

**21.A. Egy elektromos kisgépekkel kereskedő mikrovállalkozás informatikusaként a webáruház adatainak és a raktárkészlet szinkronizált állapotának biztosítását kapta feladatként.**

**21.1 Ismertesse, hogy milyen lehetőségei vannak két önálló adatbázis közötti adatmozgatásnak!**

**21.2 Mutasson be a raktárkészlet módosításához szükséges űrlap elkészítéséhez használt eszközt és módszert!**

**Kulcsszavak, fogalmak:**

- Relációs adatbázisok - Adat exportálása importálása
- Adatbázis és űrlap kapcsolata - Űrlapkészítés programfejlesztői környezetben

**21.1 Ismertesse, hogy milyen lehetőségei vannak két önálló adatbázis közötti adatmozgatásnak!**

**Relációs adatbázisnak** nevezzük a [relációs adatmodell](#) elvén létrehozott adatok összességét, a [relációs adatmodell](#) fogalomrendszerében meghatározott ún. relációk egy véges halmazát. Relációs adatbázisokat [relációs adatbázis-kezelőkkel](#) hozhatunk létre, szerkeszthetünk és törölhetünk. A relációs adatmodellben a reláció halmaz, ennek megfelelően a reláció minden eleme (sora) egyedi. A tipikus [relációs adatbázis-kezelők](#) ehhez képest három módosítással élnek: egyrészt a relációk jellemzően nem halmazok, hanem zsákok (angolul: bag, ismétlődéseket is megengedő, rendezés nélkül elemek összessége), másrészt nem teszik lehetővé, hogy egy relációnak két azonos nevű attribútuma (oszlopa) legyen, harmadrészt pedig lehetőség van az ún. NULL (üres, ismeretlen) értékek használatára. A relációs adatbázisok kialakításának sajátosságai az [adatbázis-tervezés](#) foglalkozik.

### **Felhasználók és jogosultsági rendszer**

Az adathozzáféréshez jogosult felhasználók és jelszavaik nyilvántartása. A felhasználók minden tevékenységét egy jogosultsági rendszer ellenőrzi. Ez a jogosultsági rendszer lehet hierarchikus (pld. Sybase Anywhere) vagy egyszintű (pld. Oracle). Hierarchikus jogosultsági rendszer esetén csoportok és alcsoportok (group) képezhetők, egyszintű jogosultsági rendszer esetén szerepekről (role) beszélünk. A csoportoknak és a szerepeknek részletesen szabályozhatók a jogaik: a hozzáférés engedélyezése vagy tiltása az adatbázis objektumaihoz. Nagyon sokféle jogosultság képzelhető el egyetlen objektum elérésénél is, de a legalapvetőbbek: olvasás, futtatás, módosítás, törlés, szerkezet megváltoztatása.

Mind hierarchikus, mind egyszintű jogosultsági rendszer esetében minden felhasználó több csoportba vagy szerepbe is besorolható. A jogosultsági rendszer világosan leírja, hogy egymásnak ellentmondó jogok közül melyik jut érvényre (effektív jogosultság).

Nem támogatott, de lehetséges az egyes felhasználók hozzáférési jogainak külön, egyedi szabályozása is. Szerepeken vagy csoportokon keresztül szabályozni azonban sokkal hatékonyabb.

A jogosultságot kezelő rendszer fenti fajtája mindig az [adatbázis-kezelő](#) része.

### **Táblák**

A táblákban tároljuk az adatokat. A táblák felépítése: azonos szerkezetű sorok (rekordok), különböző típusú oszlopok (attribútumok, mezők).

Példa (Beteg tábla):

TAJ szám	Vezetéknév	Keresztnév	Születési dátum
123 456 789	Kovács	István	1933.03.03
987 654 321	Horváth	Géza	1967.12.23

Az egyes oszlopoknak kötelező [adattípust](#) adni. **A relációs adatbázisokban leggyakoribb adattípusok:**

- szám (NUMBER)
- rögzített hosszúságú karakteres (CHAR)
- változó hosszúságú karakteres (VARCHAR, korábban CHAR VARYING)
- dátum (DATE)
- idő (TIME)
- dátum és idő (TIMESTAMP)
- nagyméretű karakteres (long varchar – character large object – CLOB)
- nagyméretű bináris (long binary – binary large object – BLOB)

Minden oszlopnak meghatározható egy alap (default) érték, például egy szám, vagy az aktuális rendszerdátum. Amennyiben a táblázat egy sorában nem töltönnék ki ezt az oszlopot, úgy a [relációs adatbázis-kezelő](#) ezt az alapértéket illeszti be ide.

A táblában meg kell jelölni, hogy melyik mező, vagy melyik mezők együttesen az elsődleges kulcsok. Az elsődleges kulcs minden rekordban egyedi: a fenti példában a *TAJ szám*. A táblákat és az egyes oszlopokat megjegyzésekkel is elláthatjuk, így lehetővé téve, hogy az adatbázis öndokumentált legyen, és ne legyen szükséges külön dokumentációt vezetni.

**Nézetek** A nézet tulajdonképpen egy állandósított lekérdezés: egy vagy több tábla valamely oszlopai egymás mellé rendezve. Ha több tábláról van szó, akkor a nézet az összekapcsolás szabályait is tartalmazza. Mint neve is mutatja, általában arra használjuk, hogy adatainkat egy bizonyos szempontból, egy bizonyos rendezettséggel mutassa. A nézeteket megkülönböztetjük aszerint, hogy csak olvasható, vagy módosítható a tartalmuk.

