**Maturitní otázka**  
Báleš Antonín  
C4a  
04. 05. 2023

**Databázové systémy**

**25. SQL datové typy pro různá databázová prostředí popis a práce s nimi**

**Základní pojmy**

* Datové typy definují typy dat použitých ve sloupci
* SQL manipuluje a pracuje s různými datovými typy s každým jinak
* Také umožňují základní ochranu sloupce aby uživatel nemohl zadat invalidní data

**Typy datových typů**

* **Stringové**
  + Definují textové datové typy
  + Například **CHAR** či **VARCHAR**
* **Numerické**
  + Definují číselné datové typy
  + Například **BOOL** či **INT**
* **Datumové a časové typy**
  + Definují datum a čas
  + Například **DATE** či **DATETIME**

**Manipulace datových typů v různých prostředích**

* **MySQL**
  + Stringové
    - *(VAR)*CHAR
    - *(TINY/MEDIUM/LONG)*TEXT
    - *(TINY/MEDIUM/LONG)*BLOB
    - ENUM
  + Numerické
    - BOOL
    - *(TINY/SMALL/MEDIUM/BIG)*INT
    - DOUBLE
  + Datumové a časové
    - DATE
    - DATETIME
    - TIME
    - YEAR
* **Oracle**
  + Stringové
    - CHAR
    - *(N)*VARCHAR2
    - LONG
  + Numerické
    - NUMBER
  + Datumové a časové
    - **DATE**
      * **MONTHS\_BETWEEN(x,y)**
        + Vrátí číselnou hodnotu měsíců mezi datumem x a y
      * **ADD\_MONTHS(x,int)**
        + Přidá int měsíců k datumu x
      * **CURRENT\_DATE**
        + Vrátí dnešní datum
      * **TO\_CHAR, TO\_DATE**
        + Přemění datum na char a char na datum
    - **INTERVAL YEAR TO MONTH**
      * Defaultní precision 2 (Jestli máme hodnotu delší jak 2 místa, musíme změnit precision v závorkách)
      * **INTERVAL ‘9’ YEAR**
        + 9 Let
      * **INTERVAL ‘40’ MONTH**
        + 40 měsíců
      * **INTERVAL ‘120-3’ YEAR(3) TO MONTH**
        + 120 let a 3 měsíce
    - **INTERVAL DAY TO SECOND**
      * Stejné jak u YEAR TO MONTH, vždy jen uvedeš k čemu se zrovna přiřazuje hodnota *(DAY,HOUR, MINUTE, SECOND)*
* **MSSQL**
  + Stringové
    - CHAR
    - VARCHAR
    - TEXT
  + Numerické
    - *(TINY/SMALL/BIG)*INT
    - BIT
    - FLOAT
  + Datumové a časové
    - DATE
    - DATETIME
    - TIME