

# **RetailDB Master: Sistema de Gestión Empresarial Multi-SGBD**

## **1. Introducción**

TechStore Perú es una cadena de tiendas de tecnología que en la actualidad maneja sus sistemas de una forma desintegrada, por ejemplo, se llevan las ventas en SQL Server, sus inventarios en Excel y logs en archivos de texto. El uso de esos sistemas, actualmente podrían generar problemas de duplicidad de datos, baja eficiencia y falta de integración. El objetivo de este proyecto es diseñar e implementar un sistema de gestión empresarial multi-SGBD, en el cual se utilizará PostgreSQL y Oracle, los cuales permitirán la mejoría de la administración de datos, asimismo, comparar el rendimiento de ambos SGBD y proponer una arquitectura final recomendada para la empresa.

## **2. Contexto Empresarial**

Los procesos críticos de TechStore Perú incluyen:

- Gestión de inventarios.
- Registro y control de las ventas en tiendas físicas y online.
- Generación de reportes para la gerencia.

Actualmente la información se maneja en sistemas desintegrados, lo que dificulta la toma de decisiones a futuro y la escalabilidad del negocio. Los principales stakeholders son la gerencia, administradores de tienda, vendedores, clientes y personal de soporte.

## **3. Requerimientos**

Requerimientos Funcionales:

- Registrar productos, clientes, ventas y empleados.
- Generar reportes de ventas e inventarios.
- Consultar top productos vendidos, stock bajo mínimo, ranking de clientes.

Requerimientos No Funcionales:

- Seguridad básica como roles y permisos.
- Rendimiento aceptable para mínimo 2,000 ventas diarias.
- Alta disponibilidad y escalabilidad.

Volumetría:

500+ productos, 50+ proveedores, 15 tiendas, 100+ empleados, 1,000+ clientes, 2,000+ ventas, 5,000+ detalles de venta.

#### 4. Matriz de requerimientos

ID	Requerimiento	Tipo	Prioridad
RF01	Registrar ventas por tienda	Funcional	Alta
RF02	Reporte mensual por empleado	Funcional	Media
RNF01	Sistema disponible 24/7	No Funcional	Alta
RNF02	Consultas respondan <2s	No Funcional	Alta

#### 4. Investigación Inicial de PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional y de código abierto (gratuito) el cual cuenta con soporte a extensiones avanzadas, así como transacciones ACID y alto rendimiento. Los casos de uso recomendados para Postgre incluyen el comercio electrónico y sistemas con múltiples transacciones. Para TechStore Perú ofrece ventajas como:

- Sin costo de licencia.
- Soporte para grandes volúmenes de datos (escalabilidad).
- Amplia comunidad y documentación.