



Videokonferencia szolgáltatás az NIIF hálózatán

Fehér Ede, Kovács András, Máray Tamás, Mohácsi János

NIIF Iroda



Tartalom



- Az NIIF Videokonferencia projekt célkitűzései
- Mit nyújthat a videokonferencia?
- Technikai áttekintés
- Külföldi felsőoktatási referenciák
- A projekt szakaszai
- A tervezett pilot hálózat
- Mi történt eddig?
- Összefoglalás



A Videokonferencia projekt célkitűzései



- Integrált videokonferencia szolgáltatás a hazai felsőoktatási és kutatói közösség számára
- Kizárólag IP alapú (H.323)
- Nagy sáv szélességgel rendelkező intézmények (>10Mbps)
- Szabványos rendszer → heterogén eszközpark
- Tárgyalóterem szintű berendezések
- Összeköttetés az NIIF VoIP hálózattal
- Később:
 - Desktop rendszerek kiszolgálása
 - Quality of Service
 - Archiválás, visszakereshetőség

Mit nyújthat a videokonferencia?



- Új, hatékonyabb kommunikációs forma
- Döntéshozás gyorsítása, egyszerűsítése
- Idő- és költség-megtakarítás (utazás, szállás)
- Lehetőség gyakoribb „találkozókra”
- Fokozottabb részvétel nemzetközi projekteken (EU)
- Csatlakozás külföldi videokonferencia hálózatokhoz
- Az NIIF infrastruktúra kihasználtságának növelése

Technikai áttekintés: H.323



- Szabványos megoldás: ITU-T
- Valós idejű csomagkapcsolt hang-, video- és adat-konferencia
- Pont-pont és multipont konferencia
- Gyártók: H.323 alapú termékek
- H.323 hálózati komponensek:
 - **Terminal:** videokonferencia berendezés
 - **Multipont Control Unit (MCU):** multipont konferencia kiszolgáló
 - **Gatekeeper:** végpont regisztráció, hívásengedélyezés, címfordítás, sáv szélesség korlátozás
 - **Gateway:** átjárhatóság biztosítása különböző hálózatok felé (pl. ISDN)

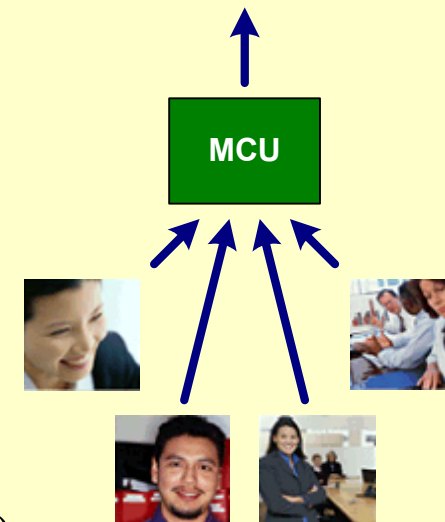
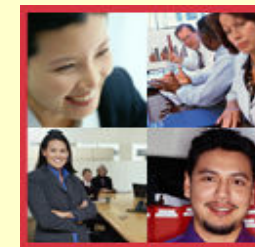


- **Terminál:**

- Céleszköz, hardver komponensek
- Kamera, televízió(k), mikrofon
- Élőkép és prezentáció átvitelének lehetősége

- **MCU:**

- Végpontok jeleit fogadja és szétosztja:
 - *Voice Switched* (hangaktivált)
 - *Continuous Presence*
 - Kombinált
- Képernyő elrendezések (*layout*)
- VoIP hangkonferencia
- Egyéb szolgáltatások (pl. DTMF funkciók)





- H.323 videokonferencia szolgáltatást nyújt:
 - DFN
 - GRNET
 - CARNet
 - REDIRIS
 - SURFnet
 - SWITCH
 - UKERNA (kb. 350 végpont)
 - HEAnet
 - TERENA TF-STREAM munkacsoport
 - *Internet2*
- Linkek:
 - <http://www.surfnet.nl/innovatie/surfworks/conferencing/VC-Inventory/>

