

Mendelova univerzita v Brně

Provozně ekonomická fakulta

Mendelova  
univerzita  
v Brně



# Databázové systémy

## Hledám službu

Jakub Doležal

Jan Šilhan

# Obsah

Zadání .....	3
Úvod.....	4
Maticový diagram .....	5
ER Diagram .....	6
ER Dish.....	7
Entity.....	8
Integritní omezení .....	9
Závěr a doporučení .....	10

# Zadání

Rozhodli jsme se založit nový portál, kde si uživatelé budou moci vyhledat **služby**, které potřebují. Jde o propojení **zákazníků** a **podnikatelů**. Představte si, že vám neodtékají odpady a nevíte co s tím. Stačí přijít na náš portál a napsat: „Neodtékají mi odpady!“ a my vám doporučíme na koho se obrátit.

Uživatelé našeho portálu mohou být jak **právnícké**, tak **fyzické** osoby. Službu mohou současně nabízet i poptávat, ale samozřejmě je možné pouze nabízet nebo pouze poptávat.

Pro nabízení je nutné se registrovat. Pro vyhledání nabídky to nutné není, ale pokud si chcete prohlédnout bližší informace (např. **kontakt**), pak se musíte také registrovat.

Pro registraci je nutné vyplnit **e-mail** a **heslo**. Ostatní **charakteristiky** jsou nepovinné.

**Uživatelé** si mohou přidat jakékoliv charakteristiky, které uznají za vhodné. Ať už jsou smysluplné (**telefonní kontakt**, **popis firmy**, ...) ale také něco co na první pohled může být zbytečné (počet vlasů generálního ředitele).

Pokud se uživatel rozhodne nabízet službu, musí si vybrat z námi specifikovaných činností. Pokud nenalezne žádnou vyhovující činnost, může nás požádat o přidání této činnosti. Když si uživatel vybere **činnost**, kterou chce nabízet, přiřadí k ní **klíčová slova**, která upřesňují jeho službu. Dále určí, kde (**oblast**) je danou službu ochoten vykonávat. Může si vybrat celou republiku, nebo jen některé z krajů, případně okresů, nebo jen konkrétních obcí nebo městských částí.

Pokud uživatel nějakou službu vyhledává, napíše na náš portál, co potřebuje a my mu nabídneme předvyplněný formulář, pomocí kterého může upřesnit svoje požadavky. Vybere si konkrétní **činnost** a **oblast**, kde službu poptává. Po odeslání formuláře se mu zobrazí seznam poskytovatelů této služby. Pokud je chce kontaktovat, musí být přihlášený do systému. Z nabídnutých firem si pak může poptávající vybrat ty, které osloví a zašle jim svoji poptávku. Komunikace mezi poptávajícím a nabízejícími probíhá prostřednictvím **zpráv** v rámci systému. Výsledkem by mělo být, že si poptávající jednu z nabídek vybere. Může se však stát, že ho neuspokojí žádná z nabídek.

~~Nejdříve chceme tento portál provozovat zcela zdarma. Jakmile si získá oblibu, předpokládáme, že zavedeme určité zpoplatnění, ale to v tento okamžik neřešíme.~~

Chtěli bychom v budoucnu analyzovat, zda náš algoritmus funguje dobře. Proto chceme sledovat, koho náš systém na základě vstupního řetězce nabídl. Také nás zajímá, koho z nabízených uživatel oslovil.

