

RUZ0096 PDBS 3.cvičení

Jakub Růžička

Březen 2025

1 Oracle

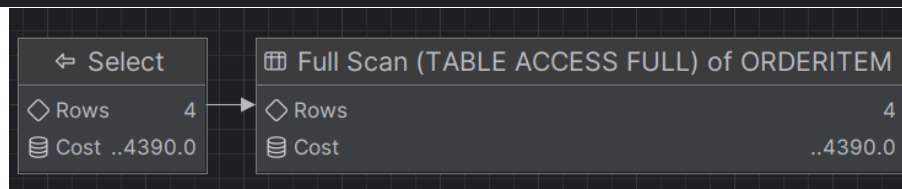
1.1 Úkol 3.1

select count(*) from ORDERITEM where UNIT_PRICE < 300;
Počet záznamů z výše uvedeného příkazu: 88

IO Cost (buffer gets): 15844
Počet bloků haldy: 16000

```
RUZ0096> begin
PrintQueryStat('grmtz1yn9ggjz',4294024870);
end;
— Query Processing Statistics —
executions: 1
buffer gets: 15844
cpu_time_ms: 91.896
elapsed_time_ms: 119.587
rows_processed: 88
username: RUZ0096
query: select * from ORDERITEM where UNIT_PRICE < 300
```

	PLAN_TABLE_OUTPUT														
1	Plan hash value: 4294024870														
2															
3	-----														
4		Id		Operation		Name		Rows		Bytes		Cost (%CPU)		Time	
5	-----														
6		0		SELECT STATEMENT				4		72		4390	(3)	00:00:01	
7		* 1		TABLE ACCESS FULL		ORDERITEM		4		72		4390	(3)	00:00:01	
8	-----														
9															
10	Predicate Information (identified by operation id):														
11	-----														
12															
13	1 - filter("UNIT_PRICE"<300)														



1.2 Úkol 3.2

Žádná paralelizace na **Oracle** databázi neproběhla.

1.3 Úkol 3.3

Počet řádků, které budou vymazány: **2 500 736**

1.3.1 Delete

P. záznamů: 2 499 267

blocks: 16000

size (MB): 125

used_blocks: 16000

size used (MB): 125

unused_blocks: 0

size unused (MB): 0

IO Cost: Stejná jako u 3.1
CPU Time: 92.43575 ms
Elapsed Time: 95.0475 ms

1.3.2 Shrink

blocks: 8032
size (MB): 62.75
used_blocks: 8025
size used (MB): 62.6953125
unused_blocks: 7
size unused (MB): .0546875

IO Cost(buffer gets): 1
cpu_time_ms: 126.0125
elapsed_time_ms: 123.263

2 Microsoft SQL Server

2.1 Úkol 3.1

select count(*) from ORDERITEM where UNIT_PRICE < 300;

Počet záznamů z výše uvedeného příkazu: 33

CPU time = 280 ms

elapsed time = 21 ms

IO Cost(logical reads): 18797

Počet bloků haldy: 18809

```
StmtText
1  |--Parallelism(Gather Streams)
2  |--Table Scan(OBJECT:([RUZ0096].[dbo].[OrderItem]), WHERE:([RUZ0096].[dbo].[OrderItem].[unit_price]<CONVERT_IMPLICIT(bigint,[@1],0)))

StmtText
1  |--Compute Scalar(DEFINE:([Expr1003]=CONVERT_IMPLICIT(int,[globalagg1006],0)))
2  |--Stream Aggregate(DEFINE:([globalagg1006]=SUM([partialagg1005])))
3  |--Parallelism(Gather Streams)
4  |--Stream Aggregate(DEFINE:([partialagg1005]=Count(*)))
5  |--Table Scan(OBJECT:([RUZ0096].[dbo].[OrderItem]), WHERE:([RUZ0096].[dbo].[OrderItem].[unit_price]<CONVERT_IMPLICIT(bigint,[@1],0)))
```

2.2 Úkol 3.2

Můžeme zde vidět paralelizaci.

Po vypnutí:

SELECT * FROM ORDERITEM WHERE UNIT_PRICE < 300 OPTION
(MAXDOP 1);

CPU time = 203 ms

elapsed time = 206 ms

Operation	Params	Rows	Actual Rows	Total Cost	Actual Total Time	Raw Desc
Full Scan (Table Scan)	table: [dbo].[OrderItem];	370.96	33	19.4262	210.0	AvgRowSize = 27;Es...

2.3 Úkol 3.3

2.3.1 Před Delete

33 záznamů splňující podmínku Row Counts: 5000000

TotalPages: 18809

MB: 146.9

Used Pages: 18798

Used Pages (MB):146.9

CPU time = 203 ms

elapsed time = 206 ms (omylem jsem tento příkaz spustil s jedním vláknem)

2.3.2 Po Delete

13 záznamů splňující podmínku

Row Counts: 2501769

Total Pages: 18809

MB: 146.9

Used Pages: 18798

Used Pages MB: 146.9

CPU time = 584 ms

elapsed time = 11 ms

2.3.3 Po Rebuild

Row Counts: 2501769

Total Pages: 9105

MB: 71.1

Used Pages: 8986

Used Pages MB: 70.2

CPU time = 624 ms

elapsed time = 8 ms