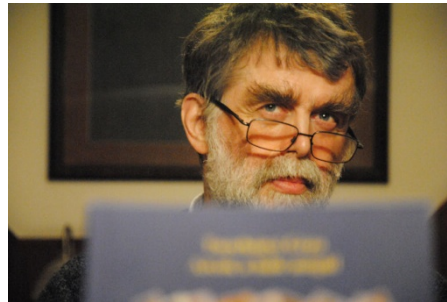


IPv6 és a dicső magyar múlt



Turchányi Géza ©
turchanyi.geza@gmail.com

Összefoglaló

Dicső magyar múlt: mit is válasszunk példának?

- 1978/79 CÉDRUS a KFKI-ban, az első magyar hálózati gép (TPA70) Ausztriában
- A 80-as évek Magyarország: Tokamak vezérlő hálózat, KSH országos, IIF (Információs Infrastruktúra Program)
- A magyar (IPv4) Internet kezdete 91/92
- Újgenerációs Internet (IPng/IPv6) kezdete 91/92
- Ha hiányzik az IP cím: RIPE NCC: RFC1597: Address Allocation for Private Internets”, 1994. 03

- 5.Networkshop, Keszthely, 1997: Máray Tamás, Mohácsi János, Szigeti Szabolcs
- OMFB-IKTA 1998-2002 (BME, Matáv PKI, NIIF, KFKI)
- 2003-2006: Campus Ipv6 (xDSL!); Video/IPv6
- 2007-2008-2011: Kitörési kísérlet, háttérmunka
- Miért szól a déli harangszó, s hogyan tovább

Dicső magyar múlt... Amikor még nem volt se Internet, se IPv6

1456: Nándorfehérvárnál megverjük a támadókat

1978: CÉDRUS távadatfeldolgozási rendszer a KFKI-ban (TPA70, IBM360 kompatibilis R40)

1979-81: magyar TPA70-es (x.25) számítógéphálózati csomópont Laxenburgban (Ausztria)

80-as évek, mikor még Magyarországon nem volt se Internet, se Ipv6, de valami elkezdődött

KFKI fejlesztésű lokális hálózat a Kurcsatov Intézet Tokamakjához (10 000Volt, folyamatvezérlés)

1985: DECNET fölé épített országos hálózat a Központi Statisztikai Hivatal részére

1986: X.25 alapon indul az IIF (Információs Infrastruktúra Fejlesztés) program

80-as évek második fele: UNIX oktatás a BME-n

89/91: Ösztöndíjas magyarok nyugaton (CERN, Hollósy Information Exchange, HIX)

EUNET, EARN nyitás, nemzetközi levelezési átjárók

Bulletin Board (Fidonet levelezés, osztrák önkéntesek)

90-as évek első fele: kevés pénz, az Internet, ha nehezen is, de elindul Magyarországon

- 1991 ősz: Steve Goldstein, NSF programigazgató a 10.RIPE-ről jövet meglátogatja a KFKI-t és a SzTAKI-t, megkapjuk az első IP címeket
- 1993 NATO workshop az Internetről az OMFB-ben
- 1991-1994 Virágozzék sok kis (nemzetközi) vonal, Budapest Egyetemi FDDI gyűrű 100Mbs
- 1995: HBONE= Budapesti FDDI+2M Micro+Országos X.25
- 1996: tömeges lakossági Internetszolgáltatás (Datanet, Euroweb, Elender, Matáv...)
- 1997/98: Sulinet a középiskoláknak, önálló költségvetés!
- 1998: Megújul, önállósodik az NIIF, önálló költségvetés!

Az Internet új generációja

1991/94 Versengő koncepciók az IETF keretében

Az Internet újratervezését, mint célt, már a 80-as években megfogalmazták!

Később az újratervezett Internet sok új elemét ráfejlesztették az Ipv4-re is, de nem mindent!

Kényszer: IP címtartomány az Ipv4-ben szűkös
Új lehetőség: pl. Mobilitás!

Brian Carpenter (korábban CERN, később IAB elnök)

www.ripe.net/ripe/meetings/ripe-meetings/ripe-17/minutes

15-20 év együttélés várható a régi és az új Internet között

Privát Internet címek:

Address Allocation for Private Internets”, 1994. 03

Válasz az IPv4-en belül:

1, Újrafelhasználható IP címek

Jan de Groot, Daniel Karrenberg, Martin Tepstra, Tony Bates and others: RFC1597

Address Allocation for Private Internets”, 1994. 03

(szövegben: Turchányi Géza)

(vehemens támadások, ellen RFC)

2, CIDR (Classless InterDomain Routing): aggregált címkiosztás és rúting (Tony Bates)

3, NAT (Network Address Translation)

IPv6 Magyarországon, 1997

5. Networkshop, Keszthely

Budapesti Műszaki Egyetem Folyamatszabályozási
Tanszék;

Máray Tamás, Mohácsi János, Szigeti Szabolcs

Hálózat: két 486-os PC, egymással összekötve

Szoftver: INRIA (francia kutató központ)

Nemzetközi összeköttetés: 6BONE, IPv4 felett alagutak:
Svájc, Dánia, Münster (Németország), Chicago

www.niif.hu/rendezvenyek/metworkshop/97/tartalom/NWS/1/15/index.htm

IPv6 Magyarországon, 1999-2001
OMFB IKTA program, TIPSTER6
Testing Experimental IPv6 Technology and Services in
Hungary

Főbb résztvevők:

