

Zadanie 1A)

Po lewej stronie jest przebieg zapytania z kluczem, a po prawej bez. Można zauważyć, że różnica jest znacząca i to dla tak prostego zapytania:

```
SELECT SalesOrderID, SalesOrderDetailID
FROM Sales.SalesOrderDetail
WHERE SalesOrderID = 43683
AND SalesOrderDetailID = 240
```

Clustered Index Seek (Clustered)		Table Scan	
Scanning a particular range of rows from a clustered index.		Scan rows from a table.	
Physical Operation	Clustered Index Seek	Physical Operation	Table Scan
Logical Operation	Clustered Index Seek	Logical Operation	Table Scan
Actual Execution Mode	Row	Actual Execution Mode	Row
Estimated Execution Mode	Row	Estimated Execution Mode	Row
Storage	RowStore	Storage	RowStore
Actual Number of Rows Read	1	Actual Number of Rows Read	121317
Actual Number of Rows for All Executions	1	Actual Number of Rows for All Executions	1
Actual Number of Batches	0	Actual Number of Batches	0
Estimated Operator Cost	0,0032831 (100%)	Estimated I/O Cost	1,82905
Estimated I/O Cost	0,003125	Estimated Operator Cost	1,96266 (100%)
Estimated Subtree Cost	0,0032831	Estimated Subtree Cost	1,96266
Estimated CPU Cost	0,0001581	Estimated CPU Cost	0,133606
Estimated Number of Executions	1	Estimated Number of Executions	1
Number of Executions	1	Number of Executions	1
Estimated Number of Rows for All Executions	1	Estimated Number of Rows for All Executions	1
Estimated Number of Rows to be Read	1	Estimated Number of Rows Per Execution	1
Estimated Number of Rows Per Execution	1	Estimated Number of Rows to be Read	121317
Estimated Row Size	15 B	Estimated Row Size	15 B
Actual Rebinds	0	Actual Rebinds	0
Actual Rewinds	0	Actual Rewinds	0
Ordered	True	Ordered	False
Node ID	0	Node ID	0
Object [AdventureWorks2022].[Sales].[SalesOrderDetail]. [PK_SalesOrderDetail_SalesOrderID_SalesOrderDetailID]		Predicate [AdventureWorks2022].[Sales].[SalesOrderDetail].[SalesOrderID]= (43683) AND [AdventureWorks2022].[Sales].[SalesOrderDetail]. [SalesOrderDetailID]=(240)	
Output List [AdventureWorks2022].[Sales].[SalesOrderDetail].SalesOrderID; [AdventureWorks2022].[Sales].[SalesOrderDetail].SalesOrderDetailID		Object [AdventureWorks2022].[Sales].[SalesOrderDetail]	
Seek Predicates Seek Keys[1]: Prefix: [AdventureWorks2022].[Sales]. [SalesOrderDetail].SalesOrderID; [AdventureWorks2022].[Sales]. [SalesOrderDetail].SalesOrderDetailID = Scalar Operator([@1]); Scalar Operator(CONVERT_IMPLICIT(int,[@2],0))		Output List [AdventureWorks2022].[Sales].[SalesOrderDetail].SalesOrderID; [AdventureWorks2022].[Sales]. [SalesOrderDetail].SalesOrderDetailID	

Zadanie 1B)

Zmiana z AND na OR w warunku jest znacząca w sensie logicznym zapytania. Ponieważ AND sprawdza obydwa warunki, aby warunek WHERE był spełniony, a dla OR wystarczy tylko jeden spełniony warunek, aby WHERE zadziałało.

Zadanie 2

Użyłem takiego zapytania

```
SELECT StoreID FROM Sales.Customer WHERE StoreID = 1010
```

Po usunięciu klucza głównego:

Estimated I/O Cost : 0.09201

Rows: 19820

Planning time: 0.1 ms

Execution time: 2.2 ms

Przed usunięciem klucza głównego:

Estimated I/O Cost 1.85

Rows : 2

Planning time: 0.055 ms

Execution time: 0.04 ms

Jak łatwo zauważyć przeszukiwanie tabeli z indeksem jest zdecydowanie bardziej optymalne