**Indexek** Az index a táblához kapcsolódó, gyors keresést lehetővé tevő táblázat. Az index tartalmazza, hogy a tábla rekordjai egy vagy több oszlop alapján (pld. vezetéknév és keresztnév) sorba rendezve hogyan következnek egymás után. Fontos, hogy ez nem jelenti a teljes tábla megismétlését többféle rendezettséggel: az index csak egy mutató, amely hivatkozik a táblára.

Az indexek szerkezete általában **B-fa**, ami nagyon gyors (a soros, "minden rekordot egymás után megvizsgálunk" kereséshez képest egy nagyságrenddel gyorsabb) keresést tesz lehetővé. Az indexek létrehozása jelentősen növeli az adatbázis hatékonyságát, de a méretét is. Egy általános adatbázisban az indexek helyfoglalása körülbelül akkora, mint az adatoké.

### **Kényszerek**

Kényszer (constraint): a lehetséges adatok halmazát leíró, korlátozó szabály. Sokan a tábla elsődleges kulcsát is egyfajta megszorításnak tekintik, hiszen az elsődleges kulcs maga után von egy egyediségi (UNIQUE) kényszerfeltételt. Mi itt a külső kulcsokról (foreign key) szólnak, amelyek a relációs adatbázis szempontjából rendkívüli fontosságúak.

Egy külső kulcs megszorítás meghatározza, hogy egy tábla bizonyos oszlopa csak egy másik tábla egy bizonyos oszlopának értékeit veheti fel. Példa (Lelet tábla):

Lelet száma	TAJ szám	Lelet kérés dátuma	Lelet elkészült	Leírás
17543	123 456 789	2004.08.18.	2004.08.19.	Sürgős
17544	123 456 789	2004.08.19.	2004.08.23.	Kontroll vizsgálat
17545	987 654 321	2004.08.23.	2004.08.25.	Dr. Szabónak átküldeni

Ehhez a táblához olyan külső kulcsot kell létrehozni, amely előírja, hogy a *TAJ szám* oszlop csak olyan értékeket vehet fel, amelyek a Beteg tábla *TAJ szám* oszlopában szerepelnek. Ezzel az előírással az adatbázis integritását, helyességét biztosítjuk, ezért is szokták a külső kulcs megszorításokat integritási megszorításoknak is nevezni (integrity constraint). Ha ezt a megszorítást nem alkalmazzuk, akkor könnyen kerülhetnek olyan rekordok a Lelet táblába, amelyekben olyan TAJ szám szerepel, ami a beteg nyilvántartásban nem létezik.

A külső kulcs definíciójánál kitérhetünk arra is, mi történjen a *Lelet* tábla *TAJ szám* mezőjével, ha a *Beteg* tábla hivatkozott rekordjának *TAJ szám* mezőjét megváltoztatjuk:

változzon vele együtt (on update cascade)

vegyen fel Null értéket (on update set null)

egyáltalán ne engedje a *Beteg* tábla *TAJ szám* mezőjének módosítását (on update restrict)

Ugyanezt törlések esetére is előírhatjuk:

töröljön vele együtt (on delete cascade), hiszen ha a beteget törlik, akkor a leleteire már nincs szükség

vegyen fel Null értéket (on delete set null)

egyáltalán ne engedje a *Beteg* tábla hivatkozott rekordjának törlését (on delete restrict)

Triggerek

Elfogadott, elterjedt magyar nyelvű megnevezése még nincs.

A trigger egy eseményre adott automatikus válasz. Nem az adatbázis, hanem az [adatbázis-kezelő](#) része. Egy trigger tipikusan három elemből tevődik össze: eseményből, feltételből és egy utasításból, ezért leírható egy ún. ECA-modell (ECA: Event, Condition, Action) segítségével. Az [adatbázis-kezelő](#) egy bizonyos esemény hatására (ez a triggeresemény) megvizsgálja az eseményhez kötött feltételek (triggerfeltételek) teljesülését. Ha feltétel teljesül, akkor hajtja végre a trigger leírásában meghatározott programkódot. Minden más esetben tétlen marad. A változás hatására elinduló programnak többféle célja lehet: üres mezők kitöltése, integritás biztosítása, keresőmezők létrehozása stb. Megkülönböztetünk sor-szintű és tábla-szintű triggereket. A sor-szintű trigger egy-egy módosítás után rekordonként egyszer végrehajtódik, a tábla-szintű trigger viszont a módosítás után csak egyszer, függetlenül attól, hogy egyszerre hány sor (rekord) módosult.

### A relációs adatbázis létrehozása

A relációs adatbázist általában valamilyen segédprogrammal hozzuk létre, amelyet a [relációs adatbázis-kezelőkhöz](#) adnak a gyártók. A relációs adatbázis létrehozása után csak a rendszer táblákat tartalmazza, egyéb szempontokból üresnek tekinthető.

A létrehozás után az adatbázis adminisztrátora a gyárilag beállított felhasználói néven és a gyárilag megadott jelszóval tud belépni az adatbázisba, és hozzáfoghat az adatbázis objektumok létrehozásához.

### A relációs adatbázis futtatása

A relációs adatbázist általában egy kiszolgáló, egy *adatbázis motor* teszi elérhetővé a felhasználók számára. Az adatbázis motor képes a kérések párhuzamos kezelésére, a naplózásra, a hibák észlelésére. Kritikus hiba esetén azonnal leáll, hogy az adatok helyessége ne sérüljön.

