



DEBRECENI EGYETEM
INFORMATIKAI KAR

Dinamikus weblapok készítésének lehetőségei :
A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság MS
SQL–WEB-EMAIL-SMS GATEWAY alapú árvíz védekezési,
hidrológiai információs rendszere

Témavezető :

Dr. Rutkovszky Edéné

Dékáni Hivatalvezető

Informatikai rendszerek és
hálózatok tanszék

Készítette :

Fodor József

Programtervező matematikus

szak

DEBRECEN, 2009

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	2
A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság bemutatása számokban..	3
Árvízvédekezés.....	3
A témaválasztás indoklása, annak gyakorlati jelentősége	4
Tárgyalási rész.....	7
A hardver-szoftver működési környezet, a rendelkezésre álló informatikai infrastruktúra bemutatása	7
Az Igazgatóság kommunikációs hálózatának bemutatása.....	7
A vízügyi ágazat kommunikációs blokkvázlata	8
Az MS SQL szerver alapú országos rendszer bemutatása	8
A vízgazdálkodási információs rendszer elemeinek bemutatása	9
A Mobicline Email-SMS gateway működésének ismertetése	9
WEB szerver bemutatása.....	11
A fejlesztendő információs rendszerrel kapcsolatos szabályrendszer kidolgozása.....	12
A relációs adatbázis megtervezése	14
Táblák létrehozása, elsődleges kulcsok és a táblák közötti kapcsolatok megadása	15
Nézet táblák létrehozása	19
VOA (vízügyi objektum azonosító) tábla feltöltése.....	22
WEB oldal készítése Microsoft Visual C# fejlesztőeszközzel.....	25
ASP.NET	25
Web site létrehozása	28
ASP.net Website Administration Tool	31
Törzsadatokat karbantartó web-űrlap készítése.....	36
SMS küldést beállító web-űrlap készítése	44
SMS küldést biztosító Windows service készítése.....	47
Összefoglalás	48
A fejlesztett rendszerrel kapcsolatos legfontosabb elvárások	48
Összegzés	49
Irodalomjegyzék	50
Könyvek, cikkek, tanulmányok	50
Jogszabályok.....	52
INTERNET-es adatgyűjtés.....	53
Függelék	54
A Mobicline Email-SMS gateway beállítási paraméterei	54
Az Email-SMS Gateway vezérlése telnet parancsokkal, indirekt módon a Lotus Notes vállalati levelező szerveren keresztül	55
Az Email-SMS Gateway vezérlése direkt módon, közvetlenül az SMS gateway-nek küldött telnet parancsokkal	56
A KÖTIKÖVIZIG szervezeti ábrája	57
A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság Középtávú informatikai stratégiai terve (2007-2012-ig)	58
Rövidítések, betűszavak magyarázata	60
Köszönetnyilvánítás	61

Bevezetés

A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság bemutatása számokban



Árvízvédekezés

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. Törvény a vizek kártételei elleni védekezés kötelezettségét a tulajdonviszonyokhoz rendeli, így a kizárólagos állami tulajdonú vizeken (közérdekű) a Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságok, a külterületi, nagyobb részt mezőgazdasági igényeket kielégítő létesítményeken (közcéltű) a vízgazdálkodási társulatok, belterületi létesítményeken az önkormányzatok a védekezésre kötelezettek. Felek között a feladatok koordinációját és a szakmai irányítást a KÖVIZIG-ek látják el.

A kárelhárítási kötelezettséget az alábbi főbb rendeletek írják le:

- A 232/1996 Kormány rendelet a vizek kártételei elleni védekezés szabályairól rendelkezik országos és helyi védelmi szakaszra bontott szinten, összhangban a társulatok és önkormányzatok feladataival.

- A 10/1997 KHVM rendelet a védelmi tervek készítését, a védekezés megszervezését, az ár-és belvízvédelmi fokozatok elrendelését szabályozza főművi, társulati, önkormányzati szinten.
- A 90/2007. Korm. rendelet a vízminőségi kárelhárítással összefüggő feladatokon túl az egyéb környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjét is szabályozza, a KÖVIZIG-ek számára jelentős nagyságrendű feladatok megfogalmazásával.

A vízrendszerek, ár- és belvízvédelmi öblözetek vízgazdálkodási létesítményeinek összhangjának megteremtése minden abban résztvevő feladata, azonban ennek koordinálása szakmailag megalapozott irányítást és precíz gyors információáramlást igényel.

A témaválasztás indoklása, annak gyakorlati jelentősége

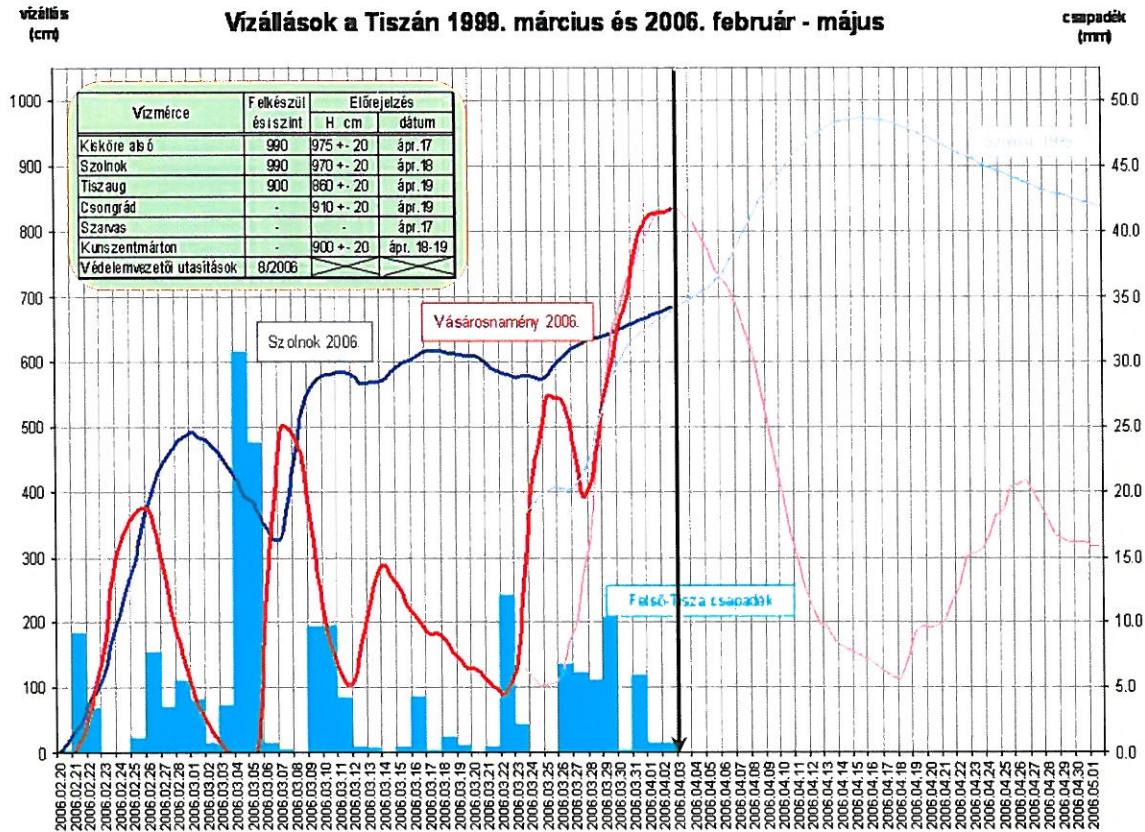
Diplomamunkának egy olyan informatikai rendszer elkészítését választottam, amely az árvíz védekezési munkát támogatná oly módon, hogy a rendszert használók által a védelmi központokban WEB felületen, Internet böngésző programmal elérhető, személyre szabott jogosultságokkal, rugalmasan konfigurálható C#-ban fejlesztett oldalon beállíthatóan, ezzel együttműködő MS SQL szerver és E-mail SMS gateway biztosítaná a távmért és MS SQL szerveren rögzített vízrajzi adatok védekezés helyszínén, SMS üzenetben történő megtekintését (Ki, milyen gyakorisággal, milyen vízmérce adatokat akar látni a mobil telefonján ?).

Árvízvédekezés esetén a vízállás adatok pontos ismeretének jelentősége abban áll, hogy LNV (legnagyobb vízszint) vagy MÁSZ (mértékadó árvízszint) közeli vagy feletti várható vízállás esetén a fővédvonal koronájának ártér felőli részén homokzsákokból, fóliából, pallókból és karókból ideiglenes töltés magasztást kell készíteni, az előrejelzések alapján.



Több 100 km hosszan 20-30 cm kiépített „nyúlgát” magasság különbség esetén több milliárd forint védekezési költség különbség is keletkezhet.

Az előre jelzett, várható vízszint ismerete mellett a terepen dolgozó, védekezésre beosztott, helyi munkálatokat irányító mérnök kollégáknak nagy segítség az SMS-ben folyamatosan érkező vízállás adat, mert a folyó felső szakaszán lévő vízmércék adataiból képet kap az árhullám levonulásáról és időben tud szükséges változtatásokat (esetleges további magasítást) eszközölni.



A Tisza folyó esése a KÖTKÖVIZIG területén nem nagy, ezért az LNV (legnagyobb várható vízszint) körüli árhullámok lassan vonulnak le ezen a szakaszon.

A Vásárosnaményi vízmércén tapasztalt vízállásból a vízrajzi szakemberek nagy biztonsággal tudnak következtetni a Szolnoki vízállásra is, azonban az árhullám levonulásával egyre pontosabb előrejelzést tudnak adni.

Előfordulhat, hogy egy árhullám, amely a Tisza felső szakaszáról indul, előre is jól megbecsülhetően levonul.

Nem ilyenkor van nagy jelentősége a vízállás adatok folyamatos ismeretének, hanem amikor „ráfut” egy újabb árhullám a már levonulóra, esetleg a lentebb lévő mellékfolyók árhullámai is vissza duzzasztanak. A vízrajzos kollégák helyzete ilyenkor szinte reménytelenül nehéz.

Árvízvédekezés esetén a jelenlegi gyakorlat szerint a kommunikáció legfontosabb eszköze a mobil telefon.

Kedvezményes, ágazati szintre kiterjesztett (12 Vízügyi Igazgatóság, Vízügyi Környezetvédelmi és Központi Igazgatóság, KVVM) rendszerben a mérnök kollégák egymást díjmentesen hívhatják.

A dolgozók a védelmi központokban csatlakozhatnak az Igazgatóság informatikai rendszeréhez is, de a terepen a mobil telefon az egyetlen eszköz amellyel kommunikálnak (Megjegyzés : az Egységes Digitális Rádióadó rendszer bevezetése ezen változtathat, de jelenleg csekély számú készülékkel rendelkezünk).

A Microsoft Internet Information Server-en futó, WEB-es felületű vízrajzi SMS tájékoztató rendszer beállító menüje személyre szabott jogosítványokkal, felhasználónév/jelszó párral elérhető lesz a Központból, a szakaszmérnökségekről, a védelmi osztag telepről, a laborból (a Vízügyi ágazat bérelt vonali hálózatán keresztül) és a védelmi központokból (a központba telepített RAS szerver segítségével, WIFI-n vagy kábel modemek kapcsolaton keresztül) egyaránt.

III. fokú vagy rendkívüli árvízvédekezés esetén az Igazgatóságok egymást „kiszegítik” olyanformán, hogy a Győri Igazgatóságtól érkeznek szakemberek Szolnokra és fordítva, ha a helyzet úgy kívánja. Ilyen esetekben a társ vizigtől érkező kollégákat is el kell látni információkkal.

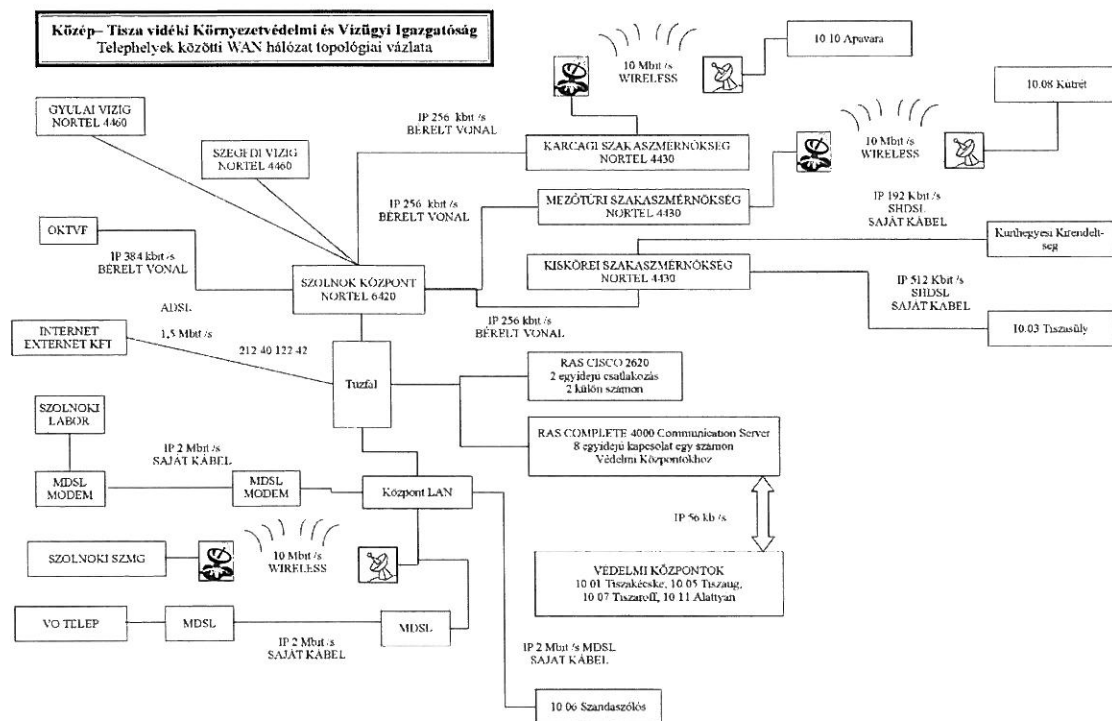
Nagy fontossággal bír a pontos elszámolás is. A védekezésben résztvevő kollégák által igénybe vett (előzetesen engedélyezett, költséghely meghatározással) SMS küldés díját szét kell tudni osztani az előre meghatározott és engedélyezett analitikus kódokra (védekezési költséghelyekre).

A rendelkezésre álló hardver-szoftver eszközrendszert, kommunikációs rendszert és vállalati policy-t a következő fejezetekben ismertetem részletesen.

Tárgyalási rész

A hardver-szoftver működési környezet, a rendelkezésre álló informatikai infrastruktúra bemutatása

Az Igazgatóság kommunikációs hálózatának bemutatása



Az Igazgatóságok informatikai rendszere ágazati szinten összehangolt. Minden szervezet számára szerver funkcióhoz megállapított, nem publikus, fix IP cím tartozik. IP alapú hálózaton történik az adat és a beszédátvitel is NORTEL PASSPORT-okon keresztül. A NORTEL PASSPORT-ok kötik össze az Igazgatóságokat bérelt vonali kapcsolaton keresztül. A PASSPORT-ok kapcsolódnak a SYMANTEC tűzfalakra, amelyek a helyi hálózatokat védik az Internet és a WAN irányából érkező esetleges támadásoktól.

Jelenleg minden Igazgatóság saját Internet kijáratral rendelkezik. Az egységes kormányzati gerinchálózatra történő csatlakozás ezen annyiban fog változtatni, hogy ágazati szinten csak egy Internet kijárat lesz engedélyezve.

Az Igazgatóságokra telepített MS SQL 2005 szerverek a bérelt vonali hálózaton replikálnak egymással, így a társ vízügyi Igazgatóságon távmért adat is elérhető mindegyik szervezetnél.

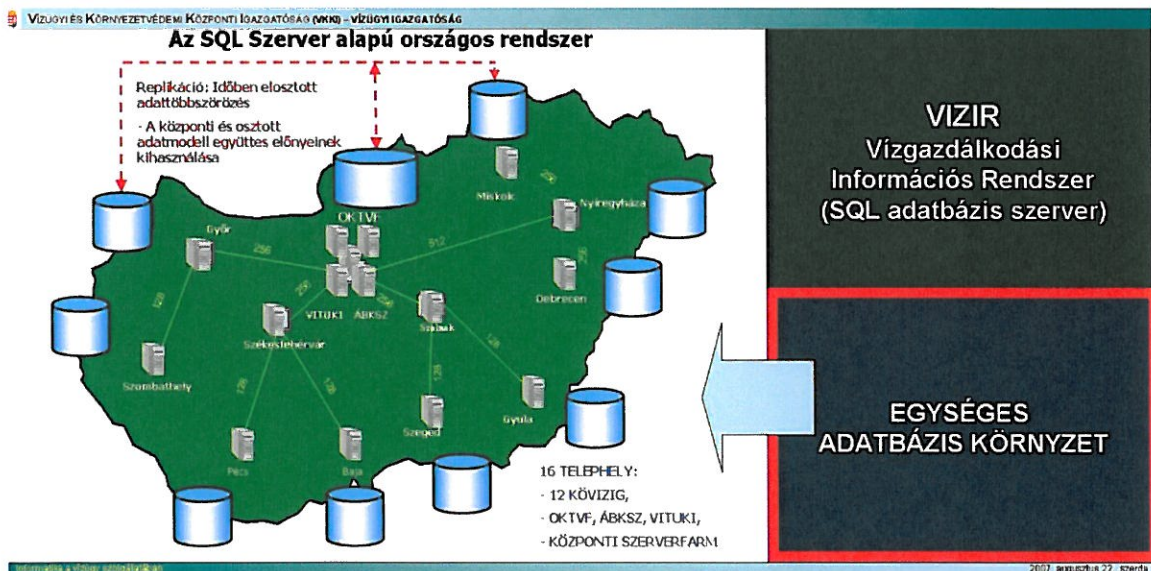
A diploma munka keretén belül nem kerül bemutatásra az Igazgatóságon működő összes informatikai rendszer (Lotus Domino alapú védekezési információs rendszer, Forrás SQL ügyviteli rendszer, ARC IMS térinformatikai alkalmazások, folyamatirányító rendszerek, Kiskörei duzzasztómű és hajósilip üzemirányító

rendszere, hírközlési hálózat, WEB alapú információs rendszer hidrológiai, energia és labor modulja stb.) csak azok, amelyek a témához kapcsolódnak.

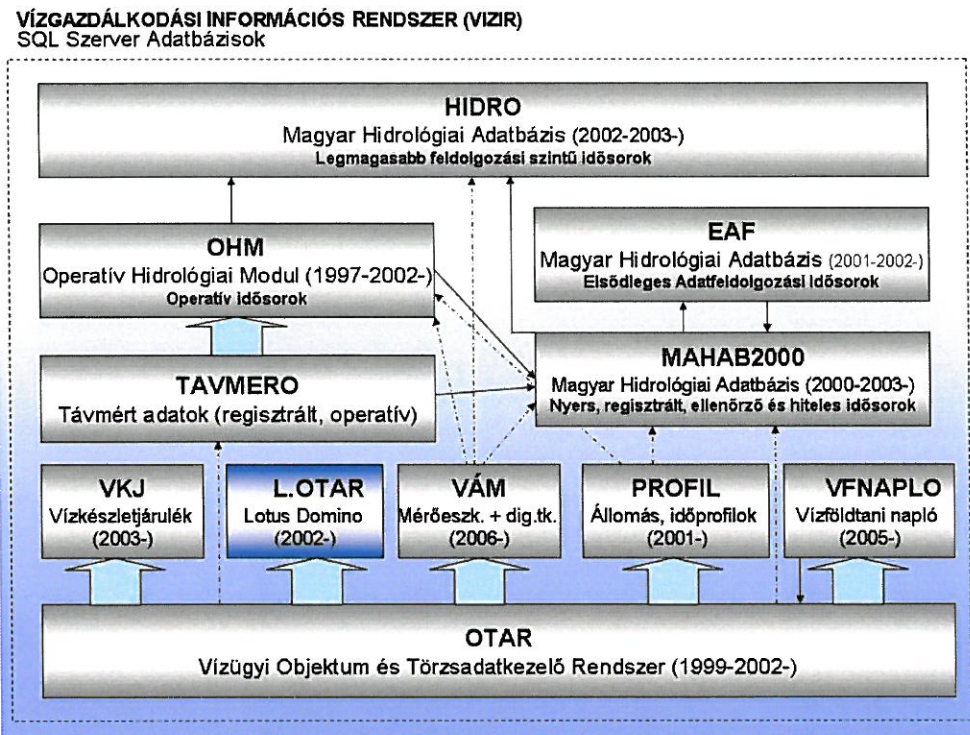
A vízügyi ágazat kommunikációs blokkvázlata



Az MS SQL szerver alapú országos rendszer bemutatása



A vízgazdálkodási információs rendszer elemeinek bemutatása



Az ábrán látható az egyes adatbázisok (alkalmazások) egymáshoz való viszonya és a rendszer hierarchikus felépítése.

