



ECDLweb

Adatbázis-kezelés

V. modul

Az Access indítása

A Start menü - Programok - Microsoft Access ikonra kattintással, vagy az Intézőben valamelyik, az Access-hez társított adatbázis-fájltra kattintva elindul a program.



Ha az Access-t a Start menüből vagy az Office Irányítópultról indítjuk, a kezdő párbeszédpanelen kiválaszthatjuk, hogy melyik adatbázist szeretnénk megnyitni. A program felkínálja azokat a fájlokat, amelyekkel legutóbb dolgoztunk, de kikereshetjük a kívánt fájlt a fájlrendszerben, vagy létrehozhatunk egy új, üres adatbázist is.

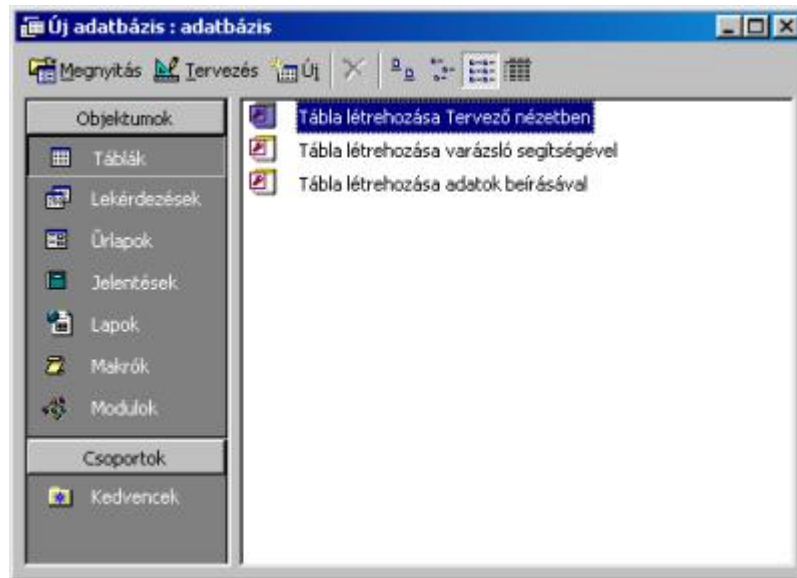
Egy adatbázis bizonyos tárgykör vagy rendeltetés szerint összefüggő adatok gyűjteménye, mint például a megrendelések figyelemmel kísérése vagy egy hanglezem-gyűjtemény nyilvántartása. A Microsoft Access segítségével az összes információt egyetlen adatbázisfájlban tárolhatjuk. A fájlban belül az adatokat különböző tárolóeszközökbe, úgynevezett **táblák**ba helyezzük. A táblákban az adatokat oszlopokba (más néven **mezők**) és sorokba (más néven **rekordok**) rendezett formában tároljuk.

Űrlapok segítségével megnézhetjük a táblákban lévő adatokat, újabb adatokat vehetünk fel, frissíthetjük a táblákat, használatával könnyen megtekinthetjük és megváltoztathatjuk a táblák adatait. Amikor megnyitunk egy űrlapot, a Microsoft Access kikeresi az adatokat a megfelelő táblákból, és az Űrlap Varázslóval vagy a saját elképzeléseink szerint kialakított elrendezésben megjeleníti azokat a képernyőn.

Lekérdezések létrehozásával kereshetjük meg és gyűjthetjük ki a megadott feltételeknek megfelelő adatokat, akár több táblából is. A lekérdezések egyidejűleg több rekord frissítésére vagy törlésére is használhatók, segítségükkel előre meghatározott vagy egyéni számításokat is végezhetünk az adatokon.

Az adatok elemzéséhez vagy nyomtatott formában való megjelenítéséhez készítünk **jelentéseket**. Így például kinyomtathatunk egy jelentést, amely csoportosítja az adatokat és összegzéseket végez, míg egy másik jelentés különböző módon formázott adatokat tartalmaz borítékcímkék nyomtatásához vagy körlevelekhez.

Adatelérési lapok létrehozásával lehetővé tehetjük, hogy a felhasználók az Interneten vagy egy intraneten keresztül megnézzék, frissítsék, módosíthassák vagy elemezhessek az adatbázis adatait.



Az adatbázisunk minden objektuma elérhető az Adatbázis ablakból. Az Objektumok panelen kiválaszthatjuk a kívánt objektumtípust, létrehozhatunk új objektumot (táblákat, lekérdezéseket, űrlapokat, jelentéseket, adatelérési lapokat, makrókat - mégpedig rendszerint többféle módon: varázsló segítségével vagy kézzel), és szerkeszthetjük a meglévőket.

Az adatbázis megtervezése

Ha Microsoft Access adatbázist, vagy más relációs adatbázis-kezelő rendszert használunk, a helyes tervezés alapvető feltétele annak, hogy az adatbázis valóban úgy működjön, ahogy szeretnénk, eredményesen, pontosan és hatékonyan.

1. Az adatbázis-tervezés első lépése az, hogy meghatározzuk, mi az adatbázis rendeltetése, és hogyan fogjuk használni. Tudnunk kell, milyen információkhoz szeretnénk jutni az adatbázisból. Ebből kiindulva határozzuk meg, hogy milyen témákról kell adatokat tárolni (táblák), és milyen adatokat kell tárolni az egyes témákról (a táblák mezői).

2. Az adatbázis-tervezés során gyakran a táblák megtervezéséhez kell a legtöbb ötlet. Erre azért van szükség, mert az adatbázistól várt eredményből (nyomtatóndó jelentések, használni kívánt űrlapok, válaszra váró kérdések) nem mindig lehet egyszerűen visszakövetkeztetni arra a táblaszerkezetre, amelyből az adatok származnak. A táblák tervezéséhez nincs szükség a Microsoft Access programra. Jobb, ha a tervet papíron vázoljuk fel és dolgozzuk ki. A táblák tervezésekor az adatokat az alábbi elvek alapján csoportosítsuk: A tábla ne tartalmazzon ismétlődő adatokat, és egy adat ne forduljon elő többször a táblákban. Ilyen tekintetben a relációs adatbázisban lévő tábla különbözik a számolótáblától. Ha az adat csak egyetlen táblában található meg, akkor csak egy helyen kell frissíteni. Ez hatékonyabb eljárás, és így kizárjuk az adatok többszörös beírásának eshetőségét, és az abból adódó hibákat. Tároljuk például ugyanabban a táblában az összes vásárló címét és telefonszámát. Minden egyes táblában csak egy adott témára vonatkozó információ legyen. Ha egy-egy tábla csak egyetlen témára vonatkozó adatokat tartalmaz, akkor az egyes témákra vonatkozó adatokat egymástól függetlenül lehet törölni vagy

megtartani. Ha például a vásárlók címét másik táblán kezeljük, mint a rendeléseket, akkor törölhetünk egy rendelést, viszont megtarthatjuk a vásárló adatait.

3. Minden egyes tábla csak egy témára vonatkozó adatokat, és a tábla minden egyes mezője a tábla témájára vonatkozó egyedi információt tartalmaz. Egy vásárlókat tartalmazó táblában például elhelyezhetjük a munkahelyet, a címet, a várost, az országot és a telefonszámot tartalmazó mezőket. Ne vegyünk fel származtatott vagy kalkulált adatokat (olyan adatot, amely egy kifejezés eredménye).

4. Annak érdekében, hogy a Microsoft Access össze tudja kapcsolni az egyes táblákban tárolt adatokat, például a vásárlót a rendeléssel, minden táblában lennie kell egy olyan mezőnek vagy mezőcsoportnak, amely egyedileg azonosítja a tábla összes rekordját. Ennek a mezőnek vagy mezőcsoportnak a neve elsődleges kulcs.

5. Miután felosztottuk táblákba szerveztük az adatokat és azonosítottuk az elsődleges kulcsú mezőket, utasítást kell adnunk a Microsoft Access programnak az összetartozó adatok összekapcsolására. Ennek érdekében meg kell határoznunk a táblák közötti kapcsolatokat.

6. A Microsoft Access segítségével hozzuk létre a táblákat, határozzuk meg a táblák közötti kapcsolatokat, és írjunk a táblákba elegendő mintaadatot ahhoz, hogy tesztelhesük a tervet. Az adatbázis kapcsolatainak teszteléséhez nézzük meg, hogy lekérdezések készítésével a kívánt válaszokat kapjuk-e. Készítsük el az űrlapok és a jelentések vázlatos terveit, hogy lássuk, a várt adatok jelennek-e meg bennük. Nézzük meg, nincsenek-e felesleges adatismétlődések, és ha vannak ilyenek, akkor töröljük azokat.

7. Ha a táblaszerkezet megfelel a céloknak, továbbléphetünk, és beírhatjuk a már létező adatokat a táblákba. Létrehozhatunk tetszőleges lekérdezéseket, űrlapokat, jelentéseket, adatelérési lapokat, makrókat és modulokat.

8. A Microsoft Access programban két olyan eszköz van, amelynek segítségével elvégezhetjük az utolsó simításokat a Microsoft Access adatbázis tervén. A Táblaanalizáló Varázsló egyszerre egy tábla tervét elemzi, és javaslatot tesz új táblaszerkezetre és kapcsolatokra, és ha ez megfelelő, képes átalakítani egy táblát új, egymással kapcsolatban álló táblákká. A Teljesítményanalizáló eszköz a teljes adatbázis elemzésére alkalmas, és ötleteket, tanácsokat ad, hogyan lehet javítani rajta.

Táblák

A táblák tartalmazzák adatbázisunk adatait.

Tábla felépítése

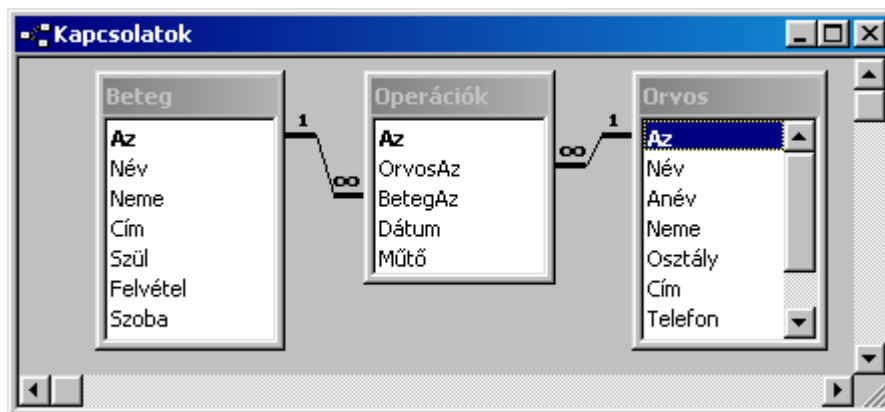
A táblákban egy-egy információcsoport adatait tárolhatjuk. A továbbiakban egy kórházi adatbázis példáján mutatjuk be az adatbázis-műveletek legfontosabbjait. Egy kórházi adatbázis esetén a *Betegek*, az *Orvosok*, és a *Műtétek* adatait mind külön táblákban tárolhatjuk. Ha minden információcsoporthoz külön táblát használunk, akkor elérhetjük, hogy minden adatot csak egyszer tároljunk. Így például a *Betegek*

táblában tároljuk a betegekkel kapcsolatos adatokat (*Azonosító, Név, Cím, stb.*) és a műtétek táblában már nem használjuk újra a beteg nevét, csak azonosítóját. Ha így építjük fel adatbázisunkat, akkor hatékonyabb lesz, és az adatbeviteli hibák esélyét is lecsökkentjük.

A Betegek tábla mezői azonos típusú információt tárolnak minden beteg esetében. Ilyen mezők, pl. az Azonosító, a Név, a Cím stb. Egy rekord egy adott beteg összes adatát jelenti.

Az	Név	Neme	Cím	Szül	Felvétel	Szoba
1	Gipsz Jakab	Férfi	1133 Bp., Visegrádi u. 24.	1979.03.01.	1997.11.30.	120
2	Kovács Ágnes	Nő	1111 Bp., Semmi u. 45.	1956.06.07.	1997.08.21.	110
3	Nagy József	Férfi	1241 Bp., Vár u. 6.	1997.02.03.	1997.02.03.	120
4	Szép Orsolya	Nő	1111 Bp., Fehérvári út 23.	1955.02.03.	1997.10.02.	130
5	Tóth Károly	Férfi	1341 Bp., Ronyva u. 7.	1966.03.09.	1997.09.30.	140
* mláló)						0

Egy mező attól függően, hogy milyen értéket tárolunk benne, más és más típusú lehet (szám, szöveg, dátum stb.). Létezik két speciális mező, melyre nagyon gyakran szükségünk van: azonosító mező, és a kapcsoló mező. Az **azonosító mező** lényege az, hogy segítségével egyértelműen azonosítható minden rekord, vagyis ez a mező minden rekord esetén más értéket tartalmaz. Az ilyen típusú mezőt Access-ben **egyedi kulcsnak** hívjuk. A másik speciális mező a **kapcsoló mező**, melyre akkor van szükségünk, amikor két táblát akarunk összekapcsolni. Például az Operációk táblában, ahol azt tároljuk, hogy melyik orvos melyik beteget operálja, felesleges lenne újra felvinni a beteg nevét, hiszen azt már a betegek tábla tartalmazza. Az operációk táblában csak a beteg azonosítóját adjuk meg (ez lesz a BetegAz nevű mező), és ha kíváncsiak vagyunk az operálandó beteg további adataira, akkor az azonosító segítségével kikereshetjük azokat a Betegek táblából. Ebben az esetben a Betegek tábla Az mezője, és az Operációk tábla BetegAz mezője kapcsoló mezők.