Az adatbázis motor általában egy külön kiszolgáló számítógépen fut, de ez nem szükségszerű: futhat azon a gépen is, ahol a felhasználó dolgozik. Kisebb hálózatok esetén szokásos egy erősebb munkaállomásra telepíteni az adatbázis motort.

A fejlettebb adatbázis motorok biztosítják a tranzakciókezelést, amely óvja az adatok épségét (integritását). Ha egy felhasználó egy műveletsort nem tud befejezni (például programhiba miatt), akkor a műveletsort (tranzakciót) vissza lehet görgetni (rollback) a kezdőponthoz. Ha a műveletsor sikeres volt, akkor pedig jóvá kell hagyni azt (commit).

### Adatcsere (másolás, importálás, exportálás) az Excel és az Access között

A Microsoft Office Access és a Microsoft Office Excel között többféleképpen végezhet adatcsere.

Ha az Access alkalmazásból szeretne adatokat átvinni az Excel alkalmazásba, másolhatja az adatokat az Access-adattábláról, és beillesztheti őket az Excel-munkalapra, kapcsolódhat az Access-adatbázishoz az Excel-munkalapról, vagy exportálhatja az Access alkalmazásban található adatokat az Excel-munkalapra.

Ha az Excel alkalmazásból szeretne az Access alkalmazásba adatokat átvinni, kimásolhatja az adatokat az Excel-munkalapról, és beillesztheti őket az Access-adattáblára, importálhatja az Excel-munkalapot az Access-táblába, vagy hivatkozhat az Excel-munkalapra az Access-táblában.

#### **Megjegyzések**

Az importálás különböző jelentéssel bír az Excel és az Access esetében. Az Excel alkalmazásban az importálás állandó kapcsolat bizonyos frissíthető adatokkal. Az Access alkalmazásban viszont azt jelenti, hogy beviszi az adatokat az Access alkalmazásba egyszer anélkül, hogy állandó kapcsolat állna fenn külső adatokkal.

Az Excel-munkafüzetet nem lehet Access-adatbázisként menteni. Sem az Excel, sem az Access nem tartalmaz olyan eszközöket, amelyekkel Access-adatbázist lehetne létrehozni Excel-adatokból.

### Access-adatok használata az Excel alkalmazásban

Előfordulhat, hogy az Access alkalmazásban található adatokat Excel-munkafüzetben szeretné használni, mivel adatokat szeretne elemezni, diagramot készíteni, szüksége van a rugalmas adatrendszerre és -elrendezésre, valamint egyéb, az Access alkalmazásban nem elérhető szolgáltatásokra.

Access-adatok másolása Excel-munkalapra

Az Access bármely adattáblánézetéből másolhat Excel-munkafüzetbe.

Indítsa el az Access programot, és nyissa meg azt a táblát, lekérdezést vagy űrlapot, amely a másolni kívánt rekordokat tartalmazza.

Kattintson a Kezdőlap lap Nézet gombjára, majd az Adattábla nézet elemre.

Jelölje ki a másolni kívánt rekordokat.

Adott oszlopok kijelöléséhez húzza az egérmutatót az egymás melletti oszlopok azonosítóin.

Kattintson a Kezdőlap lap Vágólap csoportjában a Másolás gombra.

**Billentyűparancs** A CTRL+C billentyűkombinációt is használhatja.

Indítsa el az Excel alkalmazást, és nyissa meg azt a munkalapot, amelyre be kívánja illeszteni az adatokat.

Kattintson a munkalap területének bal felső sarkába, ahol az első mező nevét szeretné megjeleníteni.

Azért, hogy létező rekordokat ne írja felül másolt rekordokkal, győződjön meg arról, hogy a munkalap kiválasztott cellája alatt és attól jobbra nincsenek adatok.

Kattintson a **Kezdőlap** lap **Vágólap** csoportjában a **Beillesztés** gombra.

**Billentyűparancs** A CTRL+V billentyűkombinációt is használhatja.

### Access-adatok exportálása Excel-munkalapra

Az Access alkalmazásban az Exportálás varázsló segítségével Excel-munkalapra exportálhatja az Access-adatbázisok objektumait, például a táblákat, a lekérdezéseket és az űrlapokat, illetve egy nézet kijelölt rekordjait. Exportálás esetén mentheti a részleteket későbbi felhasználás céljából, sőt, akár ütemezheti is az exportálást, amely automatikusan futtatható megadott időközönként.

Az alábbiakban néhány gyakran előforduló esetet talál, amelyekben célszerű lehet az Access-adatoknak az Excel alkalmazásba történő exportálása:

A részleg vagy a munkacsoport az Access és az Excel alkalmazást is használja. Ön az adatokat az Access-adatbázisban tárolja, míg adatelemzésre és az elemzés eredményének terjesztésére az Excel programot használja. Szükség esetén a csoport jelenleg is az Excel alkalmazásba exportálja az adatokat, de Ön szeretné még hatékonyabbá tenni ezt a folyamatot.

Ön már régóta használja az Access alkalmazást, de főnöke az Excel alkalmazásban nézi meg a jelentéseket. Ön rendszeres időközönként Excel-munkalapra másolja az adatokat, időmegtakarítás céljából azonban szeretné automatizálni ezt a folyamatot.

További tudnivalókat az adatok Access alkalmazásból Excel-munkafüzetbe történő exportálásának módjáról az Access súgója tartalmaz.

