



Networkshop 2012, Veszprém



A HBONE+ projekttel az NIIF program egy korszakot lezárt és egy újat kezdett – megteremtette a magyarországi kutatóhálózat következő generációjának technológiai és infrastrukturális alapjait oly módon, hogy a felsőoktatás, a kutatóintézetek és a közgyűjtemények az európai fősodornak megfelelő, Európa vezető országaival egyező színvonalú szolgáltatáshoz jussanak. A járulékos fejlesztésekkel és infrastrukturális elemekkel kialakultak egy új megközelítést, új szemléletmódot támogató hálózat, a magyarországi Network Factory alapjai.



HOL TARTUNK MA?

Ritter Dávid

ritter.david@niif.hu

NIIF Program Műszaki Tanács



A nemzetközi környezet I.

- **A program elsődleges célja, hogy hazai felhasználóit az európai környezetbe csatolja**
 - Ennek legfontosabb stratégiai dokumentuma a Digital Agenda

„A digitális menetrend célja általánosságban, hogy a nagy sebességű és szupergyors internetre és interoperábilis alkalmazásokra épülő egységes digitális piac révén fenntartható gazdasági és szociális előnyöket teremtsen.”



A nemzetközi környezet II.

- **A Digital Agenda főbb tárgyalt területei**
 - Interoperabilitás és közös szabványok
 - Bizalom és biztonság
 - Nagy sebességű és szupergyors internet-hozzáférés
 - Kutatás és innováció
 - A digitális jártasság, a digitális készségek és a digitális inklúzió javítása

Az NIIF program valamennyi eleme szorosan csatolódik az EU-s célokhoz, illetve azok hazai megvalósításai



A nemzetközi környezet III.

- **A nagy nemzetközi környezeten túl konkrét projektek**
 - GN3
 - 6Deploy
 - FEDERICA (budapesti testbed)
 - VICES
 - PRACE
 - EMI

Valamennyi stratégiai területen erőteljes jelenlét



A hazai helyzet – az adminisztratív környezet

- **A 2011-es év erős tranziensei után nyugodtabb és kiszámíthatóbb élet**
- **Fenntartó továbbra is az NFM**
- **Kiszámíthatóbb jogszabályi és szervezeti környezet**
- **Továbbra is alulfinanszírozott állapot**
- **Az Intézet professzionális szolgáltató funkcióinak erősítése**

Összességében a Program és az Intézet helyzete rendeződni látszik, a nyugodt szakmai munka feltételei adottak