Hasonló módon kapcsolódik az Operációk és az Orvos tábla. Itt a kapcsolatot az Operációk tábla OrvosAz mezője és az Orvos tábla Az mezője teremti meg. A táblák közti kapcsolatokat az Eszközök menü - Kapcsolatok... parancsával tekinthetjük meg és módosíthatjuk.

Tábla nézetei

Egy táblát 2 féle nézetben lehet használni, ill. megtekinteni:

Tervező nézet

Ebben a nézetben van lehetőségünk kialakítani és módosítani a tábla szerkezetét, vagyis azt, hogy milyen mezőket tartalmazzon, és azok a mezők milyen tulajdonságokkal rendelkezzenek.

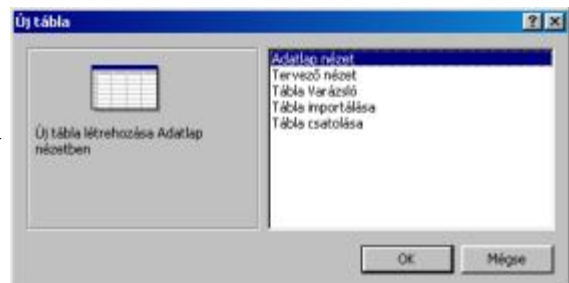
Adatlap nézet

Ebben a nézetben tudjuk az adatainkat felvinni, módosítani, ill. törölni a táblából.

Tábla létrehozása

Mielőtt létrehoznánk új táblánkat meg kell nyitni az adatbázist, melyben a táblát létre kívánjuk hozni. Ha ez megtörtént, az Objektumok panelen kattintsunk a *Táblák* objektumcsoportra. Ekkor 3 lehetőség közül választhatunk a segédablak eszköztárán látható 3 gomb alapján. Lehetőségünk van már létrehozott tábla megnyitására (Megnyitás) ill. tervezésére (Tervezés), és létrehozhatunk új táblát (Új). Mivel új táblát szeretnénk létrehozni, kattintsunk az Új gombra. Ekkor megjelenik egy ablak, mely 5 féle lehetőséget kínál fel az új tábla létrehozására:

Adatlap nézet - Ha ezt választjuk, adatlap nézetben jelenik meg az új tábla, melybe a tábla szerkezetének kialakítása nélkül vihetjük fel az adatainkat. (Ritkán használatos!)



Tervező nézet - Leggyakrabban ezt a lehetőséget választjuk új tábla létrehozása esetén. Ilyenkor tervező nézetben kialakíthatjuk a tábla szerkezetét, vagyis beállíthatjuk, hogy milyen mezőkből álljon, és a mezők milyen típusúak legyenek (részletesen ld. A felsorolás alatt)

Tábla Varázsló - Az új táblát a táblavarázsló hozza létre, vagyis nekünk elég megmondani, hogy mire fogjuk használni a táblánkat, és a szerkezetét a varázsló önállóan kialakítja.

Tábla importálása - Ennél a pontnál egy már korábban, másik adatbázisban létrehozott tábla egy másolatát van lehetőségünk áthelyezni adatbázisunkba. A táblát adataival együtt is lehet importálni, de rendelkezhetünk úgy is, hogy csak az üres táblát importáljuk az adatok nélkül. Fontos, hogy az importálás után az importált táblának semmi köze nem lesz az eredeti (a másik adatbázisban lévő) táblához, vagyis ha az egyiket módosítjuk, az a másik táblában nem eredményez módosítást.

Tábla csatolása - Ez a pont nagyon hasonlít az előzőhöz, mert itt is egy külső adatbázisból egy már korábban létrehozott tábla másolatát van lehetőségünk az

adatbázisunkba áthelyezni. Ám ebben az esetben az importált tábla valójában nem jelent új táblát, hanem csak egyszerűen a másik adatbázisban lévő táblát használhatjuk ebben az adatbázisban is. Ilyenkor bármilyen módosítást végrehajtunk akár az eredeti, akár az importált táblában az egyszerre jelentkezik mindkét táblában.

Tábla létrehozása Tervező nézet kiválasztásával

Ha az új táblázat létrehozásához a Tervező nézet pontot választottuk, Tervező nézetbe lépünk, melyben kialakíthatjuk táblánk szerkezetét, felsorolhatjuk, hogy milyen mezőkből álljon a tábla. A mezők neve mellett meg kell adnunk még azt, hogy milyen típusú értéket tárolunk benne, és adhatunk leírást is hozzájuk. A mező nevének rövidnek és kifejezőnek kell lennie, hosszabb magyarázó szöveget a mezővel kapcsolatban a Leírás résznél kell megadni.

Mezőnév	Adattípus	Leírás
Az	Számláló	Beteg egyedi azonosítója
Név	Szöveg	Beteg neve
Cím	Szöveg	Beteg címe
Szü	Dátum/Idő	Beteg születési dátuma
Felvétel	Dátum/Idő	Mikor került a beteg a kórházba
Napok	Szám	Hány napig lesz a beteg a kórházban
Szoba	Szám	Melyik szobában van a beteg

A mezők típusai a következők lehetnek:

Szöveg - Az ilyen típusú mezőben szöveget (vagyis tetszőleges karaktereket) tárolhatunk, de csak legfeljebb annyit, amennyit a Mezőméret tulajdonságban beállítottunk. A mező értékétől függetlenül minden új rekord esetén a Mezőméretben megadott számú byte-tal nő a tábla és így az adatbázis mérete is.

Feljegyzés - Ebben a mezőben szintén szöveget tárolhatunk. A különbség az előző (Szöveg) mezővel kapcsolatban, hogy ebben a mezőben tetszőleges hosszú szöveget tárolhatunk. Ezt a mezőtípust akkor használjuk, ha a mezőben tárolt szöveg hossza rekordonként nagyon eltérő. Akkor is ezt a mezőtípust használjuk, ha csak néhány rekordnál van szükségünk erre a mezőre, mert szemben az előző (Szöveg) mezőtípussal, itt mindig csak annyival nő a tábla, és így az adatbázis mérete is rekordonként, ahány karaktert a mező tartalmaz.

Szám - Ezt a típust akkor használjuk, ha a mezőben szám típusú adatot akarunk tárolni, akár egész, akár tört számot is. Hogy milyen típusú számot akarunk a mezőben tárolni, azt a mezőméret tulajdonságnál állíthatjuk be.

Dátum/Idő - Ha dátumot vagy időpontot akarunk tárolni egy mezőben, használjuk ezt a típust. Semmiképpen ne használjuk ilyen célból a Szám ill. a Szöveg mezőtípust

Pénznem - Pénznemek és matematikai számításokban használt, maximum négy tizedesjegy pontosságú numerikus adatok. A tizedesjeltől balra 15, a tizedesjeltől jobbra 4 számjegy állhat.

Számláló - Egyedi, egymást egyesével követő számok vagy a Microsoft Access által megadott véletlen szám, amelynek célja, hogy egyértelműen azonosítsa minden rekordot. Az ilyen típusú mező értékét nem mi adjuk meg, hanem az Access adja meg automatikusan.

Igen/Nem - Az ilyen típusú mezőnek csak kétféle értéke lehet (pl. Igen/Nem vagy Ki/Be stb.).

OLE objektum - Az ilyen típusú mező tartalma egy a táblához csatolt, vagy abba beágyazott objektum (mint például egy Microsoft Excel adatlap, egy Microsoft Word dokumentum, grafika, hang vagy más bináris adat).

Keresés Varázsló - Létrehoz egy olyan mezőt, amely lehetővé teszi, hogy egy másik táblából vagy listából válasszunk egy értéket, utóbbi esetben egy lista vagy kombinált lista segítségével. Ha erre a lehetőségre kattintunk, akkor elindul a Keresés Varázsló, amely létrehoz egy Keresőmezőt.

Hiperhivatkozás - URL (pl. <http://cnn.com>) vagy UNC (pl. \\GEPNEV\megosztas\) típusú hivatkozást tartalmazó mező

A kiválasztott mezőtípus tulajdonságainak beállítása

Miután kiválasztottuk, hogy mezőnk milyen típusú adatot fog tartalmazni, lehetőségünk van a mezőtulajdonságok beállítására is:

Mezőméret

Szöveg típusú mező esetén megadhatjuk, hogy hány karakter hosszú lehet legfeljebb a szöveg, Szám típusú mező esetén pedig, hogy milyen típusú legyen a szám.

Formátum

A mezőben tárolt adat megjelenési formátumát lehet megadni.

Beviteli maszk

Meghatározhatjuk, hogy milyen formátumban várja be a mező értékét a program.

Cím

Mi jelenjen meg Adatlap nézetben a tábla ezen mező értékeit tartalmazó oszlopának fejlécében.

Alapértelmezett érték

Ezt az értéket minden új rekord felvitele esetén automatikusan felkínálja a program, mint lehetséges mezőértéket.

Érvényességi szabály

Feltételeket szabhatunk a mező értékére vonatkozólag (pl. csak pozitív számot fogadjon el)

Érvényességi szöveg

Amennyiben megszegjük az érvényességi szabályt (pl. negatív számot írunk be), milyen hibüzenet jelenjen meg a képernyőn.

Kötelező

Kötelező-e, hogy a mezőbe írjunk valamilyen értéket vagy nem.

Nulla hosszúság engedélyezése

Szöveg típusú mező esetén engedélyezzük-e a nulla hosszúságú szöveget.

Indexelt

Készüljön-e indexelés a mező alapján. Az indexek felgyorsítják az indexelt mezőkben történő lekérdezéseket, sorba rendezéseket és csoportosításokat. Ha például betegek neveit keressük a Név mezőben, akkor a keresés felgyorsítása érdekében létrehozhatunk egy indexet ehhez a mezőhöz.

Egyedi kulcs létrehozása

Kattintsunk a mezőre, melyet szeretnénk elsődleges kulcsnak beállítani. Kattintsunk a sárga kiskulcsot ábrázoló ikonra, vagy válasszuk a Szerkesztés menü Elsődleges kulcs menüpontját. Egy táblának csak egy elsődleges kulcsa lehet. Amennyiben nem hozunk létre elsődleges kulcsot, a tábla mentésekor a program felajánlja annak beállítását. Az indexek és az egyedi kulcs beállításáról tájékozódhatunk a Nézet menü Indexek menüpontjában.

Ha befejeztük a tábla szerkesztését

Miután befejeztük a tábla szerkezetének kialakítását, válasszuk a Fájl menü Bezárás menüpontját. Ekkor megadhatjuk, hogy mi legyen a táblának a neve, majd létrejön az üres tábla.

Tábla feltöltése adatokkal

Ha már létrehoztunk táblákat és szeretnénk ezeket adatokkal feltölteni, akkor először jelöljük ki azt a táblát, melyet szeretnénk adatokkal feltölteni, majd nyomjuk meg az Megnyitás gombot. Ekkor megjelenik a tábla Adatlap nézetben, és máris vihetjük fel új adatainkat a táblába. Ha befejeztük az adatok felvitelét, válasszuk a Fájl menü Bezárás menüpontját.

Tábla adatainak módosítása, törlése, további rekordok felvitele

A tábla adatainak módosítása és törlése szintén Adatlap nézetben végezhető. Ehhez tehát jelöljük ki a táblát, majd nyomjuk meg a Megnyitás gombot. Ekkor Adatlap nézetbe kerülünk.

Módosítás

Módosításhoz kattintsunk a módosítani kívánt mezőre, majd írjuk be az új értéket. Ha módosítás közben meggondoljuk magunkat, az ESC billentyű megnyomásával érvényteleníthetjük a módosítást.

Törlés

Törléshez jelöljük ki a törölni kívánt sort (ill. sorokat), majd nyomjuk meg a DEL gombot. Ha az összes rekordot törölni akarjuk a táblából, akkor először válasszuk a Szerkesztés menü Összes rekord kijelölése menüpontot, majd ezután nyomjuk meg a DEL gombot.

Új rekordok felvitele

Új rekordok felviteléhez ugorjunk a tábla legalsó sorába. Ide gépeljük be az új rekord adatait.

Tábla szerkezetének módosítása

Ha a táblán szerkezeti módosítást szeretnénk végrehajtani (Pl. mező törlése, ill. új mező beszúrása), válasszuk ki a táblát, melynek szerkezetét módosítani szeretnénk,

majd nyomjuk meg a Tervezés gombot. Ekkor Tervező nézetbe kerülünk, és módosíthatjuk a tábla szerkezetét. Ha befejeztük a módosításokat, válasszuk a Fájl menü Bezárás menüpontját.