A távmért vízállás adatok különböző adatátviteli közegen (saját kábel, URH, GPRS) kerülnek be az MS SQL adatbázis szerver *tavm* nevű (távmérő) adatbázis *tvizallasoperativ* nevű adattáblájába.

A tvizallasoperativ táblán végzett insert művelet esetén aktíválódó trigger szűrja be a begyűjtött adatot az *ohm* (Operatív hidrológiai modul) adatbázis *tidosorfe* táblájába.

Az ide bekerülő adatot a vízrajzos kollégák ISO rendszerben hitelesítik. A hitelesített, rendelkezésre álló vízállás idősor adatokból kell majd a felhasználói kéréseket kiszolgálni.

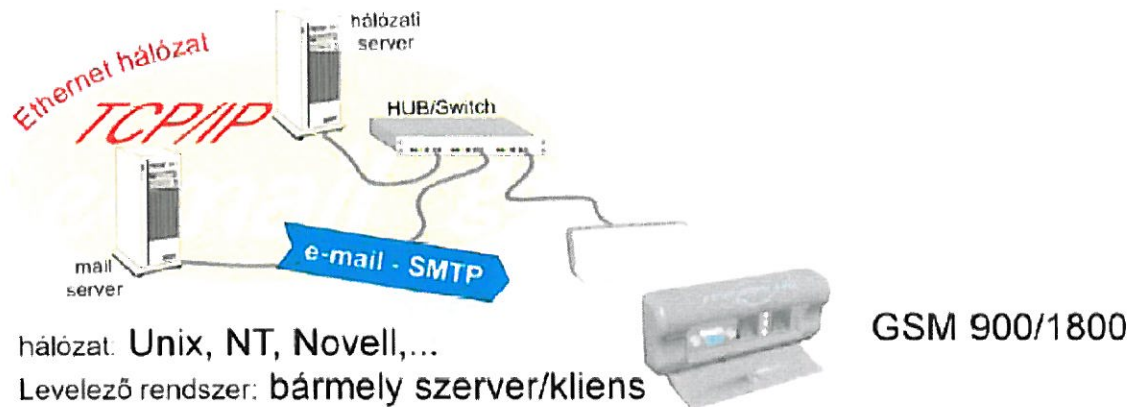
A Moline Email-SMS gateway működésének ismertetése

A Moline Email-SMS gateway olyan berendezés, mely lehetővé teszi, hogy a helyi hálózat E-mail klienseiről (elektronikus levélként elküldött) SMS üzeneteket továbbítsunk mobil telefontal rendelkező (terepen dolgozó) munkatársak számára. A berendezés fordított irányban is képes a kommunikációra, de jelen esetben ezt a képességét nem kívánjuk kihasználni.

A Moline Email-SMS gateway berendezés e-mail-ből SMS, vagy SMS-ből e-mail konverzitó valósít meg. Egy üzenet egyszerre több mobil telefonra is elküldhető.

Az Email-SMS gateway a LAN-hoz fizikai szinten Ethernet HUB vagy SWITCH porton (10B-T, UTP, RJ45) csatlakozik, TCP/IP hálózati protokollon kommunikál és SMTP szabványú e-mail-eket cserél a vállalat levelező szerverével.

A GSM hálózathoz 900/1800-as rádiós egységen kapcsolódva bonyolítja le az SMS forgalmat.



E-mail-SMS gateway rendszerbe illesztése

Az üzembe helyezés lépései :

1. Ki kell jelölni egy portot a SWITCH-en (hálózati csatlakoztatás)
2. Adni kell a berendezésnek egy fix IP címet
3. Konfigurálni kell a berendezést
4. Be kell állítani a mobil végpontokra küldendő e-mail-ek átirányítási paramétereit

A berendezést, mint új levelező szervert kell elnevezni. Pl.: kotikovizig.hu domén név mellett célszerű sms.kotikovizig.hu elnevezést használni.

A mobil számra való e-mail (SMS) küldés úgy történik, hogy a mobil e-mail címét a szám nemzetközi formátumából képezzük.

Pl.:

Fodor József mobil szám : 30 326 8087
címezett : 36303268087@sms.kotikovizig.hu

Jelenleg az E-mail-SMS gateway-t arra használjuk, hogy az ár és belvízvédekezés esetén használatos „védelmi törzs” levelesládába beérkező, fontos elektronikus levelek beérkezése esetén automatikusan SMS üzenetben elküldtjük a levél tárgyát az állandó készenlétet ellátó kollégánál lévő ügyeleti mobil telefonra.

Költségtakarékossági szempontok miatt csak nagyon indokolt esetben használjuk.

A berendezés működtethető telnet parancsokkal is.

WEB szerver bemutatása

A vízgazdálkodási információs rendszer elemeinek bemutatása című fejezetben nagy vonalakban ismertetésre került a vízügyi ágazatban használatos Microsoft SQL szerverekre épülő vízgazdálkodási információs rendszer (VIZIR) és azok az adatbázisok, amelyekből felépül (OHM operatív hidrológiai modul).

Az OHM adatbázis tidosorfe adattáblájában rendelkezésre állnak a hitelesített (ellenőrzött) vízállás adatok. Az objektumok egyedi azonosítója a VOA (vízügyi objektum azonosító), amely uniqidentifier típusú.

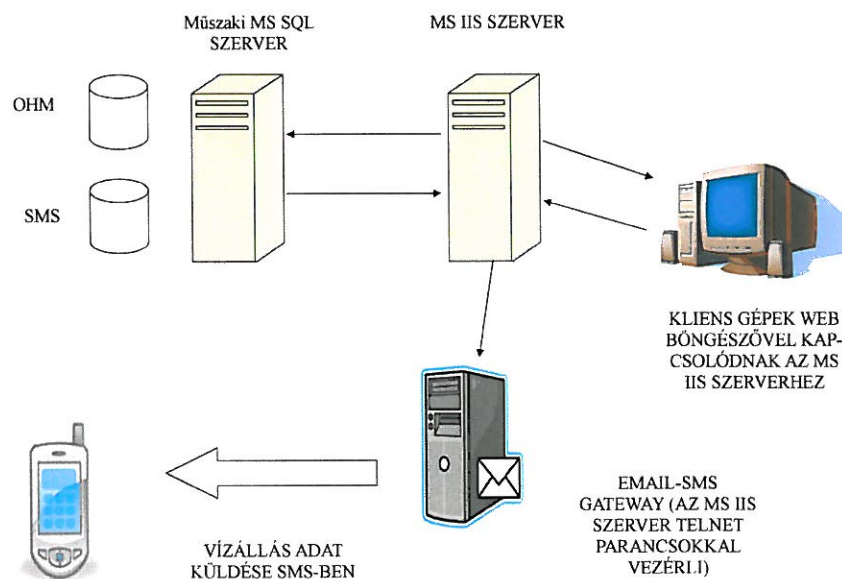
A meglévő szoftver eszközöket, licenzeket és nem túl nagy várható terhelést figyelembe véve WEB szervernek Windows XP Professsional operációs rendszeren futó Microsoft Internet Information szervert választottam. Erre fogom elkészíteni C#-ban az ASP.NET WEB oldalakat, amely a következő fejezetekben leírásra kerülő funkcionalitást és teljeskörű elérhetőséget biztosítja majd.

A kiszolgáló hardver egy Fujitsu-Siemens munkaállomás lesz 512 MB RAM-mal, 80 GB-os IDE HDD-vel szerelve (2.4 CEL, 1.44 FDD, DVD RW, 100 Mbit/s LAN, alaplapra integrált videó vezérlő).

A műszaki SQL szerveren létre fogok hozni egy SMS nevű adatbázist, amelyben a program használatához szükséges relációs adatbázis tábláit helyezem el. SQL szerver job-al minden éjjel teljes adatbázis mentést, majd automatikus arhiválást ütemezek.

Az IIS szerver az Igazgatóság minden telephelyéről elérhető lesz, mert a TCP/IP protokollal 80-as portja engedélyezett a tűzfalon.

A WEB szerver telnet parancsokon keresztül vezérli majd az Email-SMS gateway-t (pontosabban háttérben futó windows service).



A fejlesztendő információs rendszerrel kapcsolatos szabályrendszer kidolgozása

Költséghatékonysági megfontolások miatt az SMS gateway alapú hidrológiai információs rendszert csak árvízvédekezés idején tervezzük használni. Ebből következik, hogy a védekezéshez kapcsolódó analitikus kódra kerülnek a költségek feladásra. Célszerű lenne az összes tájékoztatási SMS költséget egy analitikus kódra feladni, mert ennek a költsége nem jelentős az egyéb védekezési kiadásokhoz viszonyítva. A tájékoztatásra jogosultak körét a szakasz védelemvezetők, helyetteseik és a védelmi osztagba beosztott dolgozók adják, körülbelül 20-30 fő.

Használattal kapcsolatos működési rend :

1. A védelemvezető vagy védelemvezető helyettes elrendeli, hogy az E-mail-SMS gateway alapú hidrológiai információs rendszer használata kiknek engedélyezett (név, védekezési beosztás, mobil telefonszám).
2. Egyúttal utasítja a Pénzügyi Szakcsoport vezetőjét, hogy a rendszer használatának fedezetére védekezési költséghelyet (analitikus kód) biztosítson.
3. Pénzügyi Szakcsoport vezetője írásban tájékoztatja az Informatikai Szakcsoport vezetőjét arról, hogy milyen költséghelyre, mely dolgozóknak engedélyezett a rendszer használata.
4. Az Informatikai Szakcsoport vezetője intézkedik a megfelelő jogosultságok beállításáról, az analitikus rendszerbe történő felviteléről.
5. A jogosultságok beállításáról az engedélyes dolgozók SMS-ben kapnak értesítést.
6. A jogosultságok beállítása után az engedélyes dolgozók az Igazgatóság bármely személyi számítógépéről (központ LAN, szakaszmérnökségek LAN, labor, védelmi osztag telep, védelmi központok), WEB böngésző kliens-en keresztül eléri a beállító felületet és maguk válasszák ki, hogy melyik vízmércén mért adatot, milyen gyakorisággal kérik SMS-ben megküldeni. Az engedélyes időszakban a beállításokat bármikor megváltoztathatják. Csak olyan vízmércéről kérhetnek vízállás adatot, ahol távmérés működik.
7. Árvíz védekezési fokozat megszüntetése esetén a védelemvezető vagy védelemvezető helyettes elrendeli a rendszer használatával kapcsolatos, kiadott engedélyek visszavonását.
8. Egyúttal utasítja a Pénzügyi Szakcsoport vezetőjét, hogy az előzetesen kiadott védekezési költséghelyre, adott időpont után költség már nem számolható el.

9. Pénzügyi Szakcsoport vezetője írásban tájékoztatja az Informatikai Szakcsoport vezetőjét arról, hogy az előzetesen kiadott költséghelyre, nevezett időpont után már költség nem számolható el és gondoskodik a kiadott rendszer használati engedélyek visszavonásáról.
10. Az Informatikai Szakcsoport vezetője intézkedik a rendszer használati engedélyek visszavonásáról és SMS-ben tájékoztatja a döntéssel érintett dolgozókat.
11. Az Informatikai Szakcsoport vezetője az analkód használatához kapcsolódó befejezési időpontot rögzíti a rendszerben.
12. A rendszer tábláit több dolgozó tartja karban. Biztosítani kell a táblák mező szintű hozzáféréseinek beállítási lehetőségét. (A szakdolgozat keretében az ASP.NET Administration Tool eszközrendszerével fogom megoldani a felhasználói jogosítványok (Access rule) kezelését.)

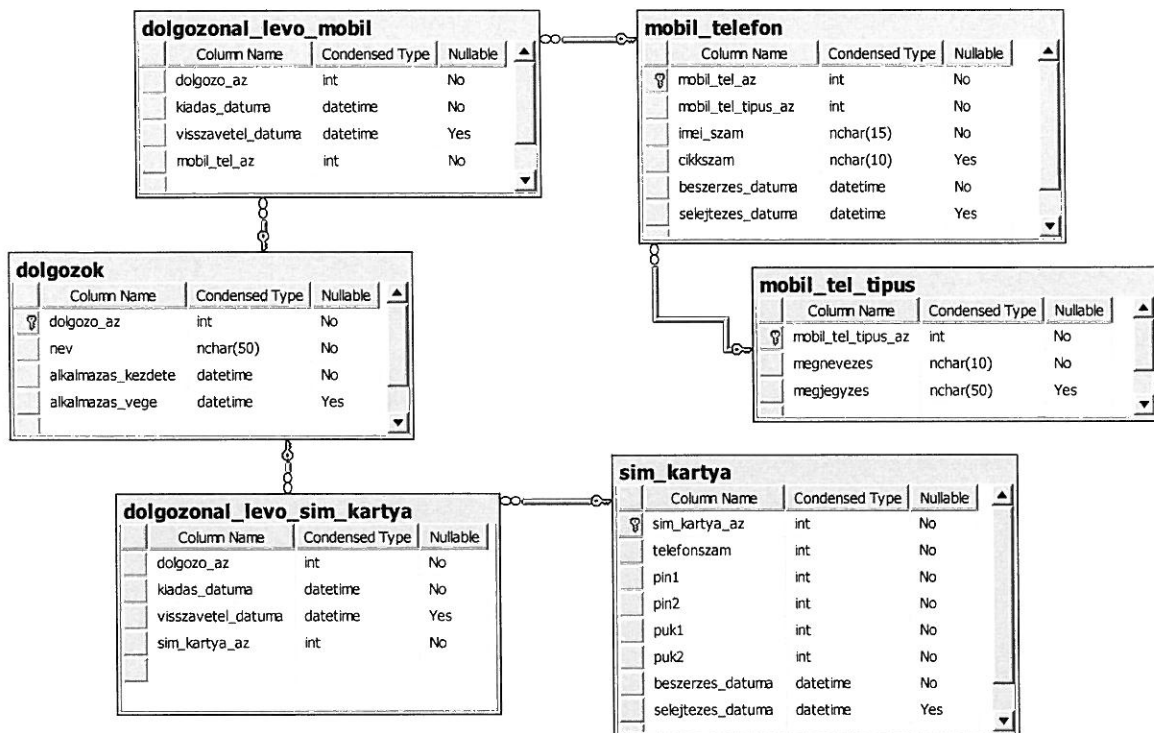
A relációs adatbázis megtervezése

Az SMS nevű adatbázist az MS SQL 2005 adatbázis szerveren a Microsoft SQL Server Management Studio segítségével hozom létre. (Fejlesztési fázisban nem az „éles” műszaki SQL szerveren dolgozok, hanem a kliens gépemre telepített, ingyenes SQLEXPRESS adatbázis szerveren. Lényeges, hogy az SQL Server Collation SQL_Hungarian_CP1250_CI_AS legyen. A kliens gépen elhelyezem az ohm adatbázis egy másolatát is. A telepített SQL szerver Windows és SQL szerver autentikációt kell, hogy használjon.)

A tervezés lépései :

1. Első lépésben „papíron” megtervezem az adat táblákat, azok kapcsolatait és normalizálom az adatbázist.
 - a. A normalizálás előfeltétele az egyértelműség. Ezért legelőször fel kell számolni a szinonim és homonim neveket, azaz meg kell teremteni a korrekt normalizálási alapot.[1.]
 - b. Az adatbázist harmadik normálformára hozom. Az egyed akkor van harmadik normálformában, ha minden leíró tulajdonsága függ a kulcsától (1NF), csak a teljes kulcsától (2NF) és semmilyen más tulajdonságától, csak a kulcsától (3NF).[1.]
2. A Microsoft SQL Server Management Studio segítségével létrehozom a táblákat, ügyelve a tábla mezők megfelelő adattípus beállításaira.
3. Szintén az adatbázis menedzsment szoftver segítségével állítom be az elsődleges kulcsokat és a táblák közötti kapcsolatokat. (Database diagrams)
4. Az MS SQL Server Management Studio segítségével létrehozom a szükséges nézeteket (view).
5. Feltöltöm a VOA táblát (VIZIR rendszer tavm [táv mérő] és otr [országos törzsadat kezelő rendszer] adatbázisokból).
6. Feltöltöm az SMS adatbázis többi tábláját is (rendelkezésre álló excel munkafüzetekből, access adatbázisokból).
7. A feltöltés végeztével készítek egy teljes adatbázis mentést az SMS nevű adatbázisról.
8. A tesztüzem befejeztével MS SQL szerver teljes adatbázis mentésből „állítom helyre” a műszaki SQL szerveren az SMS adatbázist (Force restore over existing database beállítás használatával.)

Táblák létrehozása, elsődleges kulcsok és a táblák közötti kapcsolatok megadása



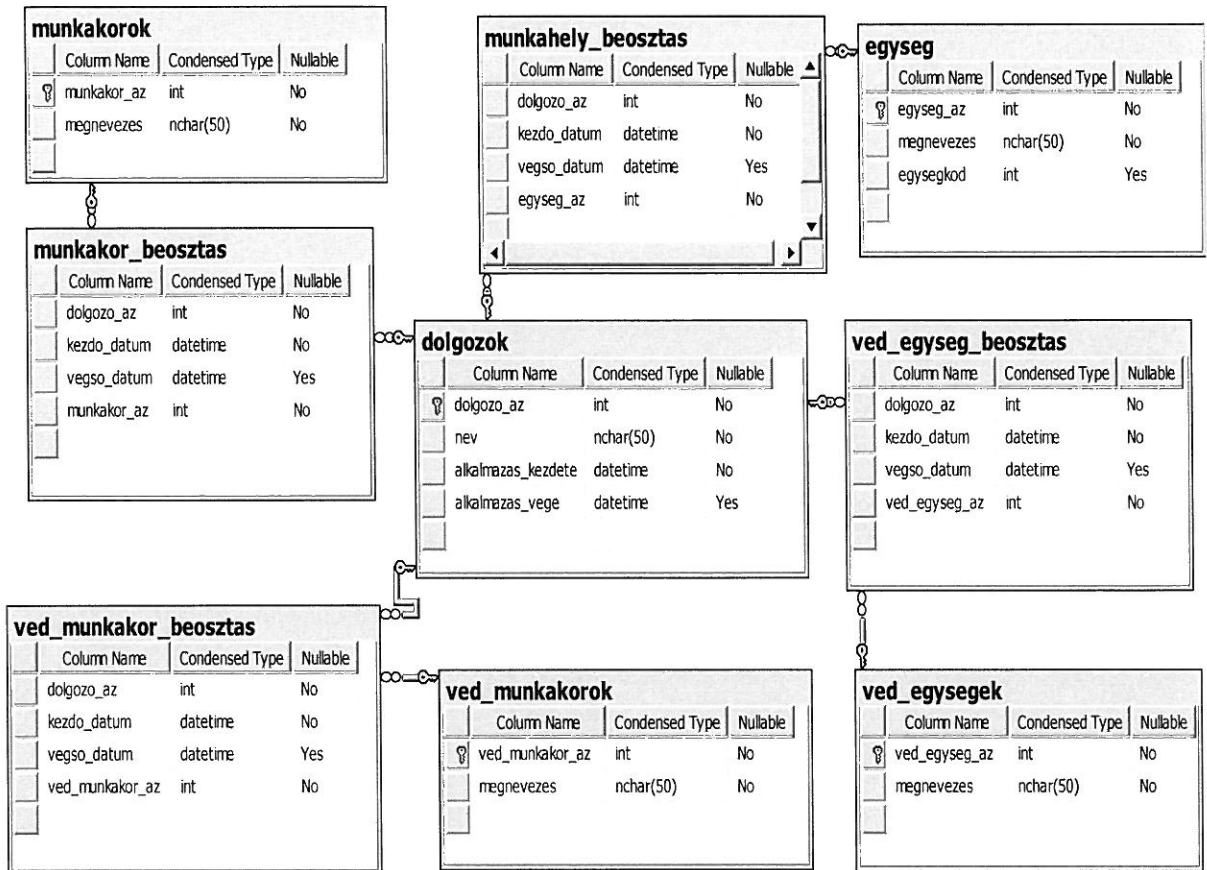
Mobil telefonokkal kapcsolatos relációs táblaszerkezet (SMS adatbázis)

A fenti relációs táblaszerkezeten látszik, hogyan történik majd a mobil eszközök adatainak letárolása. Le kell tudni követni, hogy mikor, kinek mi van a „nevére” írva. Csatolt táblában törlés nem megengedett. Pl.: NOKIA 6310-es mobil telefon típus nem törölhető a mobil_tel_tpus táblából, amíg a mobil_telefon nevű táblában ilyen mobil_tel_az azonosítójú hivatkozás van.