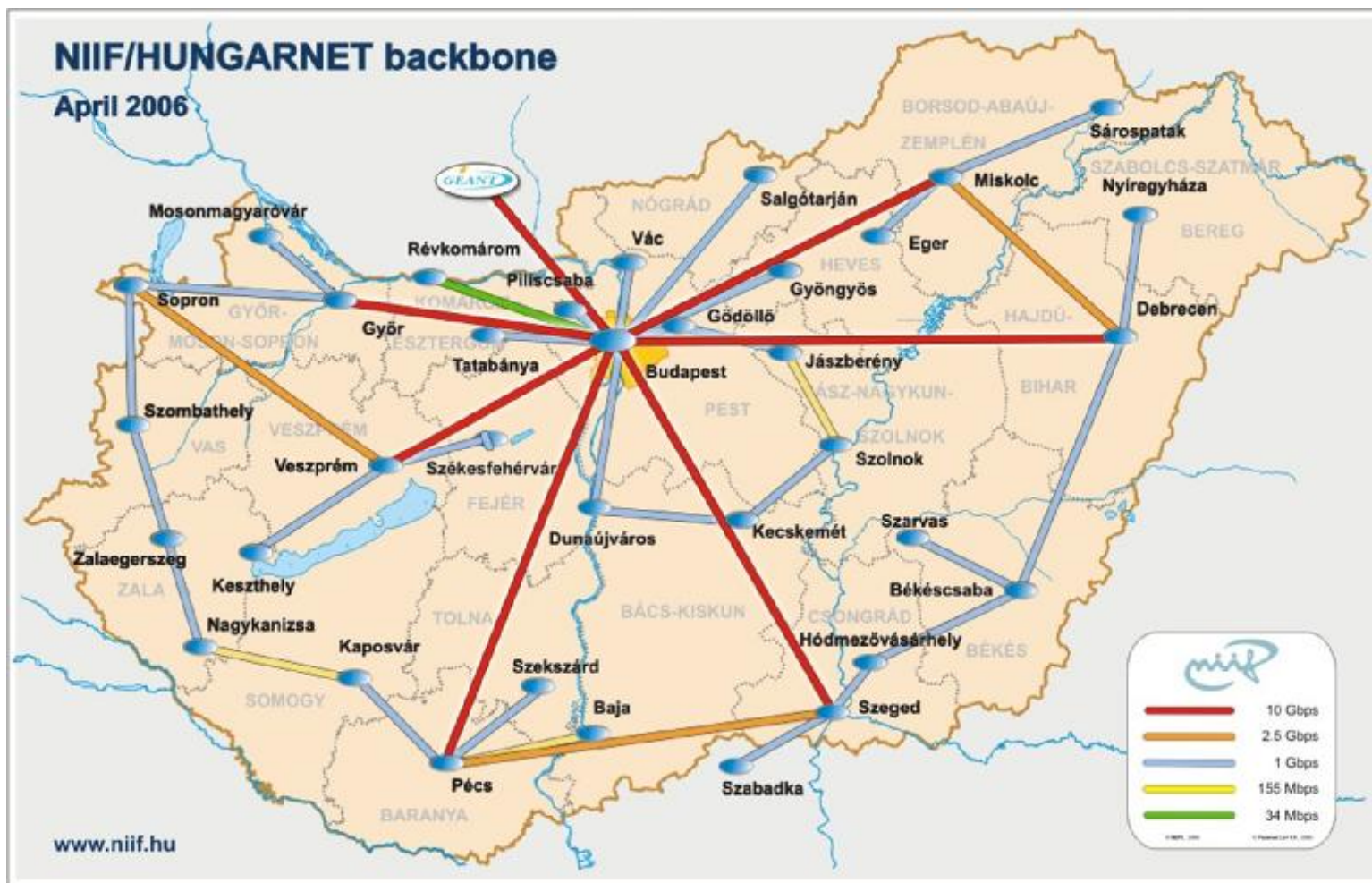


A hazai helyzet – a hálózat

- **Már használatban az új hálózat (79 PoP, ~500 intézmény)**
- **MVM-mel stratégiai jelentőségű megállapodás**
- **GN3 ajánlásoknak megfelelő hibrid, kétrétegű hálózati architektúra**
 - IP/MPLS réteg (a szokásos IP szolgáltatásokra)
 - DWDM réteg (OVPN, λ oD)
- **Összeköttetésenként 80 λ – hullámhosszanként 40 Gbps (kísérletek a 100 Gbps-sel)**

