



Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec

**División de Ingeniería en Sistemas
Computacionales**

Academia en Ciencias de la Ingeniería

Materia

Administración de Base de Datos

Grupo 5701

Alumno

Campero Granados Luis Daniel

Profesor

Jiménez Alfaro Abraham Jorge

Practica 3 - Optimización de consultas Parte 2

Practica 3 - Optimización de consultas Parte 2

Tendremos que hacer una evaluación de las consultas que utilizan la palabra clave IN y ver como el plan de ejecución cambia a medida que la lista de valores aumenta en tamaño. De igual forma la ejecución de los procedimientos se eliminarán los índices existentes en la tabla member, se creará un índice, ejecutará una consulta, registrará la información estadística y examinará el plan de ejecución.

Mostraremos cuando resulta ineficiente una consulta con una lista de valores, esto se hará de manera similar a los pasos anteriormente mencionados, con la excepción de que la lista IN incluye un valor adicional. Mostraremos el plan de ejecución estimado para poder visualizar el plan de ejecución de forma gráfica. Tendremos que repetirlo en cada caso para poder ver su funcionamiento.

Código

```
Use CreditDB
EXEC index_cleanup member
EXEC index_cleanup charge

CREATE UNIQUE nonclustered INDEX mbr_name
    ON member(lastname, firstname)

CREATE nonclustered INDEX chg_mem_no
    ON charge(member_no)

SET STATISTICS IO ON

SELECT member.member_no, lastname, charge_no
    FROM member JOIN charge
        ON member.member_no = charge.member_no
    WHERE member.lastname = 'BARR'
        AND firstname = 'BOS'

SELECT member.member_no, lastname, charge_no
    FROM member JOIN charge
        ON member.member_no = charge.member_no
    WHERE member.lastname = 'HAHN'

CREATE nonclustered INDEX mbr_name
    ON member(member_no, lastname)

CREATE nonclustered INDEX chg_charge_no
    ON charge(member_no, charge_no)
```

