# Új adatbázis létrehozása

* Fájl / Új / Üres adatbázis ikonra kattintasz. (Automatikusan elindul a Táblatervező, amit bezárhatsz.)
* A Fájl / Mentés másként menüben mentsd el a megadott helyre a megadott néven.
* A 2010-es Accessben a Fájl / Mentés és közzététel menüben lehet az adatbázis típusát módosítani.
\*.mdb típusú fájl a 97-2003-as office-hoz tartozik, ezért ennél újabb office-ban megnyitva célszerű módosítani újabb (alapértelmezett) formátumra már a munka megkezdése előtt. (2010: File / Mentés és közzététel, 2013: File / Mentés másként)

# Meglévő adatbázis megnyitása

* Fájlkezelő-programban duplán kattintasz a megnyitandó fájlra.

# Tábla megnyitása

(duplakattintással)

A megnyitott táblában a következőket lehet elvégezni:

* Adatbeírás: A tábla alján az Új (üres) rekord >\* ikonra kattintva egyből a rekordok aljára lehet ugrani.
* Adatmódosítás: A módosítandó adat megtalálásához használd a sorba rendezés, vagy alul a keresés funkciót.
* Adattörlés: A kiválasztott rekord sorának elején jobbklikk – rekord törlése
* Oszlopok felcserélése. Ezt tervezőnézetben is el lehet végezni. (Oszlop tetejét kijelölöd, majd mozgatod)
* Szűrés:
	+ Kattints a szűrő ikonra, majd a számszűrő/szövegszűrő menüben válaszd ki a megfelelő szűrést.
	+ Utólag a szűrés a táblázat alján levő Nincs szűrő feliratra kattintva ellenőrizhető
	+ A Szűrést a szűrő ikon … Szűrő megszüntetése menüjében lehet törölni.
* Adatok sorba rendezése:
	+ Oszlopon jobbklikk rendezés..
	+ rendezés megszüntetése: a menüsorban rendezés eltávolítása ikonnal

# Tábla létrehozása, módosítása

Létrehozás / Táblatervező

* Létrehozáskor add meg a mezőnevet, adattípust, és mezőméretet
* Elsődleges kulcsot állítsd be, ha kéri a feladat.
* Mező felvételéhez, módosításához tervezőnézetet használj.
* Mező tulajdonságainak megváltoztatásakor hibaüzenetet kaphatsz, ha már van olyan adat, amely nem felel meg az új beállításnak.

## Elsődleges kulcs

* Elsődleges kulcs mező azonosítja, különbözteti a rekordokat.
* Elsődleges kulcs mezőben nem lehetnek ismétlődő értékek
* Elsődleges kulcsot csak akkor adj meg, ha kérik.
* Ha nem szerepel, hogy legyen elsődleges kulcs, akkor a tábla mentésekor az Access jelzi (*Nincs elsődleges kulcs definiálva*), de nem kell létrehozni. Válaszd a NEM-et.
* Ha a feladatban egy a többhöz, vagy egy az egyhez kapcsolatról írnak, akkor az egy oldalon levő táblában a kapcsolt mezőt elsődleges kulcsnak kell beállítani a kapcsolat beállítása előtt.
* *pl.: Biztosítsa, hogy az adott mező a táblák közötti kapcsolatban egy-az-egyhez, vagy egy-a-többhöz egy oldalán álljon: Be kell állítani elsődleges kulcsnak.*

