Documentación de Base de Datos

Fecha: 22/07/2025

Este documento describe el diseño y funcionamiento de la base de datos desarrollada para el sistema de gestión.

# 1. Introducción general

# Mercury Solutions S.A. es una empresa dedicada a la comercialización y distribución de productos de consumo masivo. Ante el crecimiento de sus operaciones y la necesidad de optimizar la gestión de sus procesos internos, la dirección ha solicitado el desarrollo de un Sistema de Información Integrado, basado en una única base de datos relacional.

# Este sistema tiene como objetivo centralizar la información y asegurar la integridad, disponibilidad y consistencia de los datos que atraviesan las diferentes áreas funcionales de la empresa: Compras, Ventas, Logística & Stock y Recursos Humanos. La unificación de estos módulos permitirá mejorar la toma de decisiones, reducir redundancias y aumentar la eficiencia operativa.

# El presente trabajo aborda el diseño e implementación de dicho sistema, siguiendo buenas prácticas de modelado de datos, normalización, uso de restricciones de integridad y construcción de vistas y disparadores que garanticen la coherencia de la información almacenada.

# 2. Diccionario de datos (por tabla)

A continuación se detalla la estructura de cada tabla de la base de datos. Para cada campo se especifica el tipo de dato, restricciones y una breve descripción.

# 3. Relaciones

Se describen las claves foráneas y las relaciones entre las tablas, incluyendo la cardinalidad (1:1, 1:N, N:M).

# 4. Diagrama entidad-relación (DER)

El DER representa gráficamente las entidades principales y sus relaciones. Puede generarse con herramientas como dbdiagram.io o MySQL Workbench.

# 5. Vistas

Las vistas son consultas predefinidas que simplifican el acceso a la información. Cada vista se documenta con su definición SQL y propósito.

# 6. Triggers y procedimientos almacenados

Los triggers automatizan acciones ante eventos específicos. Se detalla su comportamiento, activadores y tablas afectadas.

# 7. Restricciones e integridad

Incluye el uso de claves primarias, foráneas, restricciones CHECK, y reglas ON DELETE / ON UPDATE.

# 8. Consultas frecuentes

Listado de consultas SQL útiles para el análisis de información, como ventas por mes, stock disponible, etc.

# 9. Formato y convenciones

Describe las convenciones utilizadas para nombrar tablas, campos, vistas, triggers y otros objetos de base de datos.

# 10. Observaciones y futuras mejoras

Comentarios sobre limitaciones actuales del diseño y sugerencias para futuras versiones del sistema.