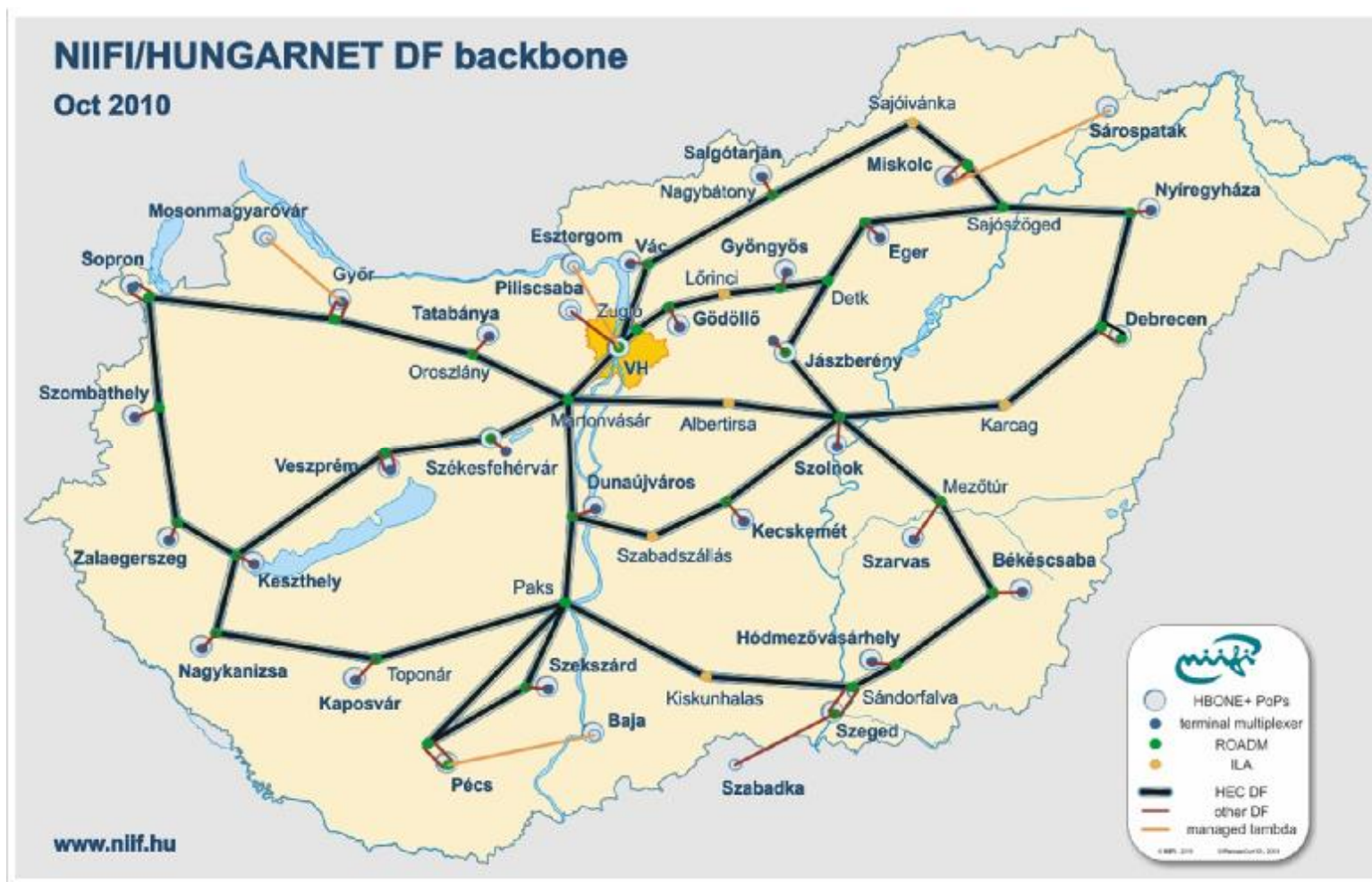


Gerinchálózat egykor és ma - 2006





Gerinchálózat egykor és ma - 2012





A hazai helyzet- szuperszámítástechnika

- **3 vidéki (Szeged, Pécs, Debrecen) és egy budapesti telephelyen**
 - Közel 50 Tflops, vegyes architektúra (közte NUMA is)
 - 1 Pbyte háttértároló kapacitás
 - Erős vizualizációs alrendszerek
 - GreenIT kezdetek
 - Kutatástámogatás, mint szolgáltatás

A magyar alap- és alkalmazott kutatás az ország méretéhez és teherbíróképességéhez mértén kiemelkedő kapacitású eszközparkhoz jutott



A hazai helyzet - middleware

- **Föderatív AAI, cél az SSO és a hordozható identitás**
- **Eduroam, eduID – új csatlakozók nemzetközileg is, megalakult a hazai föderáció, aktív hazai és új nemzetközi tagok, szolgáltatások**
- **Egyre szorosabbá váló föderáció (MTA, ELTE)**
- **Rengeteg potenciális lehetőség, (EISZ)**

Biztonságos és transzparens hozzáférés biztosítása, kialakítva ezzel az egységes erőforrások és szolgáltatások virtuális tárházát, megteremtve az egyszerű service providing lehetőséget.



