

Requerimientos

Requerimientos Funcionales - Sistema de Gestión de Panadería

RF-01: Gestión de Productos

RF-01.1 - Mantenimiento de Catálogo de Productos

- El sistema permitirá crear, modificar, consultar y eliminar productos del catálogo de panadería, incluyendo panes artesanales, pasteles, galletas y productos horneados especializados.
- Cada producto almacenará la siguiente información: nombre comercial, descripción detallada del producto, precio unitario de venta, estado de disponibilidad y clasificación por categoría.

RF-01.2 - Clasificación de Productos

- El sistema permitirá categorizar productos según su tipo: pan, pastel, galleta y otros productos horneados.
-

RF-02: Toma de Pedidos

RF-02.1 - Registro de Pedidos

- El sistema permitirá registrar pedidos de clientes mediante la selección de productos del catálogo y la especificación de las cantidades requeridas.
- Cada pedido registrará: fecha y hora de creación, identificación del cliente, productos solicitados con sus respectivas cantidades y estado actual del pedido.

RF-02.2 - Cálculo Automático de Total

- El sistema calculará automáticamente el precio total del pedido mediante la sumatoria de los subtotales de cada producto (precio unitario \times cantidad).
-

RF-03: Inventario y Control de Stock

RF-03.1 - Gestión de Inventario

- El sistema permitirá registrar y actualizar las existencias de productos terminados disponibles en el establecimiento.
- El sistema mantendrá un registro histórico completo de todos los movimientos de inventario, incluyendo entradas y salidas de mercancía.

RF-03.2 - Control de Disponibilidad

- El sistema validará la disponibilidad de productos en existencia antes de confirmar cualquier pedido.
- El sistema actualizará automáticamente los niveles de inventario al momento de registrar cada venta.

RF-03.3 - Alertas de Inventario Bajo

- El sistema generará alertas automáticas cuando los niveles de inventario de un producto alcancen o desciendan del punto de reorden previamente configurado.

RF-04: Registro de Ventas

RF-04.1 - Historial de Ventas

- El sistema mantendrá un registro completo y detallado de todas las ventas realizadas, incluyendo: fecha y hora de la transacción, productos vendidos, cantidades comercializadas, precios aplicados y cliente asociado a la venta.

RF-04.2 - Consulta de Ventas Anteriores

- El sistema permitirá buscar y consultar ventas anteriores mediante filtros configurables por fecha, cliente o producto específico.

RF-05: Gestión de Clientes

RF-05.1 - Registro de Clientes

- El sistema permitirá crear, modificar, consultar y eliminar registros de clientes habituales del establecimiento.
- Cada cliente almacenará: nombre completo, información de contacto (teléfono, correo electrónico, dirección postal) y preferencias personales.

RF-05.2 - Programas de Lealtad

- El sistema permitirá administrar programas de lealtad y esquemas de descuentos especiales para clientes frecuentes.
- El sistema registrará los puntos acumulados por cliente y los descuentos aplicables según el programa de fidelización.

RF-06: Generación de Facturas o Recibos

RF-06.1 - Emisión de Recibos

- El sistema generará recibos de venta con formato profesional y presentación estandarizada para cada transacción realizada.

RF-06.2 - Contenido del Recibo

- Cada recibo incluirá de manera estructurada: número de folio consecutivo, fecha y hora de emisión, datos fiscales del negocio, detalle de productos vendidos con sus cantidades y precios unitarios, subtotal de la operación, descuentos aplicados (cuando corresponda), importe total y datos del cliente (si aplica).

RF-07: Descuentos y Promociones

RF-07.1 - Aplicación de Descuentos

- El sistema permitirá aplicar descuentos tanto a productos específicos como al total general de la compra.
- Los descuentos podrán configurarse como porcentaje de reducción o como monto fijo a descontar.

RF-07.2 - Cálculo Automático de Descuentos

- El sistema calculará automáticamente los descuentos aplicables según las reglas de negocio configuradas y los aplicará al total de la venta de

forma inmediata.

RF-08: Reportes de Ventas y Finanzas

RF-08.1 - Reportes Periódicos de Ventas

- El sistema generará informes de ventas con periodicidad configurable: diaria, semanal, mensual y anual.
- Los reportes incluirán: importe total de ventas del período, cantidad de transacciones realizadas y listado de productos más vendidos.

RF-08.2 - Análisis de Ventas

- El sistema proporcionará informes de análisis detallado de ventas por producto, categoría y período de tiempo seleccionado.
- Los reportes incluirán representaciones gráficas y estadísticas comparativas para facilitar la toma de decisiones.

RF-09: Búsqueda y Consulta de Productos

RF-09.1 - Búsqueda Rápida

- El sistema permitirá buscar productos mediante filtros configurables: nombre del producto, número de artículo y categoría.
- La búsqueda mostrará resultados de manera inmediata en tiempo real.

RF-09.2 - Información Detallada de Productos

- El sistema mostrará información completa y detallada de cada producto: precio vigente, existencias actuales en inventario, descripción del producto y especificaciones técnicas relevantes.

Requerimientos No Funcionales

RNF-01: Usabilidad

- El sistema contará con una interfaz gráfica de usuario intuitiva, amigable y de fácil navegación, desarrollada con tecnología **JavaFX**.
- La navegación será clara y coherente, con pantallas y formularios organizados de manera lógica para facilitar las operaciones de gestión de productos, procesamiento de ventas, generación de reportes y demás funcionalidades del sistema.
- La interfaz aprovechará los componentes modernos de JavaFX para asegurar una experiencia de usuario contemporánea, fluida y responsiva.

RNF-02: Tecnología

- El sistema será desarrollado utilizando **Java** como lenguaje de programación principal, aprovechando sus capacidades de programación orientada a objetos y portabilidad multiplataforma.
- La interfaz gráfica de usuario se implementará con el framework **JavaFX** para proporcionar una experiencia visual moderna, consistente y de alto rendimiento.