Budapesti Műszaki Egyetem Irányítástechnikai és
Informatikai Tanszék; Informatikai Központ (Máray
Tamás, Mohácsi János, Szigeti Szabolcs)
KFKI RMKI Számítógéphálózati Központ (Kadlecsik József,
Borbás Éva)
MATÁV PKI Távközlési Kutató Intézet (Miskolczi János,
Turchányi Géza, ösztöndíjasok)

Hálózat: két 486-os PC, egymással összekötve
Szoftver: INRIA (francia) és TAHI (japán) kód

IPv6 Magyarországon, 1999-2001 (2) OMFB IKTA program, TIPSTER6

Öszefoglaló: RIPE42, 2002. április, Amszterdam
Kliens tesztek (kék: OK, piros: nem működik)

	Solaris 8	Debian w	RedHat 7.1	Suse 7.2	NetBSD 1.5
Ftp	OK	OK	Nem működik	OK	OK
Ssh	OK	OK	OK	OK	OK
Telnet	OK	OK	OK	OK	OK
Finger	OK	Nem működik	Nem működik	OK	OK
Wget	Nem működik	OK	Nem működik	Nem működik	OK
W3m	Nem működik	OK	Nem működik	Nem működik	OK
Mutt	Nem működik	OK	Nem működik	Nem működik	Nem működik

IPv6 Magyarországon, 1999-2001 (3) OMFB IKTA program, TIPSTER6

Öszefoglaló: Networkshop 2002 március, Eger

IPv6 a vártnál lassabban fejlődik

Tipster6 projekt reményeink szerint megpezsdítette a hazai IPv6 életet

Hungarnet kapott IPv6 címtartományt

Vannak még gondok az implementációkkal és az alkalmazásokkal

IPv6 Magyarországon, 2002-2006 (1) 6NET, CAMPUSIPv6, BME-MATÁV PKI

Mohácsi János hazajön Angliából, és beviszi a Hungarnet/NIIF-et az európai 6NET projektbe, a nagyobb hazai akadémiai kutatóközpontokkal együtt

Hazai projekt: CAMPUSIPv6
videotorium.hu/hu/events/details/56,Campus_IPv6_workshop

BME IK-MATÁV PKI együttműködés
Arccal a DSTM-felé (áttérési módszer)
Video/IPv6: INET'2004 Barcelona
Cyrill Kriegel, francia ösztöndíjas

IPv6 Magyarországon, 2002-2006 (2)

6NET, **CAMPUSIPv6**, BME-MATÁV PKI

Hazai projekt: CAMPUSIPv6
videotorium.hu/hu/events/details/56,Campus_IPv6_workshop

KFKI, Kadlecsik József, Borbás Éva:
IPv4-IPv6 címadminisztrációs eszköz LDAP-DNS
NETFILTER: közös szűrési szabályrendszer v4v6

Szeged, Bohus Mihály, Biliczky Vilmos:
IPv6 multicast (többesküldés) és alkalmazásai

Siemens, Szabó Gábor: IPv6 DSL környezetben

ISZT: 6net Deliverable D2.5.3: ami még fejlesztendő

IPv6 Magyarországon, 2007-20011 (1)

Külön utak, szemben a gazdasági válsággal

Hogyan nyerhetnénk időt? (TG, 2007)

A videotórium egyik legnézettebb előadása, 2007 NWS

[videotorium.hu/hu/recordings/details/
1735,IPv4_IPv6_10_7_avagy_elkerulhető-
e_meg_reformokkal_a_forradalom_](http://videotorium.hu/hu/recordings/details/1735,IPv4_IPv6_10_7_avagy_elkerulhető_e_meg_reformokkal_a_forradalom_)

[meetings.ripe.net/ripe-55/presentations/turchanyi-two-jokes-half-
proposal.pdf](http://meetings.ripe.net/ripe-55/presentations/turchanyi-two-jokes-half-proposal.pdf)

[www.networks2008.org/data/upload/file/Technical/
A5_4_Turchanyi_Mohacsi.pdf](http://www.networks2008.org/data/upload/file/Technical/A5_4_Turchanyi_Mohacsi.pdf)

Akinek bejött: Rémi Deprés (francia)

IPv6 Magyarországon, 2007-20011 (2)

Fejlesztőcsapat az Ericsonnál



Az IPv6 mester



Mohácsi János

Fejlesztési igazgatóhelyettes
(HUNGARNET, NIIF)

Computer engineer, 1993, BME

DANTE (Cambridge) 2001-2002
EU/IST FP5/6/7 projects 2002-

IPv6: 6BONE, TIPSTER6
6NET, CampusIPv6
6DISS, 6Deploy

IETF: v6-ops, RFC4890, RFC6105

Turchányi: dicső múlt, IPv6
16.oldal

Miért szól a déli harangszó, s hogyan tovább

Az 1456-os nándorfehérvári győzelem az, amire minden magyar büszkén emlékezik meg: mi győztünk, értünk szól a harang minden délben... (legalább is a legenda szerint)

Nevek: Kapisztrán János, Dugonics Titusz, Hunyadi János....

Olasz keresztések, szerb felkelők, magyar nemesek...

Győztek és belehaltak....

Hogyan tovább?

A nándorfehérvári győzelem mögött nemzetközi összefogás, tudás, **pénz** és elszántság volt

Az IPv4 foltozgatása egyre kezelhetetlenebbé teszi a rútingot (kinőjjük a továbbításhoz rendelkezésre álló tárhelyeket a vonali kártyákon)

Időben át tudunk-e térni az Ipv6-ra?
Tartalomszolgáltatások?
Oktatás? Általános és középiskolában is!

Győzünk? Belehalunk?