

# Poskytování služeb se zaručenou šířkou pásma v síti TEN-155

*Ing. Václav Novák*

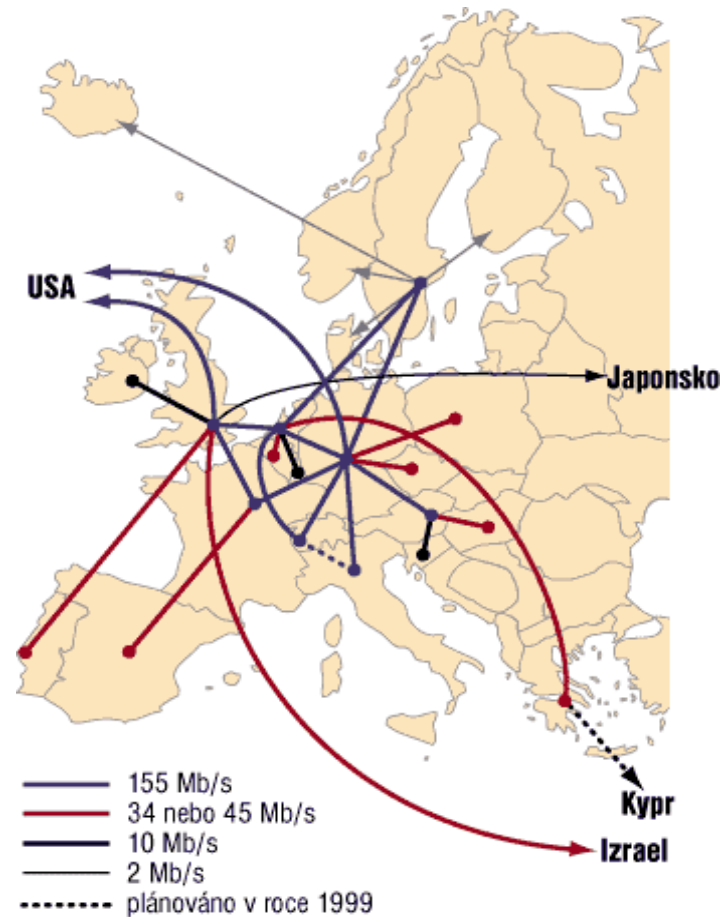
*Ing. Helmut Sverenyák*

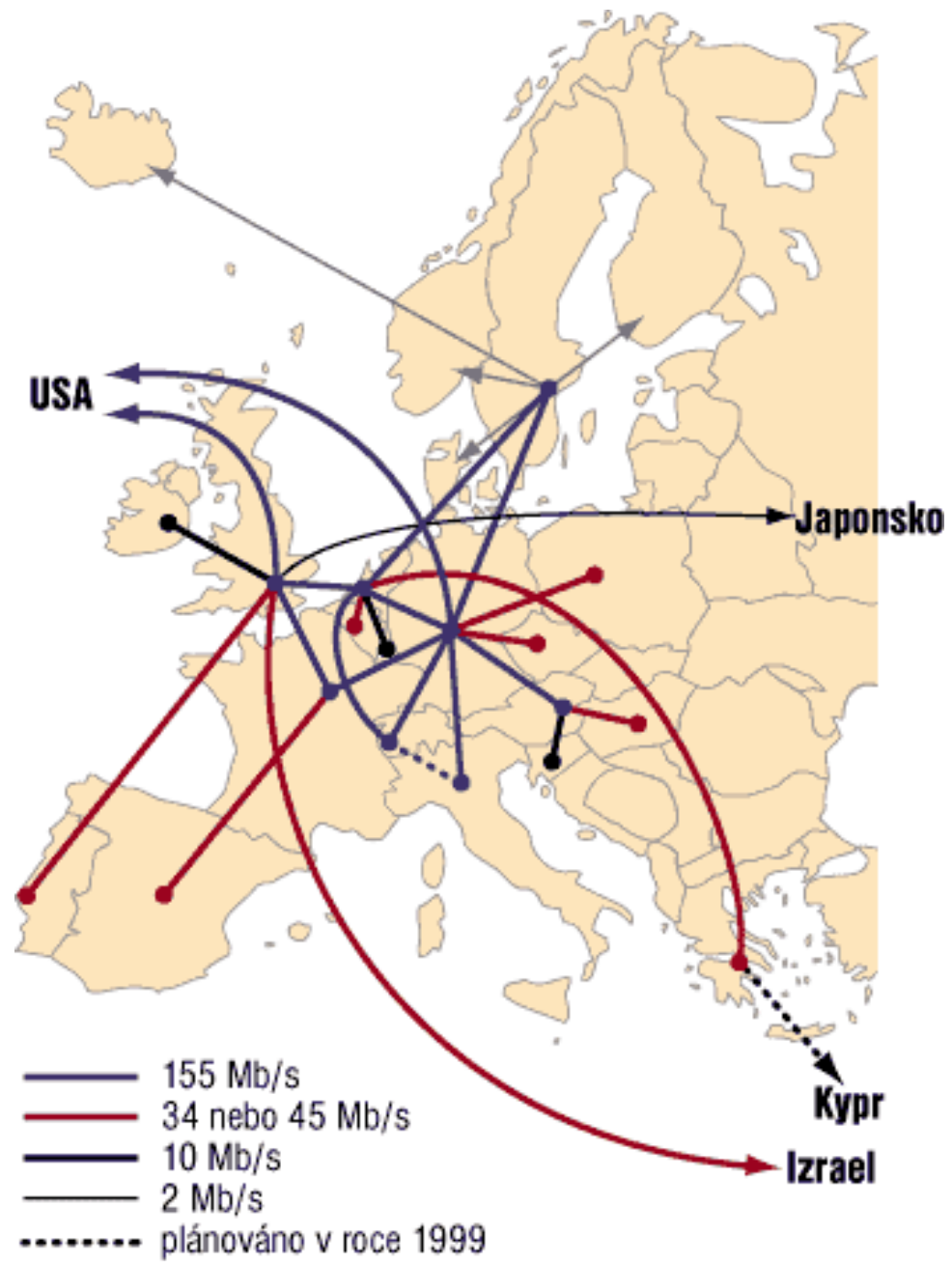
# Úvod

- Sít' TEN-155
- Managed Bandwidth Service
- MBS a TEN-155 CZ
- Shrnutí

# TEN-155

- Akademický provoz
- 18 NRN
- Jádro 155 Mb/s
- ATM technologie
- Umožňuje VPN
- Řízeno DANTE





28.11.99

# Managed Bandwidth Service

## MBS

- služby vyžadující zaručenou šířku pásma
- „definice“ MBS
- potenciální uživatelé
- technické požadavky
- procedura realizace

# Služby

- **Přenosy velkých objemů dat v reálném čase**
- Distribuované konference
- Videokonference
- Metapočítání
- Řízení a vyhodnocování experimentů

## „definice MBS“

Služba poskytující virtuální privátní spojení s definovanou šířkou pásma na úrovni ATM pro potřeby vědeckých a výzkumných projektů

# Potenciální uživatelé

- Organizace, účastníci se vědeckých a výzkumných projektů podporovaných některým z programů Evropské unie.
- Evropské vysoké školy a vědecká pracoviště připojená k NRN.



# Technické požadavky pro realizaci VPN

- Každý účastník musí mít
- dostupný ATM port
- zajištěno ATM end-to-end spojení přes příslušnou síť národního výzkumu nebo přímé spojení do sítě TEN-155

# Typy služby MBS (1)

- Způsob realizace
  - permanentní spojení (PVC)
  - přepínané spojení (SVC)
  
- Doba trvání spojení
  - určitá
