

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta informačních technologií



DATABÁZOVÉ SYSTÉMY

2016/2017

Zadanie č. 14 – Restaurace

Roman Nahálka (xnahal01)

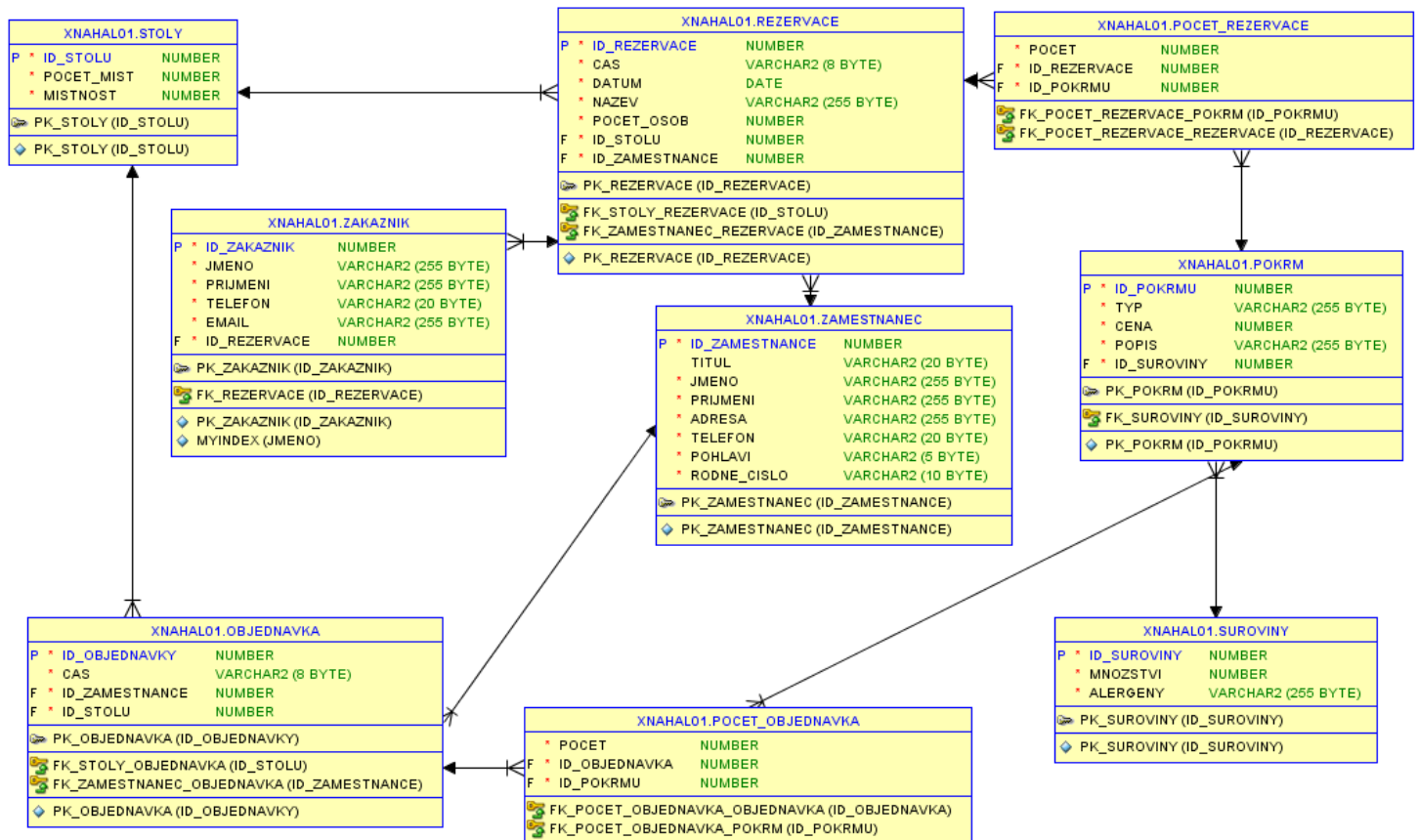
Martin Mihál (xmihal07)

