

Slovenská technická univerzita

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava

Databázové systémy

Návrh dátového modelu

Matúš Cuper

73688

Cvičiaci: Ing. Juraj Žoffčák
Študijný odbor: Informatika
Ročník: 3. Bc
Akademický rok: 2016/2017

Obsah

1. Zadanie.....	3
2. Analýza.....	3
3. Logický dátový model.....	3
4. Fyzický dátový model.....	4
5. Zhodnotenie.....	5

1. Zadanie

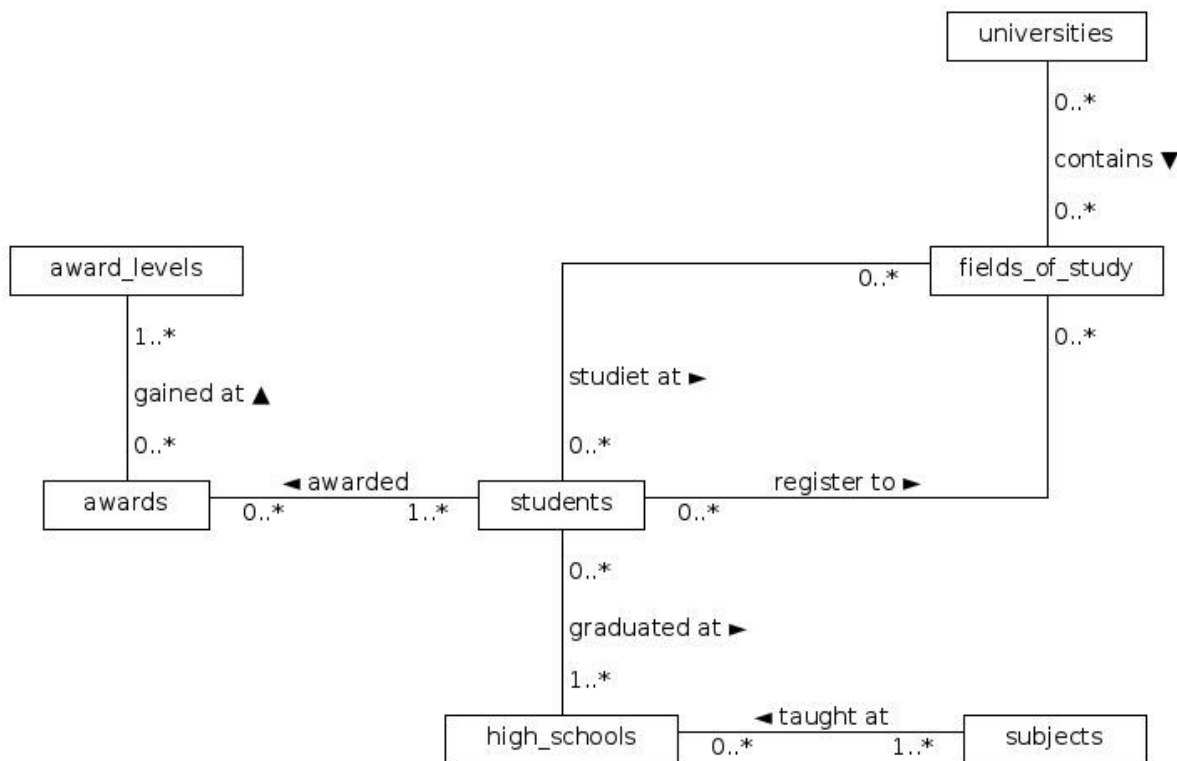
Logický dátový model musí obsahovať minimálne 7 tabuliek, bez uvažovania číselníkov. Neodporúčame viac ako 9 takýchto tabuliek.

2. Analýza

Úlohou systému je evidovať študentov a ich prihlášky na univerzity.

Každá krajina má niekoľko univerzít, na ktoré sa hlásia študenti, ktorí zmaturovali. Pre jednoduchosť sú uvažovaní iba študenti, ktorí pokračujú v štúdiu v krajine, v ktorej zmaturovali. Taktiež univerzity nemajú fakulty, ale iba študijné odbory, na ktoré sa študenti hlásia alebo už študovali. Študenti môžu podať viacero prihlášok na študijné odbory zároveň a taktiež môžu mať vyštudovaných viacero univerzít. Stupeň štúdia a nadväznosť odborov sú zanedbané. Každý študent má maturitu práve na jednej strednej škole. Šikovní študenti získali ocenenia na rôznych úrovniach, čo systém tiež eviduje.