Kapcsolat kialakítása táblák között

Táblák közötti kapcsolatokat úgy hozhatunk létre, hogy megmondjuk, melyik mezőkön keresztül kapcsolódnak egymáshoz, vagyis megadjuk a kapcsoló mezőket és a kapcsolat típusát.

Kapcsolatok kialakításához válasszuk az Eszközök menü (vagy a jobb egérgombbal kattintva, a helyi menü) Kapcsolatok menüpontját. A kapcsolatot úgy hozzuk létre, hogy kijelöljük a két mezőt, melyeken keresztül a két tábla kapcsolódik egymáshoz. A két mező közül az egyiknek elsődleges indexnek kell lennie. A két mezőt úgy tudjuk kijelölni, hogy az egyik mezőt megfogjuk, és áthúzzuk az egér segítségével a másik mezőre.

A kapcsolat típusai

A kapcsolat típusa a következő lehet:

- *Egy-a-többhöz kapcsolat*
Az egy-a-többhöz kapcsolat a leggyakrabban használatos kapcsolati típus. Az egy-a-többhöz kapcsolatban az A tábla valamely rekordjához több rekord tartozhat a B táblában, de a B tábla valamennyi rekordjához csak egy-egy rekord tartozhat az A táblában.
- *Több-a-többhöz kapcsolat*
Több-a-többhöz kapcsolat esetén az A tábla valamely rekordjához több rekord is tartozhat a B táblában, és a B tábla valamely rekordjához is több rekord tartozhat az A táblában. Ez a fajta kapcsolat csak úgy lehetséges, hogy definiálunk egy harmadik táblát, az ún. illesztőtáblát, melynek elsődleges kulcsa két mezőt tartalmaz: az A tábla és a B tábla külső kulcsát. A több-a-többhöz kapcsolat tehát válójában két egy-a-többhöz kapcsolat egy harmadik tábla részvételével.
- *Egy-az-egyhez kapcsolat*
Egy-az-egyhez kapcsolat esetén az A tábla minden egyes rekordjához legfeljebb egy rekord tartozhat a B táblában, és a B tábla minden egyes rekordjához is csak legfeljebb egy rekord tartozhat az A táblában. Ez a fajta kapcsolat nem túl gyakran használatos, mert a legtöbb információ, amelyet ilyen módon írunk le, leírható egyetlen táblán belül is. Az egy-az-egyhez kapcsolat akkor lehet hasznos, ha egy sok rekordból álló táblát több kisebb, könnyebben kezelhető táblára kívánunk felosztani, ha egy tábla valamely részét adatvédelmi megfontolásból külön kívánjuk tárolni, vagy ha az egyik táblában olyan adatokat szeretnénk tárolni, amely a fő táblában csak bizonyos rekordokra érvényes.

Hivatkozási integritás

Akkor hasznos, ha (a példa-adatbázisnál maradva) szeretnénk, hogy a program gondoskodjon arról, hogy csak olyan betegeket operálhassunk, akiknek az adatait már

felvittük a betegek táblába. Vagyis ne engedje meg olyan Betegazonosító felvitelét az Operációk táblába, melyhez tartozó beteg nincs a betegek táblában.

Kapcsolt mezők kaszkádolt frissítése - Ha ezt a pontot kiválasztjuk, akkor a kapcsolt mező módosítása esetén a másik táblában is módosulnak a kapcsolt mező értékei.

Kapcsolt mezők kaszkádolt törlése - Ha ezt a pontot kiválasztjuk, akkor pl. egy beteg törlése esetén a Beteg táblából a beteghez tartozó operációk is törlődnek az Operációk táblából.

Lekérdezések

A lekérdezések lényege, hogy a már meglévő tábláinkkal kapcsolatos kérdéseket tehetünk fel, esetleg azok adatait változtathatjuk meg csoportosan.

Lekérdezések csoportosítása

Választó lekérdezések

A leggyakrabban használt lekérdezés típusa a választó lekérdezés. A választó lekérdezés néhány táblából olvassa ki az adatokat bizonyos feltételek alapján, majd a kívánt sorrendben megjeleníti azokat.

Akció lekérdezések

Az akció lekérdezések a választó lekérdezésekkel ellentétben valamilyen változtatást hajtanak végre valamely tábla rekordjain (akár egyszerre több rekordon is). Attól függően, hogy mi ez a változtatás 3 kategóriába soroljuk az akció lekérdezéseket:

Törölő lekérdezés - Az ilyen típusú lekérdezés töröl egy adott feltételnek eleget tevő minden rekordot.

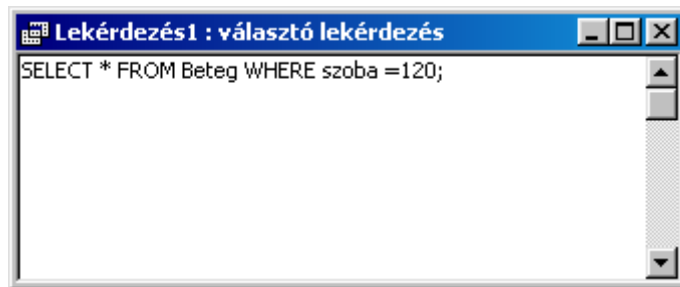
Frissítő lekérdezés - Adott feltételt kielégítő rekordok valamely mezőjének (ill. mezőinek) módosítása

Hozzáfűző lekérdezés - Segítségével rekordokat másolhatunk át egyik táblából egy másik táblába, ill. új rekordot vihetünk fel egy adott táblába

Lekérdezések létrehozása

Új lekérdezést kétféle módon hozhatunk létre Access-ben:

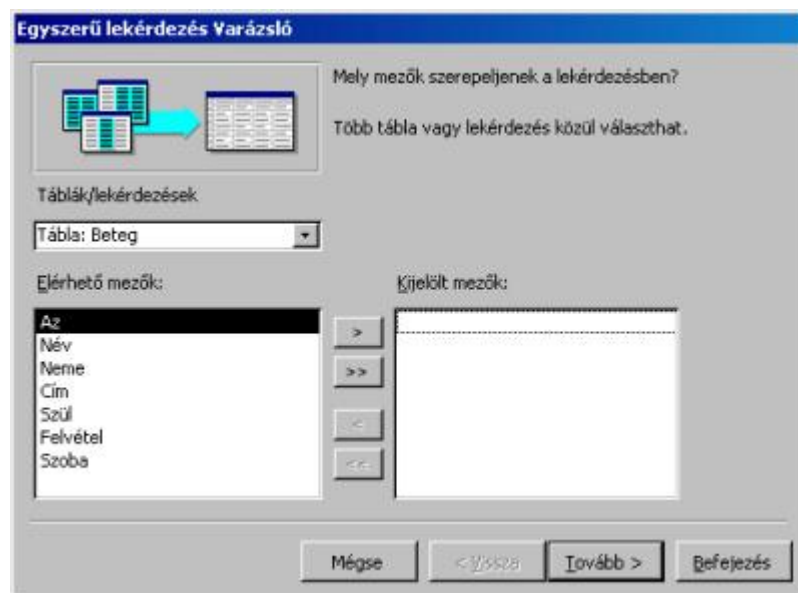
1. Az *SQL* (Structured Query Language) nyelv segítségével. Ennek előnye, hogy általánosan szinte minden relációs adatbázis-kezelő programban használható ez a módszer. Lekérdezésünket parancsszavak segítségével építhetjük fel.



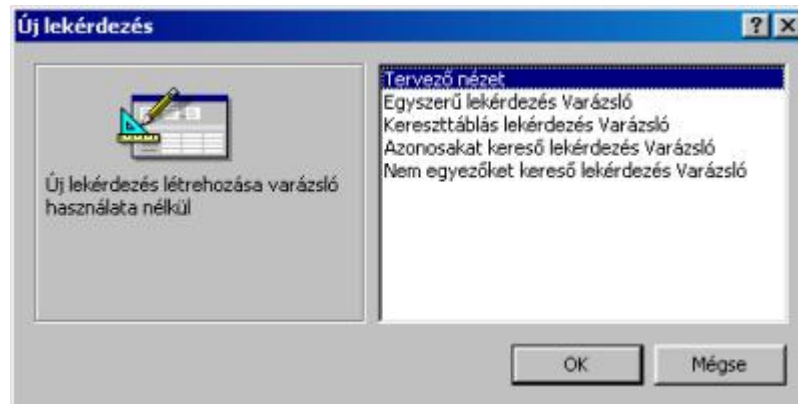
2. QBE rács segítségével: *Lekérdezés létrehozása tervező nézetben*. Ez a módszer általában könnyebben használható, mint az előző, viszont Access-specifikus, más adatbázis-kezelő rendszer nem ismeri.
3. *Varázsló* segítségével. Ez a lekérdezések legegyszerűbb módja: a leggyakrabban előforduló lekérdezés-típusokat az Access néhány szempont alapján létre tudja hozni.

Lekérdezés létrehozása varázsló segítségével

Ha Varázslóval szeretnénk létrehozni az új lekérdezést, kattintsunk az Adatbázisablakban az Objektumok panelen a Lekérdezések ikonra, majd válasszuk ki az "Lekérdezés létrehozása varázsló segítségével" parancsot. Az Egyszerű lekérdezés Varázsló olyan választó lekérdezéseket hoz létre, amelyek a táblák vagy lekérdezések megadott mezőinek adatait nyerik vissza. Ezenkívül a varázslóval összeadhatók, megszámlolhatók vagy akár átlagolhatók is a rekordok vagy ezek csoportjának értékei, valamint kiszámolható egy mező minimális és maximális értéke.



Ha nem közvetlenül a varázslót indítjuk el, hanem az eszköztár *Új* gombját használjuk, további lehetőségek közül választhatunk.

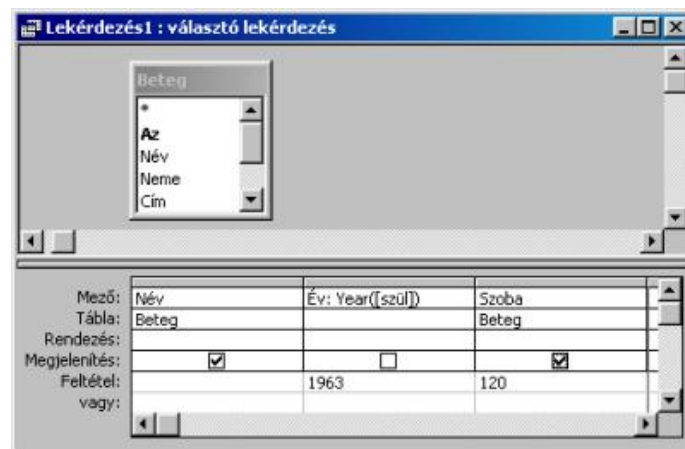


Az egyszerű lekérdezésen kívül itt készíthetünk *keresztábrás lekérdezést*. A keresztábrás lekérdezés összeget, átlagot, darabot és egyéb összegtípusokat számít. Itt futtathatjuk az *Azonos értékeket kereső varázslót*, amelynek az eredményéből kiderül, hogy vannak-e a táblában azonos rekordok, illetve olyan rekordok, amelyek néhány értékben azonosak. Kereshetünk például azonos értékeket a cím mezőben, ha ellenőrizni szeretnénk, hogy egy szállító rekordja hányszor szerepel a táblában, vagy kereshetünk azonos értékeket a város mezőben, és így kideríthető, hány szállító lakik ugyanabban a városban. A *Nem egyezőket kereső lekérdezés Varázsló* segítségével pedig egy tábla azon rekordjait lehet megkeresni, amelyekhez nem kapcsolódik rekord egy másik táblában. Kikereshetjük például azokat a vevőket, akiknek nincs megrendelése. Illetve átválthatunk *tervező nézetbe*.

Lekérdezés létrehozása tervező nézetben

A tervező nézetben hozhatunk létre összetett lekérdezéseket, olyan módon, hogy a lekérdezés feltételeit a lekérdezésablak alsó részében megszerkesztjük.

Vegyük például a következő lekérdezést: a minta-adatbázisunkban szeretnénk megjeleníteni azoknak a betegeknek a névsorát, akik a 120-as szobában vannak, és 1963-ban születtek. Itt a *Beteg* táblát fogjuk vizsgálni; a lekérdezésben a *Név* és *Szoba* mezőkre lesz szükség, valamint egy képzett mezőt is előállítunk.