## Gyakori adattípusok

* **Szöveg**, rövid szöveg (text): 0-255 karakter
* **Feljegyzés (memo)**, hosszú szöveg: enterrel tagolt több soros szöveg
* **Szám**
	+ Byte (1 Byte): 0-255 közötti egész szám
	+ Egész (2 Byte): -32 768 és 32 767 közötti egész szám
	+ Hosszú egész (4 Byte): -2 147 483 648 és 2 147 483 647 közötti egész szám
	+ Egyszeres (4 Byte): törtszám hét tizedessel kb. 1038 nagyságrendig
	+ Dupla (8 Byte): törtszám 15 tizedessel kb. 10308 nagyságrendig
* **Számláló**: Automatikusan növekvő hosszú egész típusú szám. Az Access állítja be.
* **Dátum/idő**
	+ alapértelmezett dátumformátum: 2010.01.01.
	+ alapértelmezett időformátum: 12:00:00
	+ A dátumokat és időket a feltételek megadásakor # jelek közé írjuk.
* **Igen/Nem** (Logikai, Boolean), értékei:
	+ 1 = Igen = Igaz
	+ 0 = Nem = Hamis

## Érvényességi szabály

* **Szám** mezőtípushoz:
	+ >1 jelentése: nagyobb, mint egy
	+ >=1 jelentése: nagyobb egyenlő, mint egy
	+ <10 jelentése: kisebb, mint tíz
	+ <=10 jelentése: kisebb, mint tíz
	+ >0 AND <13 jelentése: 0 és 13 közé eső számok
	+ >=1 AND <=12 jelentése: 1-től 12-ig terjedő számok
	+ =3 jelentése: egyenlő három
	+ <>3 jelentése: nem egyenlő három
* **Dátum** mezőtípushoz
a dátumot # közé kell tenni (a dátumot ebben a formában add meg: 2014.09.27.)
	+ >=#2014.09.01.# jelentése: 2014 augusztus utáni dátumok
	+ >=#2014.09.01.# AND <#2014.10.01.# jelentése: 2014 szeptember hónapi dátumok
	+ >=#2014.09.01.# AND <=#2014.09.30.# jelentése 2014 szeptember hónapi dátumok
	+ <#2014.09.01.# OR >#2014.09.30.# jelentése: minden dátum, kivéve 2014 szeptember
	+ >=Now() jelentése: Aktuálisnál ne lehessen későbbi dátumot megadni.
	Vagy beírod, vagy az érvényességi szabály mezőben jobbklikk - szerkesztés:
	függvények / beépített függvények / Dátum/idő / Now()
* **Szöveg** mezőtípushoz
A szöveget idézőjelbe kell tenni. Szövegnél lehet használni JOKER karaktereket.
\* jelentése akárhány és akármilyen karakter
? jelentése egy db akármilyen karakter
	+ LIKE "alma\*" jelentése: minden, ami alma szóval kezdődik
	+ NOT LIKE "alma\*" jelentése: minden, ami nem alma szóval kezdődik
	+ LIKE "\*alma\*" jelentése: minden, ami alma szót tartalmaz
	+ NOT LIKE "\*alma\*" jelentése: minden, ami alma szót nem tartalmaz
	+ LIKE "\*alma" jelentése: minden, ami alma szóra végződik
	+ NOT LIKE "\*alma" jelentése: minden, ami nem alma szóra végződik
	+ =”alma” jelentése: a mező értéke alma
	+ =”D1” OR =”D2” OR =”D3” jelentése: a mező értéke D1, D2, vagy D3 lehet
	+ <>”alma” jelentése: a mező értéke nem alma, azaz minden más
* **Számot, igen/nem** értéket nem tesszük sem idézőjelbe, sem #-ek közé.

## Index

Az adott mezőben történő rendezéseket, kereséseket lehet gyorsabbá tenni az indexeléssel.

Értékei:

* Nem
* Igen (lehet azonos)
* Igen (nem lehet azonos)
*Ezzel a beállítással kerülhetjük el az egyforma adatokat, ismétlődéseket.*

