

1 Databáze tvorba

1.1 Normalizace



1.1.1 Data

	zaměstnanec	Zákazník
jmeno	x	X
prijmeni	x	X
adresa_ulice	x	X
aresa_mesto	x	X
adresa_PSC	x	X
telefon	x	X
email	x	X
zam_pozice	X	
zam_oddeleni	X	
zam_plat	X	
zam_nastup	X	
objednavka		X
poznamka		x

1.1.2 První normální forma

zaměstnanec
ID_zamestnanec
jmeno
prijmeni
adresa_ulice
aresa_mesto
adresa_PSC
telefon
email
zam_pozice
zam_oddeleni
zam_plat
zam_nastup

zákazník
ID_zakaznik
Jmeno
prijmeni
adresa_ulice
aresa_mesto
adresa_PSC
telefon
email
objednavka
poznamka

1.1.3 Druhá normální formy

zaměstnanec
ID_zamestnanec
jmeno
prijmeni
adresa_ulice
adresa_mesto
adresa_PSC
telefon
email

zákazník
ID_zakaznik
jmeno
prijmeni
adresa_ulice
adresa_mesto
adresa_PSC
telefon
email

zaměstnanec_pozice
ID_zamestnanec
zam_pozice
zam_oddeleni
zam_plat
zam_nastup

zákazník
ID_zakaznik
objednavka
poznamka

1.1.4 Třetí normální forma

zaměstnanec
ID_zamestnanec
jmeno
prijmeni
adresa_PSC
telefon
email

zákazník
ID_zakaznik
jmeno
prijmeni
adresa_PSC
telefon
email

Adresy
adresa_PSC
adresa_ulice
adresa_mesto

zaměstnanec_HR
ID_zamestnanec
ID_pozice
ID_oddeleni
zam_plat
zam_nastup

objednavky
ID_zakaznik
objednavka
poznamka

pozice_HR
ID_pozice
zam_pozice

oddeleni_HR
ID_oddeleni
zam_oddeleni

1.1.5 Referenční integrita opakování

zmc		1 : 1	zmc_HR	
ID_zmc	Jmeno		ID_zmc	zam_pozice
...			...	

zmc	
ID_zmc	jmeno
1	Iva
2	Ivo
3	Eva

zmc_HR	
ID_zmc	zam_pozice
1	IT
2	HR
3	PR

Nebo 1:N

Objednavky		1 : N	Produkty	
ID_Obj	ID_Produkt		ID_Produkt	Nazev
			...	

Objednavky	
ID_Obj	ID_Produkt
1	1
2	1
3	1
4	2
5	2
6	3

Produkty	
ID_Produkt	Nazev
1	Auto
2	kolo
3	lod

Nebo M:N

1.2 Syntaxe CREATE

```
CREATE {DATABASE | SCHEMA} [IF NOT EXISTS] db_name
    [create_specification] ...
```

create_specification:

```
[DEFAULT] CHARACTER SET [=] charset_name
| [DEFAULT] COLLATE [=] collation_name
```

```
SHOW COLLATION
```

```
SHOW CHARACTER SET;
```

```
SHOW CHARACTER SET LIKE 'utf%'
```

1.2.1 Teorie k vytváření databázi. Kodování a řazení

Znakové sady

- latin2 (ISO Latin 2),
- cp1250 (Windows 1250)
- utf8 (UTF-8) – funguje i **slovenština** pro řazení pokud se správně nastaví

Řazení pro češtinu:

- **cp1250_czech_cs** v kódování Windows 1250 řazení,
- **latin2_czech_cs** v kódování ISO 8859-2 řazení
- **utf8_czech_ci** v kódování UTF-8 řazení.
- **utf8_slovak_ci** Pro slovenštinu pak v kódování UTF-8 řazení
- **utf8_general_ci** Obecné řazení v kódování UTF-8

1.2.2 Klíčové operace

- jakou znakovou sadu používá klient: `character_set_` tedy v jakém kódování přicházejí textová data.
- Proměnná `character_set_connection` informuje server o tom, v jaké znakové sadě požadujete, aby server data zpracovával.
- Proměnná `character_set_results` informuje server o tom, v jaké znakové sadě požadujete, aby server posílal zpracovaná data na výstup.

1.3 Jak na nastavení

```
SHOW CHARACTER SET;  
SHOW COLLATION;
```

```
SHOW CHARACTER SET LIKE 'utf%'
```

Charset	Description	Default collation	Maxlen
big5	Big5 Traditional Chinese	big5_chinese_ci	2
koi8r	KOI8-R Relcom Russian	koi8r_general_ci	1
latin1	cp1252 West European	latin1_swedish_ci	1
latin2	ISO 8859-2 Central European	latin2_general_ci	1
swe7	7bit Swedish	swe7_swedish_ci	1
ascii	US ASCII	ascii_general_ci	1
.....			
greek	ISO 8859-7 Greek	greek_general_ci	1
cp1250	Windows Central European	cp1250_general_ci	1
gbk	GBK Simplified Chinese	gbk_chinese_ci	2
latin5	ISO 8859-9 Turkish	latin5_turkish_ci	1

Syntaxe pro zjištění klíčových oblastí

```
show variables like 'char%'
```

Syntaxe pro nastavení klíčových oblastí

```
SET character_set_client = cp1250;  
SET character_set_connection = utf8;  
SET character_set_results = latin2;
```

Pozor nemá nic společného s tím, jakou znakovou sadu či kolaci používá vaše databáze!

1.4 Začínáme

Syntaxe: Jaké?

```
SHOW DATABASES;
```

Syntaxe: Použití

```
USE databáze;
```

Syntaxe: Kterou mám aktuální

```
SELECT DATABASE();
```

>> NULL když není vybrána žádná

Syntaxe Tady klikem jak je nastaven jazyk a řazení...

```
SELECT @@character_set_database, @@collation_database;
```

Syntaxe: Vytvořit

```
CREATE DATABASE <jméno>;
```

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS <jméno>; -- ošetření neskončí chybou
```

Syntaxe: Kodování

```
CREATE DATABASE MojePrvniDatabaze CHARACTER SET utf8 COLLATE  
utf8_general_ci;
```

1.4.1 Syntaxe ALTER DATABASE / SCHEMA

```
ALTER {DATABASE | SCHEMA} [db_name]  
    alter_specification ...  
ALTER {DATABASE | SCHEMA} db_name  
    UPGRADE DATA DIRECTORY NAME  
  
alter_specification:  
    [DEFAULT] CHARACTER SET [=] charset_name  
    | [DEFAULT] COLLATE [=] collation_name
```

1.4.2 Smaž databázi

Syntaxe: Smazání databáze

```
DROP DATABASE <jméno>;
```