Az SMS nevű MS SQL 2005 adatbázis tervezését úgy kell folytatni, hogy a táblák és a táblák közötti kapcsolatok (normalizált módon) biztosítsák a lehetőségét a következőkben leírtaknak :

1. A dolgozókat áthelyezhetik másik egységhez
2. A dolgozó másik munkakörben folytathatja a munkát
3. Új védekezési feladatra oszthatják be, esetleg másik árvízvédelmi szakaszra rendelik ki
4. A Győri társ vízügyi igazgatóságtól ideiglenesen átvezényelhetnek kollégákat

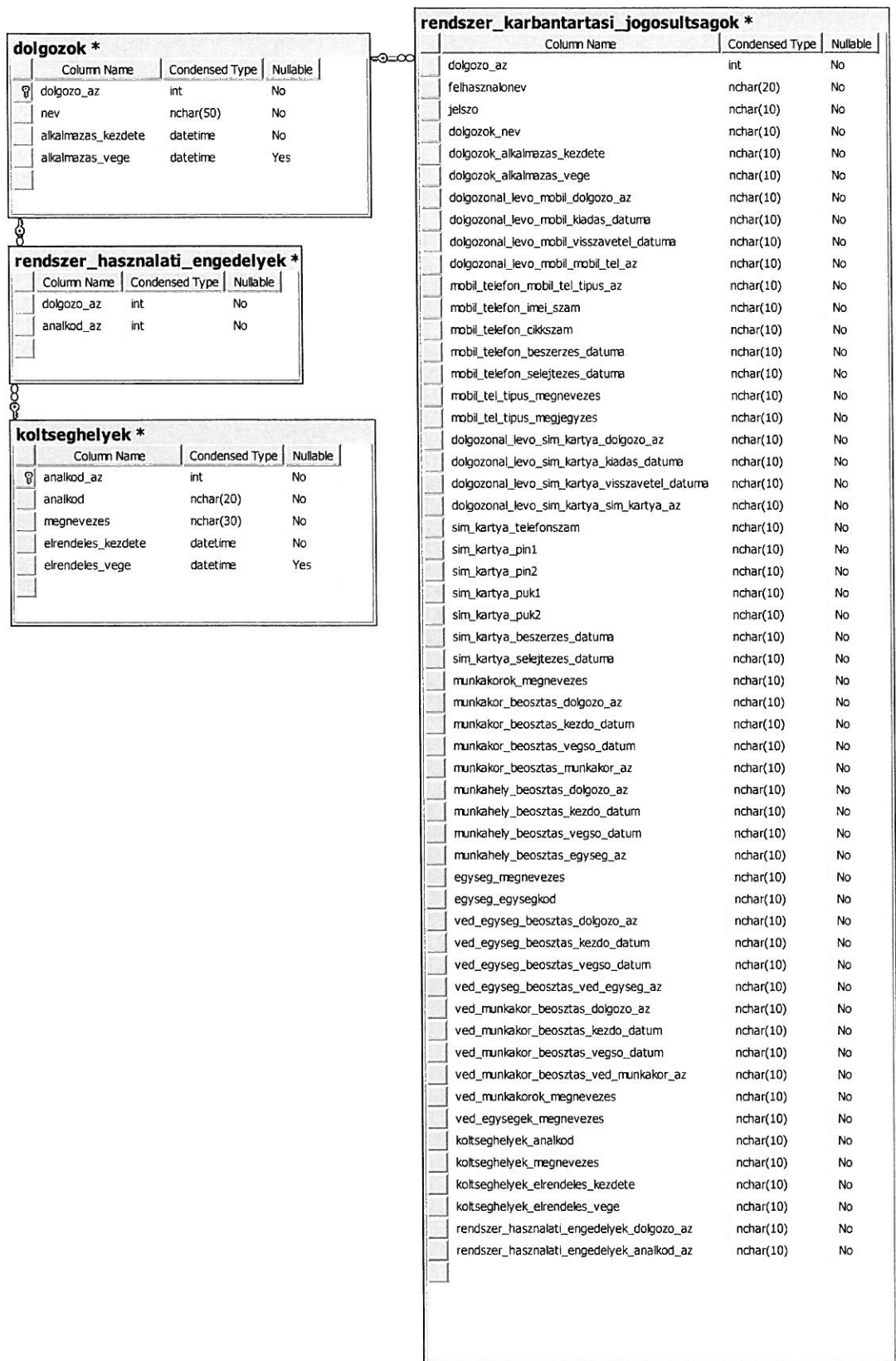
5. A lehetséges ellenőrzések miatt, keletkezett költséghely és ehhez kapcsolódó adatot felülírni nem szabad, azokat visszakereshetően meg kell őrizni



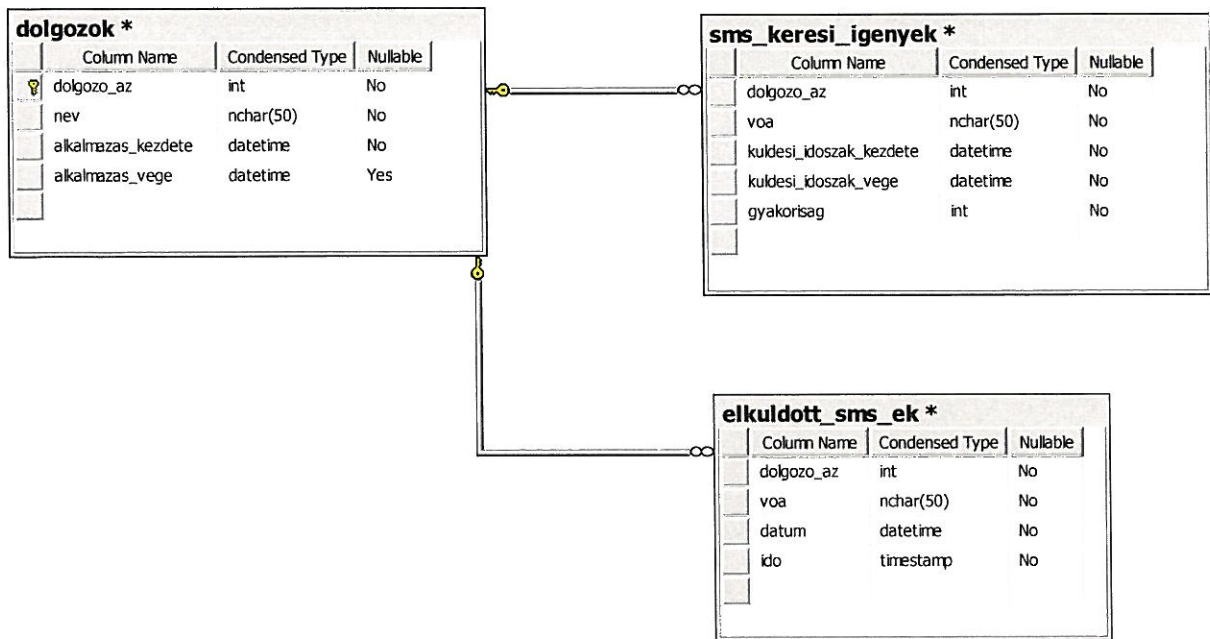
Dolgozók beosztásával, munkakörével kapcsolatos relációs táblaszerkezet (SMS adatbázis)

Az ábrákon bemutatott relációs adatszerkezetek a dolgozok tábla dolgozo_az kulcsen keresztül kapcsolódnak egymáshoz.

Debreceni Egyetem Informatikai Kar
 Dinamikus weblapok készítésének lehetőségei :
 A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság MS SQL-WEB-EMAIL-SMS GATEWAY
 alapú árvíz védekezési, hidrológiai információs rendszere

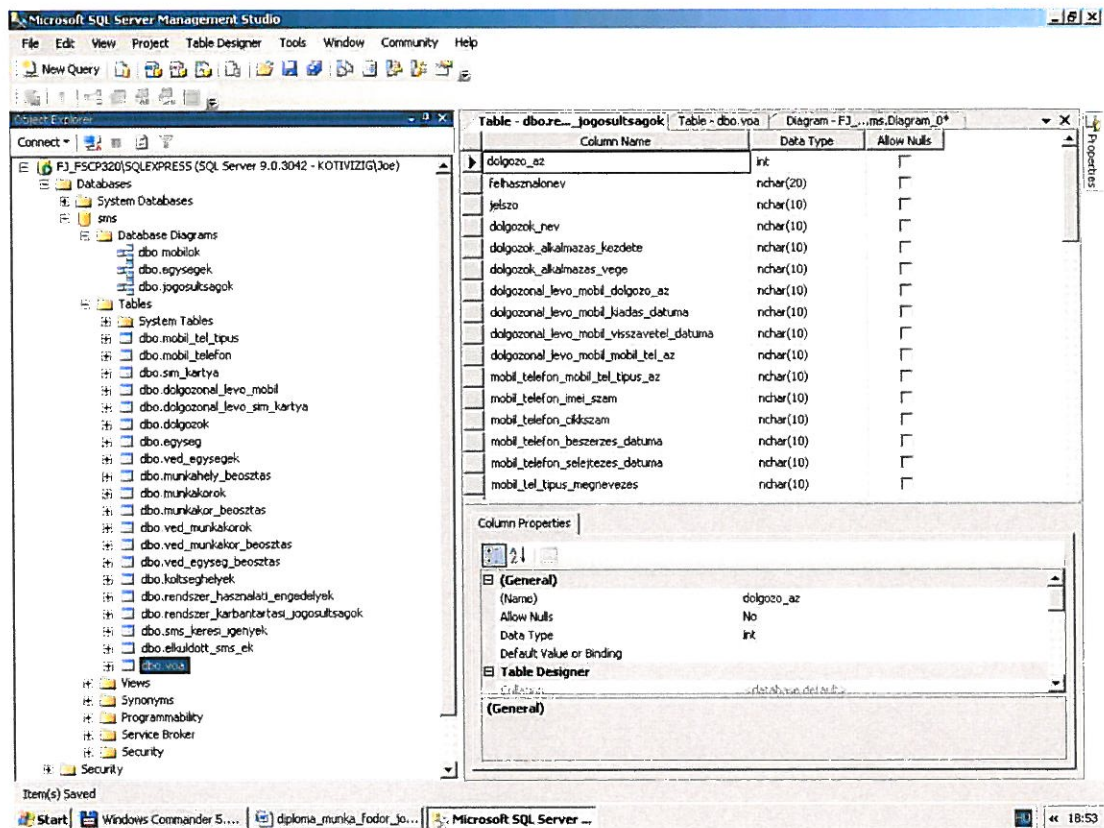


Jogosultságokkal és a költséghelyekkel kapcsolatos relációs táblaszerkezet (SMS)



Az SMS küldéshez, nyilvántartáshoz szükséges táblák (SMS adatbázis)

A bemutatott táblákon kívül még egyre van szükség, amelyik tartalmazza a lekérdezhető, napi, folyamatos adatsorral rendelkező vízmércék vízügyi objektum azonosítóit. Ez alapján kérdezzük le az adatokat a Műszaki SQL szerver OHM adatbázisának tidorsorfe táblájából.



Nézet táblák létrehozása

View - dbo.view_1*

```

SELECT  dbo.dolgozok.nev, dbo.dolgozok.alkalmazas_kezdele, dbo.dolgozok.alkalmazas_vege, dbo.mobil_tel_tipus.megnevezes,
        dbo.sim_kartya.telefonszam, dbo.sim_kartya.pin1, dbo.sim_kartya.pin2, dbo.sim_kartya.puk1, dbo.sim_kartya.puk2,
        dbo.sim_kartya.beszeres_datuma, dbo.sim_kartya.selejtezes_datuma, dbo.mobil_telefon.imel_szam, dbo.mobil_telefon.cikkszam,
        dbo.mobil_telefon.beszeres_datuma AS Expr1, dbo.mobil_telefon.selejtezes_datuma AS Expr2, dbo.dolgozonal_levo_mobil.kiadas_datuma,
        dbo.dolgozonal_levo_mobil.visszavetel_datuma, dbo.dolgozonal_levo_sim_kartya.kiadas_datuma AS Expr3,
        dbo.dolgozonal_levo_sim_kartya.visszavetel_datuma AS Expr4
FROM    dbo.dolgozok INNER JOIN
        dbo.dolgozonal_levo_mobil ON dbo.dolgozok.dolgozo_az = dbo.dolgozonal_levo_mobil.dolgozo_az INNER JOIN
        dbo.dolgozonal_levo_sim_kartya ON dbo.dolgozok.dolgozo_az = dbo.dolgozonal_levo_sim_kartya.dolgozo_az INNER JOIN
        dbo.mobil_telefon ON dbo.dolgozonal_levo_mobil.mobil_tel_az = dbo.mobil_telefon.mobil_tel_az INNER JOIN
        dbo.mobil_tel_tipus ON dbo.mobil_telefon.mobil_tel_tipus_az = dbo.mobil_tel_tipus.mobil_tel_tipus_az INNER JOIN
        dbo.sim_kartya ON dbo.dolgozonal_levo_sim_kartya.sim_kartya_az = dbo.sim_kartya.sim_kartya_az
    
```

Ready

Mobil telefonok kezeléséhez szükséges nézet

View - dbo.munkakor

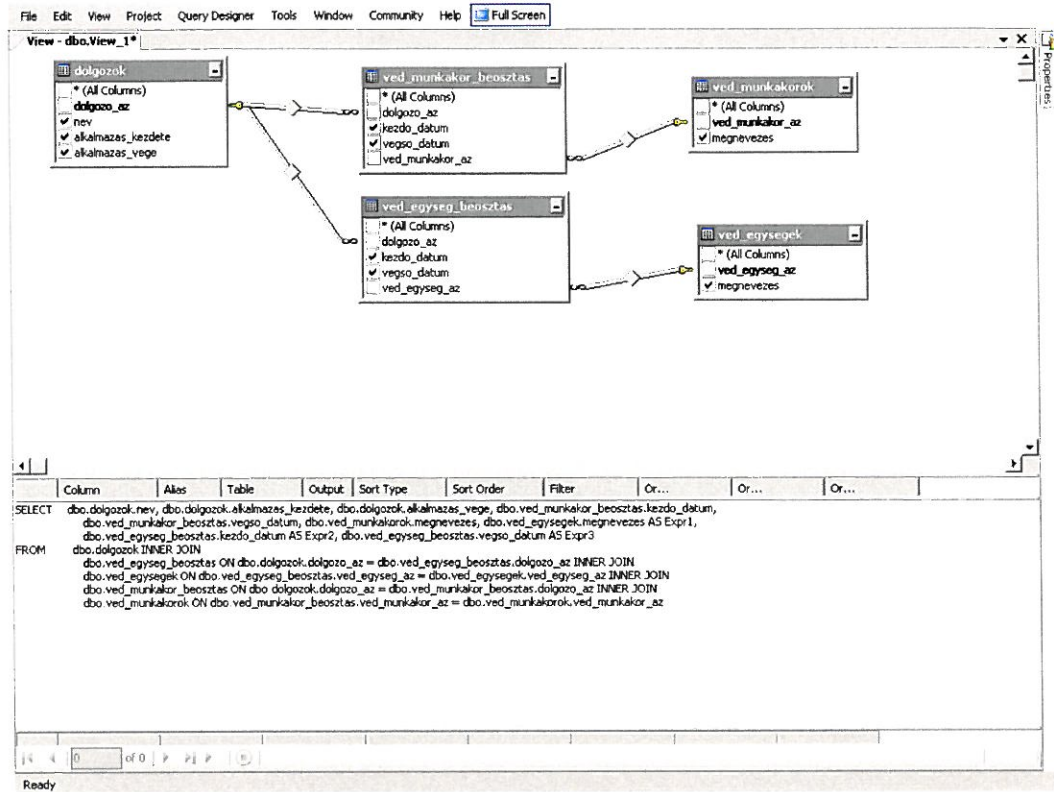
```

SELECT  dbo.dolgozok.nev, dbo.munkahely_beosztas.kezdo_datum, dbo.munkahely_beosztas.vegso_datum, dbo.egység.megnevezes,
        dbo.egység.egységid, dbo.munkakorok.megnevezes AS Expr1, dbo.munkakor_beosztas.kezdo_datum AS Expr2,
        dbo.munkakor_beosztas.vegso_datum AS Expr3, dbo.dolgozok.alkalmazas_kezdele, dbo.dolgozok.alkalmazas_vege
FROM    dbo.dolgozok INNER JOIN
        dbo.munkahely_beosztas ON dbo.dolgozok.dolgozo_az = dbo.munkahely_beosztas.dolgozo_az INNER JOIN
        dbo.egység ON dbo.munkahely_beosztas.egység_az = dbo.egység.egység_az INNER JOIN
        dbo.munkakor_beosztas ON dbo.dolgozok.dolgozo_az = dbo.munkakor_beosztas.dolgozo_az INNER JOIN
        dbo.munkakorok ON dbo.munkakor_beosztas.munkakor_az = dbo.munkakorok.munkakor_az
    
```

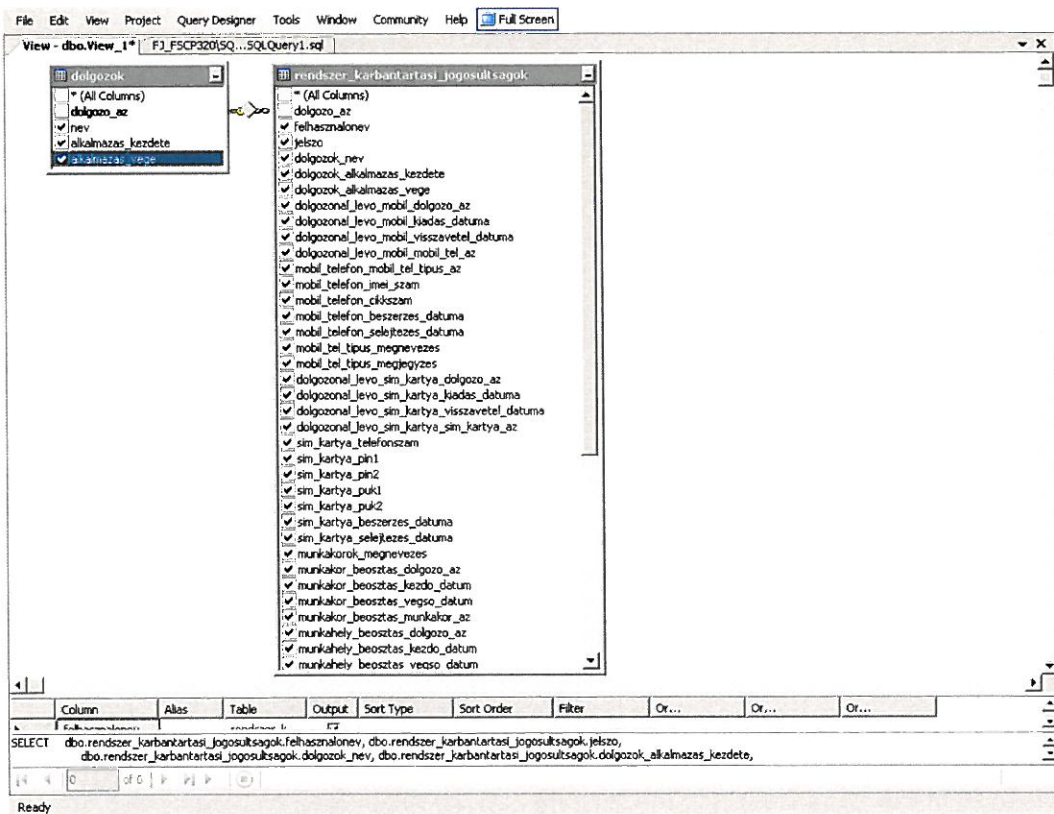
Item(s) Saved

Munkakörök karbantartásához szükséges nézet

Debreceni Egyetem Informatikai Kar
Dinamikus weblapok készítésének lehetőségei :
A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság MS SQL-WEB-EMAIL-SMS GATEWAY
alapú árvíz védekezési, hidrológiai információs rendszere



Védekezési munkakörök karbantartásához szükséges nézet



Rendszer karbantartási jogosultságok beállításához szükséges nézet

Debreceni Egyetem Informatikai Kar
Dinamikus weblapok készítésének lehetőségei :
A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság MS SQL-WEB-EMAIL-SMS GATEWAY
alapú árvíz védekezési, hidrológiai információs rendszere

The screenshot shows a SQL Server Enterprise Manager window displaying a query view. At the top, there are three table objects: 'dolgozok', 'rendszer_hasznalati_engedelyek', and 'koltseghelyek'. Each table is expanded to show its columns. 'dolgozok' has columns: dolgozo_az, nev, alkalmazas_kezdete, alkalmazas_vege. 'rendszer_hasznalati_engedelyek' has columns: dolgozo_az, analkod_az. 'koltseghelyek' has columns: analkod_az, analkod, megnevezes, elrendeles_kezdete, elrendeles_vege. Below the tables is a table with columns: Column, Alias, Table, Output, Sort Type, Sort Order, Filter, Or..., Or..., Or... The 'Column' column lists: nev, alkalmazas_ke..., alkalmazas_vege, analkod, megnevezes, elrendeles_kez..., elrendeles_vege. The 'Table' column lists: dolgozok, dolgozok, dolgozok, koltseghelyek, koltseghelyek, koltseghelyek, koltseghelyek. The 'Output' column has checkboxes, all of which are checked. Below the table is the SQL query:

```
SELECT dbo.dolgozok.nev, dbo.dolgozok.alkalmazas_kezdete, dbo.dolgozok.alkalmazas_vege, dbo.koltseghelyek.analkod, dbo.koltseghelyek.megnevezes,
dbo.koltseghelyek.elrendeles_kezdete, dbo.koltseghelyek.elrendeles_vege
FROM
  dbo.dolgozok INNER JOIN
  dbo.rendszer_hasznalati_engedelyek ON dbo.dolgozok.dolgozo_az = dbo.rendszer_hasznalati_engedelyek.dolgozo_az INNER JOIN
  dbo.koltseghelyek ON dbo.rendszer_hasznalati_engedelyek.analkod_az = dbo.koltseghelyek.analkod_az
```

Rendszer használati engedélyek, költség helyek karbantartásához szükséges nézet

VOA (vízügyi objektum azonosító) tábla feltöltése

A napi rendszerességgel érkező vízállás adatok körét úgy tudom meghatározni, hogy a műszaki SQL server tavn adatbázisának tvizallasoperativ táblájából legyűjtöm a vízügyi objektum azonosítókat egy transact SQL kifejezés futtatása segítségével (ide érkezik be az összes távmért adat).

