



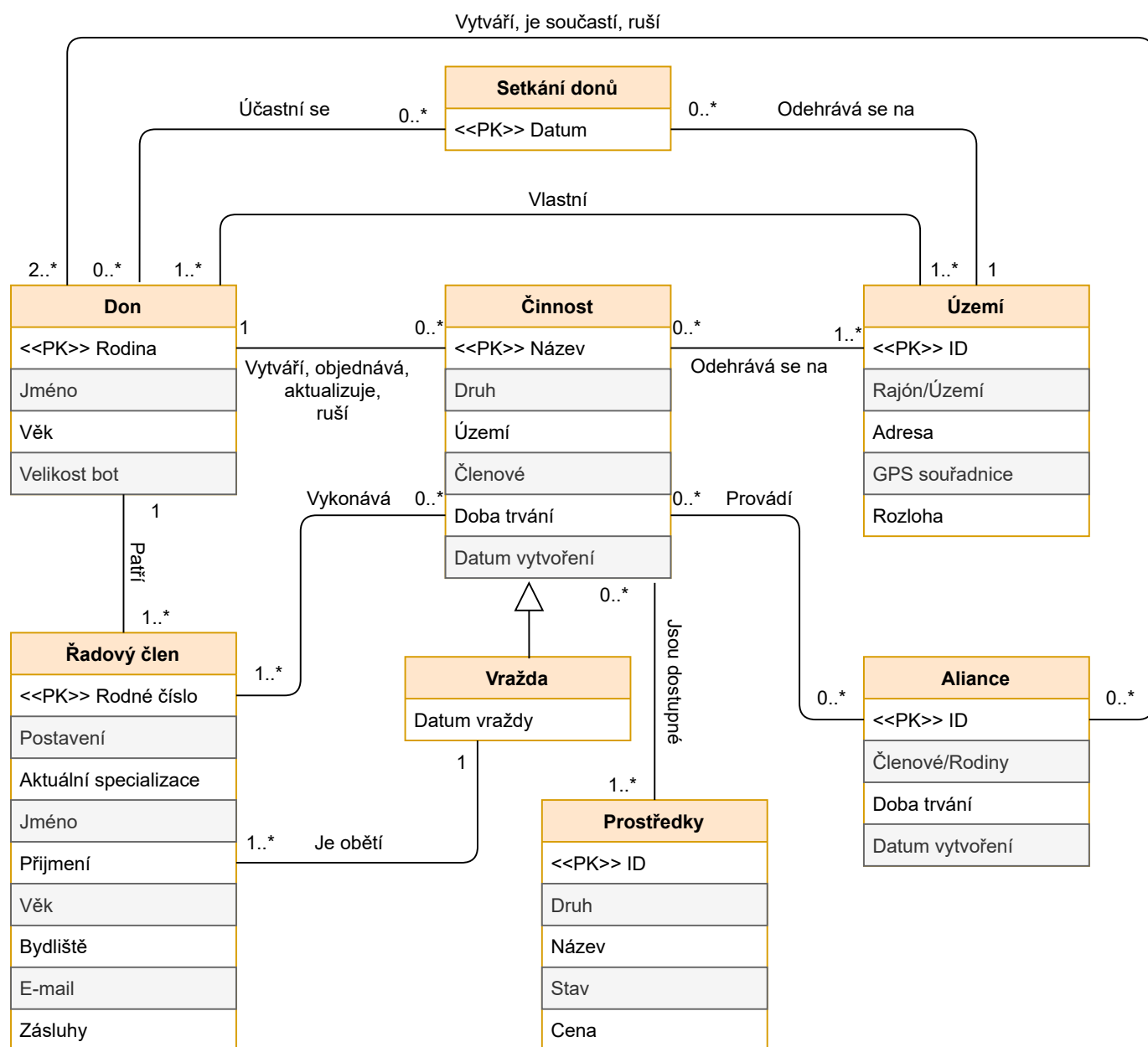
Databázové systémy

2020/2021

5. Projekt IDS

Dokumentace popisující finální schéma databáze

Zadání č. 64 – Mafie (IUS 2019/2020)





64. Mafie

Padrino Guiseppe, přítel všech brněnských mafiánů, Vás požádal o vytvoření informačního systému pro organizaci kriminální činnosti a setkání předních brněnských rodin. V čele každé rodiny je Don (např. Don Calzone, Don Quatro Formagi, Don Funghi, apod.), respektovaná osoba, která organizuje dění rodiny, určena běžnými atributy (jméno, věk, velikost bot,...). Samotná famílie pak sestává z řadových členů, kteří nemusí být pokrevně spřízněni a kteří zprostředkovávají veškerou kriminální činnost, jako je odstraňování nevhodných osob, dealování drog, tisknutí falešných peněz, atd., Don si však nikdy nešpiní ruce. Kriminální činnost probíhá v rámci území, určených gps souřadnicemi, adresou, rozlohou, a mohou být buď řádným rajónem jedné z familií, nebo neutrálním územím, kde může operovat větší počet familií. Do samotné kriminální činnosti jsou pak zapojeni konkrétní řadoví členové v různých obdobích (tzn. řadový člen může nejprve dealovat drogy a poté přejít na odstraňování osob), přičemž každá činnost je přímo vedena jednou z familií a má různou dobu trvání a tato operace má vždy unikátní jméno. Do těchto činností může být zapojeno více rodin, to v případě, že dvě rodiny uzavřou alianci, které však nemusí mít dlouhé trvání. Jednou z hlavních činností jsou pak vraždy, u kterých je vedeno nejen, kde byly provedeny, ale i kdo je provedl a na kom je provedl. Některé z těchto vražd jsou pak objednány samotnými Dony, jiné jsou spontánní, bez bližší objednávky. Cílem vraždy však nikdy není Don. Systém pravidelně organizuje setkání Donů, kde se probírají výsledky jednotlivých rodin a probíhají buď v rámci neutrálního území, nebo jsou hostěny některou z předních rodin. Systém pak zasílá Donům pozvánky a očekává od nich potvrzení účasti.

Implementácia:

DROP

V prvom rade je potrebné vytvorené tabuľky zrušiť, aby nedochádzalo ku kolíziám.

CREATE

Ako ďalší krok, je vytvorenie všetkých tabuliek vrátane ich primárnych a cudzích kľúčov a pomocných tabuliek.

TRIGGER

Zadané bolo vytvoriť 2 triggery, pričom prvý slúži na vytvorenie primárneho kľúča územia.

Druhý trigger sa vyvolá pri vložení alebo zmene dátumu narodenia dona, kde sa kontroluje, či dátum bol zadaný správne.

INSERT

Následne vložíme príkladové alebo základné dáta.

PROCEDURE

Prvá procedúra slúži k výpočtu počtu stretnutí ktorých sa konkrétny don zúčastnil.

Druhá procedúra vypočíta opotrebovanosť konkrétneho prostriedku.

EXPLAIN PLAN

Explain plan ukazuje detail určitého príkazu. U nás je týmto select cez 2 tabuľky, ktorý ukáže počet mladých rádových členov v jednotlivých rodinách. Po vytvorení indexu by sa malo zrýchliť vyhľadávanie, lebo systém nebude musieť prechádzať cez všetkých členov sekvenčne.

MATERIALIZED VIEW

Materializovaný pohľad, ktorý obsahuje súhrn počtu priateľov (aliancií). Tento pohľad sa dá využiť napríklad pre určenie najpriateľskejších alebo naopak najnepriateľskejších rodín.

PRIVILEGES

Pridelenie práv druhému členovi tímu.