

Többszolgáltatós hozzáférési hálózatok – a MUSE projekt (Multi Service Access Everywhere)

LUKOVSZKI CSABA

BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék



Az előfizetők számának növekedése kiszolgálásában ma már egyértelmű az Ethernet-en alapuló technológiák központi szerepe. Ugyanakkor a szolgáltatások körének, a szolgáltatás minőségének, valamint a hálózatok megbízhatóságának biztosítása érdekében új és egységes megoldások szükségesek a beruházási (CAPEX) és üzemeltetési (OPEX) költségek alacsony tartásához.

A MUSE (Multi Service Access Everywhere) európai uniós projekt [1] 2003-ban célul tűzte ki, hogy olyan megoldásokat dolgoz ki, mellyel felhasználók tízezrei szolgálhatóak ki alacsony költségek mellett. Ennek megvalósítása érdekében számos európai távközlési szereplő (mint az Alcatel-Lucent, Ericsson, Siemens, Deutsche Telekom, British Telecom, France Telecom, Poland Telecom, és több más kutató intézet) fogott össze, hogy elsősorban a meglévő elemek segítségével olyan kutatási és fejlesztési célkitűzéseket valósítsanak meg, mely növeli a hálózat szolgáltatásait (mint a minőséget, megbízhatóságot, biztonságot stb.), a hálózat menedzselhetőségét, többnyire már meglévő eszközök és megoldások felhasználásával. A lehetséges megoldások megalkotásakor sokféle architektúrais szempontot és szolgáltatói szerepet kellett figyelembe venni. Ezekre mutat rá a mellékelt *ábra* is.

A Budapesti Műszaki Egyetem Távközlési és Médiainformatikai Tanszéke is kivette ebből a részét, természetesen az alkalmazott kutatáshoz közeli témákban. Részvételünk elsősorban Ethernet-hálózatok teljesítményanalízisére és hálózatmenedzsmentjére fókuszált, de kutatási eredményeket tudunk felsorakoztatni IPv6 címzési és IPv6 kapcsolási témákban is.

A legfontosabb eredményeket Ethernet hozzáférési hálózatok a szolgáltatásminőségi és hálózati megbízhatósági kritériumokat is figyelembe vevő forgalmi optimalizálásában, DSL csomagszintű ütemezés, valamint a feszítőfa-protokollok teljesítmény analízisében értük el. Előbbi témakörből egy teljes disszertáció is született, míg a többi téma is helyet kapott egyes disszertációkban.

A kutatási témák mellett fontos megemlíteni a heterogén hozzáférési hálózatok többszintű topológia felderítésével kapcsolatos demonstrációt, mely a projekt utolsó két évében (2006-2007) beutazta Európát. Nyilvános és zártkörű demonstrációkon lett bemutatva Bécsben, Stockholmban és Antwerpenben is.

A kutatási célok mellett – amennyiben értékelni szeretnénk a projekt eredményeit – fontos szempont, hogy az egyes európai szereplők, így mi is, képet kaphattak társaik, illetve versenytársaik jövőbeli céljairól, így téve lehetővé a távközlésben meghatározó irányvonalak közös formálását. Közös megegyezésünkkel, szerepünk-höz mérten eredményesen kivettük a részünket a munkából.

A projekt hivatalos honlapja:
<http://www.ist-muse.org/>

A MUSE hozzáférési architektúrája