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'KOTSQL03'. The query window on the right contains the following SQL code:

```
use tavn
select voa.tadatgyujtokod from tvizallasoperativ group by voa.tadatgyujtokod
```

The Results pane shows the output of the query, which is a table with two columns: 'voa' and 'tadatgyujtokod'. The results are as follows:

	voa	tadatgyujtokod
1	03921535-26EE-11D7-8E1F-0000E236902F	654
2	73F7E1F5-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
3	73F7E204-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
4	73F7E205-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
5	73F7E206-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
6	73F7E207-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
7	73F7E20A-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
8	73F7E208-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
9	73F7E20C-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
10	73F7E183-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
11	73F7E184-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
12	73F7E1F2-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
13	73F7E1F4-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
14	73F7E1F5-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
15	73F7E1F6-985C-11D4-BB62-005088A24287	654
16	1649643F-97AB-11D4-BB62-005088A24287	654
17	16496440-97AB-11D4-BB62-005088A24287	654
18	16496441-97AB-11D4-BB62-005088A24287	654

The status bar at the bottom indicates 'Query executed successfully.' and shows the execution time as 00:00:04 for 18 rows.

Vízügyi objektum azonosítók legyűjtése

Második lépésben az SQL kifejezést kibővíttem úgy, hogy az otr adatbázis tTUAllomasJegyzek táblájából kigyűjtöm a vízügyi objektum azonosítókhoz tartozó állomásnév, törzsszám, állomástípusnév, víznev (vízfolyás neve), településnév és ellenőrzésképpen a szervezetrév adatokat.

A lekérdezéshez használt SQL kifejezés :

```
select [tavm] . [dbo] . [tvizallasoperativ] . [voa] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Allomasnev] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Torzsszam] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [AllomasTipusnev] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Viznev] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Telepulesnev] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Szervezetnev]
from [tavm] . [dbo] . [tvizallasoperativ]
inner join [otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek]
on
[tavm] . [dbo] . [tvizallasoperativ] . [voa] = [otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [voa
]
group by [tavm] . [dbo] . [tvizallasoperativ] . [voa] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Allomasnev] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Torzsszam] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [AllomasTipusnev] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Viznev] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Telepulesnev] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Szervezetnev]
order by [otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Viznev] ,
[otr] . [dbo] . [tTUAllomasJegyzek] . [Allomasnev]
```

A kapott adatok táblázatosan:

VOA	ÁLLOMÁSNEV	TÖRZSSZÁM	ÁLLOMÁSTÍPUS
73F7E206-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Kisköre felső	2065	törzsállomás
73F7E20A-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Kisköre alsó	3415	törzsállomás
73F7E20A-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Kisköre alsó Jászszági fcs.	3415	törzsállomás
73F7E206-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Kisköre felső	2065	törzsállomás
73F7E206-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Kisköre felső Jászszági fcs.	2065	törzsállomás
73F7E20A-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Kisköre alsó	3415	törzsállomás
73F7E20B-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Abádszalók alsó	3416	törzsállomás
73F7E20B-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Abádszalók alsó Nagykunsági fcs.	3416	törzsállomás
73F7E207-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Abádszalók felső	2066	törzsállomás
73F7E207-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Abádszalók felső Nagykunsági fcs.	2066	törzsállomás
73F7E205-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Öcsöd felső	2064	törzsállomás
73F7E20C-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Túrkeve alsó	3417	törzsállomás
73F7E204-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Túrkeve felső	2063	törzsállomás
73F7E20B-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Abádszalók alsó	3416	törzsállomás
73F7E207-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Abádszalók felső	2066	törzsállomás
73F7E205-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Öcsöd	2064	törzsállomás
73F7E20C-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Túrkeve alsó	3417	törzsállomás
73F7E204-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Túrkeve felső	2063	törzsállomás
16496441-97AB-11D4-BB62-00508BA24287	Kisköre alsó	2042	törzsállomás
16496440-97AB-11D4-BB62-00508BA24287	Kisköre felső	2041	törzsállomás
73F7E1F5-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Martfű	2047	törzsállomás
73F7E1F4-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Szolnok	2046	törzsállomás
03921535-26EE-11D7-BE1F-0000E236902F	Tiszaderzs	203062	törzsállomás
03921535-26EE-11D7-BE1F-0000E236902F	Tiszaderzs	203062	üzemi állomás
73F7E184-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Tiszadorogma	2543	törzsállomás
1649643F-97AB-11D4-BB62-00508BA24287	Tiszafüred	2040	törzsállomás
73F7E183-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Tiszakeszi szivattyútelep	2542	törzsállomás
73F7E1F2-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Tiszaroff	2044	törzsállomás
73F7E1F6-985C-11D4-BB62-00508BA24287	Tiszaug	2048	törzsállomás

ÁLLOMÁSNÉV	TÖRZSSZÁM	VÍZFOLYÁSNÉV	TELEPÜLÉSNÉV	SZERVEZETNÉV
Kisköre felső	2065	Jászság főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Kisköre alsó	3415	Jászsági-főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Kisköre alsó Jászsági fcs.	3415	Jászsági-főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Kisköre felső	2065	Jászsági-főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Kisköre felső Jászsági fcs.	2065	Jászsági-főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Kisköre alsó	3415	Jászsági főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Abádszalók alsó	3416	Nagykunsági-főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Abádszalók alsó Nagykunsági fcs.	3416	Nagykunsági-főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Abádszalók felső	2066	Nagykunsági-főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Abádszalók felső Nagykunsági fcs.	2066	Nagykunsági-főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Öcsöd felső	2064	Nagykunsági-főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Túrkeve alsó	3417	Nagykunsági-főcsatorna Keleti-ág	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Túrkeve felső	2063	Nagykunsági-főcsatorna Keleti-ág	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Abádszalók alsó	3416	Nagykunsági főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Abádszalók felső	2066	Nagykunsági főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Öcsöd	2064	Nagykunsági főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Túrkeve alsó	3417	Nagykunsági főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Túrkeve felső	2063	Nagykunsági főcsatorna	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Kisköre alsó	2042	Tisza	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Kisköre felső	2041	Tisza	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Martfű	2047	Tisza	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Szolnok	2046	Tisza	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Tiszaderzs	203062	Tisza	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Tiszaderzs	203062	Tisza	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Tiszadorogma	2543	Tisza	Debrecen	TIKÖVIZIG
Tiszafüred	2040	Tisza	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Tiszakeszi szivattyútelep	2542	Tisza	Debrecen	TIKÖVIZIG
Tiszaroff	2044	Tisza	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG
Tiszaug	2048	Tisza	Szolnok	KÖTIKÖVIZIG

A VOA tábla SQL szerverre történő feltöltéséhez az SQL szerver DTS (Data Transformation Service) szolgáltatását fogom használni. A lekérdezés szöveges állományban letárolt adatait MS EXCEL munkafüzetben helyezem el, melyet aztán a DTS-el importálok az SQL szerver VOA táblájába.

WEB oldal készítése Microsoft Visual C# fejlesztőeszkővel

ASP.NET

Az a felhasználó, aki az Interneten (intraneten) keresztül webböngészővel elér egy alkalmazást, a HTTP (Hypertext Transfer Protocol) segítségével kommunikál az alkalmazással. Az alkalmazásokat általában olyan webböngésző hosztolja, amely olvassa a HTTP kéréseket és meghatározza, melyik alkalmazásnak kell a kérésre válaszolnia. Az „alkalmazás” kifejezés ebben az értelemben nagyon tág fogalom : lehet, hogy a webkiszolgáló egy végrehajtható program segítségével végezteti el a műveletet, de az is lehet, hogy maga dolgozza fel a kérést, a saját belső logikájának segítségével vagy más eszközzel. [5]

A HTTP kapcsolat nélküli protokoll. Ez azt jelenti, hogy a kérés (vagy válasz) független adatcsomag. Minden kérés, amelyet az ügyfél a kiszolgálónak elküld, elkülönül minden egyéb kéréstől, amelyet ez az ügyfél vagy bármely másik egyidejűleg (és esetleg ugyanazt az alkalmazást futtatva) ugyanezen kiszolgáló segítségével.

Az a probléma, hogy az ügyféloldali kéréshez gyakran valamilyen kontextusra vagy állapotra is szükség van. Ha ezt az információt a webkiszolgálón tárolnánk, a webkiszolgálónak össze kellene kapcsolnia a különféle HTTP kéréseket és meg kellene határozni, hogy mely kérések jöttek egy adott ügyféltől és melyek mástól. Egy másik alternatíva, ha az állapotinformációt az ügyfélgépen tároljuk. A Cookie protokollt azért fejlesztették ki, hogy a webkiszolgáló az ügyfél-számítógépen, ún. cookie-kban (kis fájlokban) tárolhasson adatokat.

Fentiekből adódóan a webes alkalmazások létrehozására és futtatására szolgáló keretrendszereknek teljesítenie kell az alábbiakat :

- A szabványos HTTP támogatása.
- Az ügyfél állapotának hatékony kezelése.
- Eszközök biztosítása a webes alkalmazások könnyű kifejlesztéséhez.
- Olyan alkalmazások létrehozása, amelyeket bármely, HTML-t támogató böngészővel elérhetünk.
- Legyen gyors és skálázható.

A Microsoft eredetileg az ASP (Active Server Pages) modellt fejlesztette ki ezeknek a problémáknak a megoldására. Az ASP segítségével a fejlesztők alkalmazáskódokat ágyazhattak be a HTML oldalakba. Az olyan webkiszolgáló, mint az IIS (Internet Information Services), végre tudja hajtani az alkalmazás kódját és segítségével HTML választ tud generálni. Az ASP-nek azonban megvolt az a hátránya, hogy sok alkalmazáskódot kellett írunk viszonylag egyszerű dolgokhoz is

(például adatok megjelenítéséhez adatbázisból). Másik hátrány az alkalmazás kódjának keverése a HTML-lel olvashatósággal és karbantartással kapcsolatos problémákat eredményezett, a teljesítmény pedig olykor alulmúlta az elvártat, mivel az ASP-nek HTML kérésben kellett értelmeznie az alkalmazás kódját minden egyes alkalommal, amikor egy kérés érkezett, még akkor is, ha a kód mindig ugyanaz volt.

A .NET-platform megjelenésével a Microsoft frissítette az ASP keretrendszert és létrehozta az ASP.NET-et.

Az ASP:NET tulajdonságai között a következőket említhetjük :

- Racionalizált programmodell, amely olyan webűrlapokat használ, amelyek megjelenítési logikát és a programlogikát elválasztó kódfájlokat tartalmaznak. Kódot bármilyen, a .NET-keretrendszer által támogatott nyelvben írhatunk, a C#-ot is beleértve. Az ASP.NET-webűrlapokat a rendszer a webkiszolgálón lefordítja és gyorsítótárazza a teljesítmény javítása érdekében.
- Kiszolgálóoldali vezérlőelemek, amelyek támogatják a kiszolgálóoldali eseményeket és HTML-t jelenítenek meg, hogy bármilyen HTML-kompatibilis böngészőben helyesen működjenek. A Microsoft sok szabványos HTML-vezérlőelemet is kiterjesztett, lehetővé téve, hogy a kódunkban kezeljük ezeket.
- Hatékony adat-vezérlőelemek adatok adatbázisból való megjelenítésére, szerkesztésére és kezelésére.
- Az ügyfélállapot gyorsítótárazására vonatkozó opciók cookie-k segítségével az ügyfél számítógépén, speciális szolgáltatásban (az ASP.NET State szolgáltatás) a webkiszolgálón, vagy Microsoft SQL Server adatbázisban. A gyorsítótár könnyen programozható.

A Microsoft tovább bővítette az ASP.NET-et. Nagymértékű fejlesztés történt az átbocsátó képesség és a webhely karbantarthatóságának javítására :

- Továbbfejlesztett oldaltervezés és –elrendezés a főlapok, a témák és a webkijelzők segítségével. A főlapok segítségével gyorsan közös elrendezést adhatunk az alkalmazás összes weboldalához. A témák segítenek a konzisztens megjelenés és érzet megvalósításában a teljes webhelyen, biztosítva, hogy szükség esetén az összes vezérlőelem ugyanúgy jelenik meg. A webkijelzők lehetővé teszik, hogy moduláris weboldalt hozzunk létre, amelyet a felhasználók igényeik szerint testre szabhatnak.
- Új adatforrás-vezérlőelemek az adatok weboldalához kötéséhez. Ezek az új vezérlőelemek lehetővé teszik, hogy olyan alkalmazásokat hozzunk létre, amelyek segítségével gyorsan és könnyen megjeleníthetjük és szerkeszthetjük az adatokat. Az adatforrás-vezérlőelemek többféle adatforrással működnek, például Microsoft SQL Server, Microsoft Access, XML-fájlok, webszolgáltatások és az adatok visszaadására képes üzleti objektumok. Az adatforrás-vezérlőelem használata konzisztens mechanizmust biztosít az adatokkal való munkára, függetlenül az adat forrásától.
- Új és frissített vezérlőelemek. Az adatok megjelenítésére és szerkesztésére a Microsoft a GridView, a DetailsView és a FormView vezérlőelemeket nyújtja. A

TreeView vezérlőelem segítségével hierarchikus adatokat jeleníthetünk meg, a SiteMapPath és a Menu vezérlőelemekkel pedig a webes alkalmazásunk felhasználói navigációjában segíthetünk.

- Továbbfejlesztett biztonságsszolgáltatások beépített támogatással a felhasználók hitelesítéséhez és jogosultságaik ellenőrzéséhez. Könnyen megadhatunk engedélyeket a felhasználóknak a webes alkalmazásunk eléréséhez, ellenőrizhetjük a felhasználókat, amikor megpróbálnak belépni és lekérdezhajük a felhasználói információkat, hogy tudjuk, kik férnek hozzá a webhelyünkhöz. A bejelentkezési vezérlőelem segítségével lekérhetjük és ellenőrizhetjük a felhasználók hitelesítési adatait, a PasswordRecovery vezérlőelemmel pedig segíthetjük a felhasználókat, hogy visszaemlékezzenek jelszavukra vagy megváltoztassák azt.
- Továbbfejlesztett webhely-konfiguráció és –kezelés az ASP.NET Web Site Administration Tool segítségével.

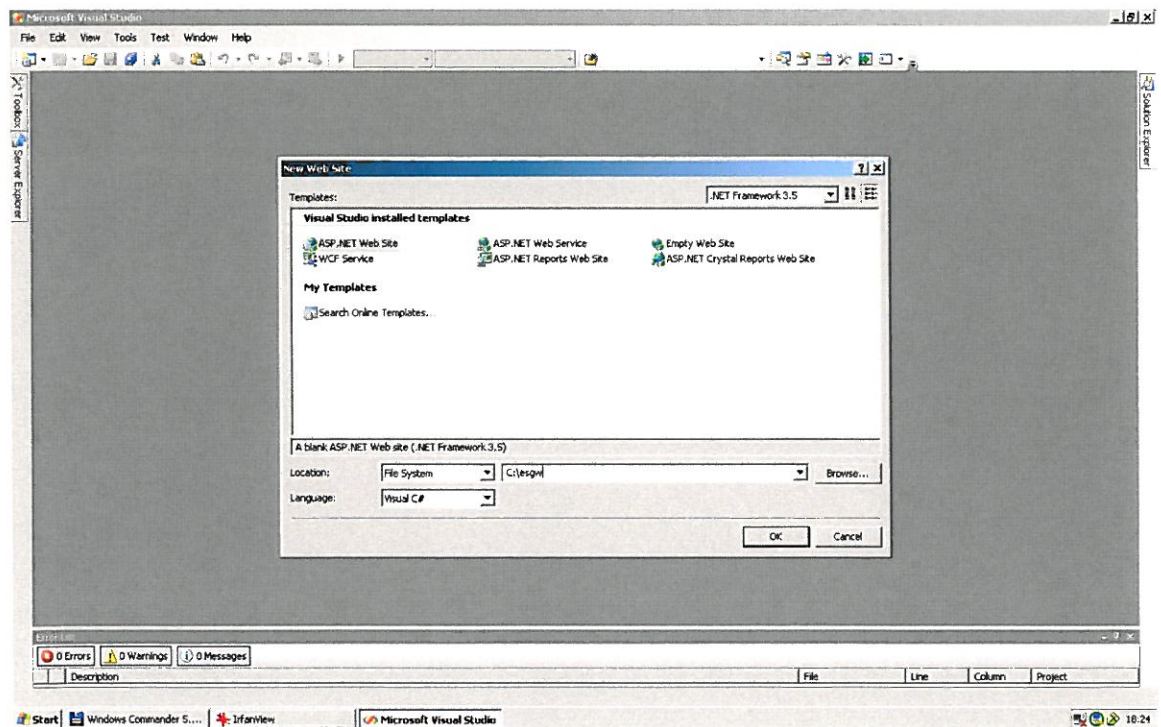
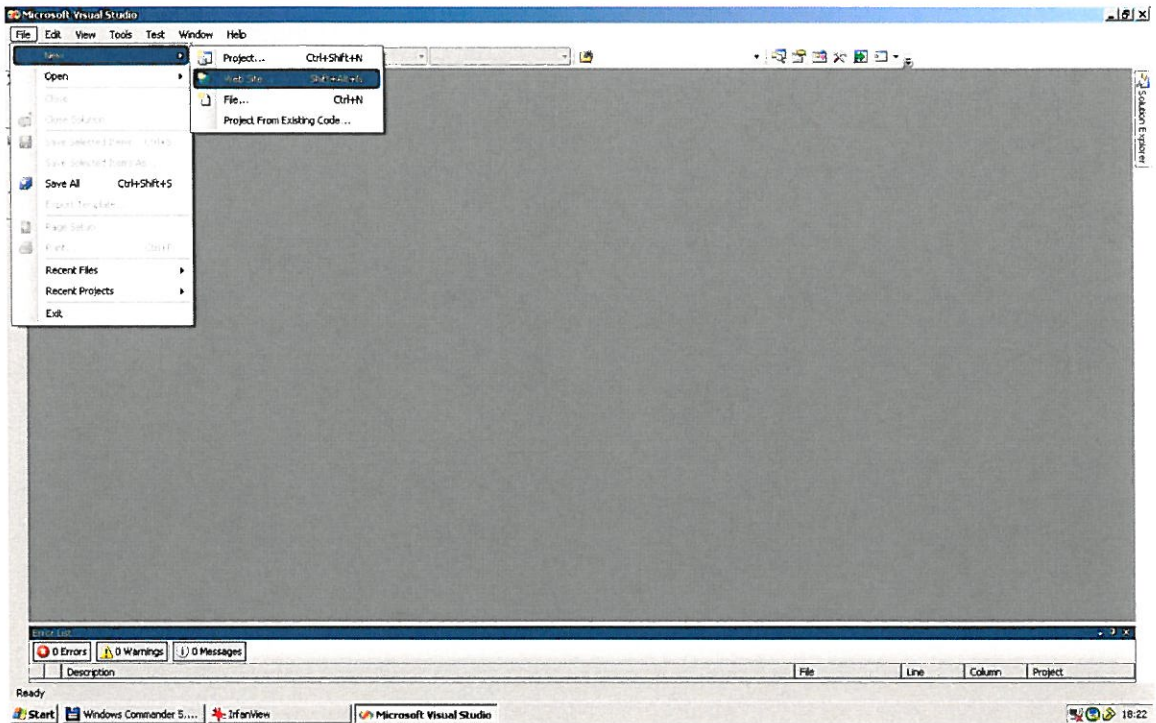
Az ASP.NET-et használó webes alkalmazás jellemzően egy vagy több ASP.NET oldalból áll, vagy webűrlapokból, kódfájlokból és konfigurációs fájlokból.