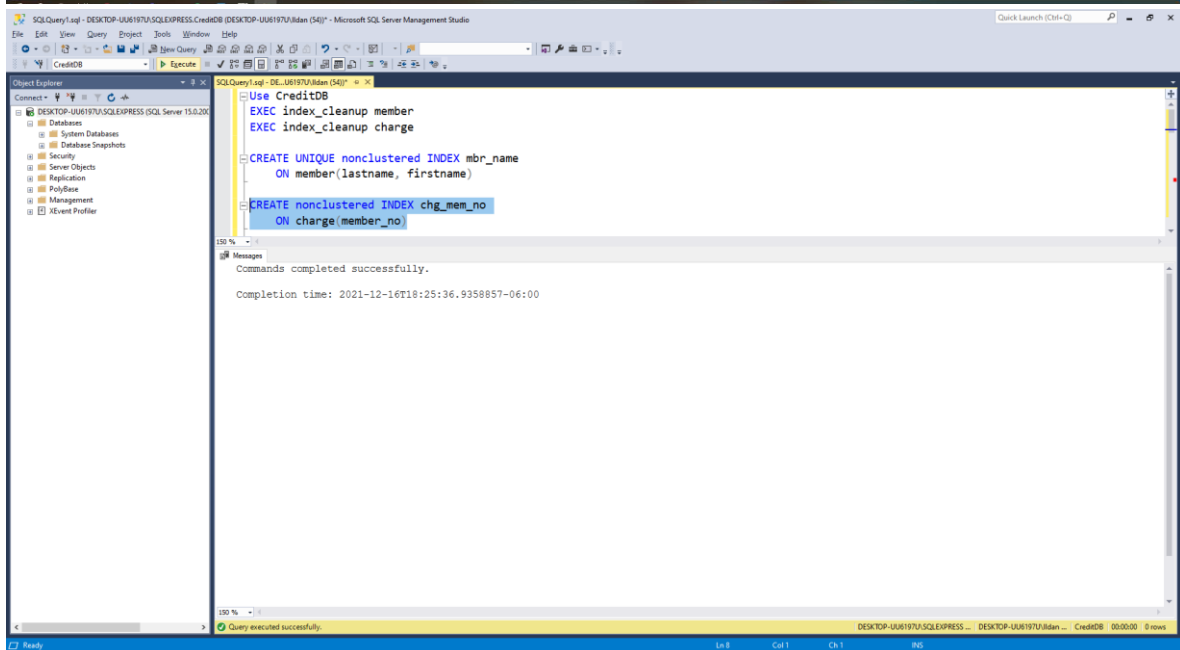
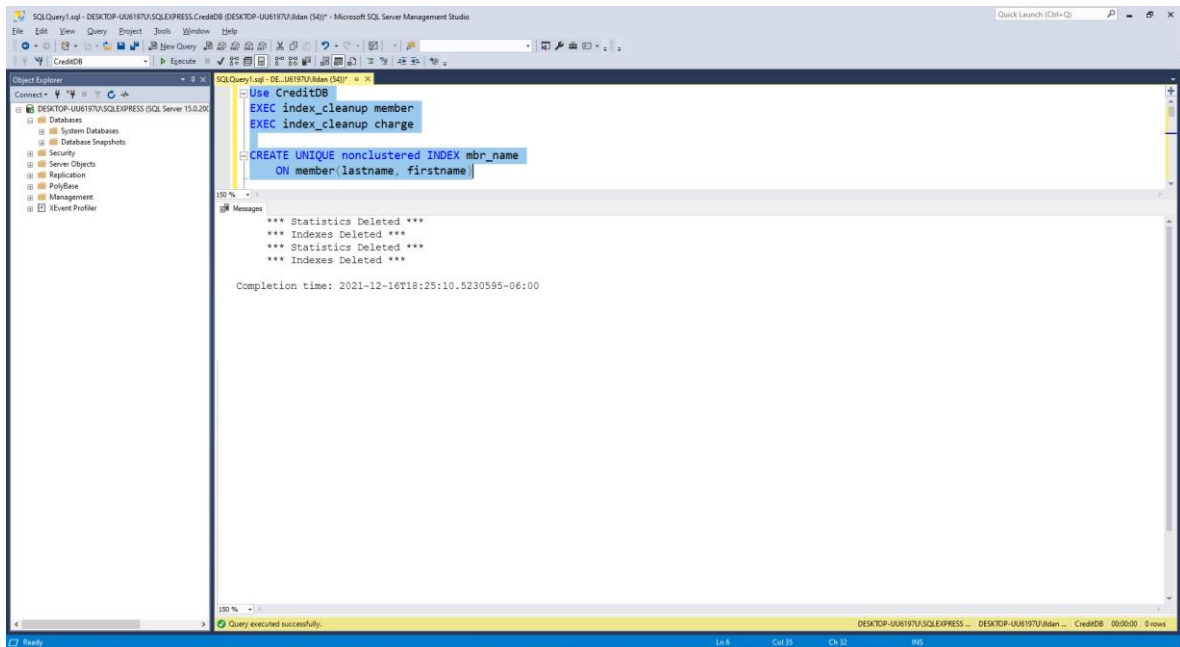
```

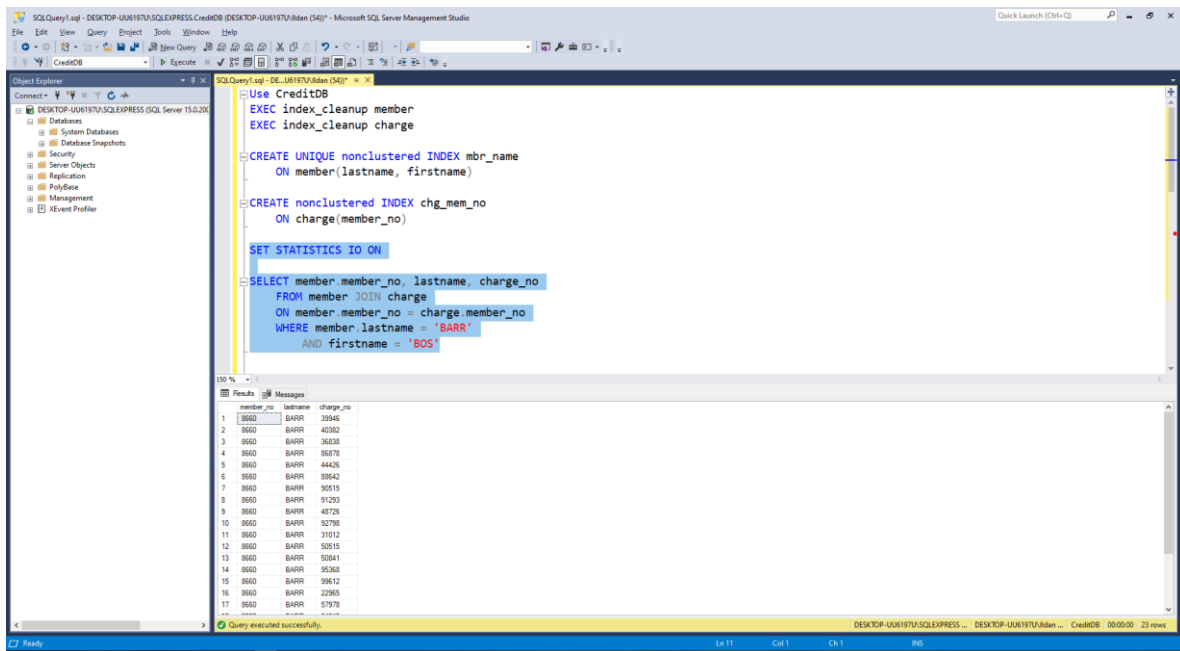
SELECT m.member_no, lastname, charge_no
FROM member m JOIN charge c
ON m.member_no = c.member_no
WHERE m.lastname = 'BARR'
AND firstname = 'BOS'