### Kapcsolódás Access-adatokhoz az Excel alkalmazásból

Ha frissíthető Access-adatokat szeretne átvinni az Excel alkalmazásba, létrehozhat egy – általában egy Office adatkapcsolati (.odc) fájlban tárolt – kapcsolatot az Access-adatbázissal, és az adatokat kinyerheti az ott található táblából vagy lekérdezésből. Az Access-adatokhoz történő kapcsolódás legfőbb előnye az importálással szemben, hogy ezeket az adatokat rendszeresen elemezheti az Excel alkalmazásban anélkül, hogy újra és újra másolnia vagy exportálnia kellene őket. Az adatokhoz történő kapcsolódást követően automatikusan frissítheti az Excel-munkafüzeteket, valahányszor az eredeti Access-adatbázis módosul. Előfordulhat például, hogy frissíteni szeretne egy minden hónapban szétosztott költségvetési jelentést az aktuális hónapra vonatkozó adatokkal.

Kattintson arra a cellára, ahová az Access-adatbázis adatait be szeretné illeszteni.

Kattintson az Adatok lap Külső adatok átvétele csoportjában az Access-fájlból gombra.

Keresse ki a **Hely** listában az importálni kívánt Access-adatbázist, és kattintson rá duplán.

Kattintson a **Táblaválasztás** párbeszédpanelen az importálni kívánt táblára vagy lekérdezésre, majd az **OK** gombra.

Hajtsa végre a megfelelő műveletet az **Adatok importálása** párbeszédpanelen:

Tegye az alábbiak egyikét a **Válassza ki az adatok megjelenítési módját a munkafüzetben** csoportban:

Az adatok [táblázatként](#) történő megjelenítéséhez válassza a **Táblázat** lehetőséget.

Az adatok [kimutatásként](#) történő megjelenítéséhez válassza a **Kimutatás** lehetőséget.

Az adatok [kimutatásdiagramként](#) történő megjelenítéséhez válassza a **Kimutatásdiagram** lehetőséget.

Szükség szerint kattintson a **Tulajdonságok** lapra a beolvasott adatok frissítéséhez, formázásához és elrendezéséhez, majd kattintson az **OK** gombra.

Tegye az alábbiak egyikét a **Hova kívánja helyezni az adatokat?** részben:

Ha a kiválasztott helyre szeretné átadni az adatokat, jelölje be a **Létező munkalapra** választógombot.

Ha az adatokat egy új munkalap bal felső sarkába szeretné helyezni, jelölje be az **Új munkalapra** választógombot.

Kattintson az **OK** gombra.

Az Excel a meghatározott helyre teszi a külső adattartományt.

### Excel-adatok használata az Access alkalmazásban

Előfordulhat, hogy az Excel-munkafüzetben található adatokat az Access alkalmazásban szeretné használni, hogy kihasználja az Access adatkezelési, biztonsági vagy több felhasználót is engedélyező szolgáltatásait. Az Access számos hasznos funkcióját igénybe veheti, van azonban két szolgáltatás, amely különösen előnyös lehet az Excel-adatok használata során:

**Jelentések:** Ha ismeri az Access-jelentések tervezésének módját, és ezek segítségével szeretne Excel-adatokat összesíteni és rendszerezni, készítsen Access-jelentést. Létrehozhat rugalmasabb jelentéseket, például csoport- vagy összesítő jelentéseket, nyomtatott címeket és grafikus jelentéseket.

**Űrlapok:** Ha űrlapot szeretne készíteni Excel-adatok keresésére vagy megjelenítésére, készítsen Access-űrlapot. Készíthet például olyan Access-űrlapot, amelyen a mezők a munkafüzet oszlopsorrendjétől eltérő sorrendben szerepelnek, vagy átláthatóbban megjelenítheti egy képernyőn a hosszú sorok adatait.

További tudnivalókat az Access-űrlapok és -jelentések használatáról az Access súgója tartalmaz.

Az Excel bármely munkalapnézetéből másolhat adatokat egy Access-adatlapra.

**Megjegyzés:** Ha több mező adatait szeretné munkalapról adatlapra másolni, az oszlopok sorrendjének meg kell felelnie a másolni kívánt adatok sorrendjének. Ha több mező adatait illeszti be egy űrlapra, az Access a forrásmezőkkel megegyező néven másolja az adatokat a mezőkbe. Ha a célűrlapon nem létező mezők szerepelnek a másolni kívánt adatok között, az Access megkérdezi, hogy csak a létező névvel rendelkező mezőket illessze-e be. Ha nincsenek megegyező mezőnevek, az Access a célűrlap lapsorrendje szerint illeszti be a mezőket, és nem biztos, hogy ez megegyezik az elképzelésével. Ha a forrás a céltól eltérő mezőneveket tartalmaz, célszerűbb lehet űrlap helyett adatlapra másolni az adatokat. Indítsa el az Excel programot, és nyissa meg azt a munkalapot, amely a másolni kívánt adatokat tartalmazza.

Jelölje ki a másolni kívánt sorokat.

Kattintson a **Kezdőlap** lap **Vágólap** csoportjában a **Másolás** gombra.

**Billentyűparancs** A CTRL+C billentyűkombinációt is használhatja.

Indítsa el az Access programot, és nyissa meg azt a táblát, lekérdezést vagy űrlapot, amelyikbe be szeretne illeszteni a sorokat.