## Tizedeshelyek

Számformátumnál lehet beállítani a látható tizedesek számát

# Kapcsolatok létrehozása

*(Adatbáziseszközök / Kapcsolatok)*

* A kapcsolat típusa attól függ, hogy az összekapcsolt mezők közül melyik elsődleges kulcs. Ezt a tulajdonságot a tábla tervezőnézetében kell beállítani a kapcsolat szerkesztése előtt. Ha utólag állítod be, akkor töröld ki a kapcsolatot és hozd létre újból.
	+ egy-az-egyhez (kulcs – kulcs)
	+ egy-a-többhöz (kulcs - nem kulcs)
	*Ha egy-a-többhöz kapcsolat van megadva, akkor mindig a kulcsot húzd a nem kulcs mezőre.*
	+ több-a-többhöz (nem kulcs – nem kulcs)
* Add hozzá a kapcsolatban szereplő táblákat
* Az egyik táblából a kapcsolt mezőt húzd át a másik tábla kapcsolt mezőjére
FIGYELEM: Nem mindegy melyik táblát húzod melyik táblához. A kapcsolat FŐ tábláját kell a KAPCSOLT táblára húzni.
	+ Hivatkozási integritás megőrzése
		- BE: Kapcsolt táblában ne lehessen olyan értéket beírni, ami nem szerepel a főtáblában.
		- BE (ha a kaszkádolt törlés ki van kapcsolva): A Főtáblából ne lehessen olyan rekordot törölni, amelyhez tartozik rekord a kapcsolt táblában.
		- KI: Lehetségessé válik az egyik táblából törlés akkor is, ha tartozik hozzá a másik táblában kapcsolt rekord.
	+ Kapcsolt mezők kaszkádolt frissítése
		- BE: A főtáblában létrehozott változás automatikusan megváltozik a kapcsolt táblában is.
	+ Kapcsolt mezők kaszkádolt törlése
		- BE: A főtáblából rekordtörlés automatikusan maga után vonja a kapcsolt táblából való kapcsolódó rekordok törlését is.

# Lekérdezés

## Létrehozás / Lekérdezéstervező

* *Hozzáadjuk azokat a táblákat, amelyek szerepelnek a feladatban*
* *Kiválasztjuk azokat a mezőket, amelyeket meg kell jeleníteni. (A táblázatokban duplakattintással, a feladatban megadott sorrendben) Ha törölni kell, akkor a táblázatban a törlendő mező tetején jobbklikk - kivágás.*
* *Kiválasztjuk azokat a mezőket is, amelyekre feltételt, vagy rendezést kell beállítani, de ezeknél a megjelenítés sorban vegyük ki a pipákat a jelölőnégyzetből.*
* *Rendezés:*
	+ *Ha nincs megadva, akkor növekvő rendezést állítsunk be*
	+ *Ha van rendezés, de el kell távolítani, akkor a nem rendezett értékre állítsuk át
	(Nem rendezett = természetes rendezés).*
* *Megjelenítés: Csak azoknál a mezőknél legyen pipa, amelyeket felsoroltak a feladatban, hogy látszódjanak.*

