

Élet az IPv4 után

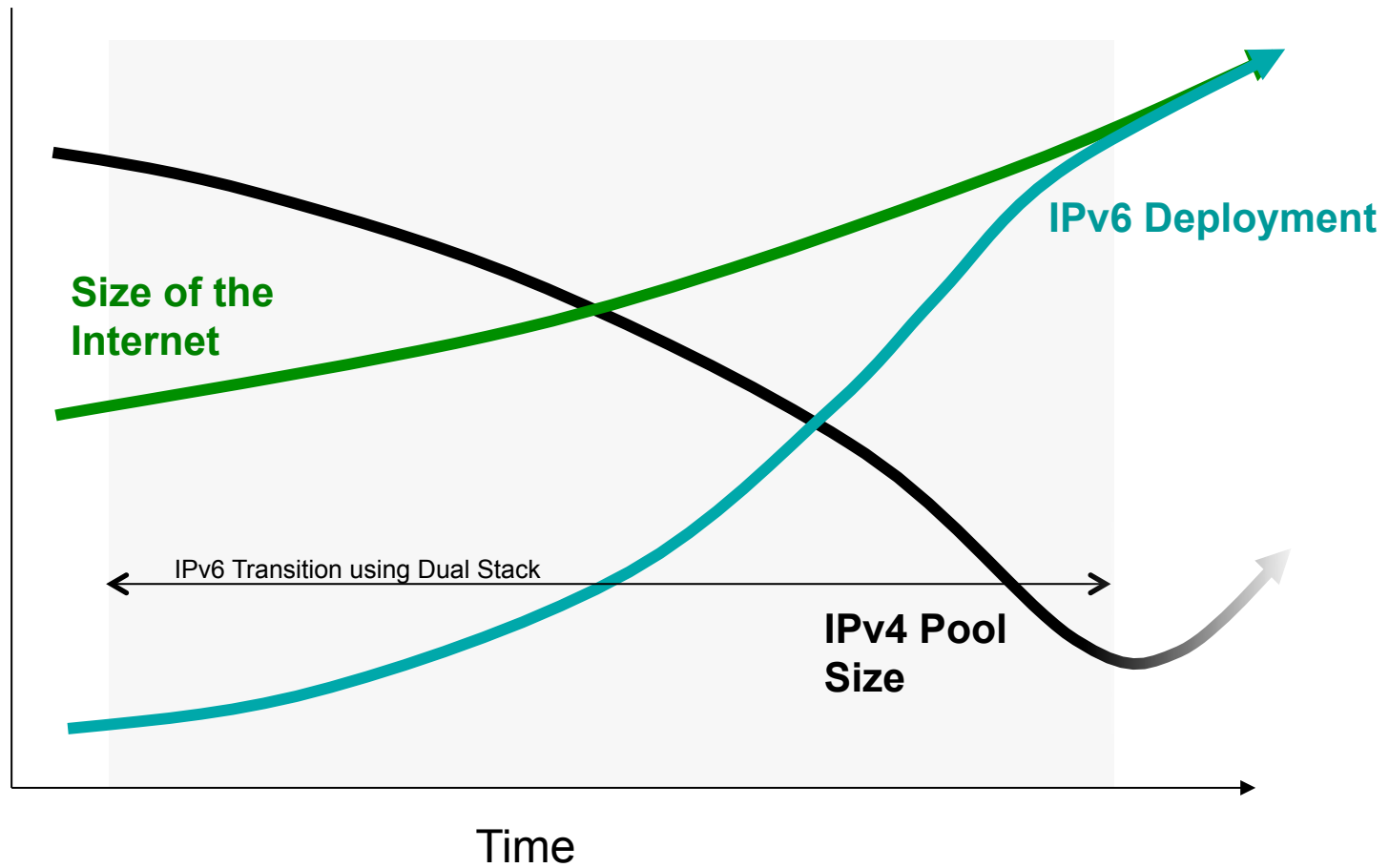
Hbone workshop 2009

2008.11.11

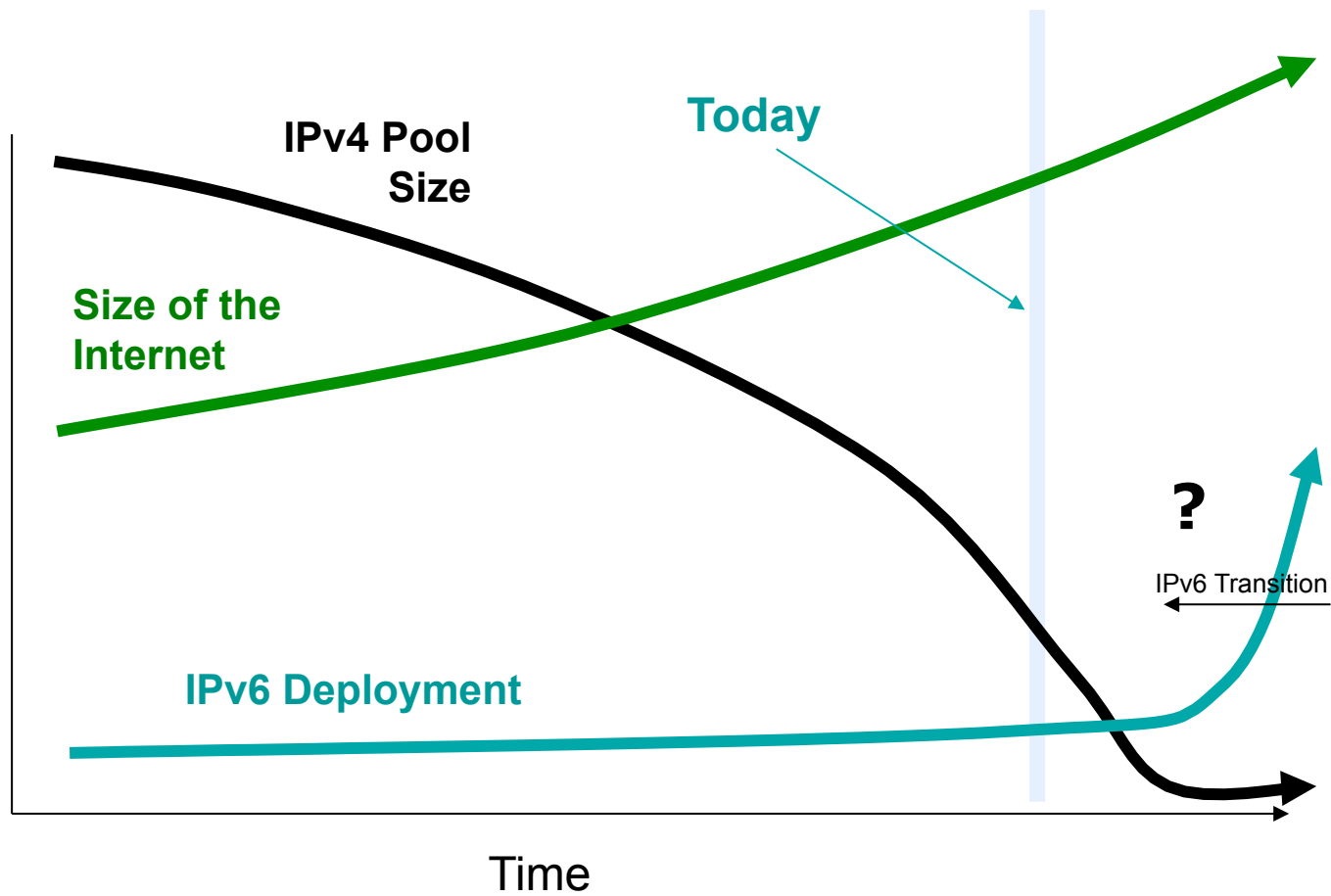
Előadás? – Nem! – Együttes gondolkodás

- Az előadás nem NIIF IPv6 szolgáltatásairól szól:
 - Gerinc 2005 óta IPv6-ot szolgáltat
 - Access – pilot szolgáltatás 2009 nyara óta
 - Alkalmazások és middleware – dolgozunk rajta

Eredeti terv



Új terv?