Kattintson az **Adatlap** lap **Nézetek** csoportjának **Nézet** gombjára, majd az **Adatlap nézet** elemre.

Az alábbi lehetőségek közül választhat:

Ha felül szeretné írni a rekordokat, jelölje ki őket, majd kattintson a **Munkalap** lap **Vágólap** csoportjában a **Másolás** gombra.

**Billentyűparancs** A CTRL+V billentyűkombinációt is használhatja.

Ha újként szeretné beilleszteni a rekordokat, kattintson a **Kezdőlap** lap **Vágólap** csoportjában a **Szerkesztés** menü **Hozzáfüzés** gombjára.

### Excel-adatok importálása az Access alkalmazásba

Az importálást akkor használja, ha az adatokat az Excel programból egy Access-adatbázisba szeretné áthelyezni úgy, hogy azután az Access programban szeretné tovább használni. Az importálás eredményeképpen az Access egy új vagy meglévő táblában helyezi az adatokat anélkül, hogy az Excel-adatok módosulnának. A művelet során egyszerre csak egy munkalapot importálhat. Ha több munkalap adatait szeretné importálni, ismételje meg az importálási műveletet minden egyes munkalappal.

Az alábbiakban néhány szokásos esetet talál, amelyekben célszerű lehet az Excel-adatok Access-adatbázisba történő exportálása:

Ön már régóta használja az Excel alkalmazást, de mostantól az Access alkalmazásban szeretné használni a korábbi adatokat, ezért át szeretné őket helyezni az Excel-munkalapokról egy vagy több új Access-adatbázisba.

A részleg vagy a munkacsoport az Access alkalmazást használja, de Ön néha Excel-formátumú adatokat kap, amelyeket egyesíteni kell az Access-adatbázisokkal, ezért amint megkapja az Excel-munkalapot, importálni szeretné őket az adatbázisba.

Ön az Access alkalmazást használja az adatok kezelésére, a csoport többi tagjától érkező jelentések azonban Excel-munkafüzetek, és azt szeretné, hogy az importálási folyamat egyszerűsítésével az program automatikusan importálja az adatokat az adatbázisba minden hét adott időpontjában.

### **21.2 Mutasson be a raktárkészlet módosításához szükséges űrlap elkészítéséhez használt eszközt és módszert!**

Adatbázis és űrlap kapcsolat

Az űrlap könnyen kezelhető és egyszerű eszköze az adatok adatbázisba vitelének, esztétikus megjelenítésének. Segítségével kiküszöbölhetjük az adatbeviteli hibákat, gyorsabban áttekinthetjük a korábban rögzített adatainkat.

Az Access-ben készített űrlapokat ötféle nézetben tekinthetjük meg, ezek között a **Nézet** menü megfelelő elemének választásával vagy az Űrlaptervező eszköztár **Nézet** legördülő listájának segítségével válthatunk.

A Tervező nézetet az űrlapok elkészítésekor vagy módosításakor használjuk. Ebben a nézetben az űrlapelemek tulajdonságait, formátumait és elrendezését módosíthatjuk.

### AZ ŰRLAPOK NÉZETEI

Az Űrlap nézetben az űrlapot . az űrlap beállításától függően . Egyszeres űrlap vagy Folyamatos űrlap formátumban tekinthetjük meg.

Az **egyszeres űrlap** csak egy rekord, míg a **folyamatos űrlap** egyszerre több rekord tartalmának megjelenítésére alkalmas.

Az **Adatlap nézetben** az űrlapon található mezőket a táblák adatlap nézetéhez hasonló táblázatos formában jeleníthetjük meg.

A **Kimutatás nézetben** az űrlapon szereplő mezők tartalmát összegző - a keresztáblás lekérdezéshez hasonló - táblázatot készíthetünk.

A **Kimutatásdiagram nézetben** az űrlapon szereplő mezők tartalmát összegző diagramot készíthetünk.

### AZ ŰRLAPOK FELÉPÍTÉSE

Az űrlap öt, egymástól jól elhatárolható résszel rendelkezik. Ezeknek a részeknek a formátuma, mérete, tartalma egyenként szabályozható.

Az **űrlapfej** tartalmazza általában az űrlap címét, a használati utasításokat és az egyes műveletek végrehajtását segítő parancsgombokat.

Nyomtatásban az első oldalon, a képernyőn minden oldal tetején megjelenik.

Az **oldalfej** (csak nyomtatásban) minden oldal tetején megjelenő, ismétlődő adatokat tartalmaz. Ide kerülhetnek az oszlopfejlécek és a rovatfejek is.

A **törzs** az űrlap fő része, itt jelennek meg a rekordok, általában beviteli mezőkből áll.

Az **oldalláb** minden oldal alján ismétlődő információk megjelenítésére szolgál. Ilyen lehet például az oldalszám, a dátum, kifejezések. Az oldalláb is csak a nyomtatásban jelenik meg.

Az **űrlapláb** az űrlapfejhez hasonló információkat jelenít meg, például a számított mezőket. Az űrlapláb nyomtatásban az utolsó oldal alján, a képernyőn minden lapon megjelenik.

### ŰRLAPOK LÉTREHOZÁSA

Az űrlapok készülhetnek az adatbázis tábláiból vagy lekérdezéseiből. Attól függően, hogy milyen típusú űrlapra van szükségünk, választhatunk űrlaptípusok közül.

