

A perfSONAR – röviden

A nemzetközi GN2 projekt egyik kiemelten fontos fejlesztési feladata egy korszerű hálózatmenedzsment- és felügyeleti keretrendszer kialakítása. A munkában, más országok kutatóhálózataival szorosan együttműködve, az NIIF Intézet is részt vesz.

A hálózatüzemeltetők a felügyeletük alá tartozó hálózati berendezéseket és az ezeket összekötő távközlési kapcsolatokat manapság bejáratos módszerek alapján, rutinszerűen ellenőrzik. A teljesítményre és kihasználtságra (terhelésre) vonatkozó adatokat felügyeleti rendszerükben rögzítik, későbbi felhasználás, megjelenítés céljára tárolják. A megfigyelt, rögzített adatok köre az üzemeltetési tapasztalatok folyamatos bővülésének hatására időről-időre változik, a felügyeleti rendszerek folyamatosan fejlődnek. Mivel az üzemeltetők saját egyedi tapasztalataik alapján fejlesztik rendszereiket, ezért a megvalósított felügyeleti módszerek kialakítása szerteágazó, azok más üzemeltetők felügyeleti rendszerével együttműködni legtöbbször képtelenek. A technológiák különbözőségén (esetleges inkompatibilitásán) túl a független üzemeltetők saját mérési adatainak megosztása egymással szabályozási, biztonsági kérdéseket is felvet.

A felügyeleti rendszerek különbözősége és függetlensége miatt nem lehetséges (vagy csak nehézkesen) a különböző üzemeltetők hálózataiban lévő hálózati csomópontok között fellépő teljesítményproblémák hatékony vizsgálata, hiszen nem biztosított az önálló hálózatokban, különböző módszerekkel mért és rögzített adatok megjelenítése egységes felületen, így a mérési eredmény-halmazok koherens egészként történő értékelése. Az Európai Unió által támogatott GN2 projekt JRA1 munkacsoportjának célja egy olyan keretrendszer megtervezése - és a szükséges szoftverelemek elkészítése -, amely lehetővé teszi az egyes üzemeltetők különálló felügyeleti rendszereinek egységes felügyeleti rendszerbe integrálását, úgy, hogy eközben az üzemeltetők függetlensége ne sérüljön.

A megtervezett perfSONAR (Performance focused Service Oriented Network monitoring ARchitecture) keretrendszer használhatóságá-

nak növelése érdekében a GN2 közösségen kívüli más fontos hálózatok (Internet2, ESnet) üzemeltetői is részt vesznek a projektben. A koncepció szerint a hagyományosan közvetlenül kommunikáló mérési pontok és megjelenítési felületek (GUI) közé, köztes réteggként épülnek be a perfSONAR rendszer elemek (l. az ábrát), természetesen nem akadályozva a hagyományos megjelenítési felületek funkcionalitását.

A szoftverelemek 1.0-ás verziója már elkészült, a következő lépés egy mintarendszer megvalósítása. A mintarendszer létrehozásában 5 másik európai kutatóhálózati szervezettel (GARR - Olaszország, DANTE - Egyesült Királyság, PSNC - Lengyelország, SWITCH - Svájc, FCCN - Portugália) együtt az NIIF Intézet is részt vesz.

A keretrendszer által definiált három legfontosabb rendszer elem típus:

- Measurement Point (MP): mérést végző, mérési adatot előállító rendszer elem
 - Measurement Archive (MA): a mérési adatokat tároló adatbázis
 - Az adatok megjelenítését végző felhasználói felületek
- A pilot keretében a következő elemeket fogja az NIIF a HBONE-ban telepíteni:
- RRD MA: RRD adatbázist használó mérési eredmény archívum
 - L2 status MP: Layer 2 összeköttetések állapotát felügyelő mérőeszköz
 - SSH/Telnet MP: hálózati eszközökből telnet/ssh-val adatokat kinyerő mérőeszköz
 - BWCTL/Hades MP: TCP átviteli teljesítmény aktív módon (tesztforgalommal) mérő eszköz (3 db., a HBONE 3 különböző pontján)

Bővebb információk a <http://www.perfsonar.net>, ill. az ivanszky@niif.hu címen! □

Ivánszky Gábor
NIIF Intézet

A VoIP-szolgáltatás aktualitásai

Az NIIF Intézet VoIP-szolgáltatásában a tavalyi év végére két fontos feladatot sikerült megoldanunk. Célunk volt, hogy a nyilvános hálózatba irányuló hívások esetén további percdíjsökkentést érjünk el. A szerződött távközlési szolgáltatónkkal történt egyeztetéseket követően hozzávetőlegesen 5%-os árcsökkenést tudunk realizálni. A megkötött megállapodásnak megfelelően az új percdíjak 2008. március 1-ig érvényesek. Sikerült továbbá az év végére lezártnak az elmúlt év legfontosabb üzemeltetési feladatát: közel 10 hónapnyi munkát követően megtörtént a központi hívásirányítást végző szoftverünk cseréje, ezzel szabad utat nyitva számos új fejlesztésünknek.

Az idei év a régóta tervezett új funkciók megvalósításával kezdődött. A szolgáltatásban alkalmazott RADIUS alapú hívásadatgyűjtés helyett egy központi, a hívásirányító adatain alapuló adatgyűjtést valósítottunk meg. Ez a megoldás lényegesen hatékonyabb, rugalmasabb és a hálózatunk inhomogenitásával szemben is teljesen érzéketlen. Az autentikációs adatok redundáns és dedikált MySQL adatbázisokba kerülnek, amelyek alapján szolgálnak az üzemeltetési, felügyeleti célú statisztikáknak, valamint az intézményeink számára kialakítandó Online Információs Rendszernek is. Ez utóbbi munkánév egy régóta tervezett, új funkciót jelent, amellyel az első félévben fogjuk bővíteni a VoIP-szolgáltatásunkat. Lehetővé teszi a szolgáltatásunk weboldalán keresztül az intézményeink saját statisztikáinak lekérdezését (aktuális havi és korábbi forgalmak hívásirányokra lebontva), valamint a szerződéses vagy a szolgáltatáshoz kapcsolódó műszaki adatok megjelenítését (pl.: VoIP-intézmények hívható számmezői). A rendszer fejlesztése külső fejlesztő erőforrás bevonásával történik, és várhatóan április közepén-végén zárul le. A kezdeti funkcionalitást a későbbiekben tovább fogjuk bővíteni.

Az elmúlt hónapokban újabb intézmény nem csatlakozott a VoIP rendszerünkhöz, azonban április végére 3-4 intézmény bekapcsolása várható.

Ilyés Gábor
NIIF Intézet