  - neurčitá
  - periodické opakování

# Typy služby MBS (2)

- Typ propojení
  - virtuální kanály
  - virtuální cesty
- Počet propojených míst
- ATM služba

# Procedura realizace MBS

- Fáze:
  - Vyjednávání
  - Konfigurace
  - Ověření
  - Realizace služby

# Rozdělení funkcí

- Koordinátor projektu (GNM)
  - zná síťové požadavky projektu
  - má zkušenosti s řízením projektů
  - koordinuje spolupráci a tok informací mezi jednotlivými APM a DANTE
- Správce přístupového bodu TEN-155 CZ (APM)
  - zodpovídá za realizaci spojení na úrovni NRN
- DANTE
  - zajišťuje realizaci VPN na páteři TEN-155

# Vyjednávání (1)

- GNM shromáždí potřebné informace o projektu a možnostech připojení přes NRN a předá požadavek DANTE
- V této fázi se také ověřuje, jestli je požadavek realizovatelný

# Vyjednávání (2)

- Stručný popis projektu
- Koordinátor , jeho náhradník
  - adresa, telefon, e-mail
- Seznam účastníků plánovaného VPN
  - země, kontaktní osoby
- Technické detaily
  - ATM port, technický kontakt, informace o požadovaných PVC (časové požadavky, periodičita, služba, kapacita, účel)

# Konfigurace

- V této fázi probíhá nastavování požadovaných virtuálních kanálů a cest
- Jednají spolu zástupci DANTE a správci příslušných přístupových bodů TEN-155



# Ověření

- Krátké testovací období, v němž se ověří, zda-li je VPN provozuschopný, a jestli nastavené parametry odpovídají potřebám projektu.

