

Gestor de Ventas App _ Memoria Técnica y Funcional



DISTRIBUIDORA DE PIENSOS JonatanTR S.L.

Gestor de Ventas App

Guía de usuario – Gestión profesional de ventas y compras B2B

Autor: Jonatan Tajada Rico.

Versión: 1.0

Fecha: junio de 2025

Tabla de contenido

Introducción y objetivo del proyecto.....	3
Objetivo	3
Descripción general de la aplicación.....	3
Arquitectura y diseño	4
Gestión avanzada de hilos y concurrencia.....	4
Tecnologías y dependencias	4
Validaciones y controles implementados	5
Principales funcionalidades	5
Buscadores y filtros dinámicos	5
Actualización automática y manual	5
Eliminación lógica	6
Control de stock.....	6
Auditoría y trazabilidad.....	6
Multipantalla	6
Ventajas y características técnicas.....	6
Limitaciones actuales y mejoras futuras.....	7
Mejoras previstas y posibilidades de ampliación	7
Conclusión	8

Introducción y objetivo del proyecto

Gestor de Ventas App es una solución de escritorio avanzada diseñada para la gestión integral de una empresa distribuidora B2B de piensos para animales (perros, gatos y caballos). Su objetivo principal es centralizar, agilizar y asegurar todos los procesos críticos del negocio (clientes, proveedores, productos, compras y ventas), permitiendo un control total de la operativa diaria y facilitando la toma de decisiones.

Objetivo:

Permitir a cualquier empresa distribuidora profesionalizar la gestión de sus operaciones y asegurar la trazabilidad y la calidad de los datos, todo desde una única aplicación intuitiva y robusta.

Descripción general de la aplicación

Gestor de Ventas App está orientada al entorno empresarial B2B. La aplicación permite registrar, consultar y analizar toda la información de clientes, proveedores, productos, compras y ventas de forma sencilla y estructurada.

- **Modelo multiusuario y multipantalla:** Permite que varios empleados trabajen a la vez desde distintos equipos, con acceso individual mediante usuario y contraseña.
- **Flujo de trabajo uniforme:** Todas las acciones principales (alta, modificación, baja lógica) siguen un mismo patrón en todos los módulos.
- **Centralización de datos:** Todos los datos se almacenan de forma segura en MySQL, garantizando un historial y trazabilidad total de todas las operaciones.
- **Interfaz profesional:** Pensada para usuarios reales: administración, comerciales y responsables de compras/ventas.

Arquitectura y diseño

Arquitectura modular y profesional

- **MVC (Modelo-Vista-Controlador):** Separación clara entre la interfaz, la lógica de negocio y los datos, facilitando el mantenimiento y la escalabilidad.
- **DAO (Data Access Object):** Cada acceso a la base de datos está gestionado por objetos DAO, aumentando la seguridad y la claridad del código.
- **ORM con Hibernate:** Todas las entidades Java están mapeadas a las tablas SQL automáticamente, simplificando las operaciones y garantizando la integridad de los datos.

Gestión avanzada de hilos y concurrencia

- Uso de SwingWorker para realizar operaciones costosas en segundo plano, manteniendo la interfaz siempre fluida y sin bloqueos.
- Soporte real de multiusuario y multipantalla, permitiendo la actualización y consulta concurrente de datos desde diferentes sesiones y módulos.

Tecnologías y dependencias

- Java (17+)
- Eclipse IDE
- Swing / SwingWorker (UI, gestión de hilos y tareas en background)
- MySQL Server y MySQL Workbench
- Hibernate ORM (mapeo objeto-relacional)

- Lombok (reducción de código en modelos)
- Jakarta Bean Validation (validaciones automáticas)
- Git (control de versiones)

Validaciones y controles implementados:

- Validación de emails, teléfonos, DNI, precios, stock, etc., tanto en formularios como a nivel de base de datos.
- Restricciones en la base de datos para evitar duplicados, inconsistencias y errores de formato.

Principales funcionalidades

- Gestión de clientes, productos, proveedores, compras y ventas
- Alta, edición y baja lógica en todos los módulos, manteniendo siempre el historial y la trazabilidad.

Buscadores y filtros dinámicos

Permiten encontrar cualquier dato al instante y filtrar por estado (activo/inactivo).

Actualización automática y manual

Las tablas del sistema se actualizan automáticamente con cada operación relevante, garantizando la consistencia de los datos. No obstante, también se ofrece la posibilidad de realizar una actualización manual si fuera necesario. En particular, tablas como `detalles_compra` y `detalles_venta` se completan de forma automática al registrar una compra o una venta, respectivamente.

Eliminación lógica

Los registros no se borran nunca físicamente, solo se marcan como inactivos, manteniendo un historial completo.

Control de stock

- El stock de cada producto se actualiza automáticamente tras cada compra o venta.
- Manejo robusto de errores
- Mensajes claros y amigables, evitando bloqueos y caídas de la app.

Auditoría y trazabilidad

Registro de todas las operaciones relevantes, garantizando cumplimiento normativo y facilidad de revisión.

Multipantalla

Permite abrir y operar con distintos módulos simultáneamente.

Ventajas y características técnicas

- Escalabilidad y flexibilidad
- La estructura permite añadir fácilmente nuevos módulos, como devoluciones, análisis, dashboard de KPIs, etc.
- Compatibilidad multiplataforma

- Puede ejecutarse en Windows, Linux y Mac sin modificaciones.
- Robustez y fiabilidad
- Múltiples validaciones y gestión de errores en todas las capas (interfaz, lógica, base de datos).
- Fácil personalización
- El código y la base de datos están listos para ser adaptados a otros negocios, ampliando entidades o cambiando la imagen visual.

Limitaciones actuales y mejoras futuras

Actualmente, la interfaz de usuario implementa cinco módulos principales: Clientes, Productos, Proveedores, Compras y Ventas. La base de datos, sin embargo, ya está preparada para admitir muchas más funcionalidades, como devoluciones, histórico ampliado, informes y gestión avanzada de usuarios.

Mejoras previstas y posibilidades de ampliación:

- **Dashboard visual de KPIs:** Preparada la base para incorporar paneles de análisis e informes gráficos (vistas SQL ya implementadas).
- **Nuevos módulos:** El diseño modular permite añadir fácilmente módulos de devoluciones, informes personalizados, integración con otras herramientas o automatización de procesos.
- **Personalización avanzada:** Posibilidad de adaptar la app para otros sectores empresariales, ampliando entidades y funcionalidades.
- **Internacionalización y multi-idioma:** Base preparada para futuras traducciones y soporte multilingüe.

Conclusión

Gestor de Ventas App es el resultado de un trabajo riguroso y profesional, que combina las mejores prácticas de desarrollo de software con una visión real del negocio B2B. Gracias a su diseño modular, robusto y escalable, es una herramienta lista para evolucionar según las necesidades de cualquier empresa distribuidora, garantizando siempre la integridad, la seguridad y la eficiencia en la gestión diaria.