



Instituto Tecnológico de Mexicali

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Fundamentos de base de datos

Grupo: B

Explain Analyze

Docente: ***Bogarin Valenzuela José Ramon***

Alumno: *Morales Ruiz José Luis*

Numero de control: 23490385

Mexicali, B.C., a 04 de marzo de 2025.

Explain Analyze

¿Qué es? comando en **PostgreSQL** (y otros sistemas de bases de datos relacionales) que se usa para analizar y optimizar consultas SQL.

Este comando **muestra el plan de ejecución** que genera el planificador de PostgreSQL para la sentencia suministrada. El plan de ejecución muestra cómo se escanearán las tablas a las que hace referencia la sentencia (mediante un escaneo secuencial simple, un escaneo de índice, etc.) y, si se hace referencia a varias tablas, qué algoritmos de unión se utilizarán para reunir las filas requeridas de cada tabla de entrada.

La parte más crítica de la visualización es el costo estimado de ejecución de la sentencia, que es la estimación del planificador sobre **cuánto tiempo tomará ejecutar la consulta** (medido en unidades de costo que son arbitrarias, pero que convencionalmente representan lecturas de páginas de disco).

En realidad, se muestran dos números: el **costo inicial** antes de que se pueda devolver la primera fila y el **costo total** para devolver todas las filas. Para la mayoría de las consultas, el costo total es lo más importante, pero en contextos como una subconsulta dentro de un EXISTS, el planificador elegirá el menor costo inicial en lugar del menor costo total (ya que el ejecutor se detendrá después de obtener una fila, de todas formas).

Además, si se limita la cantidad de filas a devolver con una cláusula LIMIT, el planificador hace una interpolación adecuada entre los costos extremos para estimar cuál plan es realmente el más económico.

La opción **ANALYZE** hace que la sentencia se ejecute **realmente**, en lugar de solo planificarse. Luego, se añaden estadísticas del tiempo de ejecución real a la visualización, incluyendo el tiempo total transcurrido dentro de cada nodo del plan (en milisegundos) y el número total de filas que realmente se devolvieron. Esto es útil para verificar si las estimaciones del planificador se acercan a la realidad.

Referencias:

PostgreSQL Global Development Group. (2024). *EXPLAIN*. PostgreSQL Documentation. Recuperado el 6 de marzo de 2025, de <https://www.postgresql.org/docs/current/sql-explain.html>