A webűrlapot .aspx-fájlbán tároljuk, amely lényegében HTML-fájl, bizonyos Microsoft .NET-specifikus címkékkel. Az .aspx fájl határozza meg az oldal elrendezését és külalakját. Az egyes .aspx-fájlok gyakran rendelkeznek egy kapcsolódó kód-fájllal, amely tartalmazza az .aspx-fájlbán lévő komponensekre vonatkozó alkalmazáslogikát, például eseménykezelőket és segédprogram metódusokat. Az egyes .aspx fájlok elején álló címke vagy direktíva megadja a megfelelő kódfájl nevét és helyét. Az ASP.NET az alkalmazásszintű eseményeket is támogatja, ezeket a Global.asax fájlban határozzuk meg.

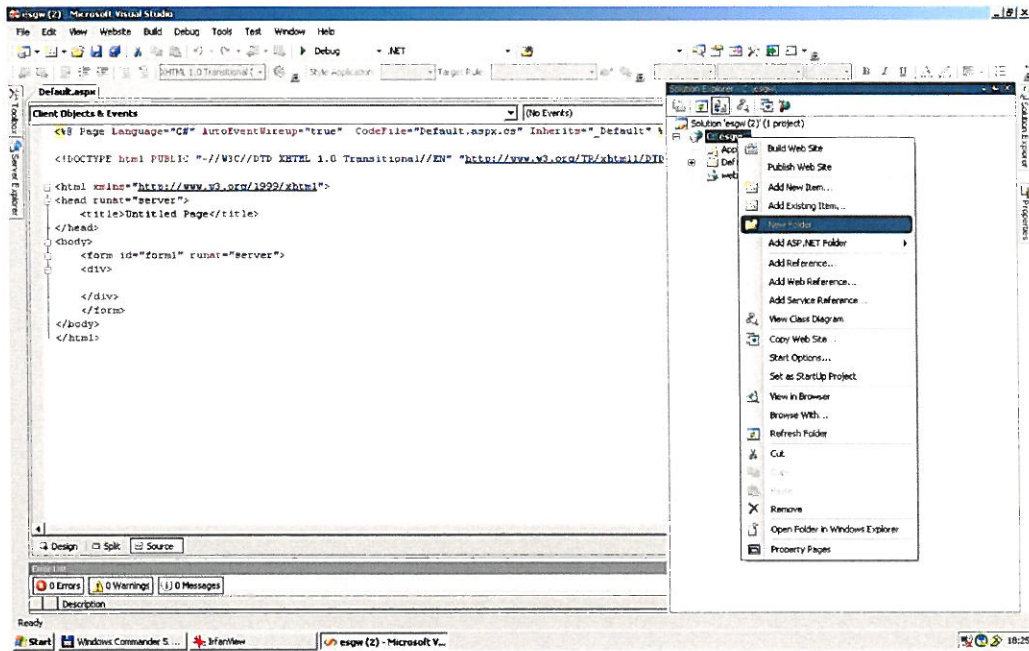
Az egyes webes alkalmazások Web.config nevű konfigurációs fájlt is tartalmazhatnak. Ebben az XML-formátumú fájlban a biztonságra, a gyorsítótár kezelésre, az oldal fordítására vonatkozó információ található.[5.]

Web site létrehozása

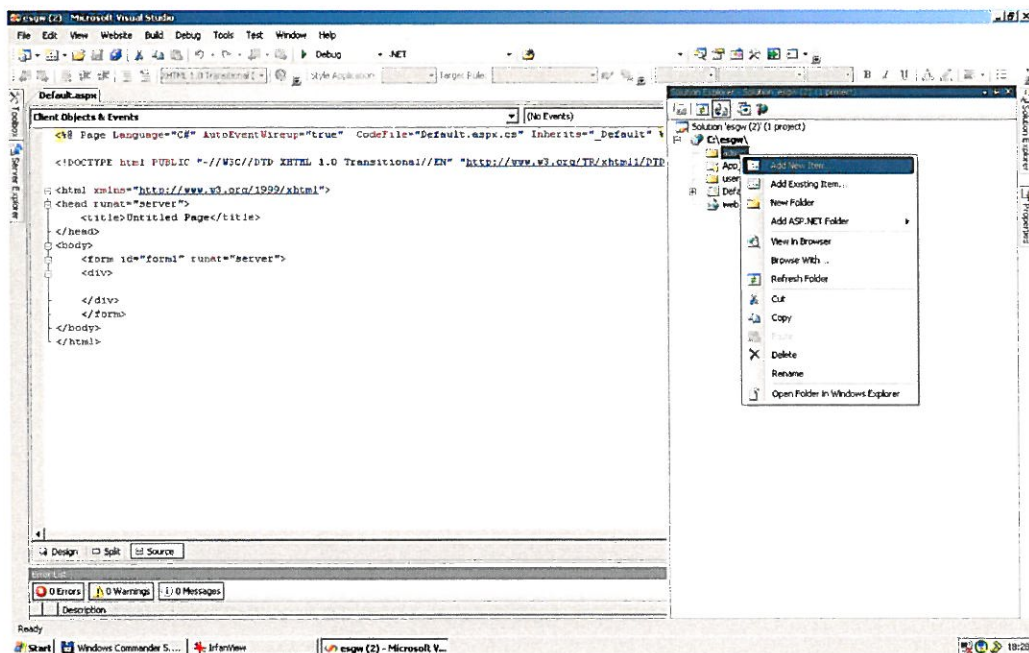
A Microsoft Visual Studio menürendszeréből a File→New→Web site menüpontot választva létrehozok egy új site-ot a lenti képernyő képeken látható módon.



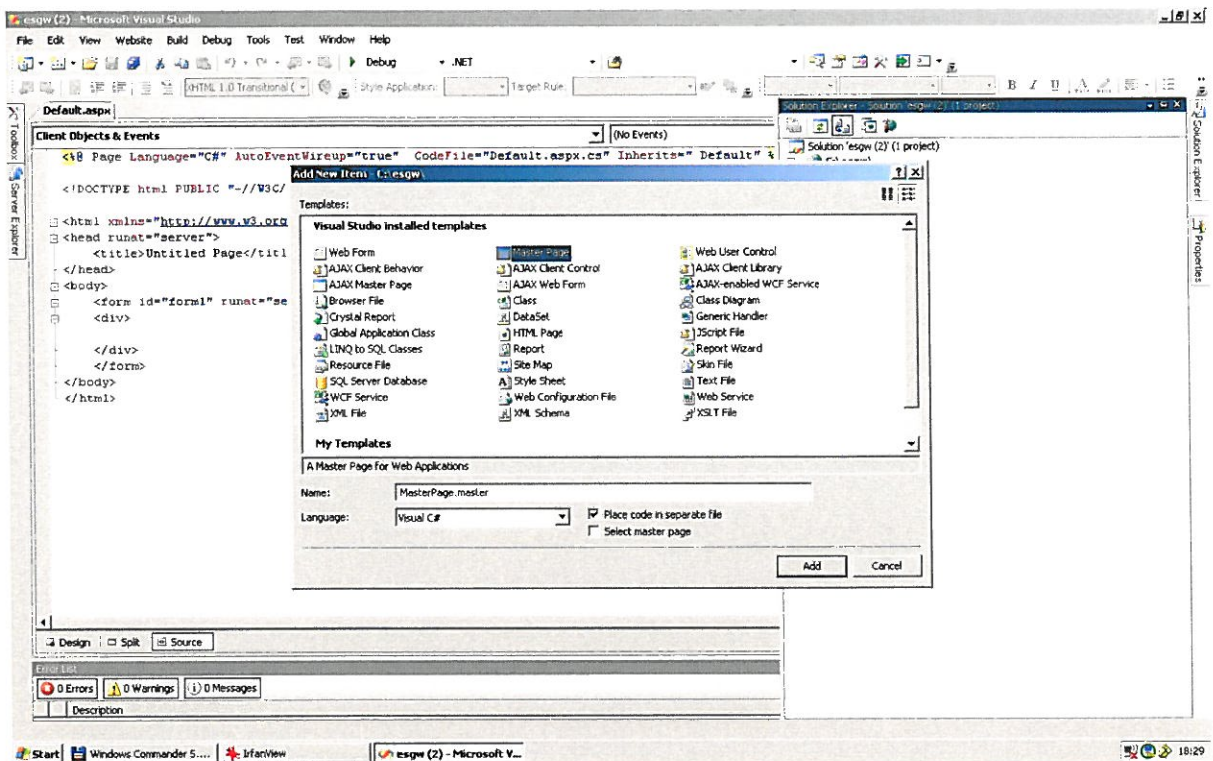
Az új site létrehozása után a solution explorerben készíték két új mappát admin (törzsadatok kezelését végző web űrlapok elhelyezéséhez) és user (SMS kérési igények beállításához szükséges aspx web form-ok tárolásához) néven.



Ezután a következő képeken látható módon az admin és a user könyvtárban elhelyezésre kerülő ASP WEB form-okhoz létrehozok az admin könyvtárban egy MasterPage.Master, a user könyvtárban pedig egy UserPage.Master elnevezési MasterPage-et, melyeknek stílus tulajdonságait a létrehozásra kerülő web űrlapokkal megörökltetem.



Debreceni Egyetem Informatikai Kar
Dinamikus weblapok készítésének lehetőségei :
A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság MS SQL-WEB-EMAIL-SMS GATEWAY
alapú árvíz védekezési, hidrológiai információs rendszere

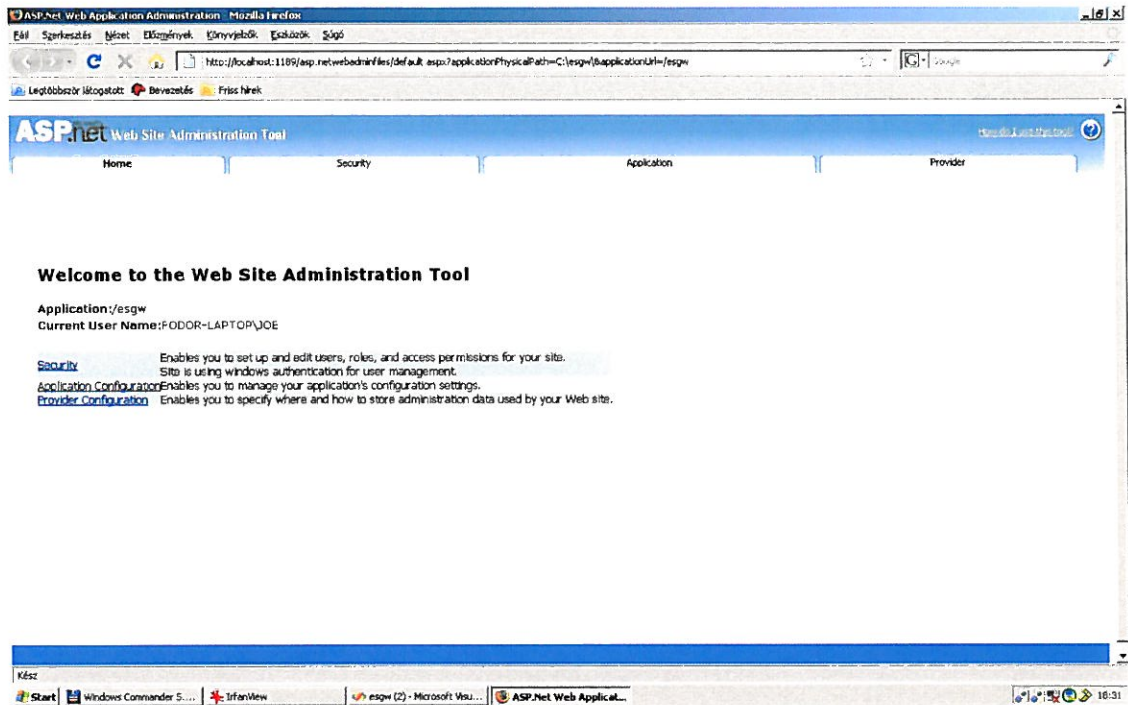


A default.aspx WEB úrlapon elhelyezek egy login vezérlőt, amely annak függvényében irányítja majd a felhasználót az admin mappában található admin.aspx-re vagy a user mappában található user.aspx-re, hogy a bejelentkezett felhasználó az admin vagy a user csoportba tartozik-e ?

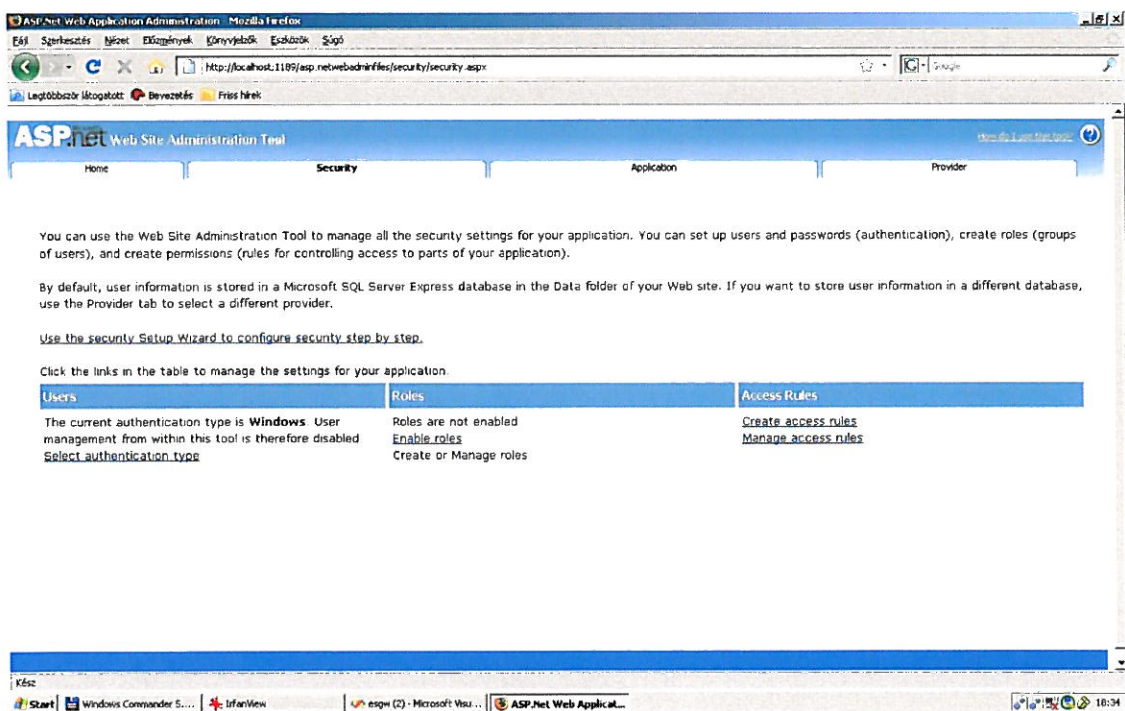
A mester oldalakon táblázatokat helyezek el, amelyeket megformázok (stílusbeállítások elvégzése, fejléc, lábléc kialakítása), majd azon a területen, amelyet a különböző web úrlapok meghívásával változó tartalommal szeretnék ellátni elhelyezek egy ContentPlaceHolder vezérlő elemet.

ASP.net Website Administration Tool

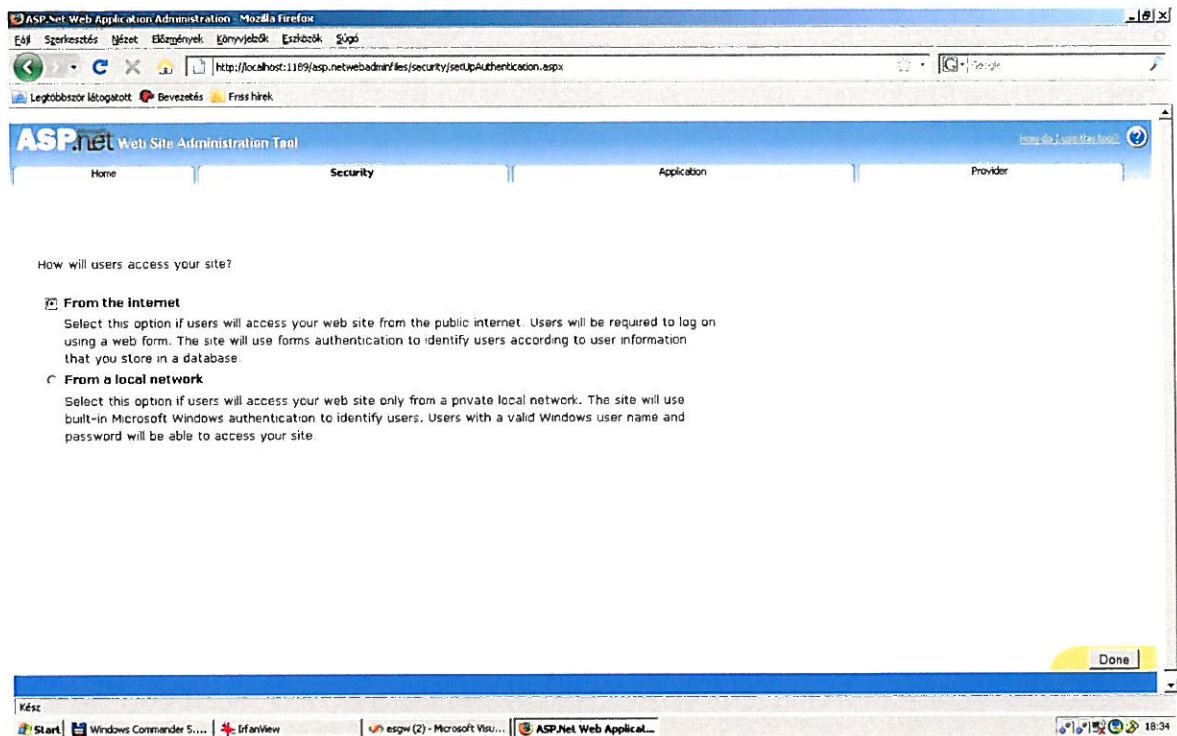
A Visual Studio Solution Explorer-ében az ASP.NET Configuration ikonra kattintva a következő adminisztrációs web oldalt láthatjuk :



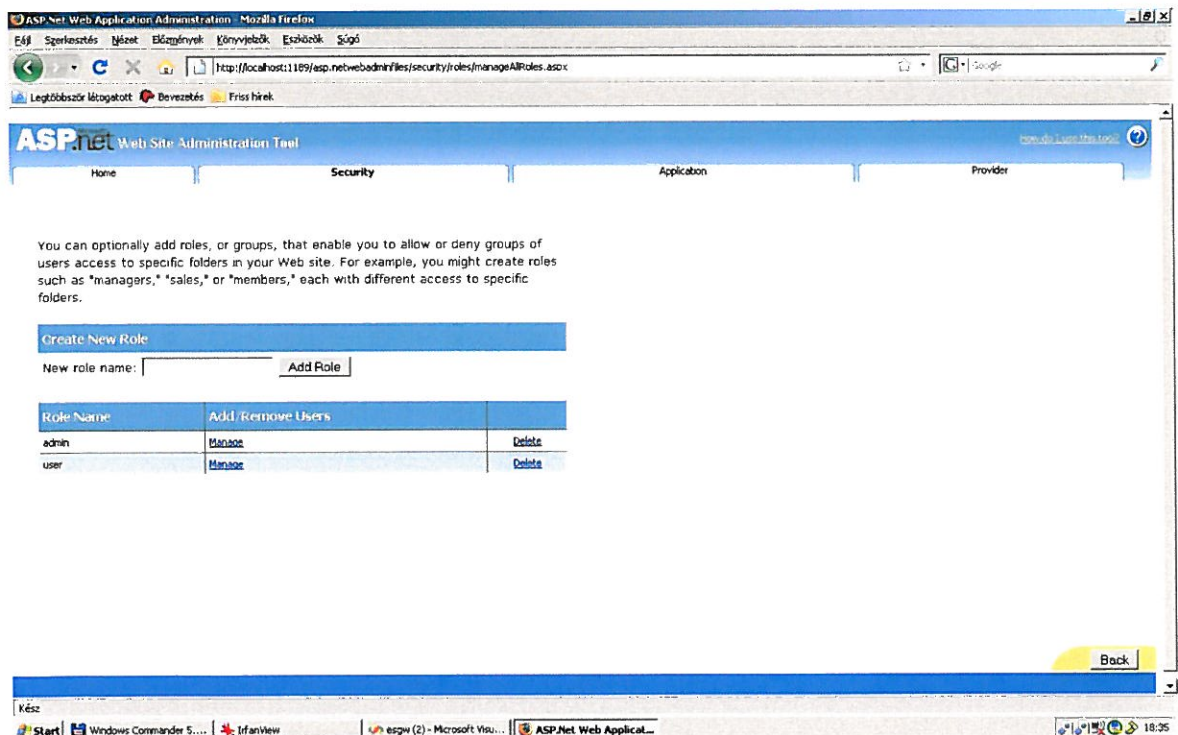
Először a Security oldalon kiválasztom a „Select authentication type” linket.



