

PROJEKT DO PREDMETU BDS

2021/2022

ŠTEFAN OLENOČIN, ROMAN VELKÝ

1 POPIS PROJEKTU

V našej databáze sme sa rozhodli implementovať zjednodušený model univerzity a jej súčasti. Uvažovali sme, že takáto databáza bude potrebovať zaznamenávať informácie o všetkých ľuďoch a ich aktivitách na univerzite a preto sme do našej databázy implementovali spolu s dátami o užívateľoch aj fakulty univerzity a teda aj akú funkciu vykonáva daná osoba na špecifickej fakulte. Ďalej sme sa inšpirovali podľa vzoru VUT, a to tak, že každá fakulta má ďalej aj nejaké špecializované ústavy. V tomto prípade zase, niektorí ľudia plnia rôzne funkcie na týchto ústavoch ako napr. “vedúci ústavu”. Krok, ktorý nasledoval ďalej je že jednotlivé ústavy zastrešujú nejaké študijné programy, v ktorých sa zasa objavujú ľudia ako napr. študenti, profesori alebo garanti študijných programov. A nakoniec každý študijný program má nejaké do neho priradené predmety. Dôležité avšak bolo aj spracovanie osobných údajov ľudí ako napr. ich adresy alebo kontakty. A keďže naša implementácia sa má aspoň trochu priblížiť realite, tak niektorí ľudia môžu mať aj svoje odborné práce, ktoré tiež zaznamenávame.

1.1 Tretia normálova forma

Myslíme si, že naša databáza je v tretej normálovej forme, pretože pri jej komponovaní sme sa opierali o informácie a požiadavky na splnenie prvej, druhej a následne tretej normálovej formy. Jednotlivé údaje sú rozdelené na ďalej nedeliteľné elementy. Nekľúčové atribúty nie sú funkčne závislé od iného neklúčového atribútu. V databáze nemáme prechodné závislosti.

2 POPIS A OBSAH TABULIEK

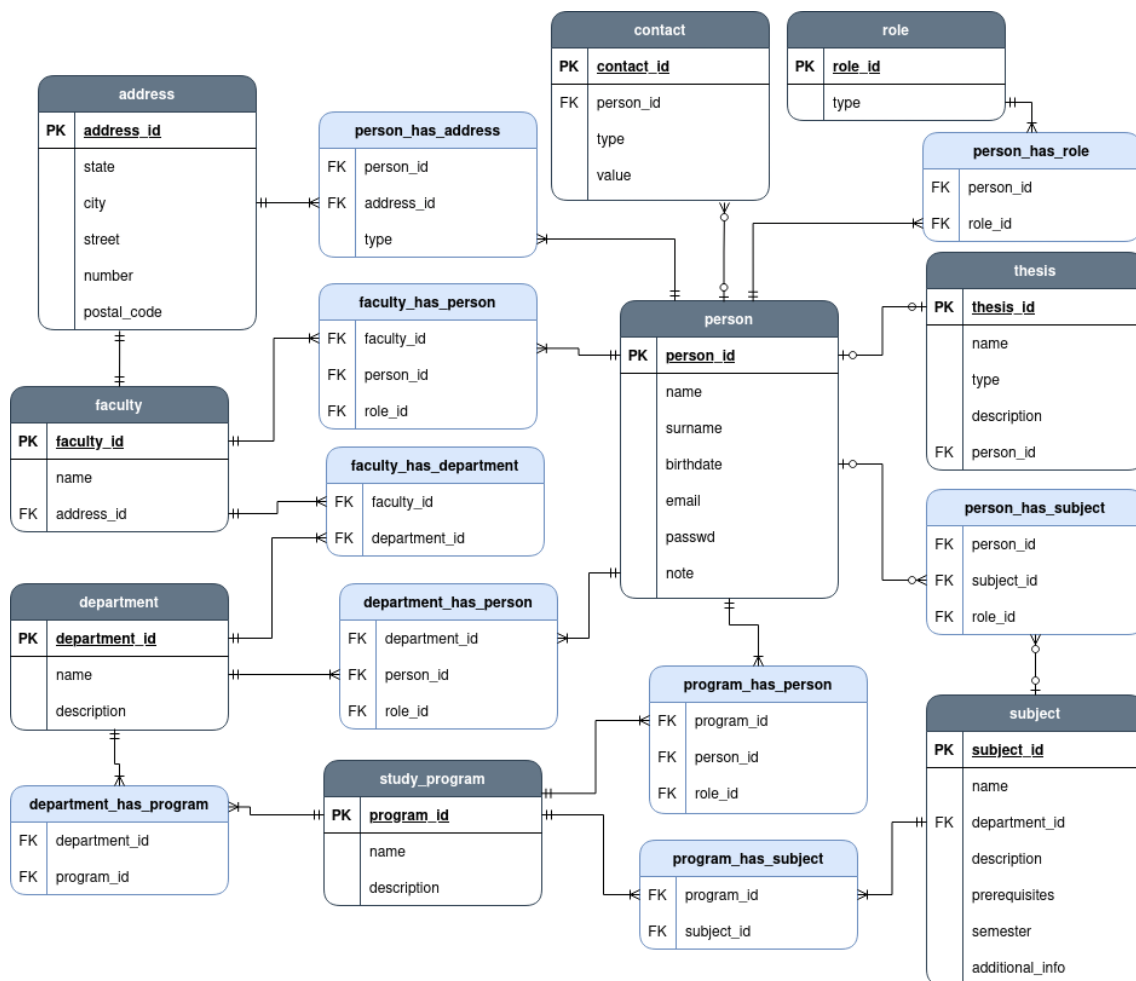
V tejto sekcii si priblížime načo nám slúžia jednotlivé tabuľky:

- **person**, táto tabuľka slúži pre zaznamenávanie všetkých ľudí na univerzite.
 - *person_id*, id užívateľa, serial, kvôli automatickému indexovaniu
 - *name*, meno užívateľa, varchar, pretože ukladáme string
 - *surname*, priezvisko užívateľa, varchar, pretože ukladáme string
 - *birthdate*, dátum narodenia užívateľa, DATE, pretože ukladáme dátum
 - *email*, email užívateľa, varchar, pretože ukladáme string
 - *passwd*, heslo užívateľa, varchar, pretože ukladáme string
 - *additional_note*, dodatočná informácia k užívateľovi, varchar, pretože ukladáme string
- **address**, slúži na zaznamenanie adries, buď o ľuďoch alebo o adresách fakulty.
 - *address_id*, id adresy, serial, kvôli automatickému indexovaniu
 - *state*, štát, varchar, ukladáme retazec
 - *city*, mesto, varchar, ukladáme retazec
 - *street*, ulica, varchar, ukladáme retazec
 - *house_number*, číslo domu, int, ukladáme číslo
 - *postal_code*, poštové smerovacie číslo, int, ukladáme číslo
- **faculty**, uchováva informácie o fakultách.
 - *faculty_id*, id fakulty, serial, kvôli automatickému indexovaniu
 - *name*, varchar, ukladáme retazec
 - *address_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *address_id* je int
- **department**, uchováva informácie o ústavoch.
 - *department_id*, id oddelenia, serial, kvôli automatickému indexovaniu
 - *name*, varchar, ukladáme retazec
 - *description*, popis, varchar, ukladáme retazec
- **study_program**, uchováva informácie o študijných programoch.
 - *program_id*, id programu, serial, kvôli automatickému indexovaniu
 - *name*, varchar, ukladáme retazec
 - *description*, popis, varchar, ukladáme retazec
- **subject**, pomocou tejto tabuľky zaznamenávame údaje o predmetoch.
 - *subject_id*, id predmetu, serial, kvôli automatickému indexovaniu
 - *name*, varchar, ukladáme retazec
 - *department_id*, id oddelenia, int, ukladáme číslo
 - *description*, popis, varchar, ukladáme retazec
 - *prerequisites*, prerekvizity, varchar, ukladáme retazec
 - *semester*, semestre, smallint, ukladáme malé číslo
 - *additional_info*, dodatočná informácia, varchar, pretože ukladáme string
 - *department_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *department_id* je int

- **thesis**, tabuľka odborných prácí ľudí.
 - *thesis_id*, id práce, serial, kvôli automatickému indexovaniu
 - *name*, názov práce, varchar, ukladáme reťazec
 - *thesis_type*, typ práce (bakalárska, diplomová...), varchar, pretože ukladáme string
 - *description*, popis, varchar, ukladáme reťazec
 - *person_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *person_id* je int
- **contact**, v tejto tabuľke uchováваме kontaktné údaje.
 - *contact_id*, id kontaktu, serial, kvôli automatickému indexovaniu
 - *person_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *person_id* je int
 - *contact_type*, typ kontaktu, VARCHAR(50), pretože ukladáme string
 - *value*, kontakt na človeka, VARCHAR(50), pretože ukladáme string
- **person_has_address**, prepojenie adresy, jej typu a konkrétneho človeka.
 - *person_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *person_id* je int
 - *address_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *address_id* je int
 - *address_type*, typ adresy, VARCHAR(50), pretože ukladáme string
- **faculty_has_person**, prepojenie fakulty, človeka a jeho rola na fakulte.
 - *faculty_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *faculty_id* je int
 - *person_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *person_id* je int
 - *role_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *role_id* je int
- **faculty_has_department**, prepojenie fakúlt a ich ústavov.
 - *faculty_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *faculty_id* je int
 - *department_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *department_id* je int
- **department_has_person**, prepojenie ústavu, človeka a jeho rola v ústave.
 - *department_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *department_id* je int
 - *person_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *person_id* je int
 - *role_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *role_id* je int
- **department_has_program**, prepojenie ústavu a študijných programov.
 - *department_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *department_id* je int
 - *program_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *program_id* je int
- **program_has_person**, prepojenie študijného program, človeka a jeho rolu, ktorú zohráva v tomto programe.
 - *program_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *program_id* je int
 - *person_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *person_id* je int
 - *role_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *role_id* je int
- **program_has_subject**, priradenie predmetov jednotlivým študijným programom.
 - *program_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *program_id* je int
 - *subject_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *subject_id* je int
- **person_has_subject**, priradenie predmetov jednotlivým ľuďom a ich rola.
 - *person_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *person_id* je int
 - *subject_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *subject_id* je int

- *role_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *role_id* je int
- **person_has_role**, prepojenie jednotlivých rolí a ľudí.
 - *person_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *person_id* je int
 - *role_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *role_id* je int
- **person_has_address**, priradenie adresy jednotlivým ľuďom a typ adresy.
 - *person_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *person_id* je int
 - *address_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *address_id* je int
 - *role_id*, cudzí kľúč, INT, pretože *role_id* je int

3 ERD A DÔKAZY



„Dôkazové materiály“ môžete nájsť v príbalenom priečinku **pictures**.

3.1 GitHub

Štefan Olenčín - <https://github.com/Charashenko>

Roman Velký - <https://github.com/Ativall>