

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
Fakulta informačních technologií

DATABÁZOVÉ SYSTÉMY
2017/2018

Dokumentace k projektu

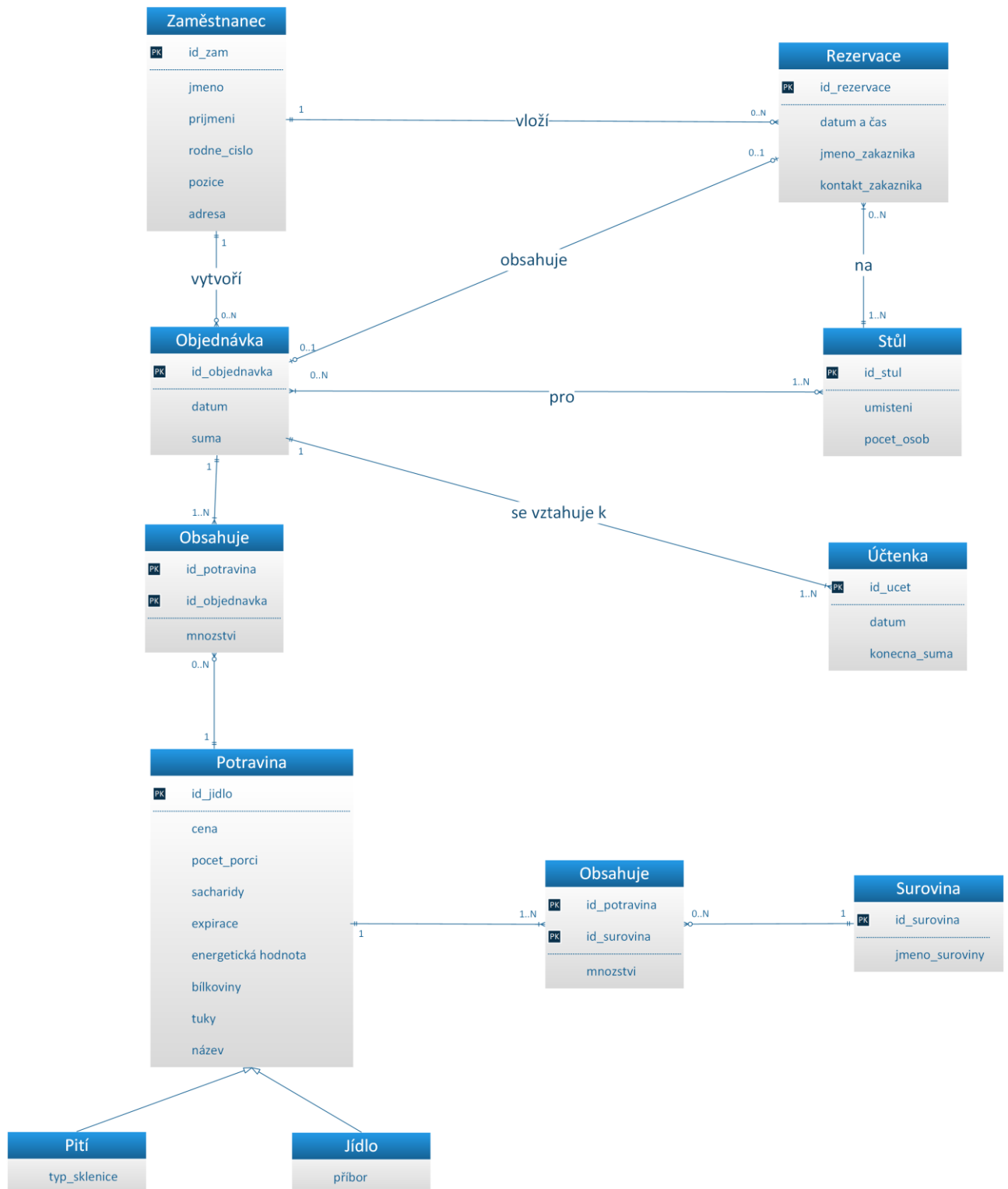
Restaurace

Jan Šorm (xsormj00)

