

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD POLITÉCNICA

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA CON ÉNFASIS EN TECNOLOGÍA
DE LA INFORMACIÓN**

Módulo: SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB

TRABAJO FINAL

Integrantes:

- Caballero Mendoza, Oscar Aureliano
- Torres Ibarrola, Mónica Beatriz

Docentes:

- Dr. Julio Cesar Mello Roman
- Msc. Marcos Benítez

Mayo - 2025

Informe técnico: Módulo de Facturación

Objetivo

El módulo de facturación tiene como objetivo permitir la gestión eficiente de pedidos, ventas y generación de informes en un sistema integrado. Este módulo facilita la creación de pedidos, la emisión de ventas, y la generación de reportes detallados relacionados a transacciones realizadas. Además, incluye catálogos de productos que permiten la selección y registro de artículos en cada operación.

1. Registrar Pedido

Descripción

El proceso de registrar un pedido permite a los usuarios introducir los productos solicitados por un cliente y calcular los totales relacionados a ese pedido. Este módulo permite gestionar los productos de manera ordenada antes de que se realice la venta final.

Flujo de Trabajo:

- **Entrada de Datos:**

Fecha: Fecha del pedido.

Cliente: Nombre del cliente.

Tipo de Documento: Selección entre opciones como "Factura", "Boleta" o "Ticket".

Productos: Productos seleccionados para el pedido, incluyendo cantidad y precio.

- **Procesamiento:**

El sistema calcula el subtotal, IVA (10%) y el total del pedido.

Se registra el pedido en la base de datos, guardando los productos seleccionados y sus detalles. (Para esta ocasión utilizamos productos precargados en la vista)

- **Resultado:**

El pedido es registrado en el sistema con los detalles proporcionados y está listo para ser convertido en una venta.

- **Tecnología Utilizada:**

Backend: Java + Spring Boot

Base de Datos: PostgreSQL

Frontend: HTML + JavaScript (con interacción dinámica usando jsPDF para reportes)

2. Registrar Venta

Descripción

El proceso de registrar una venta permite que un pedido registrado se convierta en una venta formal, donde se calculan los totales finales, se genera el comprobante y se guarda el registro de la venta.

Flujo de Trabajo:

- **Entrada de Datos:**

Fecha: Fecha de la venta.

Cliente: Información del cliente.

Tipo de Documento: Selección entre "Factura", "Boleta", "Ticket".

Productos: Productos seleccionados para la venta, con cantidad y precio.

- **Cálculos:**

Subtotal: Suma de los productos seleccionados.

IVA (10%): Calculado automáticamente sobre el subtotal.

Total: Subtotal más IVA.

- **Acción:**

Al completar el proceso, se registra la venta y se genera un comprobante, ya sea en formato de factura, boleta o ticket según corresponda.

- **Resultado:**

Se emite un comprobante de venta y el sistema actualiza el inventario y los registros financieros.

Tecnología Utilizada:

Backend: Java + Spring Boot

Base de Datos: PostgreSQL

Frontend: HTML + JavaScript (formulario interactivo)

3. Informes

Descripción

El sistema permite la generación de informes detallados de ventas, productos y estadísticas generales. Los informes se pueden descargar en formato PDF para su análisis y uso posterior.

Flujo de Trabajo:

- **Generación de Reportes:**

Los reportes pueden ser generados por rangos de fechas, tipo de documento o por producto. Se incluye un resumen con el total de ventas, productos más vendidos y estadísticas relevantes.

- **Descarga de Reportes:**

Al hacer clic en el botón "Descargar Reporte", el sistema genera el reporte en formato PDF, que contiene información relevante sobre ventas, productos y totales.

- **Personalización del Reporte:**

El reporte se adapta a los filtros seleccionados (por ejemplo, por tipo de documento o periodo de tiempo).

Tecnología Utilizada:

Frontend: HTML + JavaScript con jsPDF para la generación y descarga de reportes en PDF.

4. Catálogos Desarrollados

Descripción

Los catálogos maestros son esenciales para alimentar y soportar la operación del módulo de facturación, proporcionando información actualizada y precisa para las distintas operaciones del sistema.

Listado de Catálogos:

Catálogo	Descripción
Países	Registro de países para la ubicación de clientes, proveedores y empleados.
Departamentos	Subdivisiones de los países, usados para segmentar localidades.
Ciudades	Registro de ciudades, vinculadas a departamentos.
Barrios	Registro de barrios, asociados a ciudades para mayor detalle de ubicaciones.
Empleados	Registro de empleados que operan el sistema o son parte de la empresa.
Procedencia	Registro de origen o procedencia de productos o mercaderías.
Marcas	Registro de marcas de los productos.
Tipo de Impuesto	Tipos de impuestos aplicables (por ejemplo IVA 10%, IVA 5%, Exento).
Proveedores	Registro de proveedores de productos y servicios.
Mercaderías	Registro de los productos y bienes comercializados. Incluye stock y precios.

Clientes	Registro de clientes para ventas y facturación.
Condición de Pago	Modalidades de pago aceptadas (Contado, Crédito, Transferencia, etc.).
Bancos	Registro de bancos utilizados en transacciones financieras.
Timbrado	Control de timbrados fiscales asociados a facturación.
Caja	Administración de cajas de cobro, apertura, cierre y arqueos de caja.

Características Comunes:

- ABM completo (Alta, Baja, Modificación).
- Formularios validados.
- Listados con paginación y búsqueda.
- Asociaciones jerárquicas entre catálogos (ej.: Ciudades asociadas a Departamentos y Barrios asociados a Ciudades).

Tecnología Utilizada:

Backend: Java + Spring Boot

Base de Datos: PostgreSQL

Frontend: HTML + JavaScript

Resumen y Conclusión

Este módulo de facturación ha sido diseñado para optimizar el proceso de venta y gestión de pedidos dentro de una plataforma eficiente. Los usuarios pueden registrar productos, generar ventas, crear informes detallados y gestionar un catálogo de productos, todo desde una interfaz amigable y moderna. La integración con tecnologías como Java, Spring Boot y PostgreSQL asegura la estabilidad y el rendimiento del sistema, mientras que la implementación de jsPDF facilita la generación de reportes en formato PDF, brindando flexibilidad y accesibilidad para los usuarios.

Futuras Mejoras y Consideraciones:

- Integración con sistemas de pago para permitir transacciones en línea directamente desde el sistema.
- Mejoras en el manejo de inventarios, con alertas para reposición de productos y control de stock.
- Optimización de informes con gráficos interactivos para un análisis más visual de las ventas.