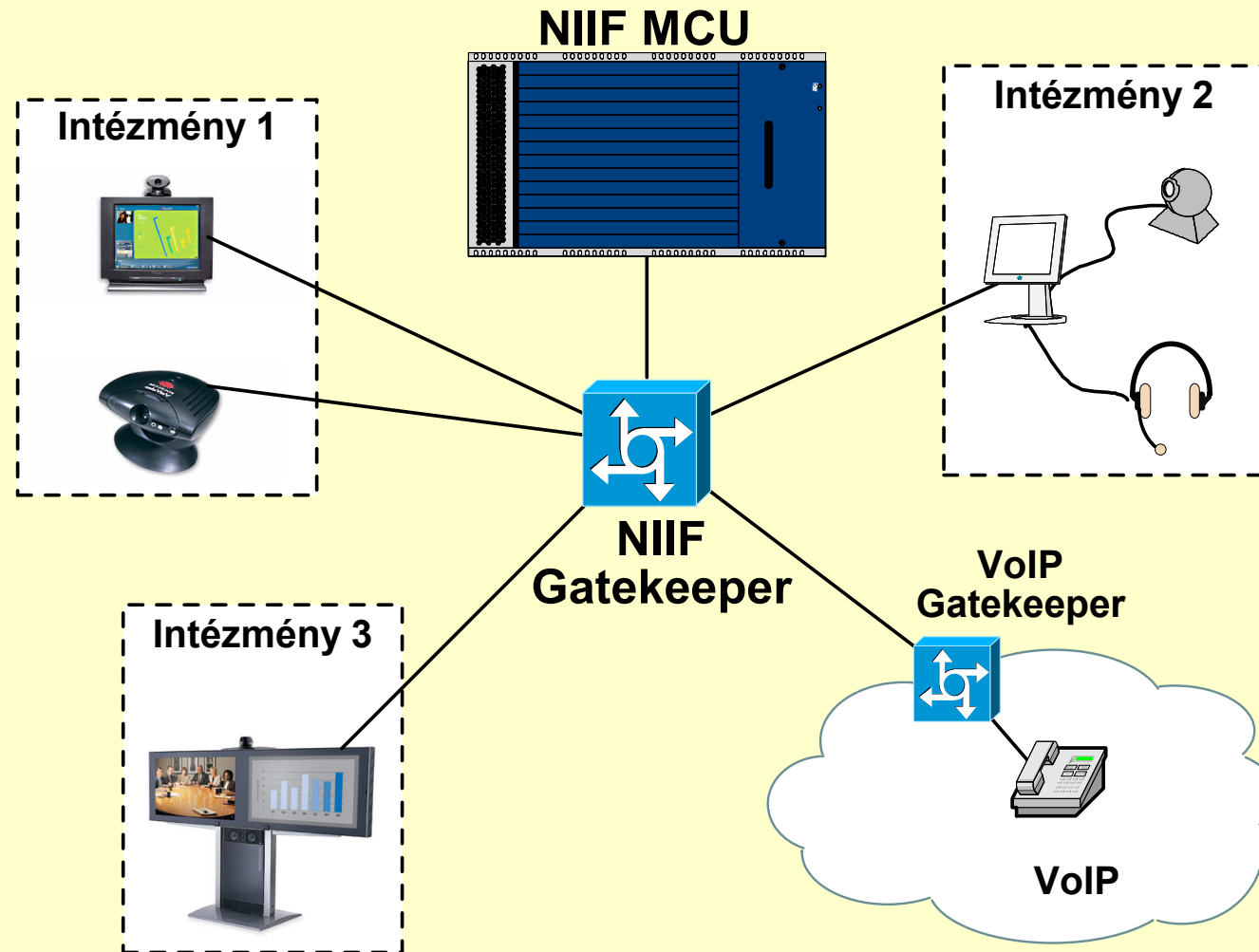
A projekt szakaszai 1.

- **1. szakasz:**
 - Piac felmérése: kik a szereplők?
 - Részvétel videokonferencia bemutatókon
- **2. szakasz:**
 - Együtműködési teszt
 - A nem együttműködő berendezések kiszűrése
 - Ajánlások készítése
 - Videokonferencia tudás- és információs bázis alapjainak lefektetése
- **3. szakasz:**
 - Műszaki tervek elkészítése
 - Tender kiírása, közbeszerzési eljárás lebonyolítása

A projekt szakaszai 2.

- **4. szakasz:** (2003 szeptembertől)
 - Központi szerver-infrastruktúra (NIIF, Budapest)
 - Pilot hálózat kiépítése kb. 15 végponttal
 - Rendszer felügyeleti és menedzsment keretrendszer kialakítása
- **Később:** (2004)
 - Szolgáltatási keretek kialakítása, információ elterjesztése, képzés
 - Booking szolgáltatás
 - Quality of Service
 - Összekapcsolódás az NIIF VoIP hálózattal
 - Kiterjesztés: több intézmény, desktop szolgáltatás
 - Kapcsolat: európai NREN videokonferencia hálózatok
 - Archiválás

A tervezett pilot hálózat



Mi történt eddig? 1.

- **2002 szeptember:** vizsgálódás
 - webkamerák beszerzése
 - Fókuszban: ingyenes szoftverek BSD, Linux ill. Windows platformokon
 - IP multicast alapú szoftverek tesztelése
 - Nincs szabványos megoldás, nincs céleszköz (PC)
 - Részvétel nemzetközi projekt konferenciákon (6NET, GRID)
 - H.323 alapú ingyenes szoftver-megoldások vizsgálata
 - NetMeeting, GnomeMeeting
 - Piacfelmérés
 - Ismerkedés gyártókkal, termékekkel, hazai disztribútorokkal
 - Videokonferencia bemutatók
 - Streaming szoftverek tesztelése

Mi történt eddig? 2.

- **2003 február:**

- Együtműködési tesztelés az NIIF Irodánál
 - Kölcsön berendezések disztribútoroktól (>10)
 - 4 videokonferencia szerver (MCU)
 - Résztvevők: Debreceni Egyetem, SZIE Gödöllő, SZTE Egyetemi Könyvtár
- Eredmények:
 - Jó minőség: 512 KBps-tól
 - Az eszközök jól együttműködnek
 - Néhány szoftver hibát találtunk
- Neumann-év megnyitó (Bp, Debrecen, Eger, Miskolc, Veszprém)

Összefoglalás



- Új NIIF szolgáltatás: videokonferencia
- Központi és intézményi infrastruktúra
- Folyamatos műszaki fejlesztés
- Nagyszámú intézmény bekapcsolása (2004)
- Új projektek és fejlesztések lehetősége
- VoIP extra szolgáltatások