

# Adatbázis-kezelés alapismeretek\*

## *Az adatbázis-kezelő feladata, kapcsolata a táblázatkezelőkkel*

Azt a szoftvert, amely lehetővé teszi az adatbázisban tárolt adatok lekérdezését és módosítását, *adatbázis-kezelő rendszernek* nevezzük.

Fontos eltérések a táblázatkezelőtől:

- Az adatbázis fizikailag a háttértáron helyezkedik el, nem a memóriában.
- Az adattáblák mérete nincs korlátozva.
- Az adatokhoz való hozzáférés felhasználói jogosultságokhoz köthető.
- Az adatok leválogatására, megjelenítésére, nyomtatására sokféle eszközt kínálnak.
- Képesek táblák közötti kapcsolatok kezelésére. (Például: tanulók – osztályok)

## *Az Access főbb objektumai*

**Adattáblák:** az adatokat tárolják, táblázatos formában

**Lekérdezések:** lehetővé teszik az adatok leválogatását, törlését, módosítását

**Űrlapok:** megjelenítik az adatok felhasználóbarát beolvasását és módosítását a képernyőn

**Jelentések:** lehetővé teszik az adatok rendezett formában történő kinyomtatását

## *Az adattáblák kezelése*

Az adattábla oszlopait **mezőknek**, sorait **rekordoknak** nevezzük. A celláknak külön azonosítójuk nincs. A mezők és rekordok sorrendje tetszőlegesen módosítható.

Egy adattábla megadása a mezők felsorolásával történhet, például:

AUTÓK (Rendszám, Típus, Szín, Gyártási év, Érték, Tulajdonos, Első tulajdonos).

**Azt a mezőt (ha van), amely bármely két rekord esetén (elvileg is) különböző értéket vesz fel, kulcsnak hívjuk.** A kulcs megadásával a rekord egyértelműen azonosítható. Példánkban a kulcs a *Rendszám*.

Ha több mező alkotja a kulcsot (például az iskolarendszeren belül a tanulót a neve, a születési helye és ideje, valamint az anyja neve) akkor **összetett kulcsról** beszélünk.

## *Az adatok kezelése, adattábla megjelenése*

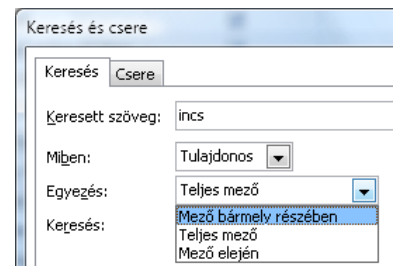
- Az adatok **módosítása azonnal a fájlba kerül**, külön mentenünk nem kell.
- A **törlés** nem vonható vissza.
- **Új rekordot** a \*-gal jelölt sorban vehető fel.
- Beállíthatjuk az *adattábla betűtípusát, szegélyét és mintázatát*. Fontos, hogy a beállítások nem egy-egy adatra, hanem a tábla egészére vonatkoznak.
- Az *igazítás* gombokkal mindig azt a mezőt állítjuk balra, jobbra vagy középre, ahol a kurzor van.
- Az **oszlopok szélességét** az egér húzásával módosíthatjuk. Ha két mezőnév közötti függőleges határoló vonalra kattintunk, az egértől balra lévő mező szélessége beáll a mező legszélesebb elemére.
- Hasonlóan módosíthatjuk a *sorok magasságát*: valamennyi sor magassága egyforma lesz.
- A **mezők sorrendje** tetszőlegesen módosítható, ha kijelöljük az oszlopot, majd a mezőnevet húzzuk.
- A tábla a kurzort tartalmazó mező szerint szalag rendezés ikonjaival **rendezhető**. Több szintű rendezéshez átrendezzük az oszlopokat úgy, hogy az elsődleges rendezési szempont mellé kerüljön a másodlagos szempont, stb., majd egyenként rendezzük a mezőket.
- Az **Összeg** sorban közvetlenül elvégezhetjük a szokásos **statisztikai műveleteket**.

