

# Date-time

## Date-time

Tím 01



---

Téma: In memory DB

Ienovia: Andrej Fúsek, Nikolas Hamran, Dávid Kubík, Martin Petráš, Alexandra Smolová, Martin Stao, Veronika Velková, Jakub Veselý

Vypracoval: Andrej Fúsek

---

### Reprezentácia

Dátumové a asové záznamy sú reprezentované interne v DB ako jedno 64-bitové číslo (timestamp). Zadávanie cez INSERT INTO je však možné vo forme "YYYY-MM-DD hh:mm:ss", teda napr.: "2019-01-05 12:03:17"

Timestamp reprezentácia uruje počet sekúnd uplynutých od polnoci 1.1.1970 (0:00:00). Ide o znamienkové číslo, teda platné sú aj dátumy pred týmto. Reprezentácia samotná však nezohaduje asový posun (UTC+xx:xx).

### Akcelerované operácie

Operácie podporované v QueryEngine, teda vykonávané na GPU, s date-time záznamami sú nasledované:

- Extrakcia zložiek dátumu/asu:
  - YEAR
  - MONTH
  - DAY
  - HOUR
  - MINUTE
  - SECOND

Tieto operácie sú vykonávané na GPU, paralelne pre všetky záznamy. Sú otestované pre asy a dátumy od 1.1.1 0:00:00 až po 31.12.9999 23:59:59, pričom teoreticky by mali fungovať aj vo vašom rozsahu.

Pri konverzii i extrakcii sa zohadujú priestupné roky, avšak priestupné sekundy (leap seconds) sú zanedbané.