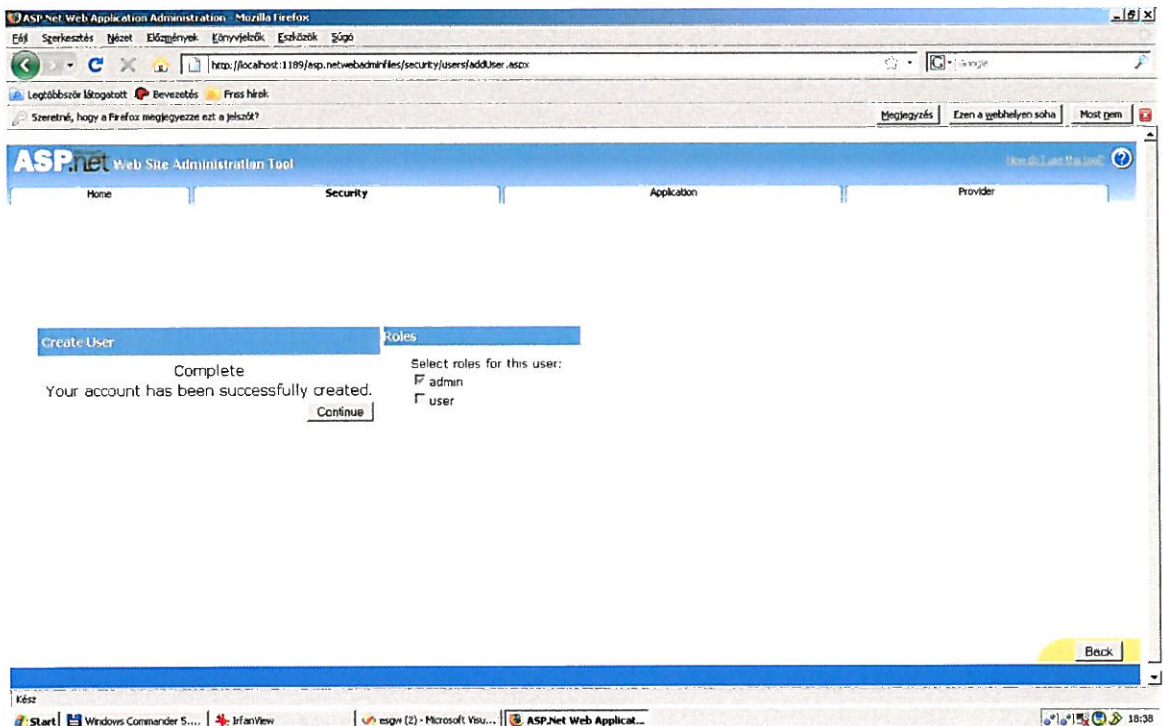
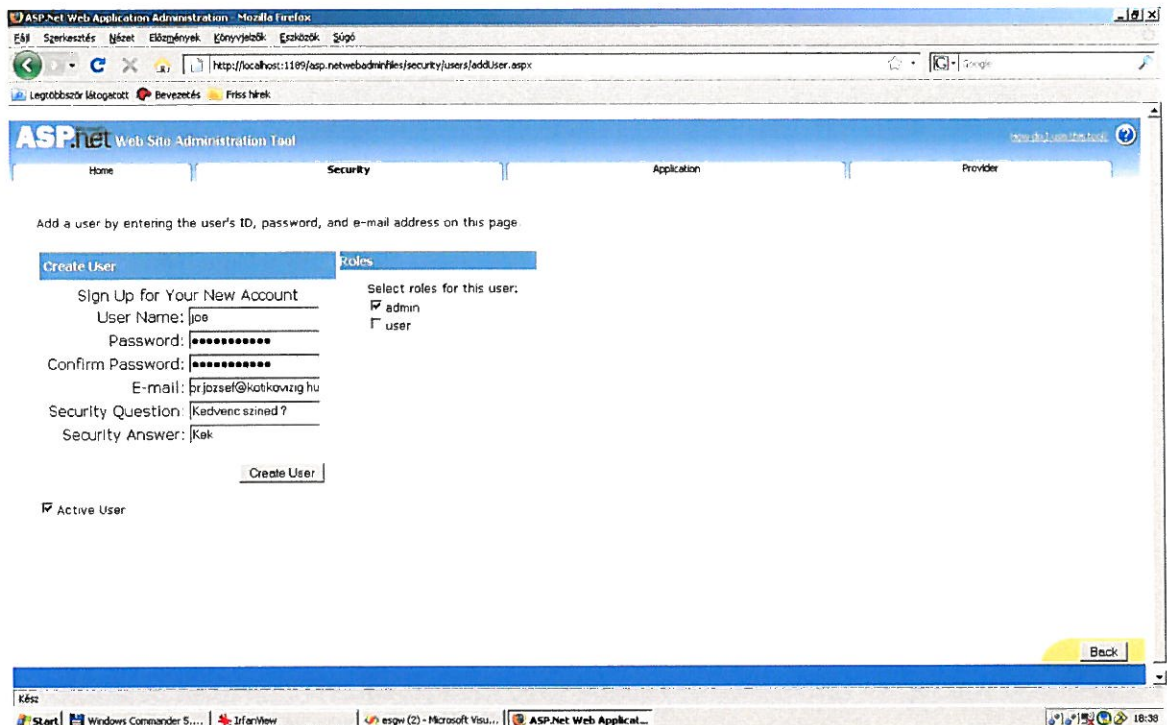
„From the internet” radiobutton választásával megadom, hogy ne a Microsoft Windows hitelesítést használja a WEB Site (védelmi központok, távoli telephelyek miatt).



Ugyancsak a „Security” oldalon létrehozom az „admin” (rendszer karbantartáshoz) és „user” (SMS kérési igények beállításához szükséges) szerepköröket.



Létrehozom a felhasználókat a lent látható módon. (Viszonylag kevés számú felhasználó miatt ez a módszer használható. A későbbiekben ezt szeretném továbbfejleszteni oly módon, hogy a logincreate vezérlővel, adatbázis kapcsolattal oldanám meg az új felhasználói fiókok kezelését.) A felhasználókat vagy az admin vagy a user szerepkörhöz rendelem.



Debreceni Egyetem Informatikai Kar
Dinamikus weblapok készítésének lehetőségei :
A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság MS SQL-WEB-EMAIL-SMS GATEWAY
alapú árvíz védekezési, hidrológiai információs rendszere

Az admin, a user és az App_Data könyvtárhoz beállítom a hozzáférési engedélyeket. Kicsit furcsa a Microsoft ide vonatkozó elképzelése a jogosultságok megadásáról (all user → allow alapbeállításban és ezen lehet szigorítani), de meg lehet szokni.

The screenshot shows the ASP.NET Web Site Administration Tool interface. The 'Security' tab is active. The 'Manage Access Rules' section shows a tree view with 'esgw' expanded to show 'admin', 'App_Data', and 'user' sub-folders. The table below lists the access rules for the 'esgw' folder:

Permission	Users and Roles	Delete
Allow	[admin]	Delete
Deny	[all]	Delete
Deny	[anonymous]	Delete
Allow	[*]	Delete

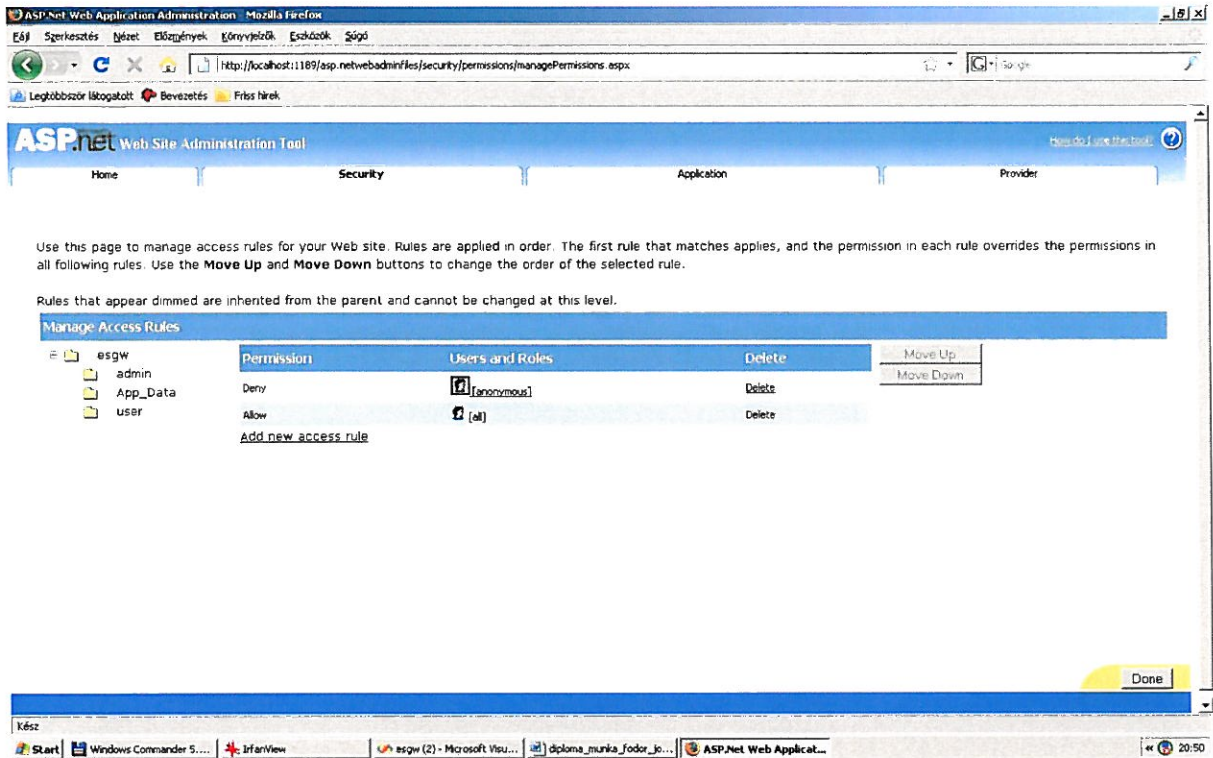
Buttons for 'Move Up' and 'Move Down' are visible on the right side of the table.

The screenshot shows the ASP.NET Web Site Administration Tool interface. The 'Security' tab is active. The 'Manage Access Rules' section shows a tree view with 'App_Data' selected. The table below lists the access rules for the 'App_Data' folder:

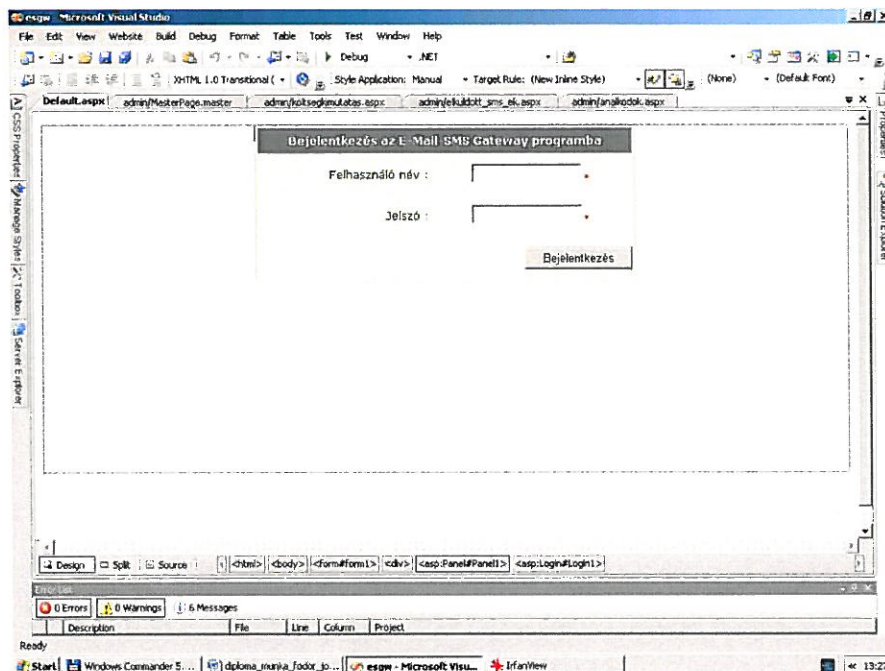
Permission	Users and Roles	Delete
Deny	[anonymous]	Delete
Allow	[user]	Delete
Allow	[*]	Delete

Buttons for 'Move Up' and 'Move Down' are visible on the right side of the table.

Debreceni Egyetem Informatikai Kar
Dinamikus weblapok készítésének lehetőségei :
A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság MS SQL-WEB-EMAIL-SMS GATEWAY
alapú árvíz védekezési, hidrológiai információs rendszere



A site gyöker könyvtárában kerül elhelyezésre a default.aspx állomány, amelyben elhelyezek egy login vezérlőelemet. A login vezérlő LoggedIn eseményének bekövetkezésekor kerül át a vezérlés a felhasználó szerepkörétől (admin, user) függően vagy az admin mappában lévő, MasterPage.master alapú dolgozok.aspx-re vagy a user mappában lévő UserPage.master mesteroldal alapú user.aspx-re.

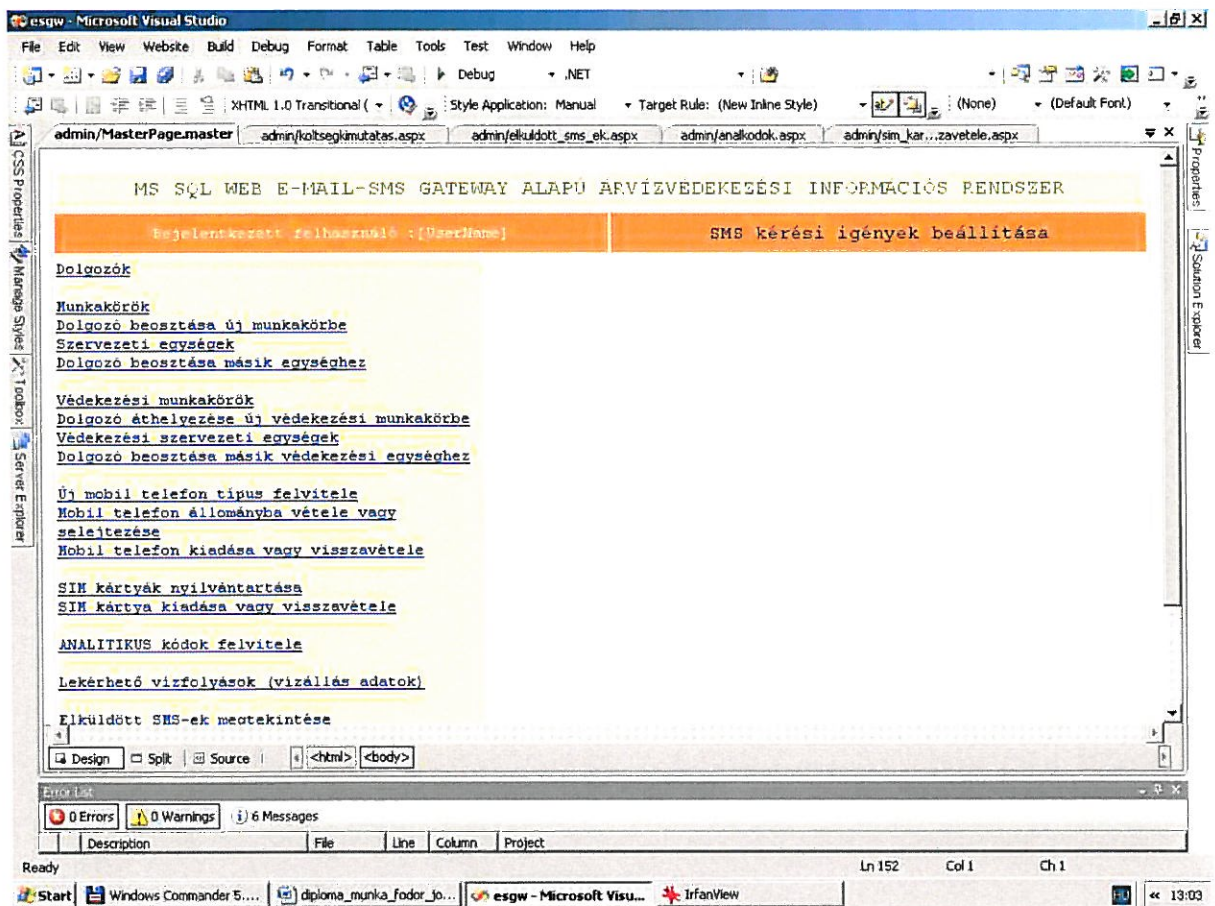


Törzsadatokat karbantartó web-űrlap készítése

A site-on belül, a megfelelő jogosultságokkal elérhető mappákban, a master page-ből örököltetett tulajdonságokkal hozom létre az adatok kezeléséhez szükséges web form-okat.

Először létrehozom a mester oldalakat, majd ezután a megfelelő könyvtárakba a web form-okat.