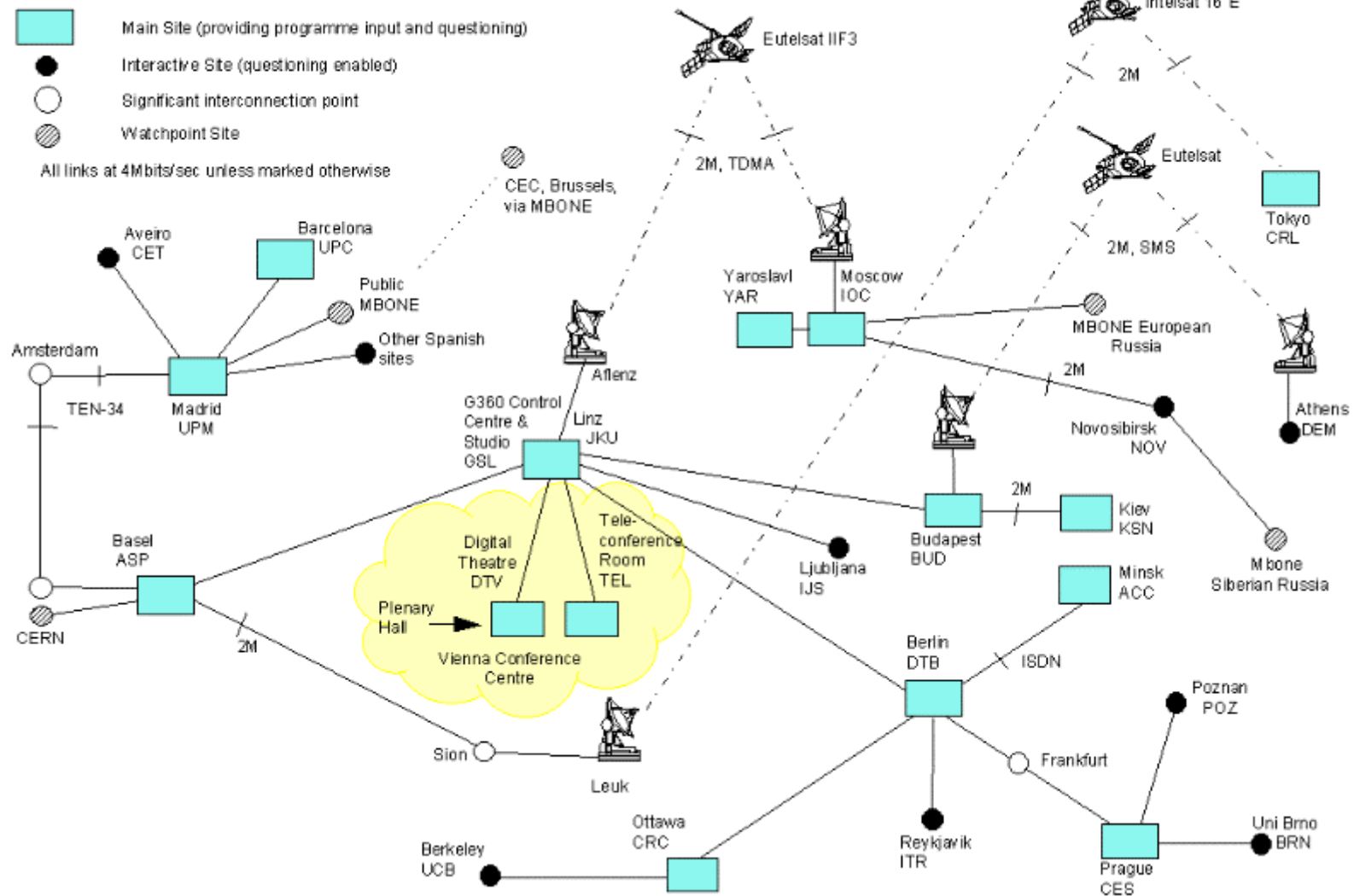
# Realizace služby

- Možnost změny parametrů podle vývoje potřeb projektu
- Interval 2 hodiny

# MBS v TEN-155 CZ

- TEN-34 CZ
  - přenosy operací v rámci lékařských konferencí
  - propojení uzlů Metacentra
  - distribuované konference IDC, IST 98
- TEN-155 CZ
  - účast v  $\beta$ -fázi testování TEN-155 MBS

## G360 Network



# MBS *CERN- TEN-155 CZ*

- Testovací  $\beta$ -fáze
- Projekt fyziků z FzÚ AV ČR na přímé propojení sítě TEN-155 CZ se sítěmi v CERN
- Červenec

# Shrnutí

- Služba je realizovatelná
- Procedura
- Poskytování VPN s kapacitou 10-30% kapacity připojení k TEN-155
- Povýšení mezinárodní konektivity TEN-155 CZ (říjen)

# Informace

- [www.dante.net/mbs](http://www.dante.net/mbs)
  - informace o MBS a procedurách objednávání
  - kontaktní adresy
- [novakv@cesnet.cz](mailto:novakv@cesnet.cz)
- [svere@cesnet.cz](mailto:svere@cesnet.cz)
- **[info@ten.cz](mailto:info@ten.cz)**

Děkuji za pozornost