

Documento de Requerimientos del Sistema (SRS) – Punto de Venta (POS)

1. Introducción

1.1 Propósito

El propósito de este documento es definir los requerimientos funcionales, no funcionales, operativos y de datos para el desarrollo de un **Sistema de Punto de Venta (POS)** que permita gestionar ventas, controlar inventarios y administrar usuarios dentro de una tienda física.

1.2 Alcance

El sistema permitirá:

- Registrar ventas en tiempo real.
- Controlar existencias de productos.
- Administrar usuarios y roles.
- Generar reportes de ventas e inventarios.
- Mantener un historial detallado de cada transacción.

2. Descripción General del Sistema

El sistema POS será utilizado por:

- **Cajeros:** Registrar ventas.
- **Supervisores:** Consultar reportes y administrar inventario.
- **Administradores:** Gestionar usuarios, productos y configuración general.

El sistema deberá operar en computadoras de escritorio o tablets con conexión a internet o en modo local.

3. Modelo de Datos Base

El sistema se fundamentará en las siguientes tablas:

3.1 Tabla: Usuario

Campo	Tipo	Descripción
id_usuario	INT PK	Identificador único
nombre	VARCHAR	Nombre del usuario
Correo	VARCHAR	Nombre de acceso
Clave	Varchar	Password de acceso

3.2 Tabla: Productos

Campo	Tipo	Descripción
id_producto	INT PK	Identificador único
codigo	VARCHAR	Codigo de Barras
IdCategoria	integer	Id categoria
Descripcion	VARCHAR	Descripcion el product
PrecioCompra	Decimal	Precio del proveedor
PrecioVenta	Decimal	Previo al publico
Stock	Integer	Stock del producto
FechaRegistro	Datetime	Fecha de registro

3.3 Tabla: Ventas

Campo	Tipo	Descripción
id_venta	INT PK	Identificador único
FechaRegistro	DATETIME	Fecha y hora de la venta
Nombredelcliente	VARCHAR	Nombre cte
Montopago	DECIMAL	Total de la venta
monto_cambio	VARCHAR	Cambio
Montosubtotal	Decimal	
montolVAG	Decimal	
MontoTotal	Decimal	

3.4 Tabla: Detalle_Venta

Campo	Tipo	Descripción
id_detalle	INT PK	Identificador único
id_venta	INT FK	Venta asociada
id_producto	INT FK	Producto vendido
cantidad	INT	Cantidad vendida
Total	DECIMAL	Precio total
FechaRegistro	Datetime	Fecha de registro

4. Requerimientos Funcionales

4.1 Gestión de Usuarios

- RF-01: El sistema debe permitir crear, editar, activar o desactivar usuarios.
- RF-02: El sistema debe validar credenciales de acceso.
- RF-03: El sistema debe permitir asignar roles con permisos específicos.

4.2 Gestión de Productos

- RF-04: Registrar nuevos productos con precio, descripción y existencia.
- RF-05: Editar información de productos.
- RF-06: Actualizar existencias manualmente (entradas y ajustes).
- RF-07: Mostrar alertas de productos con bajo inventario.
- RF-08: Desactivar productos sin eliminarlos del historial.

4.3 Gestión de Ventas

- RF-09: Registrar ventas con uno o varios productos.
- RF-10: Calcular automáticamente subtotal, impuestos (si aplica) y total.
- RF-11: Descontar existencias al confirmar la venta.
- RF-12: Permitir cancelar ventas (con devolución de inventario).
- RF-13: Generar ticket imprimible o digital.

4.4 Reportes

- RF-14: Reporte diario, semanal y mensual de ventas.
- RF-15: Reporte de inventario actual.
- RF-16: Reporte de productos más vendidos.
- RF-17: Exportación a PDF o Excel (opcional según proyecto).

5. Requerimientos No Funcionales

5.1 Seguridad

- RNF-01: Las contraseñas deben almacenarse en formato encriptado.
- RNF-02: El sistema debe registrar auditoría de accesos y movimientos.
- RNF-03: Control de permisos basado en roles.

5.2 Rendimiento

- RNF-04: El sistema debe procesar una venta en menos de 2 segundos.
- RNF-05: Debe soportar al menos 10 usuarios concurrentes.

5.3 Usabilidad

- RNF-06: Interfaz intuitiva y optimizada para pantallas táctiles.
- RNF-07: Flujo de venta rápido (máximo 4 clics para completar venta).

6. Requerimientos de Inventoryo

- RI-01: El sistema debe mostrar existencias en tiempo real.
- RI-02: Debe impedir ventas de productos sin stock (opcional: permitir venta negativa).
- RI-03: Registrar movimientos de inventoryo (entradas, ajustes, devoluciones).
- RI-04: Generar alertas automáticas por umbral mínimo.

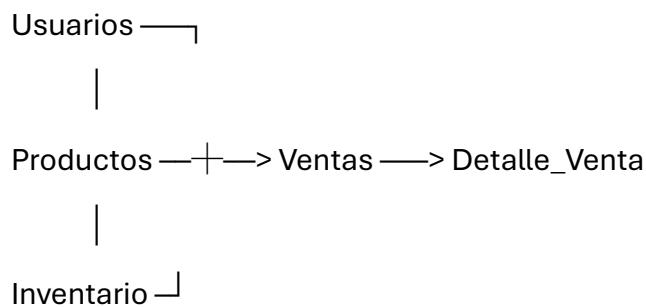
7. Requerimientos de Integridad de Datos

- RID-01: No se debe permitir eliminar ventas o productos, solo desactivarlos.
- RID-02: Toda venta debe tener al menos un detalle asociado.
- RID-03: Toda modificación debe quedar registrada en un log.

8. Flujo General del Proceso de Venta

1. El usuario inicia sesión.
2. Selecciona productos desde el catálogo.
3. El sistema calcula subtotal y total.
4. El usuario selecciona método de pago.
5. Se confirma la venta.
6. Se descuenta inventario.
7. Se genera ticket.
8. Se registra la venta y sus detalles.

9. Mockup de Arquitectura Lógica



10. Consideraciones Finales

Este documento sirve como base para:

- Desarrollo del sistema.
- Validación con el cliente.
- Planeación de pruebas.
- Estimación de tiempos y costos.