Az űrlapok létrehozásának legegyszerűbb módja az Access AutoŰrlap vagy Űrlap varázsló funkciójának használata.

### AZ ŰRLAP VARÁZSLÓ HASZNÁLATA

Adatbázis-ablak → Új → Új űrlap → Űrlap varázsló

1., Táblák/lekérdezések legördülőlístában válasszuk ki, hogy mely rekordforrásból származzanak az űrlap mezői.

2., Az Elérhető mezők listában jelöljük ki azokat a mezőket, amelyeket felvesszünk az űrlapra. Az átviteli gombra kattintva a kijelölt mező átkerül a Kijelölt mezők listára, és megjelenik az űrlapon. Ha az összes mezőt egyszerre szeretnénk felvenni, az átviteli gombot használjuk. Ha olyan mezőt is felvettünk, amelyre nincs szükség, akkor a kijelölt mezőt a gomb segítségével vehetjük ki a Kijelölt mezők listából. Az átviteli gomb segítségével az összes mezőt visszaküldhetjük

a Kijelölt mezők listáról az Elérhető mezők listára.

3., Válasszuk ki, hogy milyen szerkezetű űrlapot szeretnénk létrehozni.

Az Oszlopos űrlap egyszerre egy rekordot mutat meg. Az űrlapon egy rekord mezői láthatók egymás alatt. Az így készült űrlap alaphelyzetben Egyszeres űrlap nézetben jelenik meg.

A Táblázatos űrlap a mezőket egymás mellett helyezi el. A Táblázatos űrlap alaphelyzetben Folyamatos űrlap nézetben jelenik meg, így egyszerre több rekord tartalmának áttekintésére van lehetőségünk.

Az Adatlap űrlap az űrlap tartalmát Adatlap nézetben jeleníti meg, így a rekordok tartalmát táblázatos formában tekinthetjük át.

A Sorkizárt űrlap annyi objektumot helyez egy sorba, amennyit az űrlap szélessége enged. Így a mezők egymás mellett, de általában több sorban helyezkednek el az űrlapon. Ennél az űrlapnál az adatokat Egyszeres űrlap nézetben tekinthetjük meg.

A Sorkizárt és Adatlap szerkezetű űrlapokat nehezebb áttekinthetőségük miatt ritkábban használjuk.

A Kimutatás és a Kimutatásdiagram űrlapok az adatok összegzésére használhatók. Az adatok ilyenkor - értelemszerűen - Kimutatás vagy Kimutatásdiagram nézetben jelennek meg.






4., Stílust választhatunk az űrlapnak. Amennyiben az űrlap hátterszínét a későbbiekben módosítani szeretnénk, célszerű Szabványos stílust kijelölni.

5., Adjunk nevet az űrlapunknak.


6., Befejezés gomb.

## REKORDOK KEZELÉSE ŰRLAPPAL

A meglevő rekordok megtekintéséhez, módosításához, illetve új rekordok felvételéhez nyissuk meg az űrlapot Űrlap nézetben. A megnyitott űrlapon a rekordok között a rekordléptető gombok segítségével lépegethetünk.

-  Az **Ugrás az első rekordra** gombbal az űrlap alapjául szolgáló rekordforrás első rekordjára léptethetjük a kurzort.
-  Az **Ugrás az utolsó rekordra** gomb segítségével az űrlap alapjául szolgáló rekordforrás utolsó rekordjára ugorhatunk.
-  Az **Ugrás az előző rekordra** gombra kattintva az aktuális kurzorpozíció előtti rekordra léphetünk.
-  Az **Ugrás a következő rekordra** gomb használatával az aktív rekordot követő rekordra ugorhatunk.
-  Az **Új rekord hozzáadása** gomb segítségével új rekordot hozunk létre.

Ez a művelet a Tábla adatlap eszköztár Új rekord hozzáadása gombjával vagy a Beszúrás menü Új rekord parancsával is elvégezhető.

 A feleslegessé vált rekord törléséhez a rekord kijelölése után kattintsunk az Űrlap nézet eszköztár Rekord törlése gombjára, vagy adjuk ki a Szerkesztés menü Rekord törlése parancsát.

## REKORD MÓDOSÍTÁSA

A rekord egyes tulajdonságainak módosításához álljunk a kurzorral a megfelelő cellába, és végezzük el a változtatást. A rekord változásai akkor kerülnek be az adatbázisba, ha kilépünk a rekordból, például az előző vagy a következő rekordra lépünk.

## ŰRLAP FORMÁTUMOZÁSA

Az űrlap mezőit, kapcsolóit, parancsgombjait, illetve egyéb elemeit összefoglaló néven vezérlőelemeknek nevezzük.

Az űrlapelemek elhelyezkedésének, illetve formátumának módosításához nyissuk meg az űrlapot Tervező nézetben.

Az Űrlap nézetben megnyitott űrlapoknál a Tervező nézetbe az Űrlap nézet eszköztár **Tervező nézet** gombjával, vagy a **Nézet** menü **Tervező nézet** parancsával válthatunk.

Jelöljük ki a módosítandó elemeket. Ha az űrlap minden elemét ki szeretnénk jelölni, használjuk a **Szerkesztés** menü **Az összes kijelölése** parancsát.

Használhatjuk az eszköztár **Objektum** legördülő listáját, innen választhatjuk ki az elem nevét, egyes vezérlőelemeket az egérrel az elemre kattintva is kijelölhetjük.