A Név mezőt beiktatjuk a megjelenítendőkhöz közé az első oszlopban. Ha itt nem adunk meg szűrési feltételt, akkor minden rekordot megjelenítünk, ami a többi, ez után következő feltételnek megfelel. A második oszlopban a születés dátumát tartalmazó Szül mezőt vizsgáljuk: a Year(Dátum) függvénnyel a teljes dátumból kinyerjük az évszámot (a dátumkezelő függvények felsorolását ld. az SQL-lekérdezéseknél). Az új mező neve legyen Év. A mezőbe írt képlet tehát: **Év:Year([Szül])**. A *Feltétel* sorban írjuk be, hogy mely feltételnek kell megfeleljen az érték. A harmadik oszlopban pedig megadjuk, hogy a lekérdezésben azokra a rekordokra vagyunk kíváncsiak, melyekben a Szoba mező értéke 120. Hogy a lekérdezésben az adott mezőt megjelenítjük-e vagy sem, azt a *Mejelenítés* sorban jelölhetjük be.

Név	Szoba
Gipsz Jakab	120
Nagy József	120
*	

A tervező nézetben az adatbázis tábláit, és a köziük létesített kapcsolatokat a segédablak felső részében jeleníthetjük meg. A segédablakon jobb egérgombbal kattintva, vagy a Nézet menüben válthatunk a tervező nézet, az eredményeket mutató adatlap nézet és a lekérdezést SQL nyelven tartalmazó SQL nézet között.

A tervező nézet lehetővé teszi, hogy a *Lekérdezés* menüben kiválasztva a megfelelő menüpontot, létrehozunk *keresztábrlás* lekérdezést, vagy *frissítő*, *hozzáfűző*, *törlő* akciólekérdezéseket futtassunk, vagy a lekérdezéssel *új táblát* hozunk létre.

Lekérdezés létrehozása SQL nyelv segítségével

Új lekérdezést úgy tudunk létrehozni, hogy a megnyitott adatbázisunkban rákattintunk a Lekérdezések fültre, és megnyomjuk az új gombot. Válasszuk a Tervező Nézet pontot, ha a Varázsló nélkül akarunk létrehozni új lekérdezést. Ekkor kiválaszthatjuk, hogy mely táblákra lesz szükségünk a lekérdezés elkészítéséhez, vagyis mely táblákból veszi az információkat a lekérdezés. Válasszuk a Nézet menü SQL menüpontját. Ekkor megjelenik a szerkesztő ablak, ahová beírhatjuk a lekérdezést jelentő SQL utasítást. Az SQL utasítás formája a következő:

Választó lekérdezések esetén

1. **A legegyszerűbb SQL utasítás a következő:**

SELECT mezőnevek *FROM* táblák

Adott táblák adott mezőinek értékét adja vissza.

A *SELECT* név,cím *FROM* Beteg lekérdezés kilistázza minden beteg nevét és címét a Beteg táblából. Amennyiben a tábla összes mezőjét látni szeretnénk, a mezőnevek felsorolása helyett írhatunk * karaktert.

Pl. `SELECT * FROM Beteg`

Ez a lekérdezés kilistázza a betegek minden adatát, vagyis minden mezőt.

2. Rekordok szűrése feltételekkel

A mezőkre vonatkozó feltételeket a `WHERE` kulcsszó után írhatjuk be:

`SELECT mezőnevek FROM táblák WHERE feltétel`

Pl. `SELECT név,cím FROM Beteg WHERE szoba=120`

A lekérdezés kilistázza azon betegek nevét és címét, akik a 120-as szobában laknak.

Számokra vonatkozó feltételek

`SELECT név,cím FROM Beteg WHERE szoba=120`

Akik a 120-as szobában laknak

`SELECT név,cím FROM Beteg WHERE szoba<120`

Akiknek a szobaszáma kisebb, mint 120

`SELECT név,cím FROM Beteg WHERE szoba>120`

Akiknek a szobaszáma nagyobb, mint 120

`SELECT név,cím FROM Beteg WHERE szoba<>120`

Akik nem a 120-as szobában laknak.

`SELECT név,cím FROM Beteg WHERE szoba BETWEEN 120 AND 140`

Ahol a szobaszám 120 és 140 közé esik (beleértve a határokat is)

Szövegre vonatkozó feltételek

Szövegre kétféleképpen is szabhatunk feltételt; vagy egy fix értékre keresünk rá, vagy valamilyen mintára illeszkedő értékeket keresünk meg.

`SELECT név,szoba FROM Beteg WHERE név = "Nyúl Béla"`

Ebben az esetben fix értékre (Nyúl Béla) kerestünk rá. Vagyis kilistáztuk Ny.B. nevét és szobaszámát.

A másik lehetőség a `LIKE` operátor használata, melynek segítségével mintát lehet illeszteni a szövegre. A `LIKE` operátort az "=" helyére kell írni, és a `LIKE` után idézőjelek között adható meg a minta.

Pl. `SELECT név,szoba FROM Beteg WHERE név LIKE "Nyúl*"`

A "Nyúl"-lal kezdődő nevű betegek neve és szobaszáma

A minta tartalmazhat *-t és ?-t is, ezek használata megegyezik a fájlkelzelésből ismert * és ? használatával. A * o, egy, vagy több tetszőleges karaktert helyettesít, míg a ? mindig pontosan egy karaktert helyettesíthet. Ha speciális karakterre akarunk keresni, akkor ezeket szögletes zárójelek között kell megadni (pl. [*]), és szintén szögletes zárójelek között kell megadni, ha intervallumba eső karaktert keresünk (pl. [a-z]).

A következő táblázat összefoglalja a Like művelettel végrehajtható kereséseket:

Helyettesítendő	Minták	Megfelelő érték	Nem megfelelő érték
Több karakter	a*a *ab*	aa, aBa, aBBBa abc, AABB, Xab	aBC aZb, bac
Speciális karakter	a[*]a	a*a	aaa
Több karakter	ab*	abcdefg, abc	cab, aab
Egyetlen karakter	a?a	aaa, a3a, aBa	aBBBa
Egyetlen számjegy	a#a	a0a, a1a, a2a	aaa, a10a

Karaktertartomány	[a-z]	f, p, j	2, &
Tartományon kívüli	[!a-z]	9, &, %	b, a
Nem számjegy	[!0-9]	A, a, &, ~	0, 1, 9
Kombinált	a[!b-m]#	An9, az0, a99	abc, ajo

3.

Dátumra vonatkozó feltételek

Dátumokkal kapcsolatos feltételek kialakításához általában a dátumkezelő függvényeket használjuk, ezek a következők:

Year(Dátum) - Visszaadja a dátum év részét

Month(Dátum) - Visszaadja a dátum hónap részét (1..12)

Day(Dátum) - Visszaadja a dátum nap részét

Date() - Visszaadja a mai dátumot

Dateserial(év,hó,nap) - A három megadott értékből dátumot csinál

DateDiff("tartomány",dátum1,dátum2) - Visszaadja a megadott két dátum közötti különbséget, mely különbség lehet nap, hónap és év is a tartománytól függően. "d" jelöli a napot; "yyyy" jelöli az évet és "m" jelöli a hónapot.

DateAdd("tartomány",növekmény,dátum) - A DateAdd függvény segítségével dátumhoz lehet hozzáadni napokat, heteket, hónapokat, ill. éveket is. Hogy mit az előbbieket közül, azt a tartomány határozza meg, és hogy mennyit azt pedig a növekmény.

Pl1. *SELECT név,szül FROM Beteg WHERE Year(szül)<1974*

Kilistázza az 1974 előtt született betegek nevét és születési dátumát.

Pl2. *SELECT név,szül FROM Beteg WHERE Dátum=Dateserial(1965,4,3)*

Kilistázza az 1965. április 3.-án született betegek nevét és születési dátumát

Pl3. *SELECT név FROM Beteg WHERE DateDiff("yyyy",szül,Date())=12*

Kilistázza a 12 éves betegeket.

Logikai értékre vonatkozó feltételek

Egy logikai érték már önmagában feltétel, hiszen értéke igaz és hamis lehet csak. Eppen ezért a következő módon vizsgálhatunk logikai értéket, mint feltételt:

Pl1. *SELECT név,szül FROM Beteg WHERE neme*

Kikeresi azokat az értékeket, ahol a neme mező értéke igaz.

Pl2. *SELECT név,szül FROM Beteg WHERE not(neme)*

Kikeresi azokat az értékeket, ahol a neme mező értéke hamis.

Összetett feltételek kialakítása

Lekérdezésünk tartalmazhat több feltételt is, melyeket és-sel (AND) ill. vagy-gal (OR) kapcsolhatunk össze. A WHERE kulcsszót több feltétel esetén is csak egyszer kell leírni.

Pl. *SELECT név,cím FROM Beteg WHERE szoba=120 AND Year(szül)=1963*

Kilistázzuk azon betegek nevét és címét, akik a 120-as szobában laknak és 1963-ban születtek.

4. **Kifejezések és függvények, mint oszlopok**

Eddigi lekérdezéseinkben minden oszlop megfelelt egy mezőnek a táblából.

Lehetőségünk van azonban olyan oszlopokat is elhelyezni a lekérdezésben,

melyek nem mezői a táblának, hanem más mezőkből számított értékeket tartalmaznak.

Például szeretnénk látni minden betegről, hogy hány gyógyszert fogyaszt összesen a kórházban tartózkodása alatt. Olyan mezőnk nincs, amely ezt az értéket tárolná, viszont van egy mezőnk, ami megmutatja, hogy mennyi a beteg napi gyógyszeradagja (gyadag) és van egy mezőnk, ami megmutatja, hogy hány napig marad a kórházban (napok). Ha ezt a két értéket összeszorozzuk minden betegnél külön-külön, akkor megkapjuk, hogy melyik beteg hány gyógyszert vesz be összesen a benttartózkodása alatt. A lekérdezés a következőképpen néz ki:

```
SELECT név,napok*gyadag FROM Beteg
```

Kifejezéseink kialakításához függvényeket is használhatunk:

```
SELECT név,felvétel,napok,DateAdd("d",napok,felvétel) FROM Beteg
```

Ez a lekérdezés kiírja a betegek nevét, felvételének időpontját, azt hogy hány napig maradnak bent, és hogy mikor mennek haza. A négy érték közül csak hármat tartalmaz a tábla, a távozás időpontját nem. Viszont a felvétel időpontjából, és a bent eltöltendő napok számából ki tudjuk ezt számolni, mégpedig a DateAdd függvénnyel.

5. Adatok rendezése

Az eddigi lekérdezésekben a rekordok olyan sorrendben jelentek meg, amilyen sorrendben a táblába felvittük őket. Lehetőségünk van viszont valamely mező (ill. mezők) értékei szerint sorba rendezni adatainkat az ORDER BY kulcsszó segítségével, melyet a feltétel rész után adhatunk meg.

```
Pl. SELECT név,cím FROM Beteg WHERE szoba=120 ORDER BY név
```

A 120-as szoba lakóinak nevét és címét kapjuk vissza név szerint rendezve.

A rendezés lehet növekvő és csökkenő egyaránt (alapértelmezés: növekvő):

ORDER BY név - növekvő sorrend

ORDER BY név DESC - csökkenő sorrend

6. Csoportosító függvények, adatok csoportosítása

Csoportosító függvények

Az eddig megismert függvények mindegyike egy adott rekordon végzett el valamilyen műveletet. Arra idáig nem volt lehetőségünk, hogy különböző rekordok valamely mezőit összegezzük, vagy átlagoljuk, stb.

Erre a célra a következő függvények állnak rendelkezésünkre:

SUM(mező) - összegzi a mező értékeit

AVG(mező) - átlagolja a mező értékeit

MIN(mező) - a mező értékei közül a legkisebb

MAX(mező) - a mező értékei közül a legnagyobb

COUNT(*) - a rekordok száma

```
Pl1. SELECT SUM(gyadag) FROM Beteg
```

Ekkor visszkapjuk a kórház teljes napi gyógyszerfogyasztását

```
Pl2. SELECT AVG(gyadag) FROM Beteg
```

Ekkor visszkapjuk a kórház átlagos napi gyógyszerfogyasztását

```
Pl3. SELECT COUNT(*) FROM Beteg WHERE szoba=120
```

Visszkapjuk, hogy hányan laknak a 120-as szobában.

Csoportosítás

A csoportosító függvények nem csak a teljes táblára vonatkozhatnak, hanem kiszámolhatjuk őket csoportonként is, ha az adatokat csoportosítjuk valamely mező értékei szerint. Csoportosítás a GROUP BY kulcsszó segítségével történik:

Pl. *SELECT szoba,COUNT(*) FROM Beteg*

Minden szobaszám mellet láthatjuk, hogy hányan laknak az adott szobában.

Rekordokra vonatkozó feltételek

A rekordok szűrése a WHERE kulcsszóval természetesen itt is megengedett.

Pl. *SELECT szoba,AVG(napok) FROM Beteg WHERE NOT(neme)*

Szobánként visszkapjuk a nők átlagos bentmaradási idejét

Csoportosító függvényekre vonatkozó feltételek

Ha a csoportosító függvényekre vonatkozó feltételt akarunk megadni, azt a HAVING kulcsszóval tehetjük meg. A HAVING résznek a GROUP BY rész után kell állnia.

Pl. *SELECT szoba,AVG(napok) FROM Beteg GROUP BY szoba HAVING COUNT(*)>10*

Listát kapunk szobánként az átlag bentmaradási időről, de csak azokban a szobákban, ahol több, mint 10 beteg lakik.

