



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



**UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS**

UPIITA

PROFESOR: Carlos De La Cruz Sosa

ASIGNATURA: Bases de Datos Distribuidas

GRUPO: 3TM3

Tarea 3

EQUIPO 5:

- Bernal Aguilar Yuvia Abigail
- Contreras Jimenez Mariana Montserrat
- Medina Gómez Jimena Zarahí

1. Analizar el plan de ejecución de la consulta 3 de la práctica PLANES DE EJECUCIÓN con la siguiente solución:

```
WITH ProductsOrder43676 AS (  
    SELECT productid  
    FROM AdventureWorks.sales.SalesOrderDetail  
    WHERE salesorderid = 43676  
)  
CandidateOrders AS (  
    SELECT salesorderid, productid  
    FROM AdventureWorks.sales.SalesOrderDetail  
    WHERE salesorderid <> 43676  
)  
SELECT salesorderid  
FROM CandidateOrders  
GROUP BY salesorderid  
HAVING COUNT(DISTINCT productid) >= (SELECT COUNT(DISTINCT productid)  
    FROM ProductsOrder43676)  
    AND NOT EXISTS (  
        SELECT productid  
        FROM ProductsOrder43676  
    EXCEPT  
        SELECT productid  
        FROM CandidateOrders c  
        WHERE c.salesorderid = CandidateOrders.salesorderid  
    );
```

Código usado:

```
USE practicaPE;  
GO
```

```
WITH ProductsOrder43676 AS (  
    SELECT productid  
    FROM AdventureWorks2019.sales.SalesOrderDetail  
    WHERE salesorderid = 43676  
)  
CandidateOrders AS (  
    SELECT salesorderid, productid  
    FROM AdventureWorks2019.sales.SalesOrderDetail  
    WHERE salesorderid <> 43676  
)  
SELECT salesorderid  
FROM CandidateOrders  
GROUP BY salesorderid  
HAVING COUNT(DISTINCT productid) >= (SELECT COUNT(DISTINCT productid)  
    FROM ProductsOrder43676)  
    AND NOT EXISTS (  
        SELECT productid  
        FROM ProductsOrder43676  
    EXCEPT  
        SELECT productid  
        FROM CandidateOrders c  
        WHERE c.salesorderid = CandidateOrders.salesorderid  
    );
```

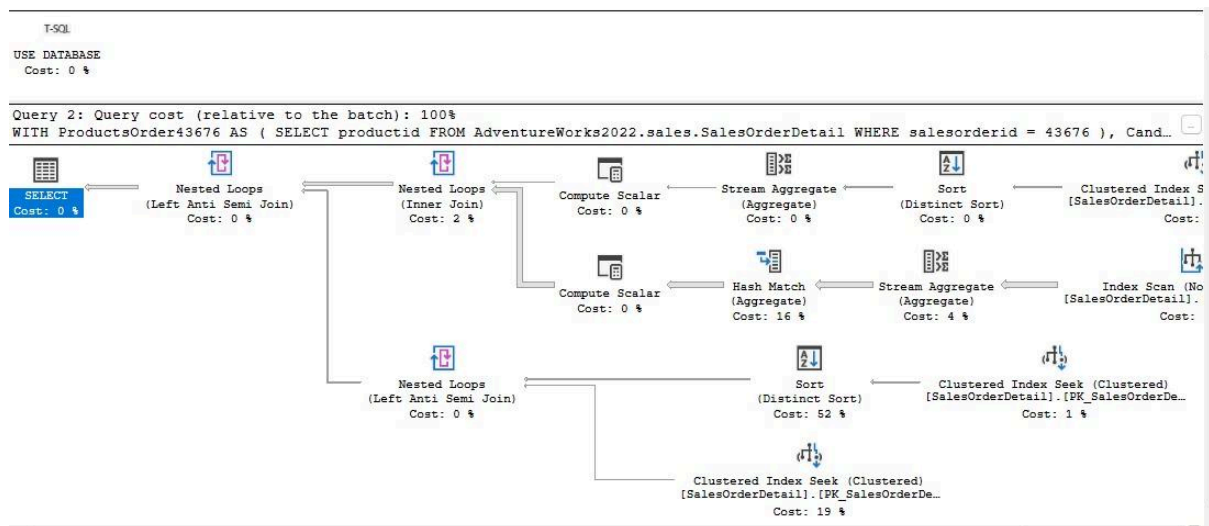
```

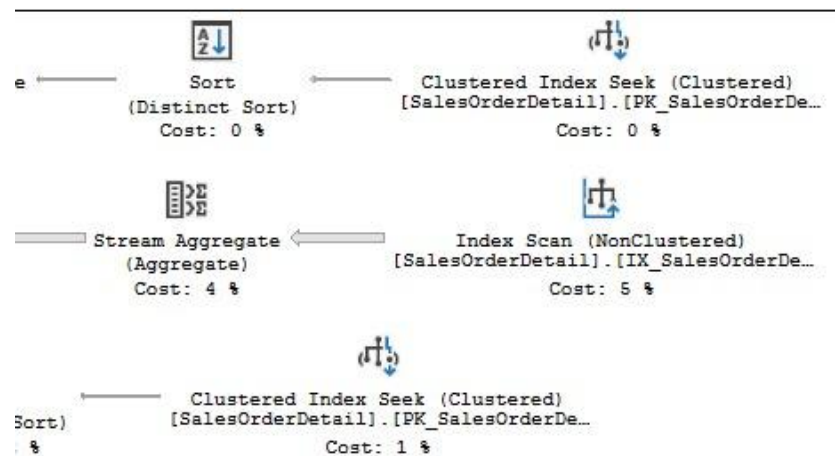
SELECT productid
FROM ProductsOrder43676
EXCEPT
SELECT productid
FROM CandidateOrders c
WHERE c.salesorderid = CandidateOrders.salesorderid
);

```

	salesorderid
1	45785
2	46332
3	44285
4	44792
5	44523
6	44549
7	46052
8	43891
9	43894
10	44779
11	43900
12	44567
13	44075
14	45796
15	46039
16	44783

Planes de Ejecución:





Explicación:

En el plan de ejecución pudimos observar que las operaciones que necesitan más recursos son:

- ❖ “sort (Distinct Sort)” con 52%: El cual es el encargado de ordenar los productos y compararlos así como identificar los productos únicos.

Al igual que estas operaciones, pero estas están localizadas en un rango mucho menor:

- ❖ Nested Loops con 2%: Es encargada de realizar una comparación de dos conjuntos de datos, funciona con mayor rapidez cuando los datos que se comparan son de un tamaño pequeño.
- ❖ Hash Match & Stream Aggregate con 16% y 4% según corresponda: Su trabajo es contar los productos distintos e ir comparándolos con las listas.
- ❖ Index Scan con 5%: encargado de revisar toda la tabla correspondiente para que los demás operadores puedan ejecutarse correctamente.
- ❖ Clustered Index Scan con 1% y 19%: Es el encargado de buscar e identificar solo las filas que se requieren para las consultas.