

Base de Datos II

Diagrama de Explain Visual

El diagrama de Visual Explain, llamado Plan de Ejecución Visual, es un informe de Workbench que muestra información sobre una consulta ejecutada.

El comando Explain está disponible en formato de código y en formato visual. Estos últimos aparecen con diferentes colores que representan diferentes resultados.

Ejemplos:

- Resultado del explain en código:

Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:												
	id	select_type	table	partitions	type	possible_keys	key	key_len	ref	rows	filtered	Extra
▶	1	SIMPLE	contact	NULL	ALL	NULL	NULL	NULL	NULL	19855	100.00	NULL

- Resultado del explain de la declaración actual del Workbench:



Tengan en cuenta que el color del cuadro es rojo, que tiene un significado específico, que se puede ver en la tabla de colores a continuación.



En ambos ejemplos, el código es el mismo. Lo que cambia es que, en el formato visual, es posible confirmar el costo de la consulta, que es un cálculo hecho por el consumo de recursos y cantidad de datos.

Tengan en cuenta en la imagen a continuación que, al pasar el mouse sobre las casillas, aparece un informe con sugerencias sobre lo que puede tener un rendimiento deficiente.

Visual Explain | Display Info: Read + Eval cost | Overview: [Diagram] | View Source: [List]

Query cost: 2041.75

query_block #1

2041.75 19.86K rows

Full Table Scan

contact

contact

Access Type: ALL
Full Table Scan
Cost Hint: Very High - very costly for large tables (not so much for small ones).
No usable indexes were found for the table and the optimizer must search every row. This could also mean the search range is so broad that the index would be useless.
Used Columns: ContactID, NameStyle, Title, FirstName, MiddleName, LastName, Suffix, EmailAddress, EmailPromotion, Phone, PasswordHash, PasswordSalt, AdditionalContactInfo, rowguid, ModifiedDate

Key/Index: -

Rows Examined per Scan: 19855
Rows Produced per Join: 19855
Filtered (ratio of rows produced per rows examined): 100.00%
Hint: 100% is best, <= 1% is worst
A low value means the query examines a lot of rows that are not returned.

Cost Info
Read: 56.25
Eval: 1985.50
Prefix: 2041.75
Data Read: 6M

contact 4 Explain x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1644	18:40:14	EXPLAIN SELECT * FROM contact	OK
1645	18:40:14	EXPLAIN FORMAT=JSON SELECT * FROM contact	OK

En el caso que se muestra en la imagen de arriba, el informe muestra las columnas consultadas, el número de filas devueltas, el tipo de escaneo, etc. Podemos identificar fácilmente lo que está mal, porque hay algunos puntos que divergen de las buenas prácticas. Como, por ejemplo, que no se debe hacer una consulta general.

Podemos encontrar el diagrama de Visual Explain en Workbench > Menú Query > Opción Explain Current Statement.

La siguiente tabla muestra los colores y las descripciones asociadas utilizadas en el diagrama de Visual Explain:



Informaciones del Diagrama de Visual Explain I

Nombre del sistema	Color	Texto en el Diagrama Visual.	Informaciones relacionadas a la información de la herramienta.
SISTEMA	Azul	Fila única: constante del sistema.	Costo muy bajo.
CONST	Azul	Fila única: constante.	Costo muy bajo.
EQ_REF	Verde	Búsqueda de la clave única.	Bajo costo: el optimizador puede encontrar un índice que se puede usar para recuperar los registros requeridos. Es rápido porque la búsqueda de índice conduce directamente a la página con todos los datos de fila .
REFERENCIA	Verde	Búsqueda de la clave no exclusiva.	Bajo-medio: bajo, si el número de líneas coincidentes es pequeño; mayor, a medida que aumenta el número de líneas.
TEXTO COMPLETO	Amarillo	Búsqueda del índice del texto completo.	Búsqueda FULLTEXT especializada. Bajo -- para



			este requisito de búsqueda especializada.
REF_OR_NULL	Verde	Búsqueda de clave + búsqueda de valores NULL.	Bajo-medio: si el número de líneas coincidentes es pequeño; mayor a medida que aumenta el número de líneas.
INDEX_MERGE	Verde	Fusión de índice.	Medio: busque una mejor selección de índice en la consulta para mejorar el rendimiento.
UNIQUE_SUBQUERY	Naranja	Búsqueda de la clave exclusiva en la tabla de subconsulta.	Bajo: se utiliza para el procesamiento eficiente de subconsultas.
INDEX_SUBQUERY	Naranja	Búsqueda de la clave no exclusiva en la tabla de subconsulta.	Bajo: se utiliza para el procesamiento eficiente de subconsultas.
ALCANCE	Naranja	Escaneo de rango de índice.	Medio: verificación de índice parcial.
ÍNDICE	Rojo	Comprobación de índice completo.	Alta, especialmente para índices grandes



TODO	Rojo	Comprobación de la tabla completa.	<p>Muy alto: muy costoso para mesas grandes, pero menos impactante para mesas pequeñas. No se encontró ningún índice utilizable para la tabla, lo que obliga al optimizador a buscar en cada fila.</p> <p>También podría significar que el rango de búsqueda es tan amplio que el índice sería inútil.</p>
DESCONOCIDO	Negro	Desconocido.	<p>Nota: este es el valor predeterminado en caso de que no se pueda determinar una coincidencia.</p>