveedor mostrar todos los productos que ofrece.

Clase Cliente:

La cual contiene los siguientes **atributos**:

- id_cliente: Int -> Identificación única del cliente.
- nombre: String -> Nombre del cliente.
- apellido: String -> Apellido del cliente.
- dni: String -> Documento de identidad del cliente.
- teléfono: String -> Información del contacto.
- dirección: String -> Ubicación del cliente.

Y contiene el siguiente **método**:

- consultar_compras(): Permite al cliente revisar sus compras previas.

Clase Empleado:

La cual contiene los siguientes **atributos**:

- id_empleado: Int -> Identificación única del empleado.
- nombre: String -> Nombre del empleado.
- apellido: String -> Apellido del empleado.
- puesto: String -> Cargo o posición del empleado.

Y contiene el siguiente **método**:

- consultar_ventas(): Permite a un empleado revisar las ventas realizadas.

Clase Producto:

La cual contiene los siguientes **atributos**:

- id_producto: Int -> Identificación única del producto.
- nombre: String -> Nombre que se le asigna al producto.
- descripción: String -> Detalle sobre el producto.
- valor: String -> Precio del producto.

Y contiene el siguiente **método**:

- estado_disponibilidad(): Boolean -> Indica si el producto esta disponible para la venta.

Clase Factura:

La cual contiene los siguientes **atributos**:

- id_factura: Int -> Identificación única de la factura.
- fecha: Date -> Fecha de emisión de la factura.
- total: Float -> Monto total a pagar.

Y contiene el siguiente **método**:

- generar_comprobante(): Crea un comprobante de la transacción.

Clase Detalle Factura:

La cual contiene los siguientes **atributos**:

- id_detalle: Int -> Identificación única del detalle de la factura.
- cantidad: Int -> Cantidad de productos comprados.
- precio_unitario: Int -> Precio por unidad del producto.

Y contiene el siguiente **método**:

- calcular_subtotal(): Calcula el subtotal para ese detalle específico de la factura.

Clases y su justificación:

1. **Clase Proveedor**: Representa a las entidades que suministran productos.
2. **Clase Cliente**: Representa a los consumidores finales o compradores.
3. **Clase Empleado**: Representa a los trabajadores de la empresa.
4. **Clase Producto**: Contiene información sobre los productos disponibles.
5. **Clase Factura**: Registra las transacciones de venta.
6. **Clase Detalle_Factura**: Detalle de cada producto vendido en una factura.

Relaciones entre clases:

- ❖ **Proveedor a producto (1 a N)**: Un proveedor puede ofrecer muchos productos, pero un producto proviene de un solo proveedor.
- ❖ **Cliente a Factura (1 a N)**: Un cliente puede tener múltiples facturas, pero cada factura pertenece a un único cliente.
- ❖ **Factura a Detalle_Factura (1 a N)**: Una factura puede contener múltiples detalles (productos), pero cada detalle está asociado a una única factura.
- ❖ **Empleado a Factura (1 a N)**: Un empleado puede manejar varias facturas, mientras que cada factura está asociada a un único empleado.
- ❖ **Producto a Detalle_Factura (1 a N)**: Un producto puede estar presente en múltiples detalles de factura.