

Az adattárolás módja és a jogosultság rendszer felépítése

A Szolgáltató++ rendszer megalkotásakor az egyik legfontosabb cél az volt, hogy a legmodernebb elvárásoknak megfelelő alapokra helyezzük az új rendszert.

Egy ügyviteli rendszernek hosszútávon kell kiszolgálnia az igényeket, és nem csak azért mert egy megszokott, begyakorolt használatú rendszer leváltása komoly feladat, és mert egy rendszer helyi igényekhez alakítása illetve az ügyviteli folyamatok a rendszerhez idomulása is komoly munkabefektetést igényel, de pl. a bizonylatok megőrzése, reprodukálása és utólagos rendszerezése is minimum az APEH által elvárt 7 évvel meghosszabbítja egy rendszer élettartamát.

A fenti elveknek megfelelően modern, SQL alapú DBMS adatbázis kezelőre alapozva építettük fel a Szolgáltató++ rendszert.

A relációs adatbáziskezelő használata nem csak a hatékonysági és adatbiztonsági igények hosszú távú kielégítésére szolgál, de lehetőséget teremt az adatok elérésének jogosultságát is ellenőrizni és kontrollálni. Bár ez utóbbi jelenleg még nem annyira hangsúlyos, de már ma is szem előtt tartott cél és már ma is sok jogszabályi megkötés teszi kötelezővé -az evidens üzleti érdekeken túl- ennek megvalósítását.

A Szolgáltató rendszer adatbázisának újszerű felépítése.

A rendszer adatbázisának tervezésekor alapvető célként tűztük ki, hogy az adatbázisba felvitt adatokból egy későbbi (akár lényegesen későbbi) időpontban az eredetivel azonos adattartalom, azonos formátummal jelenhessen meg. Erre egy triviális példa a számla, amiből ha egy későbbi időpontban másolat készül, akkor a másolat adatainak meg kell egyezniük az eredeti számla adataival, attól függetlenül, hogy valamely adat az idők folyamán módosult, pl. az ügyfél címe megváltozott, bizonyos cikkek neve módosult vagy akár cikkek megszűntek. Olyan megoldást kívántunk alkalmazni, amelyben bármely kimutatás, lekérdezés, lista az eredeti időpont adattartalmát mutatja, függetlenül az eredeti készítése óta eltelt adatváltozásoktól. Ennek a célnak a megvalósítása lehetséges redundáns adattárolással is, de ez egyrészt ellentmond a modern adatbázis tervezési elveknek, másrészt sajnos, csak az előre megtervezett esetekben biztosítja a cél elérését, mi pedig egy rugalmas, akár az egyéni igényeknek megfelelően módosítható, egyedire paramétereizhető rendszert kívánunk építeni.

Az általunk választott módszer az adatmódosítások teljes adminisztrálására, az adatok egyes változatainak tárolására épül. Ha egy törzsadatárban adatváltozás történik, akkor a módosítás előtti adatrekord eltárolásra kerül és természetesen a módosított adatokat láthatjuk, használhatjuk a jövőben. Az eltárolt (eredeti, régi, módosítás előtti) adatok azonban megmaradnak az adatbázisban ezzel lehetővé teszik, hogy mindazok a hivatkozások, amelyek az 'eredeti' adatra vonatkoztak változatlan módon és tartalommal fennmaradjanak. Ez a megoldás biztosítja, hogy az adattáblák szerkezete akár jelentős mértékben továbbfejlődjön, míg a korábbi adatok használata probléma mentes marad.

Ez a szervezés, mintegy 'melléktermékként' szolgáltat egy csodálatos képességet. A rendszer minden adatmódosítása pontosan, maradéktalanul adminisztrált, vagyis mindig rendelkezésre áll az adatok keletkezési útjának visszakövetése. Mindig megismerhető, hogy ki, mikor és milyen adatot vitt fel ill. módosított. Ez a felépítés a lepszigorúbb minőségbiztosítási igények kielégítését is lehetővé teszi.

Ez a megoldás természetesen adattár igényes (bár a redundáns tárolás szintén az, sőt

Az adattárolás módja és a jogosultság rendszer felépítése

esetenként még erőteljesebb tárolóhely igényt is támaszthat), de mindenképpen szükségeszerű egy rugalmas és korrekt rendszer kifejlesztéséhez.

