

Dokumentace

Databázové systémy

Vedoucí týmu: Filip Solich (xsolich00)

člen: Marek Sechra (xsechr00)

Triggery:

- 1) **id_vec_trigger** – Tento trigger slouží pro automatické generování primárního klíče pro záznamy v tabulce *vec*. Je spuštěn předtím než se vloží data do tabulky *vec* a primární klíč načte ze sekvence *vec_id_seq*.
- 2) **check_zivot_start** – Tento trigger kontroluje jestli datum začátku a konce života v tabulce *zivot* není datum z budoucnosti. A jestli datum začátku není pozdější datum než datum konce. V případě že datum konce života je starší než datum začátku života, tak se vypíše chybová hláška.

Procedury:

- 1) **hostitele_spatne_psc** – Tato procedura vypíše všechny hostitele, kteří nemají PSČ ve formátu xxxxx, kde x je libovolné číslo z intervalu 0-9.
- 2) **prvni_kocka** – Tato procedura vypíše jméno a rasu kočky s ID 1. Pokud taková kočka neexistuje tak se odchytí výjimka *no_data_found* a vypíše se informace o tom že taková kočka není v databázi.

Index, explain plan:

Funkce indexu byla demonstrována na dotazu, který spočítá všechny kočky, které doposud zemřeli.

Náročnost, bez použití indexu:

Id	Operation	Name	Rows	Bytes	Cost (%CPU)	Time
0	SELECT STATEMENT		1	9	4 (25)	00:00:01
1	HASH GROUP BY		1	9	4 (25)	00:00:01
2	NESTED LOOPS		1	9	3 (0)	00:00:01
* 3	TABLE ACCESS FULL	ZIVOT	1	6	3 (0)	00:00:01
* 4	INDEX UNIQUE SCAN	PK_KOCKA	1	3	0 (0)	00:00:01

Predicate Information (identified by operation id):

3 - filter("Z"."KONEC" IS NOT NULL)

4 - access("K"."ID"="Z"."ID")

Náročnost s použitím indexu:

Id	Operation	Name	Rows	Bytes	Cost (%CPU)	Time
0	SELECT STATEMENT		1	9	2 (0)	00:00:01
1	SORT GROUP BY NOSORT		1	9	2 (0)	00:00:01
2	NESTED LOOPS		1	9	2 (0)	00:00:01
3	TABLE ACCESS BY INDEX ROWID	ZIVOT	1	6	2 (0)	00:00:01
* 4	INDEX FULL SCAN	INDEX_PO CET_MRTVYCH_KOCEK	1		1 (0)	00:00:01
* 5	INDEX UNIQUE SCAN	PK_KOCKA	1	3	0 (0)	00:00:01
Predicate Information (identified by operation id):						
4 - filter("Z"."KONEC" IS NOT NULL)						
5 - access("K"."ID"="Z"."ID")						

Po přidání indexu je ve výpisu vidět , že index výrazně ušetřil strojový čas.
Je to zapříčiněnou časovou složitostí porovnání, která je $O(n)$, (n – počet řádků). Pokud použijeme Index, tak se časová složitost změní na $O(\log n)$.

Přístupové práva pro druhého člena týmu:

Většina skupinové projektu byla vytvořena v jednom souboru, který jsme si sdíleli přes verzovací systém Git. Pro vytvoření materializovaného pohledu jsme potřebovali sdílet přístupové práva, to jsme uskutečnili pomocí příkazu GRANT .

Materializovaný pohled:

Materializovaný pohled pro druhého člena týmu obsahuje pouze jméno kočky a jméno hostitele pro kočky jejichž barva srsti je červená.