

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta informačních technologií

Databázové systémy

Dokumentace

Klub DnD

Juraj Sloboda, xslobo07
Jakub Kočalka, xkocal00

Obsah

1. Entity relationship diagram
2. Use case diagram
3. Implementácia
 - a. Drop
 - b. Create
 - c. Insert
 - d. Select
 - e. Procedure
 - f. Privileges
 - g. Materialized view
 - h. Explain plan
 - i. Index
 - j. Trigger



3. Implementácia

a. Drop

Prípadné zmazanie už vytvorených tabuliek.

b. Create

Vytvorenie tabuliek vrátane ich primárnych kľúčov. Naša databáza obsahuje 17 tabuliek: adventure_difficulties, adventures, campaign_themes, campaign_types, campaign_threats, campaigns, classes, dms, item_types, items npc_service_types npcs participations, pcs, play_sessions, players, races

c. Insert

Vloženie príkladových a základných dát. Taktiež sme si vytvorili script na naplnenie tabuľky items aby sme mali jednu tabuľku s dostatočným množstvom dát.

d. Select

Implementácia ukážkového výberu dát. Implementovali sme 7x SELECT:

2x Join 2 tables - spojenie 2 tabuliek a výber dát snich

1x Join 3 tables - spojenie 3 tabuliek a výber dát snich

2x Group by a agregáčna funkcia - umožňujú výber dát podľa daného parametru a zoradenie

1x Exist - zisťuje či existuje istý riadok/riadky v tabuľke

1x IN - zisťuje nám dms ktorý sa stali dm v istom časovom intervale

e. Procedure

Procedúra adventures_percentage - vypočíta percento adventures zo všetkých adventures, ktoré sa nachádzajú v danej campaign zadanej v parametri procedúry.

Procedúra dms_percent - vypočíta koľko percent hráčov je zároveň aj dms.

f. Privileges

Pridelenie všetkých práv k tabuľkám, procedúram a k materialized view druhému členovi tímu.

g. Materialized view

Materializovaný pohľad, ktorý obsahuje campaign title, campaign type a knim prislúchajúce adventure title.

h. Explain plan

Úlohou Explain plan je zobrazenie postupnosti realizácie operácií pre vybraný sql výraz. Taktiež poskytuje informácie o výkonnostnej cene pre každú operáciu a čas vykonania.

S výslednej tabuľky je možné vyčítať presné poradie v ktorom sa vykonali operácie a výkonnostná cena danej operácie.

Id	Operation	Name	Rows	Bytes	Cost (%CPU)	Time
0	SELECT STATEMENT		3	243	7 (15)	00:00:01
1	HASH GROUP BY		3	243	7 (15)	00:00:01
2	NESTED LOOPS		3	243	6 (0)	00:00:01
3	NESTED LOOPS		3	243	6 (0)	00:00:01
* 4	TABLE ACCESS FULL	ITEMS	3	78	3 (0)	00:00:01
* 5	INDEX UNIQUE SCAN	SYS_C001605382	1		0 (0)	00:00:01

i. Index

Použitie indexu je užitočné v prípade častého vyhľadávania v tabuľke. V prípade že tabuľku často upravujeme môže indexovanie prístup spomaliť.

V našom prípade sme využili indexovanie na items.

Keď využijeme následne explain plan na indexovanú tabuľku zmení sa nám aj výkonnosť cena operácií. (Pre porovnanie je využitý ten istý explain plan ako v sekcii explain plan bez indexu).

Id	Operation	Name	Rows	Bytes	Cost (%CPU)	Time
0	SELECT STATEMENT		3	243	6 (17)	00:00:01
1	HASH GROUP BY		3	243	6 (17)	00:00:01
2	NESTED LOOPS		3	243	5 (0)	00:00:01
3	NESTED LOOPS		3	243	5 (0)	00:00:01
4	TABLE ACCESS BY INDEX ROWID BATCHED	ITEMS	3	78	2 (0)	00:00:01
* 5	INDEX RANGE SCAN	ITEM_VALUE_IDX	3		1 (0)	00:00:01

j. Trigger

Trigger itemPK slúži na vytvorenie primárneho kľúča pre items.

Trigger pcCount slúži na počítanie vytvorených charakterov hráčom.