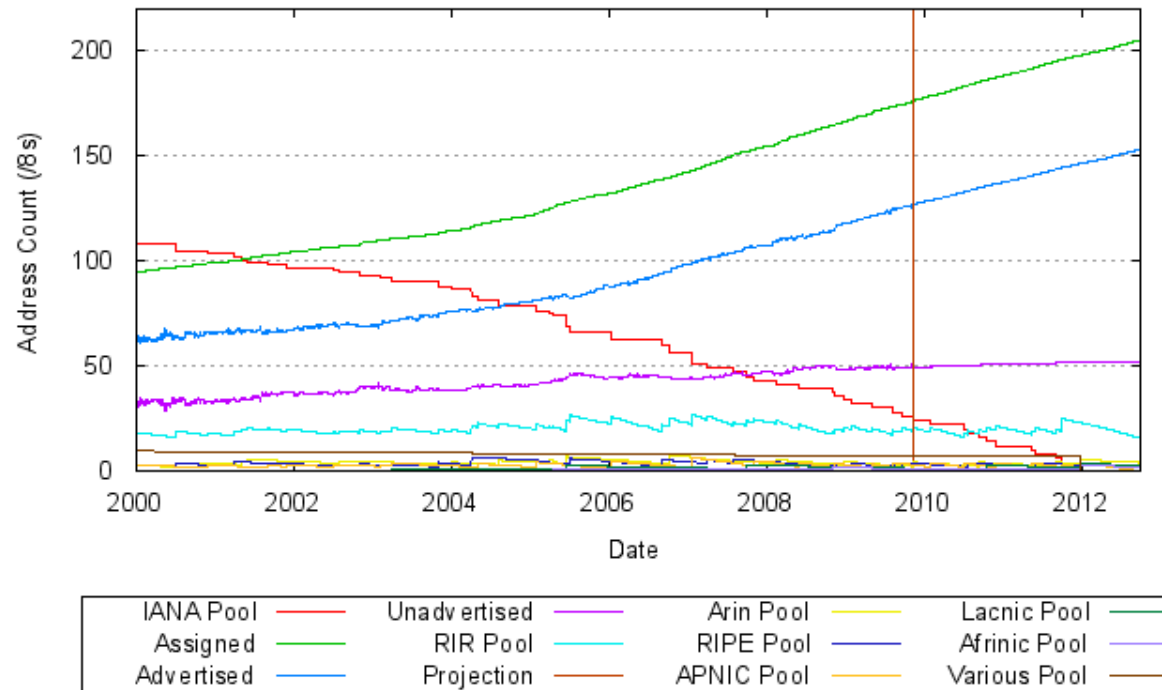
A két forgatókönyv között jelentős eltérés van

- Cél:
 - gondolkodásra készíteni, hogy mi lesz ha elfogy az IPv4-es címtartomány?
 - A régi IPv4 és új IPv6 világ közötti szakadék áthidalása
 - Kezeleni kell az IPv4 elfogyást
 - Fel kell készülni, hogy csak IPv6-ot tudunk használni
 - Szakadék csökkentése
 - Mit tegyünk?

3 probléma

1. IPv4 elfogyás kezelése
2. Csak IPv6-ot használó alkalmazások, szolgáltatások – valamilyen IPv4 átjárással
3. Partnerek és felhasználók támogatása

IPv4 elfogyás



Minden modell 2011 év vége körül konvergál
A probléma sürgőssége a használat arányától függ
Válságot okozhat!

Hol tart az NIIF közösségnél az IPv4 elfogyás?

Címtartomány	Használt
193.224/16 193.225/16	57.4%
193.6/16	69.1%
195.111-16	27.3%
Összesen	52.8%

IPv4 elfogyás nem látszik drámainak – DE
Nagyon sok menedzseletlen NAT van!
Telítettségi határ ~ 70%-nál

IPv4 elfogyás – IPv4 megjavítása?