```

Capturas

Ejercicio 1





Información (member)	Resultado
Numero de exploraciones	0
Número de lecturas lógicas	3
Número y nombre de los índices utilizados para procesar la consulta	1 (mbr_name)

Información (charge)	Resultado
Numero de exploraciones	1
Número de lecturas lógicas	25
Número y nombre de los índices utilizados para procesar la consulta	1 (chg_mem_no)

Número y nombre de los índices utilizados para procesar la consulta	Ninguno
---	---------

Información (charge)	Resultado
Numero de exploraciones	1
Número de lecturas lógicas	582
Número y nombre de los índices utilizados para procesar la consulta	Ninguno

SQL Query (sql) - DESKTOP-U06197U\SQLEXPRESS:Credential DESKTOP-U06197U\Sidam (540)* - Microsoft SQL Server Management Studio

SQL Query (sql) - DESKTOP-U06197U\Sidam (540)*

```

SELECT member.member_no, lastname, charge_no
FROM member JOIN charge
ON member.member_no = charge.member_no
WHERE member.lastname = 'BARR'
AND firstname = 'BOS'

SELECT member.member_no, lastname, charge_no
FROM member JOIN charge
ON member.member_no = charge.member_no
WHERE member.lastname = 'HAHN'

CREATE nonclustered INDEX mbr_name
ON member(member_no, lastname)

CREATE nonclustered INDEX chg_charge_no
ON charge(member_no, charge_no)

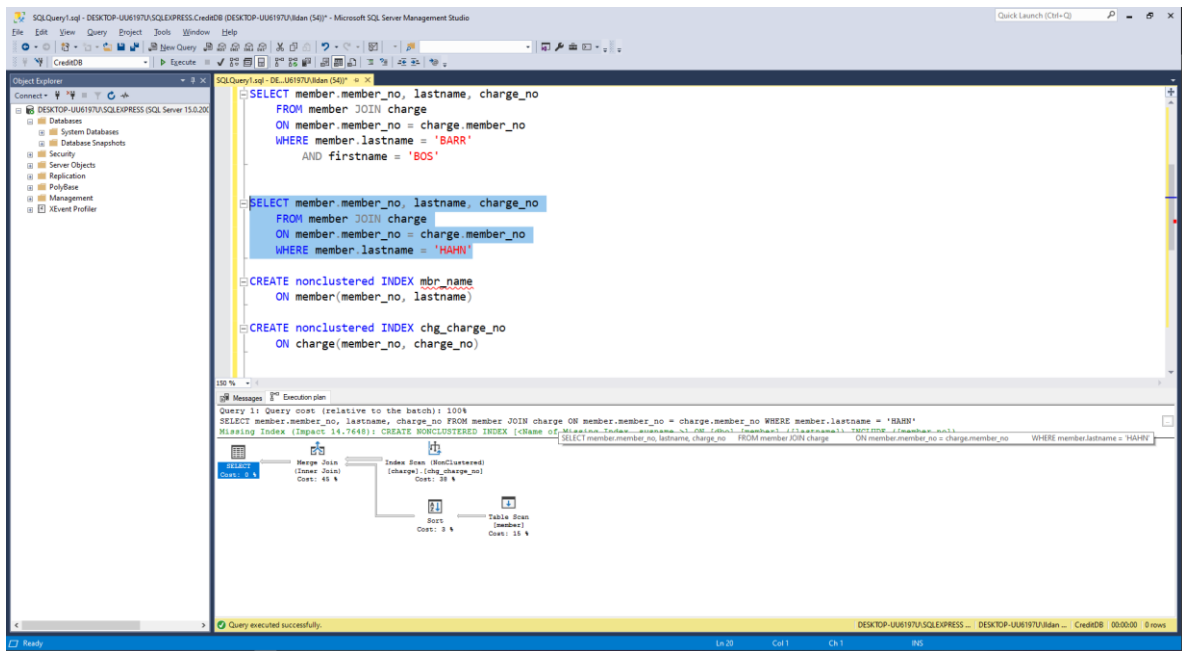
```

Messages

Table 'charge'. Scan count 1, logical reads 582, physical reads 0, page server reads 0, read-ahead reads 0, page server read-ahead reads 0, lob logical reads 0

Completion time: 2021-12-16T18:29:18.7107002-06:00

Query executed successfully.



Información (member)	Resultado
Numero de exploraciones	1
Número de lecturas lógicas	37
Número y nombre de los índices utilizados para procesar la consulta	1 (mbr_name)

Información (charge)	Resultado
Numero de exploraciones	1
Número de lecturas lógicas	272
Número y nombre de los índices utilizados para procesar la consulta	1 (chg_charge_no)

Ejercicio 3

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The left pane shows the 'Object Explorer' with the 'DESKTOP-UM6197U\SQLEXPRESS' server selected. The right pane shows a query window with the following SQL code:

```
ON member.member_no = charge.member_no
WHERE member.lastname = 'HAHN'

CREATE nonclustered INDEX mbr_name
ON member(member_no, lastname)

CREATE nonclustered INDEX chg_charge_no
ON charge(member_no, charge_no)

SELECT m.member_no, lastname, charge_no
FROM member m JOIN charge c
ON m.member_no = c.member_no
WHERE m.lastname = 'BARR'
AND firstname = 'BOS'
```

The bottom pane shows the 'Results' tab with a table of 17 rows. The columns are 'member_no', 'lastname', and 'charge_no'. The data is as follows:

member_no	lastname	charge_no
8950	BARR	2213
8950	BARR	3170
8950	BARR	2265
8950	BARR	31012
8950	BARR	36328
8950	BARR	35945
8950	BARR	40362
8950	BARR	44426
8950	BARR	48726
8950	BARR	55715
8950	BARR	50941
8950	BARR	57978
8950	BARR	64245
8950	BARR	67110
8950	BARR	77933
8950	BARR	74920
8950	BARR	86878

The bottom pane also shows the 'Execution plan' tab, which displays a query plan for the query. The plan shows a 'SELECT' operator with a cost of 1.00%, followed by a 'Nested Loops' operator with a cost of 0.00%. The 'Nested Loops' operator has two inputs: 'Index Seek (NonClustered)' with a cost of 0.00% and 'Index Seek (NonClustered)' with a cost of 0.00%. The 'Index Seek (NonClustered)' operator has a 'RID Lookup (Heap)' operator with a cost of 22.00%.