



# Adatkezelés Microsoft SQL Management Studio segítségével tanfolyam

Adatkezelés Microsoft SQL Management Studio segítségével tanfolyamunkat olyan szakembereknek ajánljuk, akik a munkájuk során előforduló adatkezelés során eljutottak arra a szintre, amikor az adatok relációs adatbázisokban történő kezelése már elkerülhetetlen. A nagyobb szervezetek esetében gyakori, hogy a szervezetük által kezelt adatokat Microsoft SQL adatbázisokban tárolják. Az adatok Excel-be történő ki exportálása és Excelben történő kezelése majd vissza importálása az SQL adatbázisba nagyobb adatállományok esetén lassú és nehézkes. Az SQL Management Studio segítségével az adatkezelés egy olyan szoftver felületen keresztül történik, ami a haladó Excel felhasználók számára nem idegen.

**A tanfolyam célja**, hogy a résztvevők megismerkedjenek a Microsoft SQL Management Studio szoftverrel, annak funkcióival, illetve a szoftver segítségével elvégezhető adatkezelési megoldásokkal. A képzés során áttekintjük az adatbázis kezelés azon ismereteit, melyek elengedhetetlenek a szoftver hatékony használatával megvalósuló adatkezeléshez.

## Témalista:

### Bevezető

Miért szükséges az adatbázis – a kockás papírtól az SQL-ig

- adattárolás
- strukturáltság
- szerver-kliens architektúra
- lehetséges kliensek
  - Üzleti alkalmazás
  - Management Studio
  - Excel
- SQL típusok, gyártók, eltérések
  - T-SQL

### Alapfogalmak tisztázás

Az MS SQL alapvető fogalmai és ezek milyen, a résztvevők munkája során használt dolgoknak a leképzései

- adatbázis
- tábla
- séma
- instancia
- adattípusok
- elsődleges kulcs

### Kifejezések használata

A kész oszlopok lekérdezése után a számíthatóság bemutatása az SQL-ben.

A lehetőségek nagyságának és jelentőségének érzékeltetése.

Gyakorlati feladatok megoldása

- alapvető kifejezések, számítások
  - matematikai alpműveletek használata
- Néhány alapfüggvény.
  - Függvénytípusok
  - Leggyakoribb alapfüggvény
- logikai kifejezése
  - case when ... else ..end
  - IIF

Rövid elméleti bemutatás után a résztvevők gyakorlati példákön keresztül sajátítják el a számított értékek előállítását az MS SQL-es környezetben. A bemutatás után egyéni feladatmegoldás keretében szereznek gyakorlatot.

### Táblák összekapcsolása

Táblakapcsolatok és a normál forma jelentőségének kifejtése, gyakorlati példákkal.

- az idegen kulcs fogalma, jelentősége
- JOIN és join condition
- Eltérések az egyes joinfajátk között (LEFT, RIGHT, OUTER, INNER)

Gyakorlati feladatok.

### Adattípusok, adatkonverzió

Adatkonverziók gyors áttekintése, a legfontosabb konverziók bemutatása

- cast, convert

### Az első SQL

A legalapvetőbb lekérdezési struktúra ismertetése, gyakorlati példa bemutatása

- SELECT ... FROM
- ORDER, distinct, top

A bemutatást egyéni gyakorlás követi, ahol a résztvevők előre definiált feladatokat oldanak meg, hogy gyakorlatot szerezzenek.

Probléma, fennakadás esetén a konzulens egyenként tud segíteni, valamint ha gyakran merül fel ugyanaz a probléma, akkor mindenkinek be tudja mutatni mind a problémát, mind a lehetséges megoldás(oka)t.

### Aggregáció

Az aggregáció bemutatása, logikájának ismertetése. A legszükségesebb aggregálófüggvények bemutatása, külön figyelmet fordítva a COUNT és COUNT distinct-re. Szűrés a számított mezők alapján

- GROUP
  - sum, min, max
  - count, count distinct
  - AVG
- HAVING

Sok egyéni gyakorlás konzulensi felügyelettel.

### Haladóbb Függvények használata

Időtől függően a leggyakrabban használt függvények bemutatása

- UPPER, LOWER
- Concat, LEFT
- LTRIM, RTRIM
- REPLACE
- SUBSTRING
- LEN, ROUND, ABS

Egyénileg feladatok megoldása, a feladatok vegyesen érintik az összes korábbi fejezetet.

### Táblák összefűzése

Hogyan kell azonos szerkezetű táblákat, lekérdezéseket egymás után fűzni

Gyakorlati példák

Egyéni gyakorlás konzulensi felügyelettel.

### Adattípusok konverziója: CAST, CONVERT

**Táblák összekapcsolása:** JOINok típusai, azok különbségei – INNER, LEFT, RIGHT, OUTER, összetett join feltételek. ON vagy WHERE?, összehasonlítások, kifejezések a feltételben (=, <>), időalapú verziókezelés

**AI-lekérdezések:** adatforrásként; szűrőfeltételként; aggregációk és ai-lekérdezések; összetett FROM

**Táblák halmazműveletei:** TABLE, TABLE ALL; INTERSECT

**Indexek, performancia kezelés:** indexek működése; lekérdezések vizsgálata; optimalizálási lehetőségek

**Szövegek összefűzése aggregációs lekérdezésben**

A tanfolyam javasolt időtartama: 2 nap

Kapcsolódó témakörök:

- A Power BI család képzései (Power Query, Power Pivot, Power View, Power BI)