- Problémák
 - SSL webserverek
 - Videokonferencia
 - P2P alkalmazások – nem csak a letöltő alkalmazások
 - VPN-ek
 - E-mail blacklisting – mások miatt
- Léteznek egyedi megoldások
 - De! Meg tudjuk csinálni a hátralévő időben?
- Jelentős koordinációt igényel!!! –
 - de Y2K-nál működött
- Minden IPv4 igényes alkalmazást/
szolgáltatást auditálni kell ilyen szempontól

Működő IPv6

- Nincs még meg?
 - Képesek vagyunk IPv6-ot futtatni
 - De ez nem a végső! – végső:
 - Működő end-to-end IPv6 internet: kliensek, routing, szolgáltatások, IPv4 együttműködéssel
- IPv6 óra segít? – és IPv6 tesztek laborok
 - Mi az ami működik? – összeáll a mozaik?
 - Azonosítani mi az ami nem működik – és kijavítani!

Működő IPv6 – csak IPv6

- Működő szolgáltatás
- IPv4 kikapcsolása egy idő után
 - Ez szükséges, hogy ne függjünk egy korlátos erőforrástól!
- Mi kell ehhez?
 - Működő rendszerek, NAT-PT->NAT64
- Produkciós szolgáltatássá alakítás
 - Felhasználói igények alapján
- Problémák azonosítása – és javítása

Kooperáció

- Business Case?

Kooperáció

- Business Case?
 - Miért?
 - Lehetőségek...
 - Előnyök és hátrányok?
 - Idő és költség korlátok?
 - Kockázatok?
- Nem biztos, hogy rögtön profitként jelentkezik!

Kooperáció - terv

- Felső szintű célok amelyeket saját magunk egyedül nem tudunk megvalósítani
- Előnyök – hátrányok – nyíltan elmondva
- Megállapodások a megvalósításról
 - IPv4 átmeneti időszak esetén a kompromiszumok
 - Mi az akadály az IPv6 használhatóságának - felhasználóink számára
 - Ötletek és javaslatok felhasználóinknak hogyan változtassanak

IPv6 óra Célok

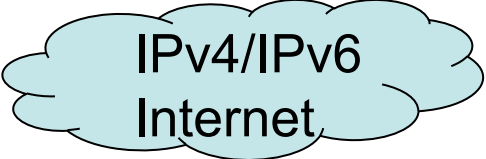
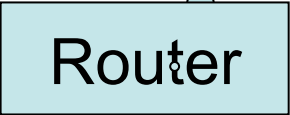
- IPv6 only működés kipróbálása
- IPv6 konfiguráció kipróbálása
- Tapasztalatok gyűjtése

- Információk - Konfigurálás:
 - <http://ipv6.niif.hu/m/FAQ>

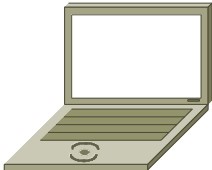
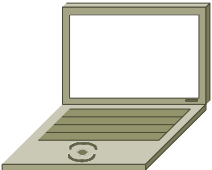
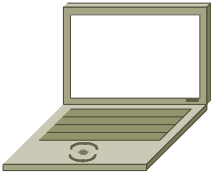
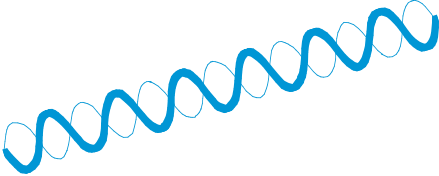
Topológia

2001:738:0:302::113

IPv4 DNS:195.111.109.1



2001:738:0:402::2



IPv6 erőforrások

- <http://ipv6.niif.hu>
- <http://www.6net.org>
- <http://www.6deploy.org>
- <http://ipv6.google.com>
- <http://www.freebsd.org>
- <http://en.beijing2008.cn/ipv6/>
- <http://www.terena.org/webcam/>
- [http://www.sixxs.net/wiki/
IPv6 Enabled Websites](http://www.sixxs.net/wiki/IPv6_Enabled_Websites)

IPv6 óra tapasztalatok

- Mac OS X – ok
- Windows Vista –ok
- Windows XP – a DNS-t kivéve OK
- Windows 7 – nem kapott IPv6 címet –
tesztelendő
- Ubuntu – hálózat konfiguráló
alkalmazás hibával leállt - tesztelendő