3. Logický dátový model

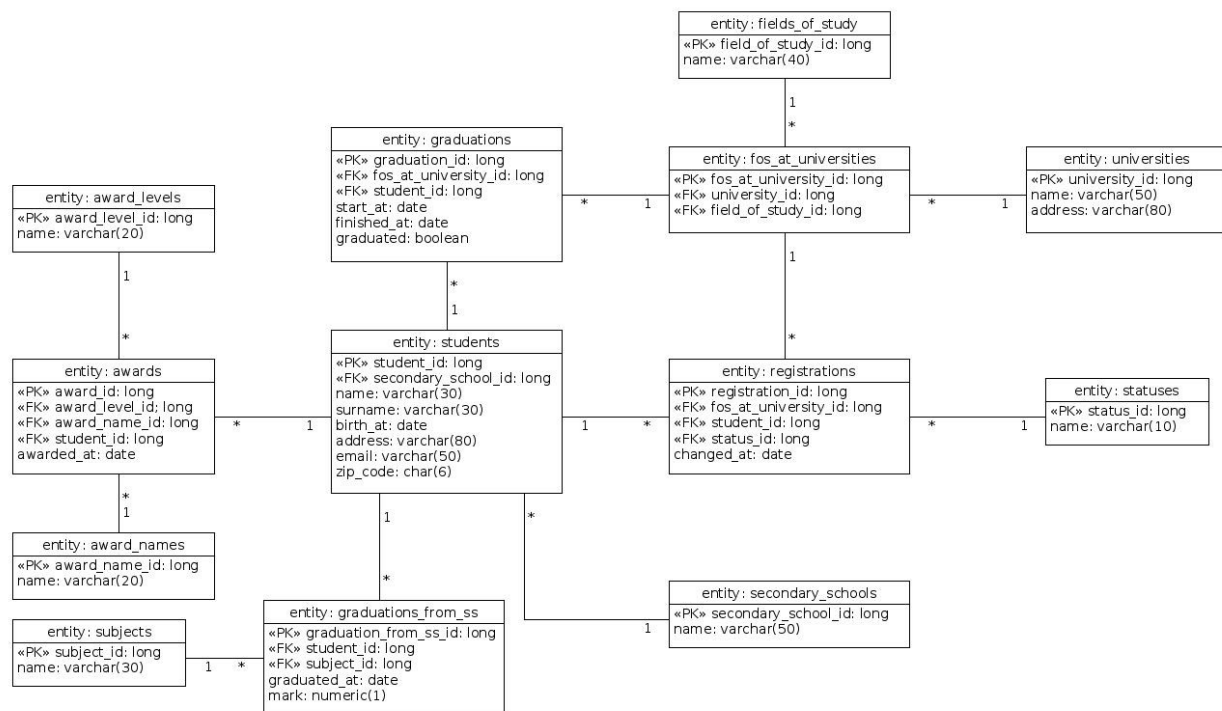


Logický model obsahuje 7 tabuliek, ktoré sa riadia nasledovnými pravidlami

- každý študent môže vyštudovať viacero študijných odborov

- každý študent môže podať prihlášky na viaceré študijné odbory, ktoré sa nachádzajú v rôznych stavoch spracovania
- každý študent študuje na jeden strednej škole, ale maturuje z viacerých predmetov
- každý študent môže získať viacero ocenení
- každá univerzita môže mať viacero študijných odborov, ale aj jeden študijný odbor môže byť na viacerých univerzitách

4. Fyzický dátový model



Fyzický model obsahuje 13 tabuliek pričom 7 z nich sú číselníky. Všetky tabuľky majú v diagrame popísané vzťahy, atribúty a ich typy.

- *students* – tabuľka obsahujúca informácie o študentovi spolu s cudzím kľúčom na strednú školu, na ktorej maturoval
- *secondary_schools* – číselník obsahujúci zoznam stredných škôl v danej krajine
- *graduations_from_ss* – spojovacia tabuľka spájajúca študenta a predmet, z ktorého maturoval, tiež obsahuje informácie o tom kedy a na akú známku študent zamturoval
- *subjects* – číselník maturitných predmetov, z ktorých môžu študenti maturovať

- *awards* – spojovacia tabuľka spájajúca študentov s oceneniami na rôznych úrovniach, tiež obsahuje dátum ocenenia
- *award_names* – číselník ocenení, ktoré môžu študenti získať
- *award_levels* – číselník úrovní, na ktorých je možné získať ocenenie, (napr. na okresnej úrovni)
- *registrations* – spojovacia tabuľka, ktorá predstavuje prihlášku na študijný odbor, spája študenta so študijným odborom, každá prihláška je definovaná svojim stavom, ktorý nadobudla nejakým dátumom
- *statuses* – číselník stavov, ktoré môže prihláška nadobúdať počas evidencie v tabuľke
- *graduations* – spojovacia tabuľka predstavujúca už vyštudované študijné odbory, štúdium môže byť ukončené úspešne alebo neúspešne, spája študenta so študijným odborom
- *fields_of_study* – číselník študijných odborov v danej krajine
- *universities* – číselník univerzít v danej krajine aj s ich adresami
- *fos_at_universities* – spojovacia tabuľka spájajúca univerzity a študijné odbory, ktoré môžu študenti študovať alebo sa na ne hlásiť

5. Zhodnotenie

Návrh zodpovedá zneniu zadania s tým, že je splnený odporúčaný rozsah dátového modelu.