Akciólekérdezések

Az akciólekérdezések nem listáznak ki adatokat, hanem mindig csak módosítanak, törölnek, stb. (valamilyen műveletet végeznek velük). Ha elmentünk egy ilyen lekérdezést attól még nem változnak az adatok, csak akkor, ha le is futtatjuk ezt. A lekérdezés futtatása szerkesztő nézetben a piros színű felkiáltójellel történhet.

Törlő lekérdezés

Pl. *DELETE * FROM Orvosok WHERE fizetés>500000*
Törli a lekérdezés azokat a rekordokat az orvosok táblából, akiknek a fizetése nagyobb, mint 500000 Ft.

Frissítő lekérdezés

Pl. *UPDATE Betegek SET gyadag=gyadag*2 WHERE szoba=120*
Növeljük a gyógyszeradagját a kétszeresére a 120. szoba lakóinak.

Hozzáfűző lekérdezés

*INSERT INTO Orvos(Név,Cím,Osztály,Fizetés,dátum) SELECT
név,Cím,"Sebészet",100000,Date()*

Űrlapok

Az adatok táblába írásához hozzunk létre adatbeviteli űrlapot. Ez az űrlapok leggyakrabban használt változata, segítségével megtekinthetjük és módosíthatjuk az adatbázis rekordjait.



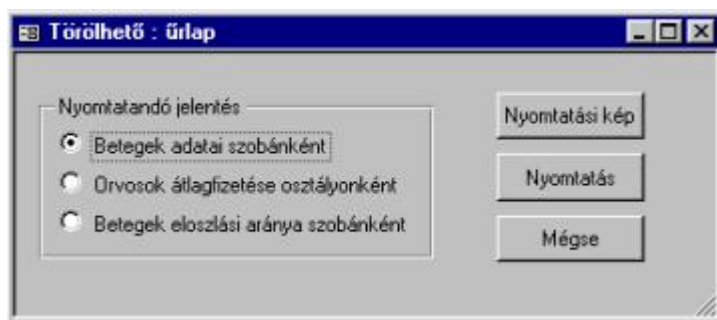
Az	8
Név	Nagy József
Neme	Férfi
Cím	1241 Bp., Vár u. 6.
Szül	1968.02.08.
Felvétel	1997.02.08.
Szoba	120

Rekord: 3 / összesen 5

A grafikus elemek és leíró szövegeket az űrlap tervében tároljuk, míg az aktuális rekord adatait a megfelelő adattáblából veszi a program, így az információk többsége a rekord forrásából származik. Az űrlap és az alapjául szolgáló rekordforrás között grafikus objektumok, ún. vezérlőelemek segítségével hozható létre kapcsolat. A leggyakrabban használt vezérlőelem-típus az adatok bevitelére és megjelenítésére használható beviteli mező, itt a példán a jobb oldali oszlop szürke téglalapjai.

Űrlapot használhatunk más űrlapok és jelentések megnyitására (*kapcsolótábla-űrlap*) is.

Ezenkívül létrehozhatunk választási lehetőségeket felkínáló párbeszédpanelt, mely a felhasználó választása alapján végrehajtásra kerülő műveleteket is tartalmaz.



Nyomtatandó jelentés:

- Betegek adatai szobánként
- Orvosok átlagfizetése osztályonként
- Betegek eloszlási aránya szobánként

Nyomtatási kép
Nyomtatás
Mégse

Űrlapok használata

Űrlapok használatakor a már a tábláknál és lekérdezéseknél jól megszokott 3 művelet áll rendelkezésünkre:

Megnyitás - Már meglévő űrlap megnyitása
Tervezés - Már meglévő űrlap szerkezetének, megjelenésének módosítása
Új - Új űrlap létrehozása

Űrlap nézetei

Egy űrlap 3 féle nézetben használható: *Tervező* nézet, *Űrlap* nézet és *Adatlap* nézet. Az űrlap létrehozására a *Tervező* nézet szolgál, amely gyakorlatilag úgy működik, mint egy mindenféle hasznos eszközzel felszerelt munkaasztal. Miután az űrlapot létrehoztuk *Tervező* nézetben, megtekinthetjük *Űrlap* vagy *Adatlap* nézetben. *Adatlap* nézetben a rekordok táblázatos formában tekinthetők meg, így egyszerre több rekord látható. *Űrlap* nézetben általában egyszerre csak egy rekordot láthatunk.

Tábla adatainak megjelenítése űrlapon

A rekordok megjelenítésére 3 féle formátum áll rendelkezésünkre:

- *Oszlopos* formátumú űrlap
Egyszerre csak egy rekord látható, az egyes mezők egymás alatt helyezkednek el.

Az	8
Név	Nagy József
Neme	Férfi
Cím	1241 Bp., Vár u. 6.
Szül	1968.02.08.
Felvétel	1997.02.08.
Szoba	120

Rekord: 3 összesen 5

- *Táblázatos* formátumú űrlap
Egyszerre több rekord is látható, az egy rekordhoz tartozó mezők egy sorban helyezkednek el.

Az	Név	Neme	Cím	Szül.	Felvétel	Szoba
1	Gipsz Jakab	Férfi	1133 Bp., Visegrá	63.03.01.	97.11.30.	120
2	Kovács Ágnes	Nő	1111 Bp., Semm	56.06.07.	97.08.21.	110
3	Nagy József	Férfi	1241 Bp., Vár u. 6	63.02.03.	97.02.03.	120
4	Szép Orsolya	Nő	1111 Bp., Fehérvé	55.02.03.	97.10.02.	130
5	Tóth Károly	Férfi	1341 Bp., Ronyva	66.03.09.	97.09.30.	140
*	(Számjáló)					0

Rekord: 1 összesen 5

- **Adatlap** formátumú űrlap
Az adatokat pontosan olyan formában láthatjuk, mintha a Táblák-nál a Megnyitás gombra kattintunk.

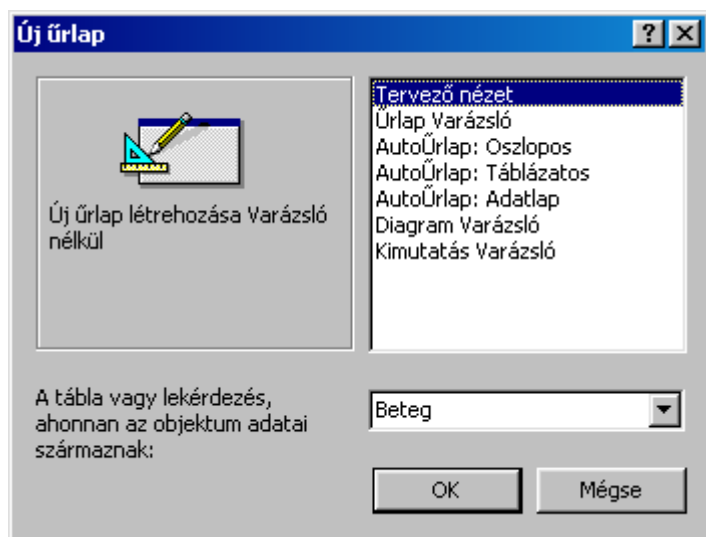
Az	Név	Neme	Cím	Szül.	Felvétel	Szoba
1	Gipsz Jakab	Férfi	1133 Bp., Visegrádi u. 24.	1963.03.01.	1997.11.30.	120
2	Kovács Ágnes	Nő	1111 Bp., Semmi u. 45.	1956.06.07.	1997.08.21.	110
3	Nagy József	Férfi	1241 Bp., Vár u. 6.	1963.02.03.	1997.02.03.	120
4	Szép Orsolya	Nő	1111 Bp., Fehérvári út 23.	1955.02.03.	1997.10.02.	130
5	Tóth Károly	Férfi	1341 Bp., Ronyva u. 7.	1966.03.09.	1997.09.30.	140
*	(Számjáló)					0

Rekord: 1 összesen 5

Új űrlap létrehozása

Az adatbázisablakban, az Objektumok panelen az Űrlapok sorra kattintva válasszuk az **Új** gombot. Ezután a következő módokon hozható létre új űrlap:

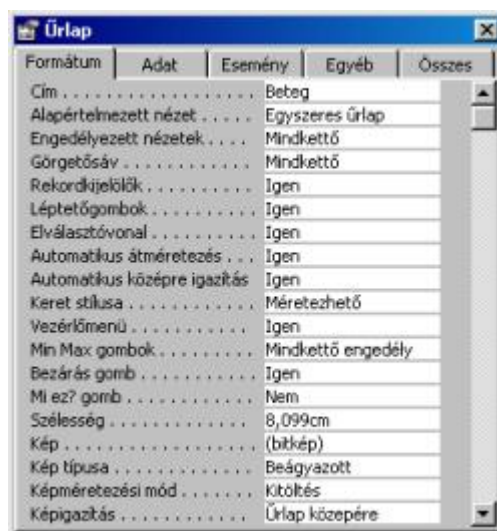
- **Tervező nézet**
Új űrlap létrehozása varázsló nélkül
- **Űrlap Varázsló**
A kiválasztott mezőkön alapuló űrlap automatikus létrehozása a varázsló segítségével
- **AutoŰrlap : Oszlopos**
Oszlopos formátumú űrlap automatikus létrehozása varázsló segítségével
- **AutoŰrlap: Táblázatos**
Táblázatos formátumú űrlap automatikus létrehozása varázsló segítségével
- **AutoŰrlap: Adatlap**
Adatlap formátumú űrlap automatikus létrehozása varázsló segítségével
- **Diagram Varázsló**
Diagramot tartalmazó űrlap létrehozása varázsló segítségével
- **Kimutatás Varázsló**
Microsoft Excel kimutatás létrehozása varázsló segítségével



Úrlap tulajdonságai

Egy űrlap tulajdonságait a következő módon állíthatjuk be: Nyissuk meg az űrlapot tervező nézetben. Válasszuk a Szerkesztés menü / Űrlap kiválasztása menüpontját. Ezután pedig válasszuk az Eszközök menü Tulajdonságok menüpontját.

A tulajdonságok 4 fő csoportra vannak osztva:
Formátum tulajdonságok
Adat tulajdonságok
Esemény tulajdonságok
Egyéb tulajdonságok



Formátum tulajdonságok:

Cím: Ez a szöveg jelenik meg az űrlap ablak címsorában. Alapértelmezett nézet: Az űrlap megnyitásakor milyen nézetben lássuk az adatokat

- Egyszeres űrlap: Egyszerre csak egy rekord
- Folyamatos űrlap: Egyszerre több rekord
- Adatlap: Egyszerre több rekord adatlap nézetben

Rekordjelölők: Legyenek-e rekordjelölők az űrlapon

Léptető gombok: Legyenek-e léptető gombok az űrlapon

Automatikus középre igazítás: Az űrlap automatikusan a képernyő közepére kerüljön-e

Szélesség: Milyen széles legyen az űrlap

Kép: Az űrlap háttereként beállított kép (nem kötelező)

Adattulajdonságok:

Rekordforrás: Mely táblából ill. lekérdezésből vegye a megjelenítendő adatokat az űrlap

Szerkesztés engedélyezése: Lehet-e szerkeszteni az adatokat az űrlapon

Törlés engedélyezése: Lehet-e törölni rekordot az űrlapon

Bővítés engedélyezése: Lehet-e új rekordot felvinni az űrlapon

Adatbevitel: Ha igenre van állítva, csak új rekordokat tudunk felvinni az űrlapon

Eseménytulajdonságok:

Megnyitásra: Űrlap megnyitása előtt futó makró vagy függvény

Bezárásra: Űrlap bezárása előtt futó makró vagy függvény

Egyéb

tulajdonságok:

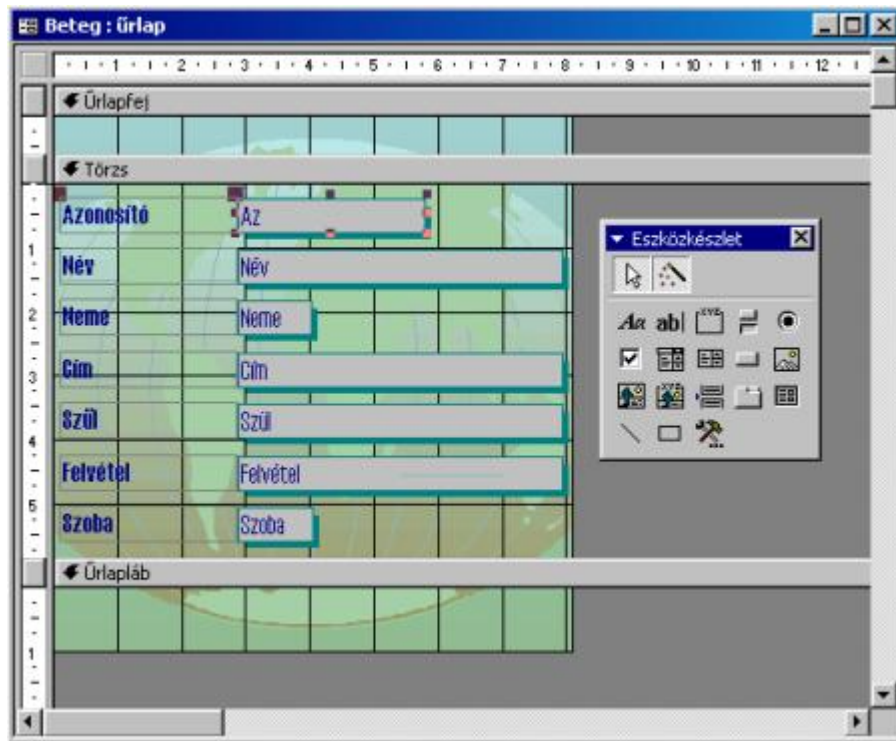
Előugró: Az űrlap egy előugró ablak legyen, amely a többi ablak felett marad

Modális: Az űrlap megtartja a fókuszt a bezárásig

Úrlap felépítése

Az űrlap 3 részből áll: *Úrlapfej*, *Törzs*, *Úrlapláb*. Az űrlap fejlécnek és láblécnek folyamatos űrlapnál van jelentősége. A törzs az űrlap fő felülete. Adatbeviteli lapon

tájékoztató szöveg, adathoz kötött vezérlőelemek és szakaszok megjelenítésére használható.