Több vezérlőelem együttes kijelöléséhez kattintsunk az első vezérlőelemre, majd a SHIFT gomb nyomva tartása mellett folytassuk a többi elem kijelölését. Egymás melletti vezérlőelemeket kijelölhetünk a Windows-ból ismert gumikeret segítségével is.

Nagyobb tartomány kijelöléséhez tartuk az egér bal gombját lenyomva, és húzzuk a vonalzón vízszintes vagy függőleges irányba.

Egy kijelölt elem törléséhez használjuk a **Szerkesztés** menü **Törlés** parancsát, vagy a DELETE billentyűt.

Az űrlapelemek helyzetének módosítása: jelöljük ki az elemeket → **Formátum** → **Igazítás** parancsa.

**Balra:** az összes kijelölt elemet a balról az első elemhez igazítja

**Jobbra:** jobbra a legszélső elemhez igazítja

**Fel,** illetve **Le** parancsok: a legfelső, illetve a legalsó vezérlőelemhez igazíthatja.

A **Rácshoz** opció választásakor az űrlap kezelését megkönnyítő négyzetrácsokhoz igazíthatjuk őket.

Egyforma távolság: kijelölés után → **Formátum** → **Vízszintes távolság** illetve **Függőleges távolság** → **Legyen egyforma** parancs.

Az űrlapelemek tulajdonságainak megjelenítéséhez használjuk a **Nézet** menü **Tulajdonságok** parancsát vagy az Űrlaptervezés eszköztár 

**Tulajdonságok** gombját

A megjelenő panel **Formátum** fülén található tulajdonságok segítségével az űrlap kijelölt elemeinek formai megjelenését állíthatjuk be.

**Betélesség, Magasság, Háttérszín**(Szerkesztés gomb), **Speciális hatás, Keret stílusa, Keret színe, Keret szélessége, Előtér színe, Betűtípus, Szélesség, Betűvastagság, Dőlt betűtípus, Aláhúzás, Szövegigazítás**(Általános)

Az előbbieken felsorolt tulajdonságok közül a leggyakrabban használt elemeket elérhetjük a Formázás (űrlap/jelentés) eszköztár gombjaival is.

## 21.B. Az elektromos berendezések árusítása mellett a cége átveszi a vásárlóktól a korábbi, már nem használható gépeiket is.

- Milyen környezetvédelmi szabályokat kell betartania cégének az elhasználdott eszközökkel kapcsolatosan?

- Ismertesse a veszélyes hulladékok kezeléseinek szabályait!

### Kulcsszavak, fogalmak:

- Környezetvédelmi szabályok
- Veszélyes hulladék
- Veszélyes hulladék átmeneti tárolása, elszállítása, feldolgozása, ártalmatlanítása
- Hulladékgazdálkodás

### Hulladékgazdálkodás

A hulladék keletkezése emberi tevékenység eredménye, amely probléma megoldása vagy kezelése szintén csak emberi tevékenység révén valósítható meg.

### A hulladékgazdálkodás általános alapelvei:

- A hulladék veszélyességét, környezetterhelését csökkenteni kell
- Újrafelhasználhatóságot szem előtt kell tartani
- A gyűjtést mindenkori birtokosának a kötelessége.



→ A képződő hulladékok teljes körű ártalmatlanítására kell törekednünk.

Ha minden hulladék elégetése útján nyert energia nem biztos, hogy tökéletes hulladékhasznosításnak számít, mert sok esetben olyan anyagok is égetés áldozatává válnak, amelyek még nyersanyagként hasznosíthatóvá válnak.

#### **A hulladékgazdálkodás elemei:**

Keletkezésének megelőzése és veszélyességének csökkentése

Fajtánkénti gyűjtés és hasznosítás

A nem hasznosítható hulladékok megfelelő módon történő ártalmatlanítása

A **veszélyes hulladékok** csoportosítása, meghatározása, és a kapcsolatos problémák. A hulladékok ezernyi formában vesznek minket körül, és gyakran a háztartásokból is veszélyes anyagok kerülnek ki. Ezek megfelelő tárolással, szállítással és megsemmisítéssel nem okoznak gondot, de van hogy azt sem tudjuk mi számít veszélyes hulladéknak. Éppen ezért fontos a megismerésük.

#### **Hulladékok csoportosítása környezeti hatás szerint**

Környezetre nem veszélyes hulladékok

Környezetre veszélyes hulladékok

Mérgező (toxikus)

Karcinogén

Fertőző

Tűz- és robbanásveszélyes

Mutagén ([mutációt](#) okozó)

Korrozív

Radioaktív

Veszélyes hulladéknak számítanak azok az anyagok, amelyek az emberi egészségre vagy életre károsító hatást fejtenek ki. A veszélyes hulladékok meghatározása nem egységes, országonként változó. A veszélyesnek minősülő hulladékok kezeléséhez és szállításához engedély szükséges, összetételét és származási helyét dokumentálni kell. Magyarországon a veszélyes hulladékok kezelését a *102/1996. (VII. 12.)* kormányrendelet szabályozza. A veszélyes hulladékokat összetételük és a környezetre való veszélyességük alapján három osztályba sorolhatjuk:

I. Különösen veszélyes

II. Fokozottan veszélyes

III. Mérsékeltan veszélyes

#### **Háztartási veszélyes anyagok megoszlása**

40% Festék, hígító    18% Háztartási vegyszer.    12% Szennyezett csomagoló anyag    10% [Gyógyszerek](#)    11% Szárazalelem

8% Olajos hulladék    2% növényvédő szerek

A veszélyes hulladékok gyűjtése, begyűjtése és tárolása

10. § (1)<sup>14</sup> A hulladék termelője a veszélyes hulladékot, közvetlenül a keletkezés helyén, munkahelyi gyűjtőhelyen, a környezet szennyezését kizáró edényzetben, a tevékenység zavartalan végzését nem akadályozó mennyiségben gyűjtheti, legfeljebb 1 évig.