## Feltételek:

* **Szám** mezőtípushoz:
	+ >1 jelentése: nagyobb, mint egy
	+ >=1 jelentése: nagyobb egyenlő, mint egy
	+ <10 jelentése: kisebb, mint tíz
	+ <=10 jelentése: kisebb, mint tíz
	+ >0 AND <13 jelentése: 0 és 13 közé eső számok
	+ >=1 AND <=12 jelentése: 1-től 12-ig terjedő számok
	+ =3 jelentése: egyenlő három
	+ <>3 jelentése: (ki van töltve, de) nem egyenlő három
	+ is null or <>3 jelentése: nincs kitöltve, vagy ha igen, akkor sem 3
	+ is null jelentése: nincs kitöltve. elég csak a null szót beírni
	+ =0 jelentése: ki van töltve és nulla az értéke
* **Dátum** mezőtípushoz
a dátumot # közé kell tenni (a dátumot ebben a formában add meg: 2014.09.27.)
	+ >=#2014.09.01.# jelentése: 2014 augusztus utáni dátumok
	+ >=#2014.09.01.# AND <#2014.10.01.# jelentése: 2014 szeptember hónapi dátumok
	+ >=#2014.09.01.# AND <=#2014.09.30.# jelentése 2014 szeptember hónapi dátumok
	+ <#2014.09.01.# OR >#2014.09.30.# jelentése: minden dátum, kivéve 2014 szeptember
	+ is null jelentése: nincs kitöltve a dátum
	+ is not null jelentése: ki van töltve a dátum
	+ >#1900.01.01.# jelentése: 1900 előtti dátumokat nem mutatja
	(Ha eleve csak 2000 körüli dátumok szerepelnek, akkor az eredmény ugyanaz, mint az is not null esetében.)
	+ >=Now() jelentése: Aktuálisnál ne lehessen későbbi dátumot megadni.
	Vagy beírod, vagy az érvényességi szabály mezőben jobbklikk - szerkesztés:
	függvények / beépített függvények / Dátum/idő / Now()
* **Szöveg** mezőtípushoz
A szöveget idézőjelbe kell tenni. Szövegnél lehet használni JOKER karaktereket.
\* jelentése akárhány és akármilyen karakter
? jelentése egy db akármilyen karakter
	+ LIKE "alma\*" jelentése: minden, ami alma szóval kezdődik
	+ NOT LIKE "alma\*" jelentése: minden, ami nem alma szóval kezdődik
	+ LIKE "\*alma\*" jelentése: minden, ami alma szót tartalmaz
	+ NOT LIKE "\*alma\*" jelentése: minden, ami alma szót nem tartalmaz
	+ LIKE "\*alma" jelentése: minden, ami alma szóra végződik
	+ NOT LIKE "\*alma" jelentése: minden, ami nem alma szóra végződik
	+ =”alma” jelentése: a mező értéke alma
	+ is null jelentése: nincs kitöltve (ismeretlen, hiányzó adat), azaz adtak meg értéket. elég csak a null szót beírni. Ez nem egyenlő az üres mezővel
	+ =”” jelentése: ki van töltve nulla hosszúságú szöveggel, azaz üres.
	+ =”D1” OR =”D2” OR =”D3” jelentése: a mező értéke D1, D2, vagy D3 lehet
	+ <>”alma” jelentése: a mező értéke nem alma, azaz minden más
* **Számot, igen/nem** értéket nem tesszük sem idézőjelbe, sem #-ek közé.
* Több feltételt logikailag AND (ÉS), illetve OR (VAGY) kapcsolattal kapcsolunk össze.

AND kapcsolat akkor teljesül, ha mindkét feltétel teljesül, különben hamis.

OR kapcsolat akkor teljesül, ha legalább az egyik feltétel teljesül, és csak akkor hamis, ha egyik feltétel sem teljesül.

A hétköznapi és/vagy és a logikai és/vagy eltérhet egymástól.

