

# A VoIP projekt első tapasztalatai

*Az NIIF Program VoIP projektjéhez 2004. év elejéig 35 intézmény csatlakozott – köztük a legnagyobb egyetemek, főiskolák és közgyűjtemények. Ez a kör veszi igénybe szerződés keretében a hagyományos távbeszélő szolgáltatásokkal egyenértékű internet alapú beszéd-átvitelt. A bevezetett szolgáltatás minőségét és rendelkezésre állását az NIIF szolgáltatási szint egyezmény keretében garantálja. A megtakarítási lehetőségek és a VoIP szolgáltatás minőségének és eredményeként számos intézmény telefonos forgalmának jelentős részét az NIIF rendszerén keresztül bonyolítja le.*

Az NIIF Program rendszere az ország egyik legnagyobb VoIP hálózata, amely a rendszerhez kapcsolódó intézmények számára az egymás közötti hívások lebonyolítása mellett lehetőséget biztosít a nyilvános távbeszélő hálózatokba irányuló kihívásra is. Az NIIF tagintézmények számára jelentős megtakarítási forrást jelentenek az ingyenes belső hívások és az igencsak kedvező külső hívások. A közbeszerzési eljárás keretében, valamennyi hazai távközlési szolgáltató megversenyeztetése eredményeként olyan percdíjakat sikerült a tavalyi év során elérnie az NIIF Irodának, mint eddig egyetlen tagintézménynek sem. A külföldi hívások ára alacsonyabb például, mint a hazai távolsági telefontdíjak. Az idei évben is kiírta az NIIF Iroda a közbeszerzési eljárását, amelyre az első ajánlatok már beérkeztek. Már most látszik, hogy a tavaly elért rendkívül kedvező percdíjak a következő egy évben is biztosíthatóak, sőt a belföldi hívások esetén jelentős árcsökkenés várható.

A további megtakarítások elérése, az ingyenesen hívható számok növelése érdekében elkezdődött más VoIP rendszerekkel történő összekapcsolódások megvalósítása is. Első lépésként a cseh kutatói hálózattal, az NIIF Programéhoz hasonló VoIP szolgáltatást nyújtó CESNET rendszerével való összekapcsolódás valósult meg, amelynek eredményeként a cseh egyetemek és kutatóintézet jelentős része válik ingyenes hívhatóvá a tesztelések lezárultával (április eleje). Hazai VoIP hálózatokkal történő összekapcsolódás is elindult, ennek első lépéseként a Synergon Rt. felé épült ki a VoIP kapcsolat, amelynek bejelentése március elején történt meg.

A VoIP hálózathoz csatlakozó intézmények számának növelése érdekében 2004. februárban meghirdetésre került a bekapcsolások második fázisa, amelyre folyamatosan lehet jelentkezni. Jelenleg a csatlakozó intézmények alközponti



Fehér Ede

bekötéseinek vizsgálata folyik, illetve beszerzés alatt vannak a kapcsolódást biztosító gateway eszközök.

Az intézményekben egyre nagyobb számban merült fel a belső hangkommunikáció IP alapon történő megvalósítása IP alközpontok és telefonok alkalmazásával. Az NIIF Iroda a VoIP projekt céljai közé is illeszkedő törekvések támogatása érdekében tesztlabor kiépítését kezdte meg. Első lépésben a teljes mértékben szabványos és „alternatív” gyártóktól származó SIP telefonok beszerzése és nyílt forráskódú IP PBX (SER, Asterisk) kiépítése valósul meg április végéig. A projekt által elért eredmények alapján kijelenthető, hogy mára realitás a hang és adatkommunikáció integrációja. Elhárultak a szabályozási és műszaki akadályok az intézményi telefonközpontok közvetlen összekapcsolása előtt, és a végfelhasználó intézményeknél jelentős megtakarítást lehet elérni a VoIP technológia alkalmazásával. Az NIIF Program projektje mintaként szolgál más, országos adathálózáti infrastruktúrával rendelkező szervezet, költségvetési intézmény számára. □

Fehér Ede

## Bővülő kapacitás

Három éve már, hogy az NIIF központban üzembe helyezték az első szuperszámítógép konfigurációt. Az akkori gép két Sun E10k node-ból állt, 96 processzort, 32 Gbyte memóriát tartalmazott, és teljesítménye elérte a 60 Gflop/s értéket. E paramétereivel Magyarország, sőt Közép-Európa legnagyobb számítógépének számított, és a világ 500 legnagyobb gépét jegyző TOP500 listára is felkerült. Az elmúlt évek során, a felhasználói igények örvedetes növekedése miatt az NIIF fokozatosan, több lépcsőben bővítette a szuperszámítógép kapacitását. A gép korszerű felépítése, jó skálázhatósága miatt ez egyszerűen megoldható volt, újabb processzorok, több memória, illetve még egy node hozzáadásával. A mai konfiguráció – amely továbbra is a legnagyobb számítógép Magyarországon – 3+1 node-ot és 196 processzort tartalmaz, 196 Gbyte memóriája van, teljesítménye pedig csaknem eléri a 200 Gflop/s értéket. Az optikai csatlakozás háttértár kapacitása 3 Tbyte. Az egyre szaporodó felhasználók évről-évre nagyobb HPC erőforrást igényelnek. Noha az NIIF ClusterGrid infrastruktúrája részben már tehermentesíteni tudja a szuperszámítógépet, annak kihasználtsága az elmúlt hónapokban ismét 90% közelébe emelkedett. Ez az érték az optimálisnál már magasabb, és mindenképpen további teljesítmény növelést indokol. Ezért az NIIF ezekben a hetekben

újabb bővítést hajt végre. A központban rendelkezésre álló fizikai hely illetve klíma kapacitás korlátozott volta miatt az újabb lépést már csak úgy tudjuk végrehajtani, hogy a kapacitás egy részét kihelyezzük az NIIF központból egy-egy tagintézménybe. Az új konfiguráció a központban két Sun F15k node-ot és a kiegészítő egységeket fogja tartalmazni összesen 132 processzorral és 260 Gbyte memóriával. A meglévő két E10k node kihelyezve üzemel, a HBONE nagysebességű kapcsolatai révén gridet alkotva a központi géppel. A kialakuló rendszer kapacitása meg fogja haladni a 300 Gflop/s-ot. A felhasználók számára – az átalakítás miatt elengedhetetlenül szükséges leállásoktól illetve átmenetileg korlátozott kapacitástól eltekintve – mindez nem jelent semmiféle nehézséget, vagy a megszokott környezethez képest lényeges változást.

Máray Tamás

