



# NORMÁLNÍ FORMY

# NORMÁLNÍ FORMY

- **Používají se pro lepší návrh databázových systémů**
- **Čím vyšší normální forma, tím kvalitnější tabulka**
- **Rozlišujeme tři základní normální formy**
  - **1. normální forma – 1NF**
  - **2. normální forma – 2NF**
  - **3. normální forma – 3NF**

# 1NF

- ❑ obsahuje pouze atomické atributy (nedělitelné)
- ❑ př:

<b>jmeno</b>	<b>prijmeni</b>	<b>adresa</b>
Tomáš	Zahradníček	Stínadla 10, Praha, 16000
Jan	Jeřábek	Hoblíkova 14, Brno, 61400

- ❑ tabulka není v 1NF
- ❑ atribut *adresa* není atomická (lze jí dále dělit)

# 1NF

- ❑ adresa - ulice, číslo popisné, město, PSČ
- ❑ tabulka v 1NF

<b>jmeno</b>	<b>prijmeni</b>	<b>ulice</b>	<b>cislo_pop</b>	<b>mesto</b>	<b>PSC</b>
Tomáš	Zahradníček	Stínadla	10	Praha	16000
Jiří	Jeřábek	Hoblíkova	14	Brno	61400

# 2NF

- ❑ splňuje 1NF
- ❑ každý neklíčový atribut je závislý na klíči a to na celém klíči

ID_zam	jmeno	prijmeni	ID_prac	nazev_prac
1	Tomáš	Zahradník	14	kuchyň
2	Jiří	Jeřábek	8	knihovna
3	Lukáš	Toman	14	kuchyň

- ❑ klíč – ID\_zam
- ❑ není v 2NF, atribut nazev\_prac není závislý na klíči

# 2NF

- řešení – rozpad na dvě tabulky – dekompozice

<b>ID_zam</b>	<b>jmeno</b>	<b>prijmeni</b>	<b>ID_prac</b>
1	Tomáš	Zahradník	14
2	Jiří	Jeřábek	8
3	Lukáš	Toman	14

<b>ID_prac</b>	<b>nazev_prac</b>
14	kuchyň
8	knihovna

# 3NF

- ❑ Splňuje 2NF
- ❑ žádný neklíčový atribut není tranzitivně závislý na žádném klíči relace R

ID_zam	jmeno	prijmeni	funkce	plat
1	Tomáš	Zahradník	dělník	20000
2	Jiří	Jeřábek	kotelník	15000
3	Lukáš	Toman	vrátný	21000

- ❑ Primární klíč – ID\_zam
- ❑ Funkční závislost *ID\_zam – funkce* a *funkce – plat*, z tranzitivity dostaneme *ID\_zam - plat*

# 3NF

- Dekompozice tabulek

<b>ID_zam</b>	<b>jmeno</b>	<b>prijmeni</b>	<b>ID_funkce</b>
1	Tomáš	Zahradník	19
2	Jiří	Jeřábek	21
3	Lukáš	Toman	25

<b>ID_funkce</b>	<b>funkce</b>	<b>plat</b>
19	dělník	20000
21	kotelník	15000
25	vrátný	21000