A tervező nézetben állíthatjuk össze az űrlapot a rendelkezésünkre álló vezérlőelemek segítségével.

Vezérlőelemek

Az űrlapon elhelyezhető vezérlőelemek az eszközkészletből választhatóak ki. Ezek a vezérlőelemek fontosabb tulajdonságaikkal a következők:

Címke (Label)

A címkék segítségével egy felirat helyezhető el tetszőleges helyen az űrlapon.

Formátum tulajdonságok

Cím: A szöveg, ami megjelenik az űrlapon

Látható: Látható-e a címke az űrlapon

Balra: Az űrlap bal szélétől mért távolsága

Fel: Az űrlap tetejétől mért távolsága

Szélesség: Milyen széles a címke

Magasság: Milyen magas a címke

Háttérstílus: Ha átlátszó, akkor csak a szöveg látszik, különben a teljes címke, mint téglalap

Háttérszín: A szöveg mögötti szín milyen legyen

Speciális hatás: Címke megjelenési stílusa

Keret stílusa: Milyen legyen a keret ("Üres" esetén nincs keret)

Keret színe: Keret színe

Keret szélessége: Keret szélessége

Előtér színe: A szöveg betűinek színe
Betűtípus: Szöveg betűtípusa
Betűméret: Szöveg betűmérete
Betűvastagság: Szöveg betűvastagsága
Dólt betű: Szöveg dólt betűs legyen-e
Aláhúzás: Szöveg aláhúzott legyen-e
Szövegigazítás: A címkén belül a szöveg balra, jobbra, ill. középre legyen-e igazítva

Egyéb tulajdonságok

Vezérlőelem-magyarázat: rövid súgófelirat, mely megjelenik, ha a kurzor a címke felett áll

Beviteli mező (TextBox)

Használata: Az űrlap mögötti rekordforrásban lévő adatok megjelenítésére, bevitelére, vagy szerkesztésére, továbbá számítási eredmények megjelenítésére, és felhasználói adatok bevitelére használható.

Formátum tulajdonságok

Látható: Látható-e a címke az űrlapon
Balra: Az űrlap bal szélétől mért távolsága
Fel: Az űrlap tetejétől mért távolsága
Szélesség: Milyen széles a címke
Magasság: Milyen magas a címke
Háttérstílus: Ha átlátszó, akkor csak a szöveg látszik, különben a teljes címke, mint téglalap
Háttérszín: A szöveg mögötti szín milyen legyen
Speciális hatás: Címke megjelenési stílusa
Keret stílusa: Milyen legyen a keret ("Üres" esetén nincs keret)
Keret színe: Keret színe
Keret szélessége: Keret szélessége
Előtér színe: A szöveg betűinek színe
Betűtípus: Szöveg betűtípusa
Betűméret: Szöveg betűmérete
Betűvastagság: Szöveg betűvastagsága
Dólt betű: Szöveg dólt betűs legyen-e
Aláhúzás: Szöveg aláhúzott legyen-e
Szövegigazítás: A címkén belül a szöveg balra, jobbra, ill. középre legyen-e igazítva

Adattulajdonságok

Mező vagy kifejezés: Az űrlaphoz hozzárendelt tábla mely mezőjéhez rendeljük, ill. milyen kifejezés értékét szeretnénk látni a beviteli mezőben
Alapértelmezett érték: Egy érték, amely automatikusan beíródik ebbe a mezőbe minden új rekordnál
Érvényességi szabály: A beviteli mezőbe beírható értékre vonatkozó szabály (Pl. >10)
Érvényesítési szöveg: Ha megszegjük az érvényességi szabályt, ez az üzenet íródik ki
Engedélyezve: Rákerülhet-e a fókusz a beviteli mezőre
Zárolt: Módosítható-e a beviteli mezőben lévő adat

Egyéb tulajdonságok

Név: A beviteli mező azonosító neve, segítségével máshonnan hivatkozhatunk

értékére

Állapotsor szöveg: A beviteli mező kijelölésekor az állapotsorban megjelenő szöveg

Bejárási pont: Részt vesz-e a beviteli mező a tabulátor-körben

Bejárási index: Hányadik a beviteli mező a tabulátor-körben

Vezérlőelem-magyarázat: rövid sűgőfelirat, mely látható, ha a kurzor a beviteli mező felett áll

Vezérlőelem-csoport

Jelölőnégyzetekkel, választógombokkal vagy váltógombokkal együtt használható, amelyek alternatív értékeket jelenítenek meg. Vezérlőelem csoport segítségével például megadhatjuk, hogy egy beteg a 110-es, a 120-as, vagy a 130-as szobában lakik.



Formátum tulajdonságok

Látható: Látható-e a címke az űrlapon

Balra: Az űrlap bal szélétől mért távolsága

Fel: Az űrlap tetejétől mért távolsága

Szélesség: Milyen széles a címke

Magasság: Milyen magas a címke

Háttérstílus: Ha átlátszó, akkor csak a szöveg látszik, különben a teljes címke, mint téglalap

Háttérszín: A szöveg mögötti szín milyen legyen

Speciális hatás: Címke megjelenési stílusa

Keret stílusa: Milyen legyen a keret ("Üres" esetén nincs keret)

Keret színe: Keret színe

Keret szélessége: Keret szélessége

Adattulajdonságok

Mező vagy kifejezés: Az űrlaphoz hozzárendelt tábla mely mezőjéhez rendeljük a kiválasztott értéket

Alapértelmezett érték: Egy érték, amely automatikusan kiválasztódik minden új rekordnál

Érvényességi szabály: A kiválasztható értékre vonatkozó szabály (Pl. >10)

Érvényesítési szöveg: Ha megszegjük az érvényességi szabályt, ez az üzenet íródik ki

Engedélyezve: Rákerülhet-e a fókusz a vezérlőelem-csoportra

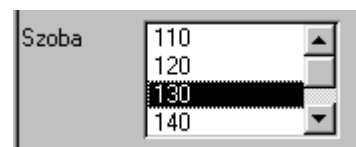
Zárolt: Módosítható-e a vezérlőelem-csoport értéke

Egyéb tulajdonságok

Ld. Beviteli mező Egyéb tulajdonságai

Listapanel (ListBox)

Olyan vezérlőelem, melyben értékek szerepelnek görgethető listán. Űrlap nézetben a lista valamely elemének kijelölésével adhatunk értéket egy új rekordnak, ill. módosíthatjuk egy meglévő rekord értékét.



Formátum tulajdonságok

Oszlopszám: Hány oszlopból áll a lista
Oszlopszélességek: melyik oszlop milyen széles (pontosvesszővel elválasztva kell megadni)
Látható: Látható-e a címke az úrlapon
Balra: Az úrlap bal szélétől mért távolsága
Fel: Az úrlap tetejétől mért távolsága
Szélesség: Milyen széles a címke
Magasság: Milyen magas a címke
Háttérstílus: Ha átlátszó, akkor csak a szöveg látszik, különben a teljes címke, mint téglalap
Háttérszín: A szöveg mögötti szín milyen legyen
Speciális hatás: Címke megjelenési stílusa
Keret stílusa: Milyen legyen a keret ("Üres" esetén nincs keret)
Keret színe: Keret színe
Keret szélessége: Keret szélessége
Előtér színe: A szöveg betűinek színe
Betűtípus: Szöveg betűtípusa
Betűméret: Szöveg betűmérete
Betűvastagság: Szöveg betűvastagsága
Dólt betű: Szöveg dólt betűs legyen-e
Aláhúzás: Szöveg aláhúzott legyen-e

Adattulajdonságok

Mező vagy kifejezés: Az úrlaphoz hozzárendelt tábla mely mezőjéhez rendeljük a kiválasztott értéket

Sorforrás típusa: A lista lehetséges értékeit veheti egy táblából, ill. lekérdezésből, de felsorolhatjuk egyenként is azokat.

Sorforrás: Amennyiben a lista az értékeit egy táblából vagy lekérdezésből veszi, akkor itt a táblát ill. a lekérdezést kell megadni, ha egyedileg akarjuk felsorolni a lehetséges értékeket, akkor azt is itt kell megadni pontosvesszővel elválasztva.

Kötött oszlop: Melyik oszlop tartalmazza a vezérlőelem értékét

Alapértelmezett érték: Egy érték, amely automatikusan kiválasztódik minden új rekordnál

Érvényességi szabály: A kiválasztható értékre vonatkozó szabály (Pl. >10)

Érvényesítési szöveg: Ha megszegjük az érvényességi szabályt, ez az üzenet íródik ki

Engedélyezve: Rákerülhet-e a fókusz a vezérlőelem-csoportra

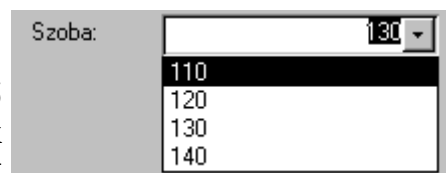
Zárolt: Módosítható-e a vezérlőelem-csoport értéke

Egyéb tulajdonságok

Ld. Beviteli mező Egyéb tulajdonságai

Kombi panel (ComboBox)

Olyan vezérlőelem, mely egy lista és egy beviteli mező tulajdonságait egyesíti. A beviteli mezőbe történő beírással, vagy a lista valamelyik tételének kijelölésével adhatunk értéket a hozzárendelt mezőnek.



Formátum tulajdonságok

Ld. Lista Formátum tulajdonságai

Adattulajdonságok

Csak listaelem: Ha igenre van állítva, csak a lista értékei közül írhatjuk be valamelyiket, egyébként a listában nem szereplő értéket is beírhatunk.

Ld. Lista Adattulajdonságai

Egyéb tulajdonságok

Ld. Lista Egyéb tulajdonságai

Parancsgomb (Button)

Olyan vezérlőelem, amellyel műveletek végezhetők (pl. rekord keresése, rekord nyomtatása, stb.)



Formátum tulajdonságok

Cím: A gombon megjelenő szöveg, amennyiben nincs kép rajta

Kép: Milyen kép legyen a gombon

Kép típusa: Beágyazott ill. Csatolt

Látható: Látható-e a gomb az úrlapon

Balra: Az úrlap bal szélétől mért távolsága

Fel: Az úrlap tetejétől mért távolsága

Szélesség: Milyen széles a gomb

Magasság: Milyen magas a gomb

Előtér színe: A szöveg betűinek színe

Betűtípus: Szöveg betűtípusa

Betűméret: Szöveg betűmérete

Betűvastagság: Szöveg betűvastagsága

Dólt betű: Szöveg dólt betűs legyen-e

Aláhúzás: Szöveg aláhúzott legyen-e

Eseménytulajdonságok

Kattintásra: Mi történjen, ha a gombra kattintanak

Egyéb tulajdonságok

Alapértelmezett: Az alapértelmezett gomb az ENTER billentyűvel is kiválasztható

Mégse: A Mégse gomb az ESC billentyűvel is kiválasztható

Állapotsor szöveg: A gomb kijelölésekor az állapotsorban megjelenő szöveg

Vezérlőelem-magyarázat: rövid sűgőfelirat, mely megjelenik, ha a kurzor a gomb felett áll

Segédúrlap (SubForm)

Segítségével az úrlapon több táblából jeleníthetünk meg adatokat.