Az admin mester oldal (MasterPage.master) a következőképpen néz ki :



Az admin könyvtárban létrehozott MasterPage.master mester oldal kódja a következő :

```
<%@ Master Language="C#" AutoEventWireup="true"  
CodeFile="MasterPage.master.cs" Inherits="admin_MasterPage" %>  
  
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">  
  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

```
<head runat="server">
  <title>Untitled Page</title>
  <asp:ContentPlaceHolder id="head" runat="server">
  </asp:ContentPlaceHolder>
  <style type="text/css">
    .style1
    {
      width: 100%;
      height: 38px;
    }
    .style2
    {
      width: 365px;
      height: 348px;
    }
    .style3
    {
      height: 348px;
    }
    .style4
    {
      width: 100%;
      height: 31px;
    }
    .style5
    {
      width: 470px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <form id="form1" runat="server">

  <div style="height: 513px">

    <table class="style1">
      <tr>
        <td bgcolor="#FFFFCC"
          style="font-family: 'Courier New', Courier, monospace;
font-size: large; font-style: normal; font-variant: normal; color: #666666;
text-align: center;">
          MS SQL WEB E-MAIL-SMS GATEWAY ALAPÚ ÁRVÍZVÉDEKEZÉSI
INFORMÁCIÓS RENDSZER</td>
      </tr>
    </table>
    <table class="style1">
      <tr>
        <td bgcolor="#FF9933" class="style5"
          style="font-family: 'Courier New', Courier, monospace;
font-size: small; color: #FFFFFF; text-align: center">
          Bejelentkezett felhasználó :<asp:LoginName
ID="LoginName1" runat="server" />
        </td>
        <td bgcolor="#FF9933"
          style="text-align: center; font-family: 'Courier New',
Courier, monospace;">
          <asp:HyperLink ID="HyperLink20" runat="server">SMS
kérési igények beállítása</asp:HyperLink>
      </tr>
    </table>
  </div>
</form>
</body>
```

```
        </td>
    </tr>
</table>
<table class="style1">
    <tr>
        <td bgcolor="#FFFFCC" class="style2"
            style="font-family: 'Courier New', Courier, monospace;
font-size: small; color: #666666;">
            <asp:HyperLink ID="HyperLink1" runat="server"
NavigateUrl="~/admin/dolgozok.aspx">Dolgozók</asp:HyperLink>
            <br />
            <br />
            <asp:HyperLink ID="HyperLink2" runat="server"
NavigateUrl="~/admin/munkakorok.aspx">Munkakörök</asp:HyperLink>
            <br />
            <asp:HyperLink ID="HyperLink4" runat="server"
NavigateUrl="~/admin/dolg_beo_uj_munkakorbe.aspx">Dolgozó beosztása új
munkakörbe</asp:HyperLink>
            <br />
            <asp:HyperLink ID="HyperLink3" runat="server"
NavigateUrl="~/admin/szervezeti_egysegek.aspx">Szervezeti
egységek</asp:HyperLink>
            <br />
            <asp:HyperLink ID="HyperLink5" runat="server"
NavigateUrl="~/admin/dolg_beo_masik_egyseghez.aspx">Dolgozó beosztása másik
egységhez</asp:HyperLink>
            <br />
            <br />
            <asp:HyperLink ID="HyperLink6" runat="server"
NavigateUrl="~/admin/ved_munkakorok.aspx">Védekezési
munkakörök</asp:HyperLink>
            <br />
            <asp:HyperLink ID="HyperLink7" runat="server"
NavigateUrl="~/admin/dolg_beo_uj_ved_munkakorbe.aspx">Dolgozó áthelyezése
új védekezési
            munkakörbe</asp:HyperLink>
            <br />
            <asp:HyperLink ID="HyperLink8" runat="server"
NavigateUrl="~/admin/ved_szervezeti_egysegek.aspx">Védekezési szervezeti
egységek</asp:HyperLink>
            <br />
            <asp:HyperLink ID="HyperLink9" runat="server"
NavigateUrl="~/admin/dolg_beo_masik_ved_egyseghez.aspx">Dolgozó beosztása
másik védekezési
            egységhez</asp:HyperLink>
            <br />
            <br />
            <asp:HyperLink ID="HyperLink10" runat="server"
```

```

                NavigateUrl="~/admin/uj_mobil_tel_tipus.aspx">Új
mobil telefon típus felvitele</asp:HyperLink>
                <br />
                <asp:HyperLink ID="HyperLink11" runat="server"

NavigateUrl="~/admin/mobil_tel_allomanyba_vetele.aspx">Mobil telefon
állományba vétele
                vagy selejtezése</asp:HyperLink>
                <br />
                <asp:HyperLink ID="HyperLink12" runat="server"

NavigateUrl="~/admin/mobil_tel_kiadasa_v_visszavetele.aspx">Mobil telefon
kiadása vagy
                visszavétele</asp:HyperLink>
                <br />
                <br />
                <asp:HyperLink ID="HyperLink13" runat="server"
                NavigateUrl="~/admin/uj_sim_kartyak.aspx">SIM
kártyák nyilvántartása</asp:HyperLink>
                <br />
                <asp:HyperLink ID="HyperLink14" runat="server"

NavigateUrl="~/admin/sim_kartya_kiadasa_v_visszavetele.aspx">SIM kártya
kiadása vagy
                visszavétele</asp:HyperLink>
                <br />
                <br />
                <asp:HyperLink ID="HyperLink15" runat="server"
                NavigateUrl="~/admin/analkodok.aspx">ANALITIKUS
kódok felvitele</asp:HyperLink>
                <br />
                <br />
                <asp:HyperLink ID="HyperLink17" runat="server"
NavigateUrl="~/admin/voa.aspx">Lekérhető
vízfolyások (vízállás adatok)</asp:HyperLink>
                <br />
                <br />
                <asp:HyperLink ID="HyperLink18" runat="server"

NavigateUrl="~/admin/elkuldott_sms_ek.aspx">Elküldött SMS-ek
megtekintése</asp:HyperLink>
                <br />
                <br />
                <asp:HyperLink ID="HyperLink19" runat="server"

NavigateUrl="~/admin/koltsegkimutatas.aspx">Költségkimutatás</asp:HyperLink
>
                </td>
                <td class="style3">

<asp:ContentPlaceHolder id="ContentPlaceHolder1" runat="server">

</asp:ContentPlaceHolder>

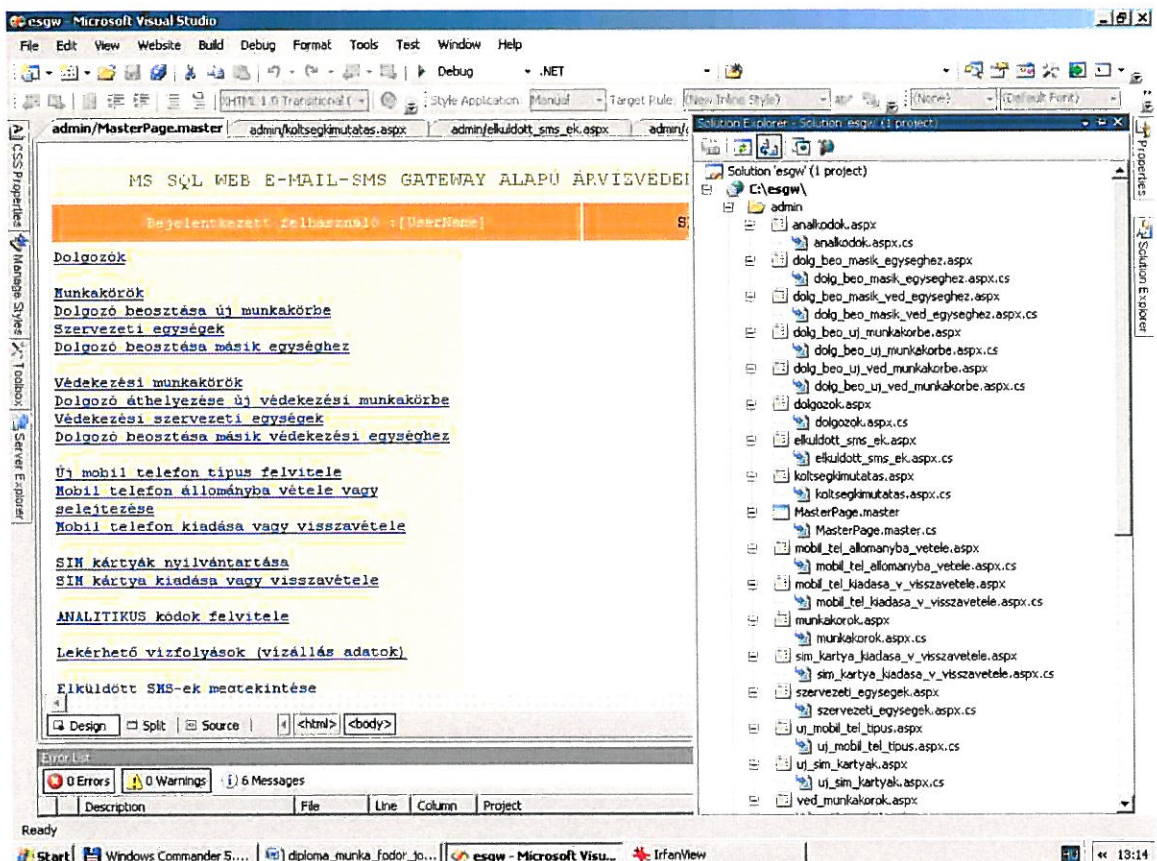
                </td>
                </tr>
</table>
<table class="style4">
```

```
<tr>
  <td bgcolor="#FF9933"
      style="text-align: center; font-family: 'Courier New',
Courier, monospace; font-size: small; color: #FFFFFF; background-image:
url('/C:/esgw/..App_Data/kepek/footer.JPG');"
      valign="middle">
    Copyright Fodor József 2008</td>
</tr>
</table>

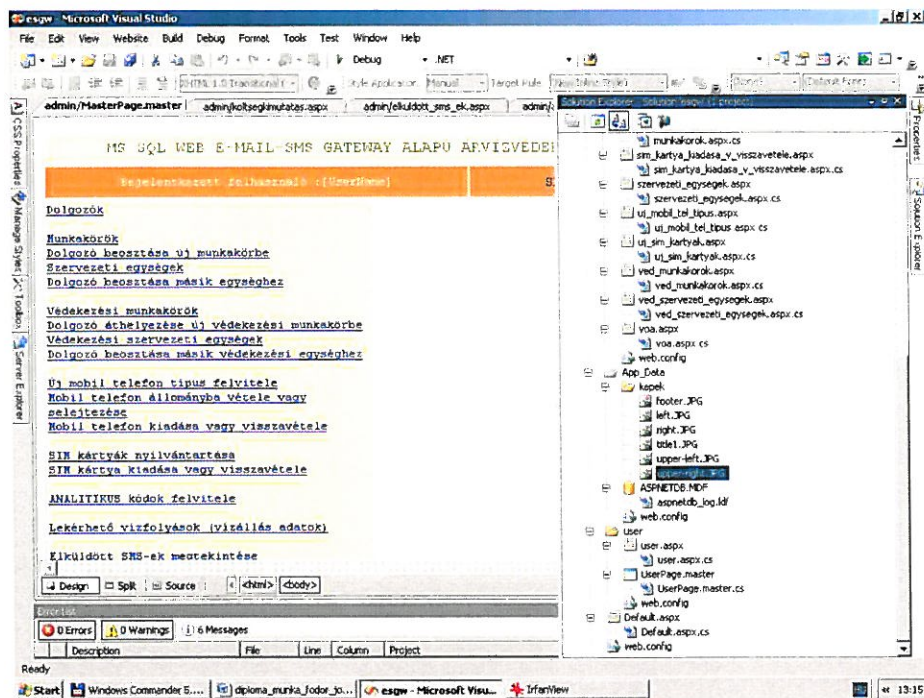
</div>
</form>
</body>
</html>
```

A mester oldalt úgy alakítottam ki, hogy beszúrtam a form div területére négy táblázatot egymás alá, először egy egyszloposat, majd egy kétszloposat, ismét egy kétszloposat, végül egy egyszloposat. A táblázatok celláit megformáztam és a harmadik táblázat jobboldali részén helyeztem el a ContentPlaceHolder vezérlőt, amelyben a változó tartalom kerül megjelenítésre a meghívott aspx állományok tartalmától függően. A második táblázat bal oldali cellájában elhelyeztem egy loginname vezérlőt is, amely a bejelentkezett felhasználó nevét írja ki a web oldalra.

A Visual Studio Solution Explorer-ében látható a könyvtárszerkezet a létrehozott állományokkal együtt a következő két ábrán.

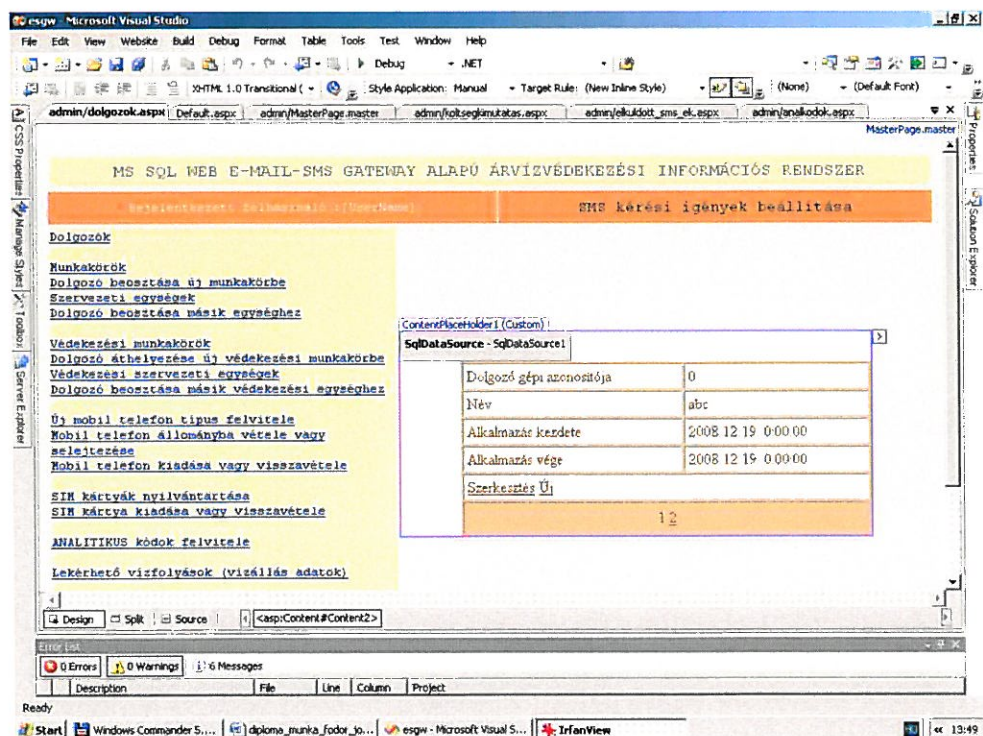


Debreceni Egyetem Informatikai Kar
Dinamikus weblapok készítésének lehetőségei :
A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság MS SQL-WEB-EMAIL-SMS GATEWAY
alapú árvíz védekezési, hidrológiai információs rendszere



A mester oldal harmadik kétszlopos táblázatának baloldali részén helyeztem el a törzsadat karbantartáshoz szükséges web űrlapok meghívásához tartozó linkeket.

Az adatkezelést végző web form-okon detailsview vezérlőelemeket használok az adatfelvitelhez, táblázatos megjelenítéshez pedig a gridview vezérlő elemet. A diplomamunka terjedelmi megkötései miatt csak a dolgozo.aspx form programozását ismertetem (a többi hasonló).



Az admin könyvtárban a MasterPages.master mesteroldal használatával létrehozott dolgozok.aspx állományt Designe módban megnyitom és a ContentPlaceholder területen elhelyezek egy SQLDataSource vezérlőt, beállítom a ConnectionString-et, kiválasztom a megfelelő táblát vagy előre elkészített nézetet. Lényeges, hogy az Advanced ablakban ki legyen pipálva az Insert, Update enabled check boks (e nélkül nem lehet a kötött detailsview vezérlővel adatokat beszúrni). Fontos jellemző, hogy csak olyan tábla esetén választható az Insert, Update check boks, amikor a tábla valamelyik mezője index kulcs. Ezután ugyancsak a ContentPlaceHolder területen elhelyezek egy detailsview vezérlő elemet és kötöm az adatforráshoz, valamint megformázom (engedélyezem a lapozást, beszúrást stb.)

Az oldal kódja a következő :

```
<%@ Page Language="C#" MasterPageFile="~/admin/MasterPage.master"
AutoEventWireup="true" CodeFile="dolgozok.aspx.cs"
Inherits="admin_dolgozok" Title="Untitled Page" %>

<asp:Content ID="Content1" ContentPlaceHolderID="head" Runat="Server">
</asp:Content>
<asp:Content ID="Content2" ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder1"
Runat="Server">
  <asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server"
  ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:smsConnectionString %>"
  DeleteCommand="DELETE FROM [dolgozok] WHERE [dolgozo_az] = @dolgozo_az"
  InsertCommand="INSERT INTO [dolgozok] ([nev], [alkalmazas_kezdete],
[alkalmazas_vege]) VALUES (@nev, @alkalmazas_kezdete, @alkalmazas_vege)"
  SelectCommand="SELECT [dolgozo_az], [nev], [alkalmazas_kezdete],
[alkalmazas_vege] FROM [dolgozok] ORDER BY [dolgozo_az]"
  UpdateCommand="UPDATE [dolgozok] SET [nev] = @nev, [alkalmazas_kezdete]
= @alkalmazas_kezdete, [alkalmazas_vege] = @alkalmazas_vege WHERE
[dolgozo_az] = @dolgozo_az">
  <DeleteParameters>
    <asp:Parameter Name="dolgozo_az" Type="Int32" />
  </DeleteParameters>
  <UpdateParameters>
    <asp:Parameter Name="nev" Type="String" />
    <asp:Parameter Name="alkalmazas_kezdete" Type="DateTime" />
    <asp:Parameter Name="alkalmazas_vege" Type="DateTime" />
    <asp:Parameter Name="dolgozo_az" Type="Int32" />
  </UpdateParameters>
  <InsertParameters>
    <asp:Parameter Name="nev" Type="String" />
    <asp:Parameter Name="alkalmazas_kezdete" Type="DateTime" />
    <asp:Parameter Name="alkalmazas_vege" Type="DateTime" />
  </InsertParameters>
</asp:SqlDataSource>
<asp:DetailsView ID="DetailsView1" runat="server" AllowPaging="True"
AutoGenerateRows="False" CellPadding="3" DataKeyNames="dolgozo_az"
DataSourceID="SqlDataSource1"
Height="50px" Width="432px" BackColor="#DEBA84" BorderColor="#DEBA84"
BorderStyle="None" BorderWidth="1px" CellSpacing="2"
HorizontalAlign="Center">
  <FooterStyle BackColor="#F7DFB5" ForeColor="#8C4510" />
  <RowStyle BackColor="#FFF7E7" ForeColor="#8C4510" />
  <PagerStyle ForeColor="#8C4510" HorizontalAlign="Center" />
</asp:DetailsView>
```

```
<Fields>
  <asp:BoundField DataField="dolgozo_az" HeaderText="Dolgozó gépi
azonosítója"
    InsertVisible="False" ReadOnly="True"
SortExpression="dolgozo_az" />
  <asp:BoundField DataField="nev" HeaderText="Név"
SortExpression="nev" />
  <asp:BoundField DataField="alkalmazas_kezdete"
HeaderText="Alkalmazás kezdete"
    SortExpression="alkalmazas_kezdete" />
  <asp:BoundField DataField="alkalmazas_vege" HeaderText="Alkalmazás
vége"
    SortExpression="alkalmazas_vege" />
  <asp:CommandField CancelText="Mégse" DeleteText="Törlés"
EditText="Szerkesztés"
    InsertText="Beszúrás" NewText="Új" SelectText="Kiválasztás"
ShowEditButton="True" ShowInsertButton="True"
UpdateText="Módosítás" />
</Fields>
  <HeaderStyle BackColor="#A55129" Font-Bold="True" ForeColor="White" />
  <EditRowStyle BackColor="#738A9C" Font-Bold="True" ForeColor="White" />
</asp:DetailsView>
</asp:Content>
```

SMS küldést beállító web-űrlap készítése

A user mappában elkészítem a UserPage.master mester oldalt, ez alapján hozom létre ugyancsak itt a user.aspx web form-ot, majd a ContentPlaceholder területén elhelyezek egy SQLDataSource és egy detailsview vezérlő elemet és az előzőekben leírtaknak megfelelően beállítom.

Az egyszerű adatelérés biztosításához létrehozok egy sms_keres nevű MS SQL nézetet az alábbiak szerint :

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The main window displays the definition of the 'dbo.sms_keres' view. The view is defined by the following SQL query:

```
SELECT TOP (100) PERCENT dbo.dolgozok.nev, dbo.sim_kartya.telefonszam, dbo.sms_keresi_igenyek.kuldesi_idoszak_kezdetek,
dbo.sms_keresi_igenyek.kuldesi_idoszak_vege, dbo.sms_keresi_igenyek.gyakorisag, dbo.voa.allomasnev, dbo.voa.torzsszam,
dbo.voa.vizfolyasnev, dbo.sms_keresi_igenyek.voa
FROM
  dbo.dolgozok INNER JOIN
  dbo.dolgozonal_lev_sim_kartya ON dbo.dolgozok.dolgozo_az = dbo.dolgozonal_lev_sim_kartya.dolgozo_az INNER JOIN
  dbo.sim_kartya ON dbo.dolgozonal_lev_sim_kartya.sim_kartya_az = dbo.sim_kartya.sim_kartya_az INNER JOIN
  dbo.sms_keresi_igenyek ON dbo.dolgozok.dolgozo_az = dbo.sms_keresi_igenyek.dolgozo_az INNER JOIN
  dbo.voa ON dbo.sms_keresi_igenyek.voa = dbo.voa.voa
ORDER BY dbo.dolgozok.nev, dbo.voa.vizfolyasnev,
dbo.sms_keresi_igenyek.kuldesi_idoszak_kezdetek
```