A hazai helyzet – a cloud

- **Megindult a felhő jellegű környezet és szolgáltatások fejlesztése (~40 fizikai node 3 helyszínen)**
- **Jelenleg Infrastructure as Service és Platform as Service szinten**
- **Adattárolási felhő**
 - 2.5 Pbyte kapacitás
 - Open-Source megoldások

Kialakultak a magas szintű szolgáltatások első elemei



A hazai helyzet - szolgáltatások

- **Videotorium**

- A magyar alap és alkalmazott kutatások, a közgyűjteményi szektor és a felsőoktatás rendszerezett és feltárt multimédiás tárháza lehet – közel 4000 felvétel már most

- **Az NIIF CRM**

- Egységes rendszerben fedí le az egyéni, az intézményi felhasználókat valamint a rendszergazdákat

- **Felhőben implementált szolgáltatások**

Nagyon erős szinergia az egyes projektelemek és a résztvevők között – új működési modell és szemléletmód



A hazai helyzet – társadalmi kapcsolatok

- **Megújuló Networkshop**
 - Vitanap
 - Mobil és e-book elérés
 - Tervezhető program
- **Számos kihelyezett előadás, szeminárium, regionális konferencia, továbbképzés**
- **Erős jelenlét a sajtóban**

Az NIIF Program jól látható szereplőként, valódi katalizátorként működik abban a közegben, amelyben szolgált



HBONE+ katalizáció – azaz mire lesz jó ez az egész?

Az új infrastruktúra a tervek szerint számos olyan fejlesztést vagy projektet képes támogatni, vagy egyáltalán lehetővé tenni, amelyek az intézményekben jönnek létre, de közös infrastrukturális és/vagy módszertani bázison állnak. Különösen fontos az intézményközi kooperációk támogatása.

Technológiai projektek – felhő alapú alkalmazások és környezet - greenIT

Digitális repozitóriumok – szaktudományi adatbázisok – tudástárak - OAI – multimédia – e-learning

Nyílt szabványok és architektúrák – föderatív rendszerek – mobilitás- innovációs tevékenységek támogatása – az információs vagyon kezelése, green IT



A jövő

- **Erősen változó környezet a Program valamennyi résztvevője számára**
- **Változó elvárások a felhasználói körben, mobiltechnológia, mobilitás, szociális hálózatok**
- **A kritikus infrastruktúrák és szolgáltatások növekvő aránya, biztonsági és jogi problémák**
- **Alkalmazkodási, hatékonysági, technológiai, szervezeti, működési kényszerek**
- **A kooperáció erősödő szerepe**



Az NIIF Program következő 10 éve

- **A kialakult infrastruktúra és szolgáltatáshalmaz alapjaiban meghatározza a hazai kutatási, közgyűjteményi és felsőoktatási terület működését. A továbbiakban zömmel erre építve, ezt továbbfejlesztve jöhetnek létre intézményi projektek is. Ennek finanszírozási feltétellé kell válnia.**
- **Az előbb felsorolt kényszerfeltételekhez történő alkalmazkodásban a Programnak kiemelt szerepe van. Ezért tovább kell erősíteni a Program és az intézmények közötti, valamint az intézményközi kapcsolatokat.**
- **Az egyre összetettebbé váló technológia miatt specializálódásra van szükség. Emiatt a programban megjelenő valamennyi ágensnek szolgáltatóként kell működnie, ICT szolgáltatást kell kínálnia.**
- **Meg kell változnia a felhasználói attitűdnek - nem intézményi, hanem szolgáltatói kontextusban kell gondolkodni. Ennek első eleme az NIIF cloud.**
- **A következő 10 év sikeréhez a kooperatív (föderatív) működés általánossá válására van szükség.**



***„A jövő azoké, akik látják a lehetőségeket,
mielőtt azok nyilvánvalóvá válnának”***
(John Scuelly)