



Tabulka není databáze! Pojďme to dat do pořádku.

# JAK DATABÁZE ORGANIZUJE DATA?



TABULKY



KLÍČE



VZTAHY



FORMULÁŘE

Předmět: Informatika

Třída: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Jméno a příjmení: \_\_\_\_\_



## 1 DATÍKŮV PROBLÉM

Datík spravuje e-shop, ale všechna data má v jedné obrovské tabulce.

Najdi alespoň 3 problémy v této tabulce a napiš je na linky.



ID	Jméno zákazníka	E-mail	Produkt	Cena produktu	Množství	Datum objednávky
1	Jan Novák	jan@seznam.cz	Tričko	299	1	12. 5. 2025
2	Jan Novák	jan@seznam.cz	Hrnek	199	2	12. 5. 2025
3	Eva Dvořáková	eva@post.cz	Tričko	299	1	13. 5. 2025
4	Petr Svoboda	petr@centrum.cz	Tričko	299	2	13. 5. 2025
5	Eva Dvořáková	eva@post.cz	Hrnek	199	1	13. 5. 2025
6	Jan Novák	jan@seznam.cz	Tričko	299	1	14. 5. 2025
7	Petr Svoboda	petr@centrum.cz	Čepice	249	1	14. 5. 2025

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## 2 CO JE ATRIBUT?

Atribut (sloupec) je vlastnost záznamu (řádku).

Příklad tabulky „Zákazník“ a její atributy:

ZÁKAZNÍK			
ID	Jméno	E-mail	Telefon
1	Jan Novák	jan@mail.cz	602 111 111
2	Eva Dvořáková	eva@mail.cz	603 222 222



ÚKOL: Doplň vhodné atributy (sloupce) do jednotlivých tabulek.

ŽÁK
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

KNIHA
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

AUTO
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

MOBIL
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

## 3 PRIMÁRNÍ KLÍČ (ID)

Primární klíč (ID) jednoznačně identifikuje každý záznam.

Bez něj bychom nevěděli, který „Novák“ je který. 😊



ID	Jméno	E-mail
1	Jan Novák	jan@post.cz
2	Jan Novák	j.novak@email.cz

ID musí být:

- ✓ jedinečné
- ✓ neměnné
- ✓ jednoduché
- ✓ nikdy prázdné

ÚKOL: Zakroužkuj, co je vhodný primární klíč (ID).

- telefon   
  rodné číslo   
  číslo objednávky   
  PSČ   
  datum narození  
 ID zákazníka   
  e-mail   
  kód produktu   
  pořadové číslo   
  adresa

## 4 VZTAHY MEZI TABULKAMI

V databázi máme více tabulek, které spolu souvisejí.

Spoj tabulky šipkami podle toho, jak spolu souvisí.

ZÁKAZNÍK
ID_zakaznika (PK)
Jméno
E-mail
Telefon
Adresa



PRODUKT
ID_produkту (PK)
Název
Cena
Kategorie

OBJEDNÁVKA
ID_objednavky (PK)
Datum objednávky
ID_zakaznika (FK)
ID_produkту (FK)
Množství
Cena celkem

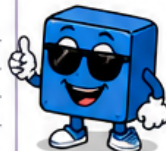
PK = primární klíč  
FK = cizí klíč (odkaz na jinou tabulku)

## 5 NÁVRH VLASTNÍ DATABÁZE

Zvol si téma (např. knihovna, autoservis, půjčovna nářadí, sportovní klub...).

Navrhni 2–3 tabulky a jejich atributy.

Nezapomeň přemýšlet, co spolu bude souviset!



NÁZEV TABULKY:
_____
ATRIBUTY (sloupce):
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
PRIMÁRNÍ KLÍČ (ID):
_____

NÁZEV TABULKY:
_____
ATRIBUTY (sloupce):
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
PRIMÁRNÍ KLÍČ (ID):
_____

NÁZEV TABULKY:
_____
ATRIBUTY (sloupce):
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
PRIMÁRNÍ KLÍČ (ID):
_____

## 6 DATOVÉ TYPY – POKRAČOVÁNÍ

Přiřaď k údajům vhodný datový typ.

Spoj čarou.

- ÚDAJ
- Jméno zákazníka
  - Popis produktu
  - Cena produktu
  - Datum objednávky
  - Je zákazník aktivní?

- DATOVÝ TYP
- TEXT
  - DLOUHÝ TEXT
  - ČÍSLO
  - DATUM
  - BOOLEAN

Správný typ = správná práce databáze!



### DATÍKŮV TIP

Dobrá databáze není jen hromada tabulek. Je to systém, kde data dávají smysl, jsou propojená a snadno se používají.



### NA CO NEZAPOMENOUT:

- ★ Každá tabulka popisuje jednu věc.
- ★ Každý záznam musí být jedinečný.
- ★ Tabulky spolu komunikují pomocí vztahů.
- ★ Správný datový typ šetří místo a chyby.

### ZAPAMATUJ SI!

Excel je skvělý pomocník pro analýzu a výpočty. Databáze je systém pro bezpečné ukládání, správu a práci s daty ve větším rozsahu.