* Logikai OR kapcsolat:
	+ Listázzuk a paradicsomokat vagy paprikákat.
	+ Listázzuk a paradicsomokat és paprikákat.
	+ Listázzuk a paradicsomokat, valamint a paprikákat.
* Logikai AND kapcsolat:
	+ Listázzuk ki a piros és kerek zöldségeket. (Ebbe a paprika nem partozik bele. A piros paprika sem.)
	+ Listázzuk ki a zöldségeket, azon belül is a pirosakat.
	+ Listázzuk ki a zöldségeket, amelyek ráadásul/ugyanakkor pirosak.
	+ zöldség nem paradicsom, de nem is paprika: <>”paradicsom” AND <>”paprika”
	+ <>”Péter” AND =”Budapest” jelentése: ne mutassa a Péterhez tartozó adatokat, valamint azokéit sem, akik nem budapestiek
	+ LIKE ”S\*” AND NOT LIKE ”Sz\*” jelentése: A Név S-betűvel kezdődik, de nem Sz-szel
* Összetett kapcsolat: ilyen alakú legyen a feltétel: (.. AND ..) OR (.. AND ..)
A zárójelben szereplők külön sorokba kerülnek és az OR-t nem írjuk ki.
Ha a soron belül a feltételek nem egy mezőre vonatkoznak, akkor azok közé sem kell az AND szó.
	+ (=”fax” AND =”szobafoglalás”) OR (=”nyomtatvány” AND =”szobafoglalás”)
	fax és nyomtatványküldemény, amelyek tárgya szobafoglalás
	+ (=”piros” AND <>”kerek”) OR (<>”piros” AND =”kerek”)
	olyan zöldségek, amelyek vagy (csak) pirosak, vagy (csak) kerekek, de nem pirosak és kerekek
	+ (LIKE ”P\*” AND <>”Dodge”) OR (LIKE ”R\*” AND <>”Dodge”) OR (LIKE ”S\*” AND <>”Dodge”)
	csak azok a P, R és S kezdőbetűs munkatársak adatai jelennek meg, akikhez nem Dodge gyártmányú gépkocsi tartozik
* Feltételek tagadása (tagadás jele !):
	+ Igaz tagadása a Hamis: !( Igaz ) = ( Hamis )
	+ egyenlő tagadása nem egyenlő: !( = 20 ) == ( <> 20 )
	+ nagyobb tagadása kisebb egyenlő: !( >20 ) == ( <=20 )
	+ létezik, azaz kitöltött tagadása a kitöltetlen: !( Is Null ) == ( Is Not Null )
	+ tartalmaz tagadása a nem tartalmaz: !( Like ”\*D\*” ) == ( Not Like ”\*D\*” )
	+ több feltétel tagadásakor az és vagy-ra, a vagy pedig és-re vált.

!( A és B ) == !A vagy !B

!(A vagy B) == !A és !B

# Űrlap

## Létrehozás / Űrlap varázsló

* 1. lap
	+ Kiválasztjuk a forrás táblát, vagy lekérdezést
	+ hozzáadjuk az elérhető/megjelenítendő mezőket
* 2. lap
	+ oszlopos, vagy sorkizárt szerkezetnél az űrlapon egyszerre egy rekord mezői jelennek csak meg
	+ Táblázatos, és Adatlapos szerkezetnél egyszerre több rekord is látható
* 3. lap
	+ Adjuk meg az űrlap címét. Az űrlap neve ugyanaz, amit címnek megadunk. Utólag a néven jobbklikk átnevezés menüben tudjuk megváltoztatni.

## Elrendezési nézet

* Itt tudunk betűméretet, és más formázásokat beállítani, illetve a mezőket mozgatni.
* Tervezés/mezők felvétele menüben új mezőt adhatunk hozzá utólag.
* Szűrés beállítása: kezdőlap – szűrés menüben ugyanúgy, ahogy a tábla normál megnyitásában lehetséges.
A szűréssel lehet korlátozni a megjelenítendő mezőket.

## Tervezőnézet

* A fej és láb elemeit megváltoztathatjuk, egyikből másikba tehetjük. Szükséges lehet a fej, vagy lábsáv megnövelése. Fej, vagy lábsáv megnövelése.
* Tervezés/mezők felvétele menüben új mezőt adhatunk hozzá utólag.

# Jelentés

## Létrehozás / Jelentés varázsló

* 1. lap
	+ Kiválasztjuk a forrás táblát, vagy lekérdezést
	+ hozzáadjuk az elérhető/megjelenítendő mezőket
* 2. lap, csoportszintek
	+ Kiválasztjuk azt a mezőt, amely szerint csoportosítva jelenjen meg a jelentés
* 3. lap
	+ Sorba rendezzük a jelentést, ha kérik.
* 4. lap Elrendezés
	+ függőleges, vagy sorkizárt szerkezetnél az űrlapon egyszerre egy rekord mezői jelennek csak meg
	+ Táblázatos szerkezetnél egyszerre több rekord is látható
	+ Ha vannak csoportszintek, akkor Léptetett, Blokk, Vázlat szerkezetek vannak, amelyek a Táblázatosnak valamilyen változatai.
* 5. lap
	+ Adjuk meg a jelentés címét. A jelentés neve ugyanaz, amit címnek megadunk. Utólag a néven jobbklikk átnevezés menüben tudjuk megváltoztatni.