Brno, 1. Mája 2017

Zadanie

Vytvořte IS pro restaurační zařízení, který napomůže k zjednodušení a zpřehlednění jeho provozu. Restaurace je členěna do více místností a má přední a zadní zahrádku a poskytuje běžné stravovací služby veřejnosti. Od informačního systému se požaduje, aby, krom jiného, umožnil správu rezervací a objednávek. Rezervovat je možné jeden nebo více stolů v místnostech či na zahrádkách, anebo celé místnosti, případně i celou restauraci pro různé společenské akce. Součástí rezervace také může být objednávka nápojů a jídel. Systém musí umožňovat zaměstnancům restaurace vkládat objednávky spolu s informacemi, který zaměstnanec danou objednávku vložil a pro koho je určena. Když se zákazníci rozhodnou zaplatit, musí jim systém vystavit účtenku. Po zaplacení pak příslušný zaměstnanec vloží záznam o platbě do systému. Systém by měl také poskytovat podrobný přehled tržeb za vybrané období. Přístup k této funkci bude mít pouze majitel. V neposlední řadě musí systém evidovat veškeré prodávané jídlo a pití (včetně složení), přičemž majitel a odpovědný vedoucí mají možnost měnit ceny jídla a pití nebo přidávat a odebírat položky.

Schéma databázy



2

Implementácia

Bol navrhnutý jednoduchý informačný systém pre správu reštaurácie. Systém umožňuje evidenciu objednávok, zamestnancov, zákazníkov, stolov a surovín. Systém taktiež umožňuje správu rezervácií. K týmto položkám majú právo zasahovať iba zamestnanci reštaurácie.

Triggery

V našom prípade sme implementovali tri triggery. Prvý, slúži na automatické pridanie primárneho kľúča v tabuľke OBJEDNÁVKA. Trigger k jeho funkčnosti využíva sekvenciu, ktorá si pamätá posledné priradené číslo primárneho kľúča. Číslovanie tejto sekvencii začína na čísle 1.

Procedúry

- `pocet_obsluzenych_zakaznikov` - procedúra, ktorej vstupným parametrom je id zamestnanca a výstup je počet obslužených ľudí týmto zamestnancom. V prípade neexistujúceho zamestnanca je ošetrená výnimka.
- `pocet_rezervaci` -

Ukázkové výbery dát z databáze

Vytvorili sme nasledujúcu ukážku výberu dát, pre demonštráciu funkčnosti databázy:

- Výpis objednávok, zamestnanca, ktorý objednávku vytvoril a stôl
- Výpis typu pokrmu a počet pokrmov rovnakého typu
- Výpis zamestnancov a počet objednávok, ktoré majú pridelené
- Výpis zamestnancov, ktorí nemajú pridelenú objednávku
- Výpis rezervácií, kde je rezervovaný stôl s dvoma alebo viac miestami
- Výpis jedla a jeho surovín
- Výpis zákazníkov a ich rezervácií

- Výpis zvierat, ktoré ešte nemali žiadnu liečbu
- Výpis zvierat, ktoré mali aspoň jednu liečbu za posledný rok

Vytvorenie indexu a explain plan

Prístupové práva

Materializovaný pohľad

Bol vytvorený materializovaný pohľad patriaci druhému členovi tímu, ktorý musel mať nastavené prístupové práva. Optimalizácia pohľadu prebiehala pomocou logov. Vďaka tomu sa nemusí celá tabuľka obnovovať, ale zachytávajú sa iba zmeny a tie sa aktualizujú. Následne bol vytvorený pohľad. Použili sme nasledujúce spôsoby optimalizácie :

- CACHE – využije sa cache pamäť na rýchlejšie sprístupnenie dát
- BUILD IMMEDIATE – hneď po vytvorení sa pohľad naplní dátami
- REFRESH FAST ON COMMIT – rýchla aplikácia zmien
- ENABLE QUERY REWRITE – použiteľnosť pohľadu pre optimalizátor