---

\* Forrás: Farkas Csaba: Windows Vista és Office 2007 középiskolásoknak, Budapest, Jedlik Oktatási Stúdió, 2008

## Egyszerű keresés

Az adatok egyszerű keresését a *Keresés* ikonnal indíthatjuk. Meg kell adnunk a keresendő szöveg és a mező neve mellett a keresés módját is: pl. *Mező bármely részében*.



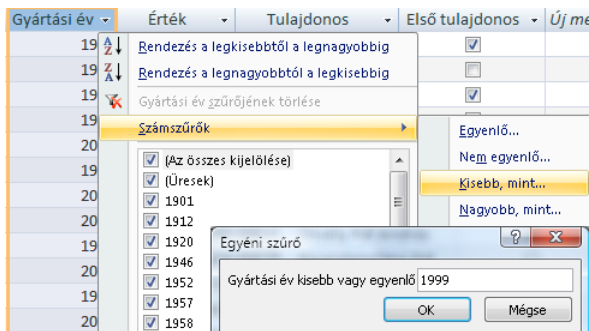
## Szűrés

Az adatok szűrése azt jelenti, hogy megadunk egy logikai feltételt (*szűrőfeltétel*), és a program csak azokat a rekordokat jeleníti meg, amelyek ennek a feltételnek eleget tesznek.

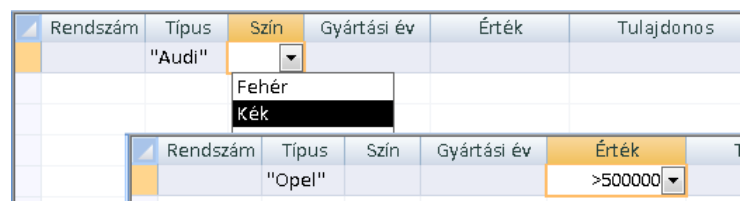
A szűrőfeltétel megadása.

- *Automatikus szűrés*: Jobb gombbal a mezőre kattintva, a helyi menüből a számszűrők, szövegszűrők, dátumszűrők, stb. lehetőséggel adható meg. Több mezőre is beállítva azok ÉS művelettel kapcsolódnak össze.
- *Szűrés űrlap szerint*: (Kezdőlap > Rendezés és szűrés > Speciális > Szűrés űrlap szerint) a szűrőfeltételt mezőként adhatjuk meg. A képernyő alján kiválaszthatjuk a VAGY logikai műveletet is.
- *Irányított szűrés*: A szűrőfeltételt QBE ráccsal a választó lekérdezéshez hasonlóan állíthatjuk össze.

A szűrőfeltételt a *Szűrő be-/kikapcsolása* ikonnal kapcsolhatjuk be, illetve ki; míg a *Speciális* ikon listájának *Szűrők törlése* pontjával távolíthatjuk el. A szűrőfeltétel a táblához tartozik, azt a tábla tulajdonságaival együtt mentenünk kell.



Automatikus szűrés



Szűrés űrlap szerint

## Választó lekérdezés

**A lekérdezést névvel ellátva, külön objektumként elmenthetjük.**

A lekérdezések előállítására két lehetőség van.

- A QBE rács (*Query By Example*) a feltétel vizuálisan állítja össze
  - Az SQL nyelv (*Structured Query Language*) esetében azt *matematikai logikai úton* adjuk meg.
- Fontos azonban tudni, hogy a QBE rács is SQL nyelvű utasítást állít elő.

**Az SQL a lekérdezések szabványos lekérdező nyelve.** Amikor pl. böngészőn keresztül egy központi adatbázisból kérdezzük le adatokat, akkor gépünkön SQL nyelven megy el a kérés. Az adatbázis-kezelő rendszer ennek alapján készíti el, majd küldi vissza gépünkre a lekérdezés eredményét egy táblázat formájában.

Az alábbi példánkban megjelenítjük

- érték szerint növekvő sorban,
- a 2000 után készült,
- kék színű autók,
- összes adatát.

Mező:	Érték	Gyártási év	Szín	Autók.*
Tábla:	Autók	Autók	Autók	Autók
Rendezés:	▼			
Megjelenítés:	Növekvő	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Feltétel:	Csökkenő	> 2000	"Kék"	
vagy:	(nem rendezett)			