## Elrendezési nézet

* Itt tudunk betűméretet, és más formázásokat beállítani, illetve a mezőket mozgatni.
Több mező egyforma formázásakor érdemes CTRL billentyű segítségével egyszerre kijelölni őket.
* Tervezés/mezők felvétele menüben új mezőt adhatunk hozzá utólag
* Valamely mező alatt azonosítható módon jelenjen meg összesítés, vagy más statisztika:
	+ kezdőlap – összesítés menüben kiválasztjuk a megfelelő statisztikát
		- összegzés = szumma
		- rekordok számlálása = darab
		- értékek száma = darab, nemüres
	+ jól azonosíthatóság érdekében formázással kiemeljük (félkövér, más szín, stb…)

## Tervezőnézet

* A fej és láb elemeit megváltoztathatjuk, egyikből másikba tehetjük. Szükséges lehet a fej, vagy lábsáv megnövelése. Fej, vagy lábsáv megnövelése.
	+ Mai dátum: =Now()
	+ Oldalszám: Szerepel benne a Page szó pl.: ="Page " & [Page] & " of " & [Pages]
* Tervezés/mezők felvétele menüben új mezőt adhatunk hozzá utólag

# Kérdések, válaszok

2/18: Indítsa el az alkalmazás beépített Súgóját, majd keresse meg a „számított mező létrehozása” témakört! A leírás utolsó szavát írja ide!

* Elindítjuk a súgót, beírjuk a számított mező létrehozása szöveget és a keresést elindítjuk. A Keresés gombon állítsuk be az Access súgót!
* *Számított mező felvétele a táblákba / számított mező létrehozása*
* *utolsó mondat: A kifejezések létrehozásáról további tájékoztatás olvasható a Kifejezés létrehozása című témakörben.*

8/11: Milyen következményekkel jár, ha egy adattábla mezőjének hosszát csökkentjük?

* Ha vannak benne olyan adatok, amelyeknek a hossza meghaladja az új beállítást, akkor azok az adatok lerövidülhetnek, adatvesztés történik.

12/10: Mi az adatbázis?

* Számítógépen tárolt adatok összessége. Adatbázis kezelő rendszer segítségével használjuk.

14/6: Melyik menüponttal lehet kísérletet tenni az utoljára végrehajtott művelet érvénytelenítésére?

* Visszavonás

14/10: Mi a szerepe az elsődleges kulcsnak egy táblában? Válaszában térjen ki az elsődleges kulcs szerepére a táblák összekapcsolásakor!

* A rekord egyértelmű beazonosítására szolgál. A táblák összekapcsolásakor a kapcsolt tábla ezzel az értékkel kapcsolódik a főtábla kulcsmezőjéhez.

15/9: Milyen elemekből épül fel az adatbázis?

* Táblák, lekérdezések, űrlapok, jelentések. A táblák rekordokat tartalmaznak. A rekordoknak tulajdonságai vannak.

20/10: Ebben az adatbázisban az Előfizetők és Előfizetés tábla között egy-a-többhöz típusú kapcsolat van. Mit jelent ez pontosan? Miért volt szükség a két tábla összekapcsolására?

* Egy előfizetőnek több előfizetése is lehet. Az előfizető tábla kulcsához kapcsolódik az Előfizetés tábla nem elsődleges kulcs mezője.

23/10: Mi a különbség adat és információ között?

* Az információ szubjektív fogalom, adat pedig az információ hordozója.

25/6 Mennyiben befolyásolja az adatbevitelt az, ha hivatkozási integritást állítunk be a Törzsvásárlók és az Ajándékok tábla közti kapcsolatra?

* Az Ajándékok táblába nem lehet olyan Törzsvásárlót beírni, amely nem szerepel a Törzsvásárlók táblában

30/15: javítsa a hibát

* úgy, hogy töröljük a mezőt, majd a helyes mezőt felvesszük.