(2) Ha a veszélyes hulladék átadása a kezelő részére nem közvetlenül a munkahelyi gyűjtőhelyről történik, akkor a veszélyes hulladék termelője a keletkezett veszélyes hulladékot a telephelyén kialakított üzemi gyűjtőhelyen köteles gyűjteni. Az üzemi gyűjtőhelyet a tervezett kezelést figyelembe véve a környezet szennyezését, illetve károsítását kizáró módon kell kialakítani, ahol a veszélyes hulladék legfeljebb 1 évig tartható.

(3) Több telephely esetén a (4) bekezdésben meghatározottak szerint is kialakítható az üzemi gyűjtőhely függetlenül attól, hogy a termelő melyik telephelyén létesíti azt.

(4) Amennyiben a veszélyes hulladék termelőjének több telephelyén keletkezik veszélyes hulladék, e veszélyes hulladékok egy telephelyen is gyűjthetők, feltéve, hogy a keletkezési hely és az átvételre jogosult kezelő létesítménye közötti távolság nagyobb, mint a két telephely közötti távolság.

(5)<sup>15</sup> A termelő csak olyan kezelőnek adhat át veszélyes hulladékot, aki az adott veszélyes hulladék kezelésére jogosult.

11. § (1)<sup>16</sup> A tevékenységek végzése során a kis mennyiségben keletkező, továbbá a speciális gyűjtőhelyeken összegyűjtött veszélyes hulladéknak a kezelőhöz történő elszállítása biztosításának az érdekében ezen hulladékok begyűjtésére begyűjtő járat vehető igénybe. A begyűjtés feltétele a kezelővel kötött szerződés a begyűjtött veszélyes hulladékok átvételére.

(2)<sup>17</sup> Begyűjtő járatl a termelőtől elszállítható bármely veszélyes hulladék, ha annak egyszeri mennyisége nem haladja meg a 2000 kg-ot, kivéve a (3) bekezdés szerinti eseteket.

(3)<sup>18</sup> A (2) bekezdéstől eltérően a veszélyes hulladék tömegétől függetlenül begyűjtő járatl szállíthatók a következő veszélyes hulladékok:

a) hulladékká vált járművek;

b) hulladékká vált elektromos, gázüzemű és elektronikus berendezések;

c) hulladékolajok;

d) elemek és akkumulátorok.

(4) Ha a begyűjtő - indokolt esetben - a begyűjtött hulladékokat nem közvetlenül a kezelőnek szállítja, akkor saját, üzemi gyűjtőhelynek tekintett telephelyére viheti és ott tarthatja. Ebben az esetben a gyűjtés időtartama legfeljebb négy hét. A szállítmányt a „K” kísézőjegy dokumentálja a kezelőig. A telephely és a kezelő telephelye közötti távolságra új fuvarlevelet kell kiállítani. Az új fuvarlevél számát a „K” kísézőjegyen fel kell tüntetni.

(5) A begyűjtő felelőssége az átvett veszélyes hulladékok birtokosaként a kezelőnek történő átadásáig tart. A begyűjtő járatl szállított, a szerződésben foglaltaknak megfelelő veszélyes hulladékot a kezelőnek minden esetben át kell vennie.

12. § (1) A háztartásokban keletkező veszélyes hulladék gyűjtésére, illetve más forrásból származó, kis mennyiségben keletkező veszélyes hulladék gyűjtésére hulladékgyűjtő udvar üzemeltethető.

(2) A nem lakossági forrásból származó kis mennyiségű veszélyes hulladékot a hulladékgyűjtő udvar üzemeltetője a hulladék birtokosával való megállapodás alapján fogadhatja. A hulladék birtokosa kizárólag abban az esetben veheti igénybe a hulladékgyűjtő udvart gyűjtés céljára, ha évente legfeljebb összesen 500 kg veszélyes hulladéka keletkezik.

(3)<sup>19</sup> A hulladékgyűjtő udvar üzemeltetője köteles az összegyűjtött veszélyes hulladékot annak kezelésére jogosult hulladékkezelőnek átadni. A veszélyes hulladék az átvétel időpontjától számított 1 éven túl a hulladékgyűjtő udvaron nem tartható.

13. § (1) Az üzemi gyűjtőhelyen tovább nem tartható, de igénybe vehető hulladékkezelői kapacitás hiánya miatt átmenetileg nem kezelhető veszélyes hulladékok legfeljebb 3 évig tartó tárolására tárolótelep létesíthető.

(2) A tárolótelepen a későbbi hasznosítást vagy ártalmatlanítást előkészítő tevékenység végezhető.

(3) A tárolótelep üzemeltetője az (1) bekezdésben meghatározott 3 év eltelté előtt gondoskodni köteles a tárolt veszélyes hulladék ártalmatlanításáról, illetve - amennyiben ennek feltételei fennállnak - a veszélyes hulladék hasznosításáról.

(4) A veszélyes hulladékok gyűjtésének és tárolásának részletes szabályait a 3. számú melléklet tartalmazza.