```
SELECT TOP (100) PERCENT dbo.dolgozok.nev, dbo.sim_kartya.telefonszam,
dbo.sms_keresi_igenyek.kuldesi_idoszak_kezdetek,
dbo.sms_keresi_igenyek.kuldesi_idoszak_vege, dbo.sms_keresi_igenyek.gyakorisag,
dbo.voa.allomasnev, dbo.voa.torzsszam,
dbo.voa.vizfolyasnev, dbo.sms_keresi_igenyek.voa
FROM dbo.dolgozok
INNER JOIN
  dbo.dolgozonal_lev_sim_kartya ON dbo.dolgozok.dolgozo_az =
  dbo.dolgozonal_lev_sim_kartya.dolgozo_az
INNER JOIN dbo.sim_kartya
  ON dbo.dolgozonal_lev_sim_kartya.sim_kartya_az = dbo.sim_kartya.sim_kartya_az
INNER JOIN dbo.sms_keresi_igenyek
  ON dbo.dolgozok.dolgozo_az = dbo.sms_keresi_igenyek.dolgozo_az INNER JOIN
  dbo.voa ON dbo.sms_keresi_igenyek.voa = dbo.voa.voa
ORDER BY dbo.dolgozok.nev, dbo.voa.vizfolyasnev,
dbo.sms_keresi_igenyek.kuldesi_idoszak_kezdetek
```

A UserPage.master mesteroldal kódja a következő :

```
<%@ Master Language="C#" AutoEventWireup="true"
CodeFile="UserPage.master.cs" Inherits="user_UserPage" %>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat="server">
  <title>Untitled Page</title>
  <asp:ContentPlaceHolder id="head" runat="server">
  </asp:ContentPlaceHolder>
  <style type="text/css">
    .style1
    {
      width: 100%;
      height: 433px;
    }
    .style2
    {
      height: 68px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <form id="form1" runat="server">

  <div style="height: 440px">

    <table class="style1">
      <tr>
        <td class="style2" align="center" bgcolor="#FF9933"
          style="font-family: 'Courier New', Courier, monospace;
color: #FFFFFF; font-size: large">
          MS SQL WEB E-MAIL-SMS GATEWAY ALAPÚ ÁRVÍZVÉDEKEZÉSI
INFORMÁCIÓS RENDSZER</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>
          <asp:ContentPlaceHolder id="ContentPlaceHolder1" runat="server">

          </asp:ContentPlaceHolder>

        </td>
      </tr>
    </table>

  </div>
</form>
</body>
</html>
```

A user.aspx web űrlap ContentPlaceHolder területén beszúrok egy SQLDataSource vezérlőt az sms_keres view-hoz kötöm, a detailsview vezérlő elemet pedig az adatforrás vezérlő elemhez.

A user.aspx oldal kódja :

```
<%@ Page Language="C#" MasterPageFile="~/user/UserPage.master"
AutoEventWireup="true" CodeFile="user.aspx.cs" Inherits="user_user"
Title="Untitled Page" %>

<asp:Content ID="Content1" ContentPlaceHolderID="head" Runat="Server">
</asp:Content>
<asp:Content ID="Content2" ContentPlaceHolderID="ContentPlaceHolder1"
Runat="Server">
    <asp:SqlDataSource ID="SqlDataSource1" runat="server"
        ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:smsConnectionString %>"
        SelectCommand="SELECT [nev], [telefonszam],
[kuldesi_idoszak_kezdete], [kuldesi_idoszak_vege], [gyakorisag],
[allomasnev], [torzsszam], [vizfolyasnev], [voa] FROM
[sms_keres]"></asp:SqlDataSource>
    <asp:DetailsView ID="DetailsView1" runat="server" AllowPaging="True"
        AutoGenerateRows="False" DataKeyNames="voa"
DataSourceID="SqlDataSource1"
        Height="50px" Width="637px">
        <Fields>
            <asp:BoundField DataField="nev" HeaderText="nev"
SortExpression="nev" />
            <asp:BoundField DataField="telefonszam"
HeaderText="telefonszam"
SortExpression="telefonszam" />
            <asp:BoundField DataField="kuldesi_idoszak_kezdete"
HeaderText="kuldesi_idoszak_kezdete"
SortExpression="kuldesi_idoszak_kezdete" />
            <asp:BoundField DataField="kuldesi_idoszak_vege"
HeaderText="kuldesi_idoszak_vege"
SortExpression="kuldesi_idoszak_vege" />
            <asp:BoundField DataField="gyakorisag" HeaderText="gyakorisag"
SortExpression="gyakorisag" />
            <asp:BoundField DataField="allomasnev" HeaderText="allomasnev"
SortExpression="allomasnev" />
            <asp:BoundField DataField="torzsszam" HeaderText="torzsszam"
SortExpression="torzsszam" />
            <asp:BoundField DataField="vizfolyasnev"
HeaderText="vizfolyasnev"
SortExpression="vizfolyasnev" />
            <asp:BoundField DataField="voa" HeaderText="voa"
ReadOnly="True"
SortExpression="voa" />
        </Fields>
    </asp:DetailsView>
</asp:Content>
```

Az SQLDataSource vezérlő beállításánál a WHERE záradékban a bejelentkezett felhasználóhoz tartozó adatokat kérem csak le.

SMS küldést biztosító Windows service készítése

Az sms küldéshez a System.Net.Mail névtér használata szükséges (SMTP levél küldéshez). A Windows service működése abból áll, hogy egy timer komponens időzített tick eseményére a program megvizsgálja az sms-keresi_igenyek táblában lévő rekordokat, hogy az aktuális dátum a kuldesi_idoszak_kezdetek és kuldesi_idoszak_vege dátumok közé esik-e, ha nem akkor nem kell sms-t küldeni. Ha igen akkor a voa mezőben lévő vízügyi objektumazonosítóhoz tartozó utolsó vízállás adatot lekérdezi az ohm adatbázis tidosorfe táblájából és a kapott adatot átadja egy vizallas nevű int típusú változónak, a sim_kartya táblában lévő telefonszam mezőben lévő adatot pedig egy telefonszam nevű string típusú változónak adja át.

Timer1.tick eseményre a következő kód fut le :

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Diagnostics;
using System.Linq;
using System.ServiceProcess;
using System.Text;
using System.Net.Mail;

namespace sms
{
    public partial class Service1 : ServiceBase
    {
        string telefonszam;
        int vizallas;
        public Service1()
        {
            InitializeComponent();
        }
        protected override void OnStart(string[] args)
        {
        }
        protected override void OnStop()
        {
        }
        private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
        {
            MailMessage msg = new MailMessage(
                "hidroinfi@sms.kotikovizig.hu",
                "3630"+telefonszam+"@10.100.1.100",
                vizallas);
            SmtplibClient smtp = new SmtplibClient(10.100.1.100);
            smtp.Send(msg);
        }
    }
}
```

Összefoglalás

A fejlesztett rendszerrel kapcsolatos legfontosabb elvárások

1. A fejlesztett rendszer illeszkedjen a vízügyi ágazatban használatos informatikai-kommunikációs eszköz infrastruktúrához, Vízgazdálkodási Információs Rendszerhez és a KÖTIKÖVIZIG középtávú informatikai stratégiájához.
2. A rendszer fejlesztése a rendelkezésre álló eszközökkel megoldható legyen (ne legyen szükség újabb hardver vagy szoftver eszköz beszerzésére).
3. A rendszer használata egyszerű legyen (az igazgatóságon működő WEB alapú információs rendszerhez hasonlóan).
4. Elérhető legyen az Igazgatóság összes telephelyéről (védelmi központokból is).
5. Úgy kell a webűrlapokat elkészíteni, hogy a legkisebb sávszélességű (56 Kbps analóg kapcsolt vonali modemes betárcsázós-RAS szerver) kapcsolat esetén is működőképes legyen a rendszer.
6. Felhasználói jogosultságok alapján lehessen elérni a web-űrlapokat.
7. Biztosítson adatokat az árvíz-védekezési elszámolásokhoz (SMS küldés díja).
8. A rendszer karbantartásához és használatához ne legyen szükség jelentős, többlet humán erőforrásra.
9. Árvíz-védekezés idején a legrosszabb esetben is legkésőbb egy nap alatt a rendszer helyreállítható legyen.
10. A tájékoztatási rendszer a későbbiekben egyszerűen bővíthető, továbbfejleszhető legyen.

Összegzés

A fejlesztés során arra törekedtem, hogy a fenti 10 pontban leírtaknak az elkészült rendszer megfeleljen.

Remélem, hogy ez maradéktalanul sikerült, de az igazi teszt egy időben hosszú lefolyású árvíz-védekezés lesz majd.

Szolnok, 2008. november 12.



Fodor József

Irodalomjegyzék

Könyvek, cikkek, tanulmányok

1. Adatmodellezés, Halassy Béla, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2002
2. Távközlési és Informatikai Hálózatok Szeminárium 2006. október 11-13. Eger, Rátkai György és Pászthory Róbert ÁBK SZ KHT.
3. C# mesteri szinten 21 nap alatt, Bradley L. Jones, SAMS Publishing, Kiskapu könyvkiadó, 2004
4. Többnyelvű programozástechnika Object Pascal, C++, C#, Java, Kotsis Domokos, Légrádi Gábor, Nagy Gergely, Szénási Sándor, PANEM, 2007
5. Microsoft Visual C# 2005 lépésről lépésre, John Sharp, SZAK Kiadó, 2005
6. Szoftverrendszerek fejlesztése, Sommerville, PANEM, 2002
7. Adatbázisrendszerek, Alapvetés, J.D. Ullmann – J. Widom, PANEM PRENTICE HALL, 1998
8. Adatbázisrendszerek megvalósítása, H. Garcia - Molina – J.D.Ullmann – J.Widom, PANEM, 2001
9. SQL teljesítményfokozás, Peter Gulutzan, Trudy Pelzer, Addison-Wesley Professional, Kiskapu Könyvkiadó, 2003
10. SQL A-Z, Martin Gruber, SYBEX, Kiskapu Könyvkiadó, 2004
11. Kezdkönyv az SQL Server 2005 programozáshoz, Robert Vieira, Wiley Publishing, WROX, SZAK Kiadó, 2006
12. Programfejlesztés C nyelven (Átfogó bevezetés a C programozási nyelvbe), Stephen G. Kochan, SAMS Publishing, Kiskapu Könyvkiadó 2005
13. Együtt könnyebb a programozás C# (.NET programozás C# nyelven, Fejlesztés Visual C# 2008 rendszerben, OOP – Objektum-Orientált Programozás), Benkő Tiborné, Tóth Bertalan, Computerbooks, 2008
14. Hatékony C#, Bill Wagner, Addison-Wesley, Kiskapu Könyvkiadó, 2005
15. Programozás élesben C#, Dr. Sípos Marianna, INFOKIT, 2004

- 16.C# 2008 Könnyen is lehet, Trey Nash, PANEM, 2008
17. Software Offline Visual Studio.NET 2001, A C# Software Online internetes hetilap évkönyve, Animare Software Kiadó, 2002
- 18.C# adatbázis programozás mesteri szinten, Jason Price, SYBEX, Kiskapu Könyvkiadó, 2003
- 19.TCP/IP és Ethernet hálózatok a gyakorlatban, Deon Reynders, Edwin Wright, ELSEVIER, Kiskapu Könyvkiadó, 2005
- 20.Web-design, Jakob Nielsen, New Riders Publishing, Typotex, 2002
- 21.HTML és CSS Webszerkesztés stílusosan, Virginia Debolt, SYBEX, Kiskapu Könyvkiadó, 2005
- 22.Microsoft ASP.NET 2.0 lépésről lépésre, George Shepherd, Microsoft Corporation, SZAK Kiadó, 2005
- 23.Tanuljuk meg az ASP.NET 2.0 használatát 24 óra alatt, Scott Mitchell, SAMS Publishing, Kiskapu Könyvkiadó, 2007
- 24.Bemutatkozik a .NET Framework 3.5, David Chappell, Microsoft Corporation, SZAK Kiadó, 2008

Jogsabályok

- A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény
- 232/1996 kormány rendelet a vizek kártételei elleni védekezés szabályairól
- 10/1997 KHVM rendelet a védelmi tervek készítéséről és a védekezés megszervezéséről
- A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság Vízkárelhárítási Mozcósítási Terve 2008 évre

INTERNET-es adatgyűjtés

- <http://www.mobiline.hu/index.php?l=2&p=32>
- <http://www.mobiline.hu/pictures/Image/SMSgwism.pdf>
- <http://prog.hu/tudastar/63532/Telnet+vezerles+hogyan.html>
- <http://www.csharpelp.com/archives/archive239.html>
- <http://www.ondotnet.com/pub/a/dotnet/2001/07/17/csharp3.html?page=last>
- <http://www.inf.unideb.hu/~nbatfai/ProgramozoPaternoszter.pdf>
- <http://www.msdnkk.hu/Article.aspx?Id=505c45d8-9355-dc11-8db3-0007e9ef0d89>

Függelék

A Mobicell Email-SMS gateway beállítási paraméterei

[SMSINI]	smtp_timeout=20480
ethaddr=00:05:A0:00:00:01	pin_code=1111
ipaddr=10.100.1.100	checkip=False
netmask=255.255.0.0	checkip1=
gateway=10.100.1.1	checkip2=
peerip=10.100.1.11	checkip3=
hostname=sms	checkip4=
domainname=kotikovizig.hu	sms_read=True
peername=notes.kotivizig.vizugy	sms_proc=True
peeradmin=rendszergazda	from_from_mailhead=False
charge=chargeadmin	charge_detailed=False
max_sms=2	simple_dns=False
max_emaillength=4096	time_to_live=1440
smtpfrom_to_sms=True	sms_send_retry_num=5
smtpsubj_to_sms=True	sms_send_retry_time=40
mailbody=False	timezone=100
charge_enable=True	msg_timeout=120
ackmail_enable=False	restart=37
acksmsstatus_enable=True	checkrights=False
acksms_enable=False	check_from=1
gsm_ack=*A#	check_to=25
passwd=1234	route_enable=False
admin=administrator	route_from=26
sca=36309888000	route_to=50
debugport=1025	circular=False
smtpport=25	user01=
peer_smtpport=25	tel01=

Az Email-SMS Gateway vezérlése telnet parancsokkal, indirekt módon a Lotus Notes vállalati levelező szerveren keresztül

parancs : telnet 10.100.1.11 25

válasz : 220 notes2.kotivizig.hu ESMTP Service (Lotus Domino Release 8.0.2)
ready at Sun, 9 Nov 2008 11:55:06 +0100

parancs : helo kotikovizig.hu

válasz : 250 notes2.kotivizig.hu Hello kotikovizig.hu ([10.100.2.67]), pleased to
meet you

parancs : mail from:fodor.jozsef

válasz : 250 fodor.jozsef... Sender OK

parancs: rcpt to:36303268087@sms.kotikovizig.hu

válasz: 250 36303268087@sms.kotikovizig.hu... Recipient OK

parancs : data

válasz : 354 Please start mail input.

parancs : subject:vizallas Szolnoknal
enter
enter
vizallas Szolnoknal:-71
.
enter

válasz : 250 Mail queued for delivery.

parancs : quit

válasz : 221 Closing connection. Good bye.

válasz : A kapcsolat megszakadt az állomással.

válasz : C:\>

Kommunikáció vége, levél elküldve. Az elküldött e-mail hatására az Email-SMS gateway a recipiensben szereplő mobil számra SMS-ben kiküldi a levél tárgyát és a szövegtörzsben szereplő karaktereket.

***Az Email-SMS Gateway vezérlése direkt módon, közvetlenül az SMS gateway-
nek küldött telnet parancsokkal***

parancs : telnet 10.100.1.100 25
válasz : 220 SMSMail-1.7.4_h ready on sms
parancs : helo sms.kotikovizig.hu
válasz : 250 sms welcomes sms.kotikovizig.hu [10.100.2.67]
parancs : mail from:<hidroinfo@kotikovizig.hu>
válasz : 250 OK
parancs : rcpt to:<36303268087@10.100.1.100>
válasz : 250 OK
parancs : data
válasz : 354 Please start mail input.
parancs : subject:Vizallas Szolnoknal : -71 cm
parancs : .
válasz : 250 Mail queued for delivery.
parancs : quit
válasz : 221 Closing connection. Good bye.
válasz : A kapcsolat megszakadt az állomással.
válasz : C:\>

Kommunikáció vége. A parancsok hatására az Email-SMS Gateway SMS-ben kiküldi a mobil számra a vízállás adatot.

Ennél a módszernél nem kell engedélyezni a vállalati levelező szerveren a mail relay-t és egyszerűbb a kommunikációs útvonal.

***A Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság Középtávú
informatikai stratégiai terve (2007-2012-ig)***

1. WEB alapú információs rendszer (INTRANET) továbbfejlesztése (ENERGIA és LABOR modulok).
2. SMS alapú tájékoztató rendszer fejlesztése.
3. Internet-es tömegtájékoztató rendszer továbbfejlesztése.
4. Vízrajzi információs rendszer továbbfejlesztése.
5. Vagyongazdálkodási Vezetői Információs Rendszer kialakítása.
6. Térinformatikai Információs Rendszer továbbfejlesztése.
7. Magas szintű E-Közigazgatási Internet-es rendszer kialakítása, a fenti rendszerekkel integráltan, meglévő MS SQL szerveren elhelyezett adatbázisokból dolgozva, az EKG irányelvek és a vízügyi ágazati szabályrendszer figyelembevételével, korszerű technikai alapokon (ON-LINE rendelhető Labor vizsgálatok, Gátonjárás engedélyek elektronikus ügyintézés, Társulatokkal együttműködve csatornahálózat adatait tartalmazó adatbázis adatainak karbantartása, adatok megtekintése, ON-LINE térképi információs rendszer ár és belvízvédekezéshez, vízgyűjtő gazdálkodási csoportmunka környezet, dinamikus hidrológiai információs rendszer).
8. Felkészülés az Egységes Kormányzati Gerinchálózatra történő csatlakozáshoz.
9. Az IBSZ-ben foglaltak betartatása.
10. Informatikai Szabályzatok korszerűsítése.
11. Felhasználók (Lotus Notes ügykövetés, ARCview, irodai programok) és rendszergazdák (LCP, MCP, JAVA, XML, AJAX, PHP) rendszeres oktatása.
12. A térinformatikai kultúra elterjesztése a vízépítő mérnök kollégák körében.
13. GPS-es technológiák használatának biztosítása a csatornaőrök részére belvizes foltok feltérképezéséhez.
14. A rendelkezésre álló hardver és szoftver nyilvántartások „korszerűsítése”, finomítása.
15. Az Igazgatóság adatátviteli rendszereinek korszerűsítése (üzembiztonság növelése, karbantartási költségek csökkentése, sávszélesség növelése) az

EKG irányelvek figyelembevételével, a szakaszmérnökségek, labor és a védelmi központok irányába.

16. AUTOCAD szoftver elérhetőségének biztosítása a szakaszmérnökségeken.
17. Lotus Notes Ügykövetési rendszer kiterjesztése a szakaszmérnökségekre.
18. A pénzügyi lehetőségek függvényében tanúsított ügykövetési rendszer beszerzése és rendszerbe állítása.
19. A fentiekben leírtak hardver és szoftver igényének és az oktatás költségének biztosítása a pénzügyi lehetőségek függvényében.
20. Lehetőség szerint ingyenes szoftverek alkalmazásának biztosítása az Igazgatóságon (OPEN OFFICE).

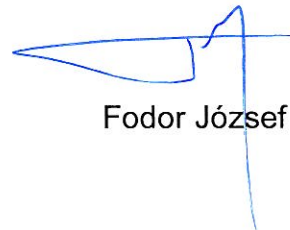
Rövidítések, betűszavak magyarázata

IMS :	Internet Map Server
LVN :	legnagyobb várható árvízszint
MAHAB :	Magyar Hidrológiai Adatbázis
MÁSZ :	meghatározó árvízszint
OHM :	Operatív Hidrológiai Modul
OTAR, OTR :	Vízügyi Objektum és Törzsadat Kezelő Rendszer
VIZIR :	Vízgazdálkodási Információs Rendszer

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani Dr. Rutkovszky Edénének lelkiismeretes szakmai segítségéért, valamint a Feleségemnek Tündének és a lányaimnak Csillának, Krisztinának és végül de nem utolsósorban a legkisebb kislányomnak Anitának, amiért hagyták, hogy a diploma munkámat elkészítsem.

Szolnok, 2008. november 12.



Fodor József