Formátum tulajdonságok

Látható: Látható-e a segédúrlap az úrlapon

Balra: Az úrlap bal szélétől mért távolsága

Fel: Az űrlap tetejétől mért távolsága
Szélesség: Milyen széles a segédűrlap
Magasság: Milyen magas a segédűrlap
Keret stílusa: Milyen legyen a keret ("Üres" esetén nincs keret)
Keret színe: Keret színe
Keret szélessége: Keret szélessége

Adattulajdonságok

Forrásobjektum: Melyik űrlap a segédűrlap

Egyéb tulajdonságok

Állapotsor szöveg: A segédűrlap kijelölésekor az állapotsorban megjelenő szöveg

Bejárási pont: Részt vesz-e a segédűrlap a tabulátor-körben

Bejárási index: Hányadik a segédűrlap a tabulátor-körben

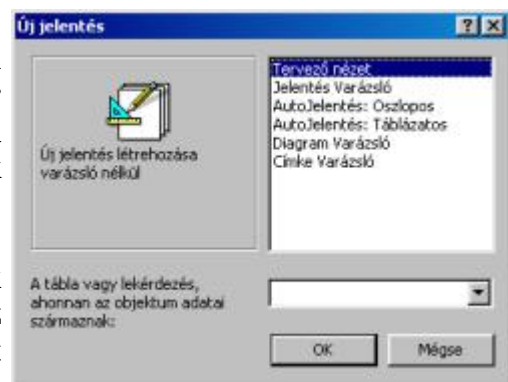
Jelentések

Jelentést akkor használunk, ha az adatbázisban letárolt adatokat szeretnénk kinyomtatni. Lehetőség van táblák, és űrlapok kinyomtatására is, de igazán esztétikus eredményt jelentések készítésével érhetünk el. A jelentésben szereplő adatok az űrlapokhoz hasonlóan egy tábla vagy egy lekérdezés.

Jelentés készítése

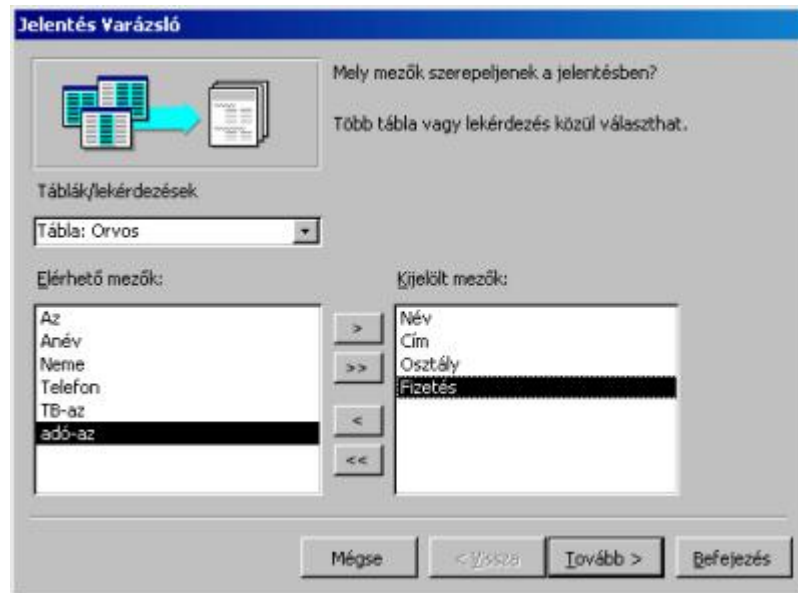
A jelentéseket mindig érdemes varázslóval készíteni, mert szinte tetszőleges kimutatás (akár több hasábos is) elkészíthető vele. Ezért a következőkben a varázsló lépései kerülnek ismertetésre.

Példánkban egy olyan jelentés készítését követjük nyomon, melyben osztályonként megjelenítjük az orvosok nevét, címét, és fizetését, osztályonként kiemelve az átlagfizetést és az ott dolgozó orvosok számát. Kattintsunk az adatbázis-ablak *Objektumok* paneljában a *Jelentések* gombra, majd nyomjuk meg az *Új* gombot. A felkínált választási lehetőségek közül válasszuk a *Jelentés Varázsló*-t.



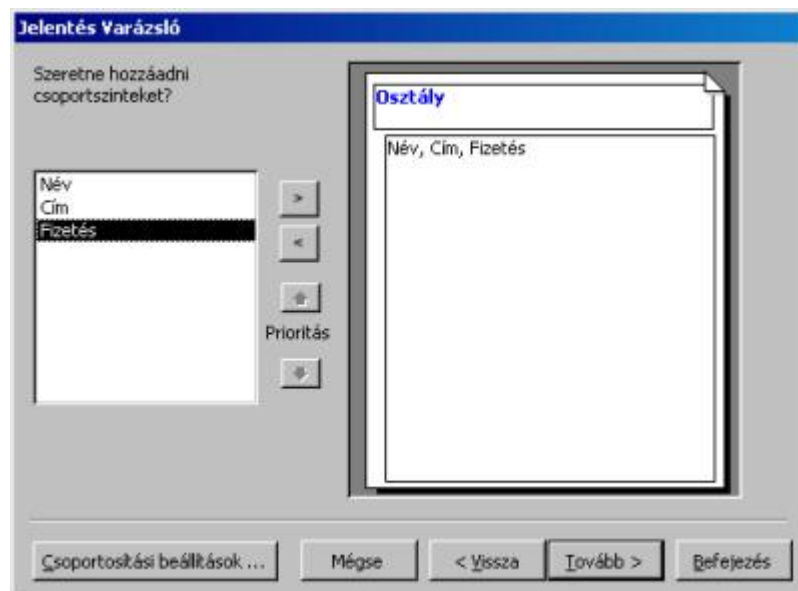
1. lépés

Itt kell beállítani, hogy melyik tábla ill. lekérdezés, annak pedig mely mezői tartalmazzák a jelentésben szerepeltetni kívánt adatokat.



2. lépés

Ennél a lépésnél jelöljük ki a csoportszinteket, vagyis azt hogy mely mező (ill mezők) alapján csoportosítjuk a rekordokat. A csoportba bontás több szinten is történhet, vagyis egy csoporton belül alcsoportok hozhatók létre, amennyiben több mezőt is kijelölünk.



A Csoportosítási beállítások gomb segítségével bonyolultabb csoportosítási szempontok is beállíthatók, mint pl. a nevek kezdőbetűjeként csoportosítsuk az orvosokat, vagy 10.000 Ft.-onként a fizetésük alapján. Példánkban most osztályonként csoportosítunk.

3. lépés

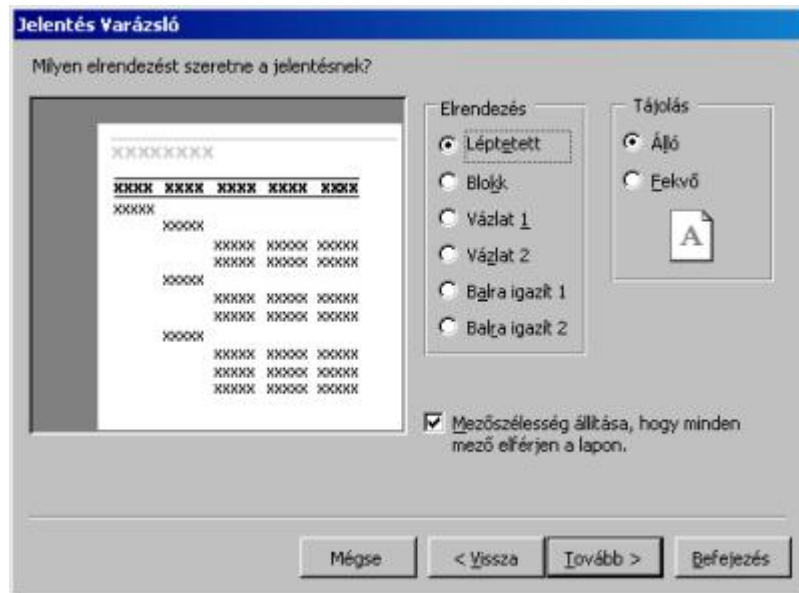
Most azt kell beállítanunk, hogy egy csoporton belül mely mező szerint legyenek sorba rendezve a rekordok. Mi most név szerint növekvő sorrendbe rendezzük az adatokat.

Az Összegzési beállítások... gomb segítségével csoportonkénti minimum, maximum, átlag, összeg jeleníthető meg a jelentésen a kiválasztott mező értékei alapján:

Amennyiben a Megjelenítés-nél a Csak Összesítés opciót választjuk, a törzsrekordok mezői nem jelennek meg, csak a csoportátlag (ill. összeg, minimum, vagy maximum - amelyik éppen be van állítva), így mi a Törzs és Összesítés opciót választjuk, melyben az egyes rekordok adatait is láthatjuk és a csoportátlagot is minden csoport végén.

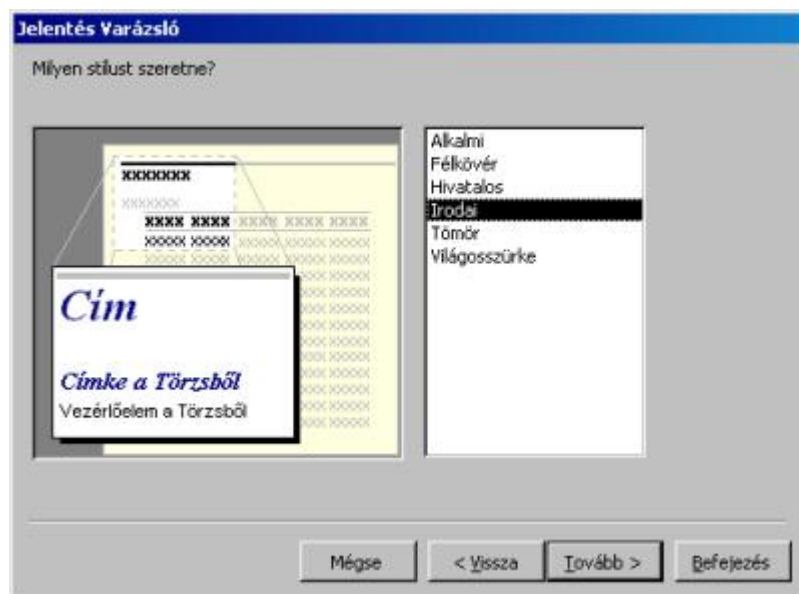
4. lépés

Ennél a lépésnél a megjeleníteni kívánt adatok elrendezését és a lap tájolását állíthatjuk be.



5. lépés

Ennél a lépésnél jelentésünk stílusát választhatjuk ki a felkínált 6 fajta stílus közül.



6. lépés

Ez az utolsó lépés, itt már csak a jelentés címét kell meghatározni, ez kerül a jelentés tetejére.

Jelentés szerkesztése

Az elkészített jelentést Tervező nézetben utólag átalakíthatjuk, ezek azonban már általában csak kisebb átalakításokat jelentenek.

A jelentést alkotó objektumok az úrlapokról már ismert címkék és beviteli mezők általában, melyek ugyanazt a funkciót látják el a jelentéseknél is: a címke konstans (fix) szöveget jelenít meg, míg a beviteli mező a tábla vagy jelentés valamely mezőjének értékeit jeleníti meg.

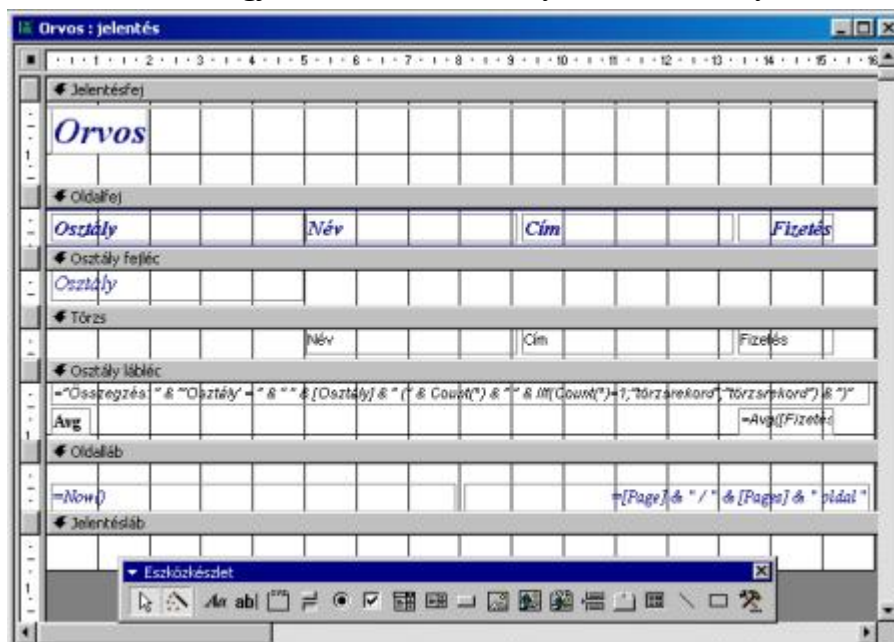
A jelentés részei tervező nézetben:

Jelentésfej/jelentésláb: A jelentés legelején ill. legvégén jelenik meg csak (értelemszerűen) egyszer.

Oldalfej/Oldalláb: Minden oldal tetején ill. alján megjelenő rész.

