

Reporte Técnico – Retos 5 y 6

Estudiante: Juan Camilo Ortiz Ibañez

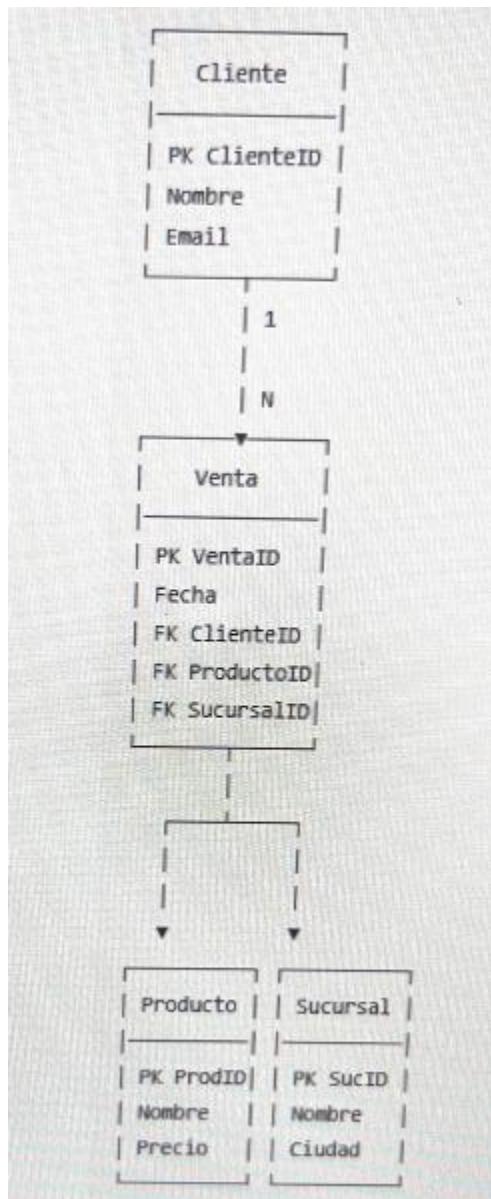
Curso: Diplomado Gestión de Datos

Fecha: 16 de enero de 2026

1. Diseño del Modelo Relacional (Reto 5)

Se diseñó un esquema relacional normalizado en tercera forma normal (3FN), identificando entidades maestras (Cliente, Producto y Sucursal) y una entidad transaccional (Venta). El diseño elimina redundancias y garantiza integridad referencial mediante el uso de claves primarias y foráneas.

Nota: El Diagrama Entidad–Relación (DER) correspondiente se adjunta como imagen en este reporte.



2. Laboratorio de Performance (Reto 6)

Se realizó un laboratorio de rendimiento comparando el uso de CROSS JOIN frente a INNER JOIN. Se activaron las estadísticas de IO y tiempo para observar el impacto de cada consulta sobre el motor de base de datos.

Los resultados evidencian que el uso de INNER JOIN evita productos cartesianos innecesarios y reduce el costo computacional, reflejado en menores lecturas lógicas (Logical Reads).

Nota: Las capturas de la pestaña de mensajes de SQL Server mostrando las estadísticas de Logical Reads se incluyen en este reporte.

23:56:21 La consulta comenzó a ejecutarse a las [Línea 51](#)
SQL Server parse and compile time:
CPU time = 0 ms, elapsed time = 0 ms.
(0 filas afectadas)
Table 'Worktable'. Scan count 0, logical reads 0, physical reads 0, page server reads 0
Table 'Venta'. Scan count 1, logical reads 0, physical reads 0, page server reads 0, r

SQL Server Execution Times:
CPU time = 0 ms, elapsed time = 0 ms.
23:56:21 La consulta comenzó a ejecutarse a las [Línea 72](#)
SQL Server parse and compile time:
CPU time = 0 ms, elapsed time = 0 ms.
Tiempo total de ejecución: 00:00:00.043

3. Conclusión

El desarrollo de los retos permitió aplicar conceptos de normalización e ingeniería inversa, así como comprender el impacto del uso adecuado de operaciones de JOIN sobre el rendimiento del sistema. Un diseño correcto del esquema y consultas eficientes son fundamentales para garantizar escalabilidad y buen desempeño.