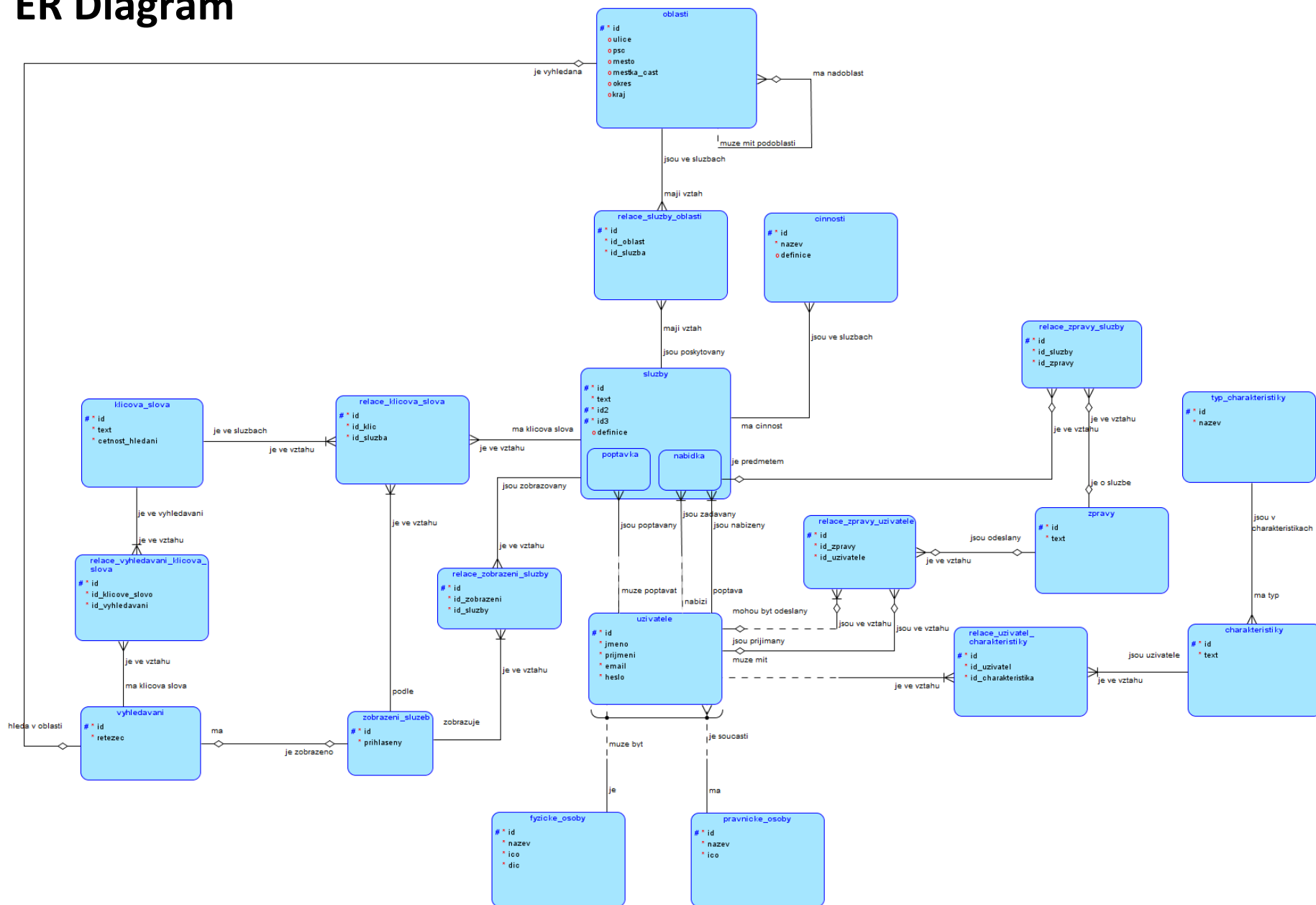
# Úvod

Zadání práce nebylo zcela jasné a zřetelné, pro pochopení jsme museli využít konzultace a změnit celý přístup. Ovšem po vyjasnění zadání se zdá pochopitelné. Bylo tedy potřeba pochopit vnější pohled na problém. Snaha uchopit to nejjednodušším způsobem nebyla nejzdařnější a museli jsme začít znovu. Po znovu zvážení všech entit a abstrakcí jsme tedy postoupily na maticový diagram a ERDish, navržení následného ER diagramu bylo pouze formalitou. Po několika iteracích jsme zdárně dokončily i ten. Využili jsme všech nabytých znalostí ze cvičení a přednášek.

# Maticový diagram

[illegible]

## ER Diagram



# ER Dish

Každá činnost se musí objevit alespoň v jedné službě

Každý uživatel může mít jednu nebo více charakteristik

Každá služba musí obsahovat jedno nebo více klíčových slov

Každé vyhledávání musí obsahovat jedno nebo více klíčových slov

Každý uživatel může být právnická osoba

Každý uživatel může být fyzická osoba

Každá oblast může mít jednu nebo více podoblastí

Každá služba musí mít jednu nebo více osob

# Entity

## Služby

V entitě služba řešíme jednotlivé činnosti, které uživatel zadává.

## Uživatelé

Entita eviduje jednotlivé uživatele systému. Uživatelé mohou být fyzické i právnické osoby.

## Zprávy

Entita zprávy řeší posílání zpráv mezi nabízejícím a poptávajícím.

## Klíčová slova

V entitě klíčová slova detailněji popisujeme jednotlivé služby.

## Oblasti

Entita slouží ke specifikaci místa, ve kterém se služba nachází.

## Činnosti

Entita činnosti představuje obecnější popis služeb.

## Charakteristiky

Entita slouží k bližšímu popsání uživatele.

## Vyhledávání

Entita vyhledávání slouží zejména k evidenci, co uživatelé vyhledávají a zda se nabízí adekvátní nabídky.



# Integritní omezení

Služba může být buďto nabídka, nebo poptávka, to určují uživatelé systému.

Uživatel může přidávat a měnit služby, jenom pokud je přihlášen do systému.

Klíčová slova by ve vyhledávání měla být oddělena.

Uživatel je vždy jeden, když jde o fyzickou osobu, ale právnická osoba může mít uživatelů více.

Anonym může pouze vyhledávat službu, pro poptání musí být přihlášen.

Pokud není činnost evidována, musí uživatel zažádat o přidání.

# **Závěr a doporučení**

Návrh databázových systémů není zrovna jednoduché a je potřeba se nad konceptem zamyslet. Osobně mi tato abstrakce neříká až tolik abych mohl hodnotit, zda je náš projekt použitelný či ne. Pro potřeby databází jsem vždy využíval iterativních kroků podle potřeb aplikace. Tento přístup je velmi časově náročný a člověk má před sebou stále implementaci, ale chápu pro potřeby teamu a více programátorů je to nutné, avšak návrh nemusí být tak detailní jako v našem případě a přístup může být iterativní. Ovšem práce v týmu je v akademickém prostředí vždy přítěž, jelikož je těžké se domluvit a najít čas na diskusi.

Konzultace jsou potřebné a bez nich by, jsme zadání nezvládli zpracovat, ovšem na první projekt je to velmi náročné.

Po pochopení zadání jsou základní návrhy zpracované do několika hodin, je potřeba několik korektur a přepracování. Vyhotovení těchto diagramů by mělo být konečné s minimem omezení. To by prověřil pouze čas.

Závěrem, při dodržení postupu modelování není až tak velký problém zvládnout tento projekt. Myslím, že jsme projekt zvládli v dostatečném rozsahu a kvalitě.

Doporučení, atributy v návrhu nejsou zdaleka konečné a je možnost jich přidat daleko více, ale ze zadání není jasné, zda a jaké jsou potřeba.