Csoportfej/Csoportláb: Minden csoport elején ill. végén megjelenő rész. Ha több csoportszintet is létrehoztunk, akkor minden csoportnak van saját csoportfej és csoportláb része (Példánkban egy csoportszint van csak: osztály, így Osztályfej és Osztályláb rész található a jelentésben). A csoportfejben célszerű elhelyezni a csoport alapjául szolgáló mező értékeit megjelenítő beviteli mezőt, a csoportlábban pedig a csoportra vonatkozó összegző, átlag, minimum, maximum számításokat tartalmazó beviteli mezőket.

Törzs: A törzs rész minden rekordnál megjelenik, így itt érdemes megjeleníteni minden olyan mezőt, mely nem csoportszint.



Adatbázisból teljes értékű alkalmazás

(menü ill. kapcsolótábla használata)

Adatbázis készítésekor mindig érdemes mérlegelni azt, hogy kinek készül az adatbázis, ki az, aki használni fogja. A felhasználótól nem várhatjuk el, hogy előismeretei legyenek az adatbázis-kezelésben, ezért érdemes adatbázisunkat menüvel ellátni. Így a felhasználó más programokhoz hasonlóan előre felkínált funkciók közül választhat a már megszokott módon.

A kapcsolótábla a menü használatának egy fejlettebb, igényesebb változata. Ebben az esetben a menüsor nem a képernyő tetején, hanem egy ablak formájában a képernyő közepén jelenik meg, az almenük megjelenítése pedig az egyes menük felirata melletti gombok segítségével történik.

A kétféle változat együtt, egymást kiegészítve is használható. Az alábbiakban azt tekintjük át, hogy ezeket hogyan kell elkészíteni.

Menü készítése

A menüsor elkészítésének első lépése az egyes menük menüpontjait tartalmazó makrók elkészítése. Minden menü külön makróba kerül, benne a hozzá tartozó menüpontokkal.

Például tekintsük a következő menüsort:

<u>Betegek</u>	<u>Orvosok</u>	<u>Kérdések</u>	<u>Nyomtatás</u>	<u>Egyebek</u>
Új beteg	Új Orvos	Adott szoba lakói	Betegek nyomtatási kép	Kilépés
Lista	Lista	Adott osztály orvosai	Betegek nyomtatás	

Ebben az esetben öt makrót kell elkészítenünk: Betegek, Orvosok, Kérdések, ... Makró készítéséhez válasszuk az adatbázisablak Makrók fülét, majd kattintsunk az egerrel az Új gombra.

Ezután válasszuk a Nézet/Makrónevek menüpontot. Az így megjelenő ablakban a táblázat soraiba írjuk be az egyes menüpontok feliratait és mellé azt, hogy mi történjen, ha kiválasztják az adott menüpontot.

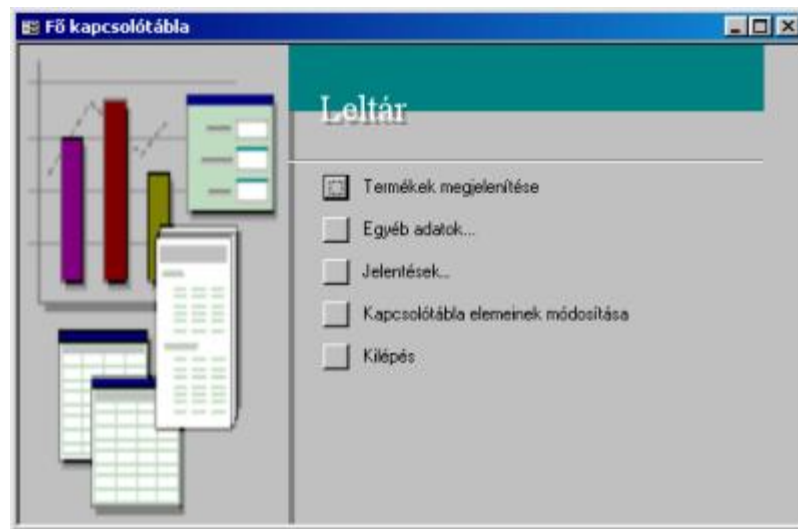
A kiválasztott művelet paramétereit a képernyő alján (az argumentumok felirat alatt) lehet beállítani. Néhány tipikus művelet, mely a menüpontok kiválasztásánál

előfordulhat:
Úrlap megnyitása: egy előzőleg elkészített űrlap megnyitása, melynél választhatunk (amennyiben tábla ill. lekérdezés adatait jeleníti meg), hogy kizárólag új adatot lehessen felvinni az űrlapon, vagy lehetőség legyen a meglévő adatok megjelenítésére is.



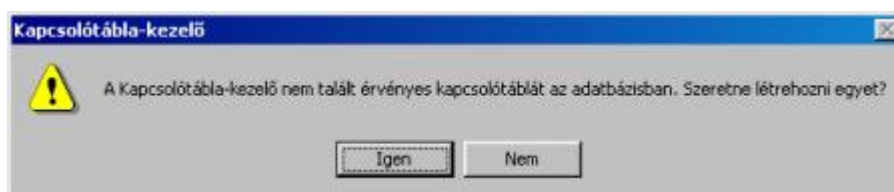
Kapcsolótábla létrehozása

A kapcsolótábla felépítése a következő: a képernyőn először a fő menüsor választási lehetőségei jelennek meg egymás alatt, majd amikor rákattintunk egy pontra, a hozzá tartozó menüpontokat láthatjuk és általában egy Vissza gombot, a főmenübe való visszatéréshez.

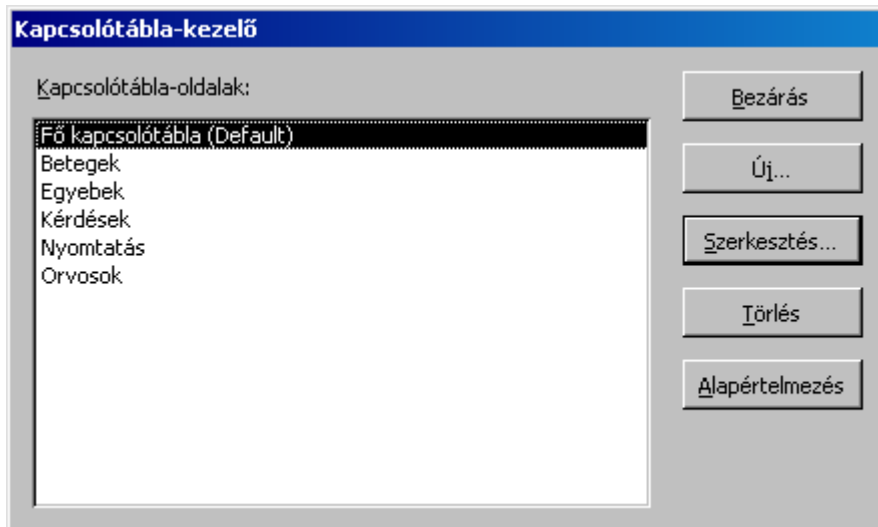


A kapcsolótábla elkészítése ennek megfelelően hasonló lesz a menüsor elkészítéséhez, csak amíg a menüsornál makrók létrehozása volt a feladat, addig itt most a kapcsolótábla lapjait kell elkészíteni.

Ehhez válasszuk ki az *Eszközök - Adatbázis-segédesszközök - Kapcsolótábla-kezelő* menüpontot. A program figyelmeztet bennünket, hogy nincsen még kapcsolótábla, és megkérdezi, hogy szeretnénk-e létrehozni egyet.



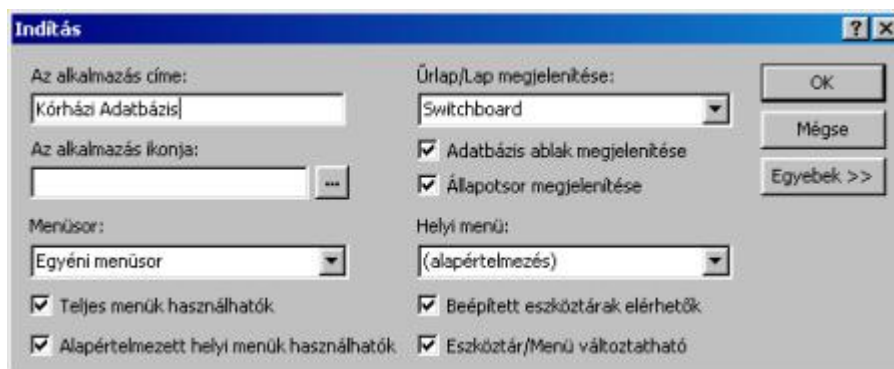
Az Igen gombra kattintva megjelenik a Kapcsolótábla-kezelő ablak, melyben kezdetben egyetlen lap, a Fő kapcsolótábla található. Az Új gombbal vehetünk fel Új lapokat a kapcsolótáblába, a szerkesztés gombbal pedig a kiválasztott lap pontjait, vagyis listájának elemeit, és a hozzájuk tartozó műveletet írhatjuk be.



Célszerű először az Új gomb segítségével felvenni a kapcsolótábla lapjait, majd ezután megadni az egyes lapok elemeit és az elemekhez tartozó műveleteket. A műveleteknél megtaláljuk az előző módszernél megismert lehetőségeket, plusz egy új műveletet: Kapcsolótábla. Ezzel a művelettel lehet megoldani az ugrást a kapcsolótábla egyes lapjai között. Ha elkészítettük az egyes lapokat a menüpontokkal együtt, lépünk ki a kapcsolótábla-szerkesztőből. Ekkor létrejön egy űrlap *Kapcsolótábla* (vagy Switchboard) néven, erre duplán kattintva lehet indítani a kapcsolótáblát.

Menü ill. kapcsolótábla automatikus indítása

Lehetőségünk van arra, hogy a fent elkészített menü ill. kapcsolótábla automatikusan aktivizálódjon az adatbázis megnyitásakor. Ehhez válasszuk az Eszközök/Indítás menüpontját.



Az itt megjelenő ablakban a Menüsor alatt beállítható az adatbázis indításakor megjelenő menüsor, ill. a Megjelenítendő űrlap alatt beállítható az adatbázis indításakor automatikusan megjelenő űrlap. Itt állítható be az is, hogy az adatbázis ablak az adatbázis megnyitásakor megjelenjen vagy ne a képernyőn. Amennyiben az adatbázis ablakot elrejtjük, és menüt vagy kapcsolótáblát használunk adatbázisunk teljes értékű alkalmazásként lesz használható.

MDE-főle készítő

Talán az eddigi (immár teljes értékű) alkalmazásnak csupán egyetlen szépséghibája van: ha a felhasználó nem egyszerű felhasználó, hanem profi szakember, bármikor változathat a már elkészített adatbázisunkon, átalakíthatja szerkezetét. Ehhez mindössze arra van szükség, hogy az adatbázis indításakor folyamatosan nyomva tartsa a Shift billentyűt, és ilyenkor az Eszközök/Indítás menüben beállított dolgok figyelmen kívül maradnak. Hogy mindezt elkerüljük, lehetőségünk van egy MDE kiterjesztésű file készítésére, mely adatbázisunknak már csak lefordított kódját tartalmazza, és így szerkezetén a felhasználó nem változtathat. MDE file készítéséhez válasszuk az *Eszközök - Adatbázis-segédesszközök - MDE-főle készítő* menüpontot.

Office csatolások

(Kapcsolatok más Office programokkal)

MS Word körlevél

Ennél a menüpontnál lehetőségünk van arra, hogy egy Microsoft Word programmal megírt körlevél változó adatait egy tábla vagy egy lekérdezés szolgáltassa. Mielőtt kiválasztanánk ezt a menüpontot, jelöljük ki azt a táblát, vagy lekérdezést, mely a körlevél behelyettesítendő adatait szolgáltatja. Ezután válasszuk ezt a menüpontot (*Eszközök - Office csatolások - MS Word körlevél*) és jelöljük ki, hogy egy már megírt levélből szeretnénk körlevelet készíteni, vagy egy új levelet szeretnénk létrehozni, és ahhoz hozzárendelni a kiválasztott tábla ill. lekérdezés adatait.

Szerkesztés MS Worddel

Tábla, lekérdezés, űrlap ill. jelentés esetén lehetőség van a megfelelő objektum áthelyezésére a Microsoft Word programba, hogy szerkesztését itt folytassuk tovább. Jelöljük ki az objektumot, melyet szeretnénk Microsoft Word-be exportálni. Ezután válasszuk ezt a menüpontot.

(*Eszközök - Office csatolások - Szerkesztés MS Worddel*)

Analizálás MS Excellel

Tábla, lekérdezés, űrlap ill. jelentés esetén lehetőség van a megfelelő objektum áthelyezésére a Microsoft Excel programba, hogy szerkesztését itt folytassuk tovább. Jelöljük ki az objektumot, melyet szeretnénk Microsoft Excel-be exportálni. Ezután válasszuk ezt a menüpontot.

(*Eszközök - Office Links - Analizálás MS Excellel*)