

Project Assignment 1 – Database Design

Bezpečnost databázových systémů

Vypracovali: Martin Nečas, Natálie Klimková

Úvod

V našem projektu jsme se snažili vytvořit databázi potenciální aplikace pro rozvoz jídla. Proč? Protože máme rádi jídlo. A co je lepší, než když vám ho někdo uvaří a doveze až domů. Při plánování projektu jsme vycházeli z již existujících aplikací Dáme jídlo a Wolt, díky tomu jsme si zjednodušili fázi vymýšlení jednotlivých tabulek, které by měla databáze obsahovat. Databáze funguje docela jednoduše. Našim úkolem je dostat jídlo k uživateli. K tomu potřebujeme poměrně dost informací, jako třeba adresu uživatele, kontakty pro doručení a co hlavně, jaké jídlo si uživatel vybral a v jaké restauraci. Stejně jako u adresy, tak i u samotné objednávky má uživatel možnost napsat vlastní požadavky. Jakmile tyto informace zjistíme, můžeme přejít k části, která vyžaduje trochu logistických schopností. My se toho ale nebojíme, protože tabulky nám pomůžou. Nejen, že se z nich dozvíme, který řidič má zrovna jakou směnu, ale třeba i to, jakým jezdí autem. Všechny zásadní informace potřebné k doručení jídla se spojí v tabulce delivery, která mimo jiné ukazuje třeba čas doručení. U toho ale nekončíme! Zpětná vazba je pro nás velice důležitá, a proto jsme se rozhodli dát uživatelům možnost vyjádřit své dojmy a připomínky nejen u samotných jídel, ale i u celé restaurace. Samozřejmostí je také hodnocení řidičů, kteří rádi uslyší pozitivní zprávy, a ty negativní je snad někam v životě posunou.

Vysvětlení jednotlivých tabulek:

Pro vše, co obsahuje _id jsme zvolili typ INT. Práce s čísly je rychlejší a jednodušší než práce s řetězcem.

person:

Tato tabulka je určena pro zadávání informací o uživatelích nebo řidičích. Pro first_name, last_name, password a username jsme zvolili typ VARCHAR, protože zde očekáváme, že uživatel zadá znakový řetězec. U date_of_birth je typ DATE, protože očekávaným vstupem je datum.

person person_id INT person_type_id INT first_nam e VARCHAR(45) last_name VARCHAR(45) password VARCHAR(45) username VARCHAR(45) date_of_birth DATE

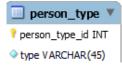
contact:

Tabulka bude obsahovat kontakty uživatelů a řidičů z tabulky person. Pro type a value jsme zvolili VARCHAR, protože zde očekáváme vložení čísla/mailu a označení daného kontaktu.

contact contact_id INT person_id INT type VARCHAR(45) value VARCHAR(45)

person_type:

Tabulka dělí tabulku person na řidiče a uživatele. Pro rozdělení jsme zvolili typ VARCHAR.



shift, driver_has_shift:

Tyto tabulky používáme na přehled směn jednotlivých řidičů. V shift tabulce jsou vypsané jen směny, proto jsme pro start_time a end_time zvolili typ DATETIME. Tabulka driver_has shift přiřadí řidiče k dané směně.

car:

Tabulka se používá na evidenci aut. Pro plate, type a brand jsme zvolili VARCHAR, protože očekáváme na vstupu znakový řetězec.

address:

Tabulka zaznamenává jednotlivé údaje, které souvisí s adresou uživatele. Pro city, street a description jsme zvolili typ VARCHAR, protože očekáváme na vstupu znakový řetězec. V případě street number, zip a floor jsme zvolili INT, protože všude očekáváme jako vstup číslo.

user_has_address:

Tabulka spojuje adresy s uživateli. Type je požito pro pojmenování typu adresy (doma, práce, ...), proto je použito VARCHAR.

restaurant:

Tuto tabulku používáme pro jednotlivé restaurace. Name je VARCHAR, protože očekáváme na vstupu znakový řetězec (jméno restaurace).

cuisine:

Tabulka je spojená s restaurací a určuje typ kuchyně, kterou restaurace vaří. U cuisine name je VARCHAR, protože očekáváme na vstupu znakový řetězec (název kuchyně).

dish:

Tabulka je věnovaná hlavnímu důvodu našeho projektu, a to jednotlivým jídlům. U name je VARCHAR, protože očekáváme na vstupu znakový řetězec (název jídla).



- 💡 address_id_INT
- city VARCHAR(45)
- street VARCHAR(45)
- street_number INT
- zip INT
- description VARCHAR (45)
- floor INT

user_has_address \(^*\)

- 🕈 person_id INT
- 🕈 address_id INT
- type VARCHAR (45)





cuisine_name VARCHAR (45)

dish 💡 dish_id INT

name VARCHAR (45)

category_id INT

dish_has_restaurant:

Tabulka spojující jednotlivá jídla a restaurace. Najdeme v ní taky ceny, pro které používáme typ FLOAT.



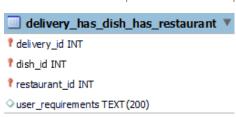
delivery:

Tabulka delivery se týká samotné objednávky. Zjistíme zde, který řidič komu objednávku doveze a také můžeme zjistit čas příjezdu (jde o čas a datum, proto DATETIME) a cenu doručení (INT, protože počítáme s číselným vstupem).



delivery_has_dish_has_restaurant:

Tabulka spojující tabulku delivery, dish a restaurant. Plus má možnost uživatel dopsat poznámky k jídlu (například "bez koriandru"). Pro user_requirements jsme zvolili typ TEXT s délkou 200, kdyby těch požadavků bylo hodně.



review:

Poslední ale ne méně důležitá je tabulka review. Dělá přesně to, co by od ní člověk očekával. Díky ní se dozvíme, jestli je vybrané jídlo přesolené, jestli je restaurace tak dobrá, jak se o ní říká, nebo jaké chování má ten hezký řidič, co nám jídlo přivezl. Rating je typ TINYINT, protože nám to stačí. Text je typu TEXT s délkou 500, aby se člověk mohl pořádně rozepsat.

