Laboratorio Consultas Indices-Estadisticas

Entregar para cada una la consulta, el resultado y el plan de ejecución.

1. Agrupar por estado la cantidad de clientes que tiene la empresa.

Consulta

SELECT state, COUNT(*)
FROM customers
GROUP BY state;

R	esu	ltac	lo

NY	1019
TX	142
CA	284

Plan de ejecución

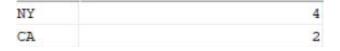
OPERATION	OBJECT_NAME	OPTIONS	CARDINALITY	COST	
■ SELECT STATEMENT				1445	8
- HASH		GROUP BY		1445	8
TABLE ACCESS	CUSTOMERS.	FULL		1445	7

2. Agrupar por estado la cantidad de clientes que tiene la empresa y que su apellido sea "Vega".

Consulta

SELECT state, COUNT(*)
FROM customers
WHERE last_name = 'Vega'
GROUP BY state;







3. La cantidad en stock por "año del modelo".

Consulta

SELECT p.model_year, SUM(s.quantity)
FROM stocks s, products p
WHERE s.product_id = p.product_id
GROUP BY p.model year;

Resultado

2017	3787
2016	1046
2018	8678

Plan de ejecución

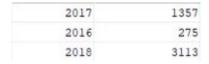


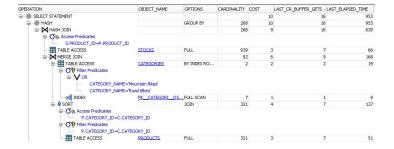
4. La cantidad en stock por "año del modelo" y que la categoría sea "Mountain Bikes" y "Road Bikes".

Consulta

SELECT p.model_year, SUM(s.quantity)
FROM Products p, Stocks s, categories c
WHERE s.product_id = p.product_id
AND p.category_id = c.category_id
AND category_name in('Mountain Bikes', 'Road Bikes')
GROUP BY p.model_year;

Resu	ltad	O





5. Qué tienda tiene el mayor stock.

Consulta

SELECT * FROM (
SELECT store_name, SUM(quantity)
FROM Stocks s, Stores st
WHERE s.store_id = st.store_id
GROUP BY store_name
ORDER BY 2 DESC)
WHERE rownum = 1;

Resultado Rowlett Bikes 4620

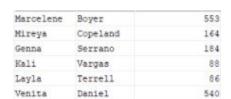
Plan de ejecución



6. Empleados con su cantidad de ventas (mostrar el nombre completo y la cantidad).

Consulta

SELECT first_name, last_name, COUNT(order_id)
FROM staffs sf, orders o
WHERE sf.staff_id = o.staff_id
GROUP BY first_name, last_name;



Resultado



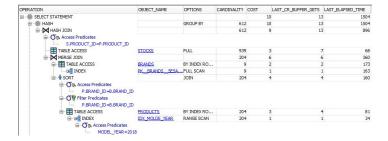
7. Empleados con su cantidad de ventas (mostrar el nombre completo y la cantidad) y que sea de la tienda "Rowlett Bikes".

Consulta

SELECT first_name, last_name, COUNT(order_id)
FROM staffs sf, orders o, stores s
WHERE sf.staff_id = o.staff_id
AND s.store_id = sf.store_id
AND store_name = 'Rowlett Bikes'
GROUP BY first_name, last_name;

Resultado

Kali	Vargas	88
Layla	Terrell	86



Plan de ejecución

8. Stock de bicicletas por marca.

Consulta

SELECT b.brand_name, SUM(s.quantity)
FROM stocks s, products p, brands b
WHERE s.product_id = p.product_id
AND p.brand_id = b.brand_id
GROUP BY b.brand_name;

Strider	136
Pure Cycles	104
Surly	1105
Electra	4998
Haro	454
Ritchey	45
Trek	5519
Heller	108
Sun Bicycles	1042

Resultado



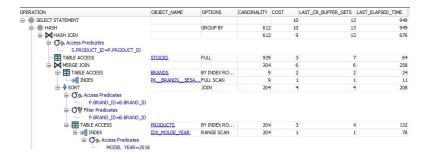
9. Stock de bicicletas por marca y que el año del modelo sea 2018.

Consulta

SELECT b.brand_name, SUM(s.quantity)
FROM stocks s, products p, brands b
WHERE s.product_id = p.product_id
AND p.brand_id = b.brand_id
AND model_year = 2018
GROUP BY b.brand_name;

Strider	136
Surly	524
Electra	3680
Trek	4256
Heller	82

Resultado



Plan de ejecución

De lo observado de las consultas anteriores contesta las siguientes preguntas

1. ¿Qué pasa cuando una consulta no tiene condiciones?

Cuando una consulta no tiene condiciones es más rápida, pues es más fácil el acceso. Por lo tanto el costo también es menor.

2. ¿Qué pasa cuando a una consulta se le agregan condiciones?

Pues el costo aumenta, ya que el plan de ejecución es más complejo.

3. ¿Para qué sirve un plan de ejecución SQL?

Para poder decidir por la opción que nos genere menos costos y menor tiempo de ejecución.

4. ¿Cómo podemos modificar el plan de ejecución?

Creando indices.

5. ¿Cuál es el motor de búsqueda? Y ¿Quién lo implementa?

Es lo que nos permite buscar y obtener alguna especificación que nosotros definimos, en la base de datos.

6. ¿Qué son las estadísticas y para qué sirven las mismas en el RDBMS?

Son cálculos basados en el manejo de los datos, generalmente se implementan para mejorar las consultas.

Crea los índices necesarios que se pueden usar en Q2, Q4, Q7 y Q9. Ejecuta nuevamente tu consulta y compara el plan de ejecución "original" vs el "nuevo".

¿Qué diferencias encontraste?

Reducción del tiempo, gracias a los índices.

¿Ayuda o no ayuda la creación de índices?

Si, si ayuda la creación de índices.

Genera estadísticas para optimizar y vuelve a ejecutar la consulta Q1 - Q9

```
ANALYZE TABLE Brands COMPUTE STATISTICS;
ANALYZE TABLE categories COMPUTE STATISTICS;
ANALYZE TABLE customers COMPUTE STATISTICS;
ANALYZE TABLE order_items COMPUTE STATISTICS;
ANALYZE TABLE orders COMPUTE STATISTICS;
ANALYZE TABLE products COMPUTE STATISTICS;
ANALYZE TABLE staffs COMPUTE STATISTICS;
ANALYZE TABLE stocks COMPUTE STATISTICS;
ANALYZE TABLE stores COMPUTE STATISTICS;
```

¿Qué diferencias encontraste?

Pues los costos disminuyen por el uso de las condiciones.

¿Ayuda o no ayuda la generación de estadísticas para el RDBMS?

Si, si ayuda la generación de estadísticas.