Alena Tesařová (xtesar36)

Brno, 30. dubna 2018

1. ER diagram (Entity relationship diagram)



2. Triggery

Dle zadání jsme vytvořili dva triggery. První trigger slouží pro automatické generování primárního klíče u tabulky Zamestnanec. Druhý trigger pak slouží ke kontrole validního rodného čísla, které se ukládá do sloupce rodné_cislo v tabulce Zamestnanec.

3. Procedurey

První procedura se jmenuje informace_obsazene_stoly_k_datumu. Jejím parametrem je datum a na jeho základě vypíše obsazenost jednotlivých stolů v daný den. Druhá procedura jménem statistika_objednavek_za_obdobi má 2 parametry. Jedná se o data, která ohraničují vybírané období. Vypisuje celkový počet dní, počet objednávek a celkovou sumu. Obě dvě tyto procedury používají CURSOR i EXCEPTION a také proměnnou s datovým typem odkazující se na řádek tabulky.

4. Přidělení práv

Vybrali jsme uživatele xsormj00 k získání všech práv k tabulkám i procedurám. Majitel by měl stejná práva, ale na vytváření rolí nemáme oprávnění.

5. Materializovaný pohled

Udělalí jsme materializovaný pohled zamestnanec_rezervace s obnovou při komitu zdrojové tabulky. Pro lepší načítání z pohledu jsme nastavili i cache.

6. Indexování

Vytvořili jsme EXPLAIN PLAIN pro spojení tabulky Objednavka, Stul a Objednavka_pro_stul pomocí čehož zjišťujeme celkovou cenu všech objednávek ke stolu. Nad parametry objednavka a stul tabulky Objednavka_pro_stul jsme vytvořili index a zlepšení se dostavilo (zmenšilo se zatížení procesoru a počet přístupů na disk).

Id	Operation	Name	Rows	Bytes	Cost (%CPU)	Time
0	SELECT STATEMENT		11	429	7 (15)	00:00:01
1	HASH GROUP BY		11	429	7 (15)	00:00:01
* 2	HASH JOIN		11	429	6 (0)	00:00:01
3	TABLE ACCESS FULL	OBJEDNAVKA	8	208	3 (0)	00:00:01
4	TABLE ACCESS FULL	OBJEDNAVKA_PRO_STUL	11	143	3 (0)	00:00:01

Tabulka 1: Před optimalizací

Id	Operation	Name	Rows	Bytes	Cost (%CPU)	Time
0	SELECT STATEMENT		11	572	4 (0)	00:00:01
* 1	HASH JOIN		11	572	4 (0)	00:00:01
2	TABLE ACCESS FULL	OBJEDNAVKA	8	208	3 (0)	00:00:01
3	VIEW	VW_GBF_5	11	286	1 (0)	00:00:01
4	HASH GROUP BY		11	143	1 (0)	00:00:01
5	INDEX FULL SCAN	INDEX_OBJEDNAVKA_STUL	11	143	1 (0)	00:00:01

Tabulka 2: Po optimalizaci 1

SELECT STATEMENT – provedení samotného příkazu SELECT

HASH GROUP BY – seskupení položek podle hashovacího klíče

HASH JOIN – párování záznamů spojovaných tabulek přes hash klíče spojení

TABLE ACCESS FULL – průchod celou tabulkou (bez indexu)

INDEX FULL SCAN – značí průchod tabulkou s použitím indexu

7. Závěr

Projekt nás naučil práci s SQL (zejména tvorbu procedur a triggerů). Čerpali jsme z přednášek, ukázkových příkladů a zejména z externích zdrojů (lidé z praxe). Používali jsme prostředí Oracle Developer.