Egy 'ügyes' megoldással az így megnövekedett adatmennyiség ellenére csak minimális idővesztést okoz ennek a módszernek a használata. Bár mint általában, valamit valamiért, vagyis többlet program fejlesztési időigényt generál a hatékonyság javítása. A tárolóhely igény azonban a mai lemezkapacitások mellett nem okoz problémát, nem jelent költséget vagy gondot, de a szerver kiválasztásához és az adatmentési lehetőségek kialakításához fontos ennek ismerete.

Az adatbázis adatszerkezetének kialakításakor is mindig elsőbbséget élvezett a hatékonyság vagy rugalmasság az adatmennyiségek korlátozásával szemben, hiszen a fejlődő hardverek teljesen értelmetlenné teszik az adatmérettel történő takarékoskosságot, ha ezért bármilyen kompromisszumot kell kötni.

Természetesen figyelembe veszi a rendszerterv azt is, hogy a hatékony adattárolásnak feladata a tömör adattárolás is, hiszen az adatok feldolgozásának sebességében alapvető fontosságú a mozgatni szükséges adatok mennyisége, mérete. Ebben is egészséges kompromisszumra törekszik a rendszer.

A központi adatbázisszerver megvalósítás miatt elegendő a szerver gép hardverének erősítése az adatbázis erőteljes növekedése (az adatmennyiség nagymértékű növekedése) esetén is.

(A szerver gép kiválasztásához javasoljuk olvassák el a [disk_particionalas_FB_hasznalathoz.pdf](#) című dokumentumot.)

Az adattárolás módja és a jogosultság rendszer felépítése

A Szolgáltató++ rendszer jogosultság és adatvédelmi rendszere.

Nem csak az adatok módosításának illetve annak végrehajtóinak teljes körű visszakeresése megoldott (ami a visszaélések felderítése és bizonyítása miatt feltétlen szükséges), de a Szolgáltató++ rendszerbe (már a tervezés szintjén) beépítésre került egy jogosultsági rendszer, ami a rendszer minden szolgáltatásának igénybevételekor ellenőrzi, hogy az adott felhasználó jogosult-e annak használatára illetve csak az engedélyezett feladatok végrehajtását teszi lehetővé.

A jogosultság, vagyis az elvégezhető feladatok köre, szolgáltatásonként illetve munkakörönként (jogosultság csoport) is meghatározható, vagyis az egyes szolgáltatások műveleteinek engedélyezése és tiltása az egyes felhasználó csoportok számára egyedi párosítással is megoldható.

A rendszer alapértelmezetten minden szolgáltatáshoz rendel egy vagy több elvárt jogosultság szintet. Ha egy felhasználó (vagyis a felhasználó jogosultság csoportja) nem teljesíti ezt, akkor nem használhatja az adott szolgáltatást. Az egy vagy több jogosultsági szint elvárása azt jelenti, hogy egy adott szolgáltatás igénybevételekor több szempontból lehet jogosultsági szinteket elvárni: pl. egy raktári értékesítés művelethez előírható egy pénzügyi jogosultság szint és mellette egy ettől független másik raktárkészlet kezelési jogosultság szint, hiszen a készletmódosításhoz is megfelelő jogának kell lennie és a számlakiállításához is meg kell lennie a jogosultságának az adott feladat elvégzéséhez.

A szolgáltatásonkénti elvárás alapértelmezett a rendszer fejlesztőitől, vagyis a programba beépített alapértelmezett jogosultság feltételt támasztjuk a felhasználóval szemben, de ez egyéni igényeknek megfelelően módosítható, vagyis a program által megadott alapértelmezés az adattárban módosítva felülírható, ezzel a jogosultság elvárás egyéni igényeknek megfelelően testre szabható. Ez a megoldás egyidejűleg nagyon magas azonnali jogosultság védelmet biztosít a felhasználók tételes jogosultság menedzselésének kényszere nélkül.

Azonnal üzembe állítható, vagyis semmilyen kezdeti munkát nem igényel a jogosultság rendszer használata, miközben egy általános -a cégekre általában jellemző-, jogosultság védelmet biztosít amely tetszőleges pontossággal testre szabható, egyéni igényekhez igazítható. De ekkor is csak annyit kell módosítani, amennyiben a helyi igények eltérnek a rendszer által szolgáltatott alapértelmezett jogosultsági beállításoktól.

Részletesen lásd a [JogosultsagiRendszerMegvalositasaEsPelda.pdf](#) dokumentumban.

--- © eMeL Bt., Debrecen ---