

# Pracovní skupina pro IPv6

Pavel Satrapa

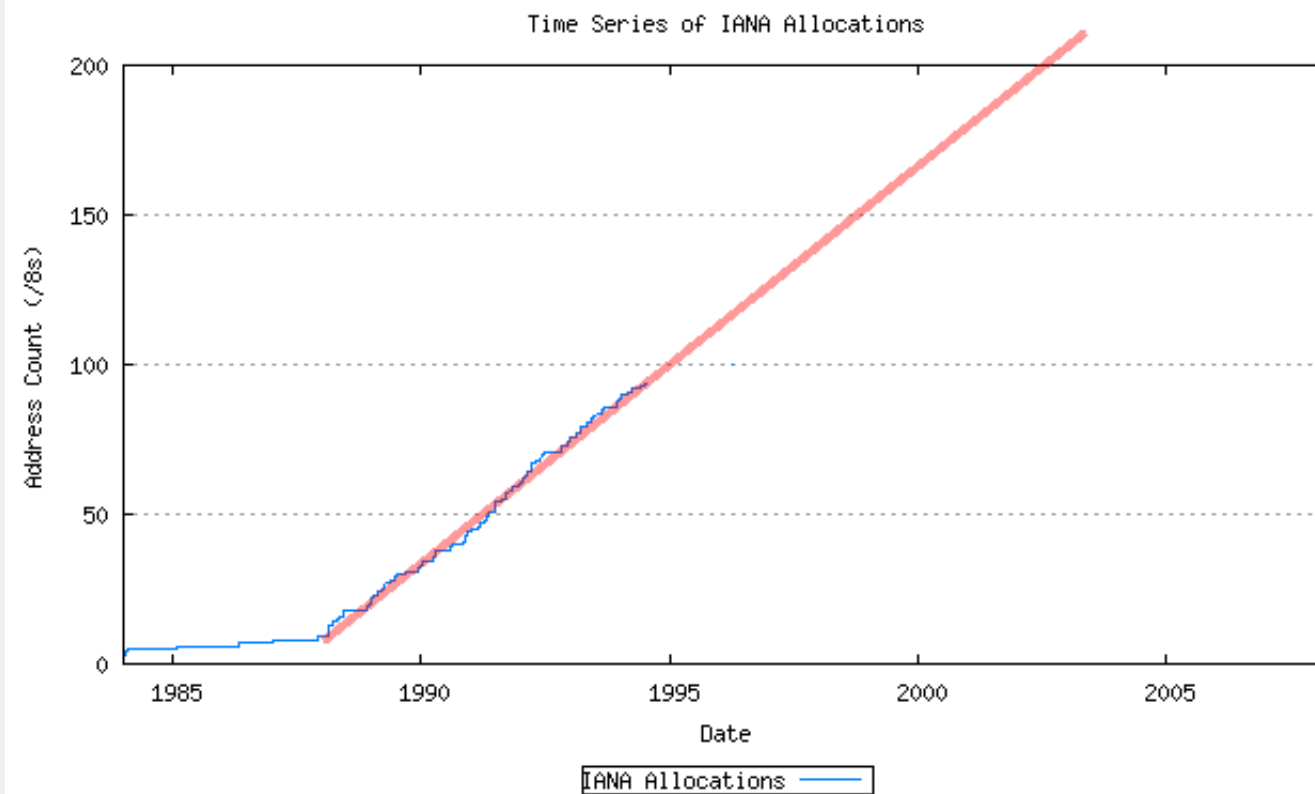
Pavel.Satrapa@tul.cz

# Špetka historie



# Adresy – polovina 90. let

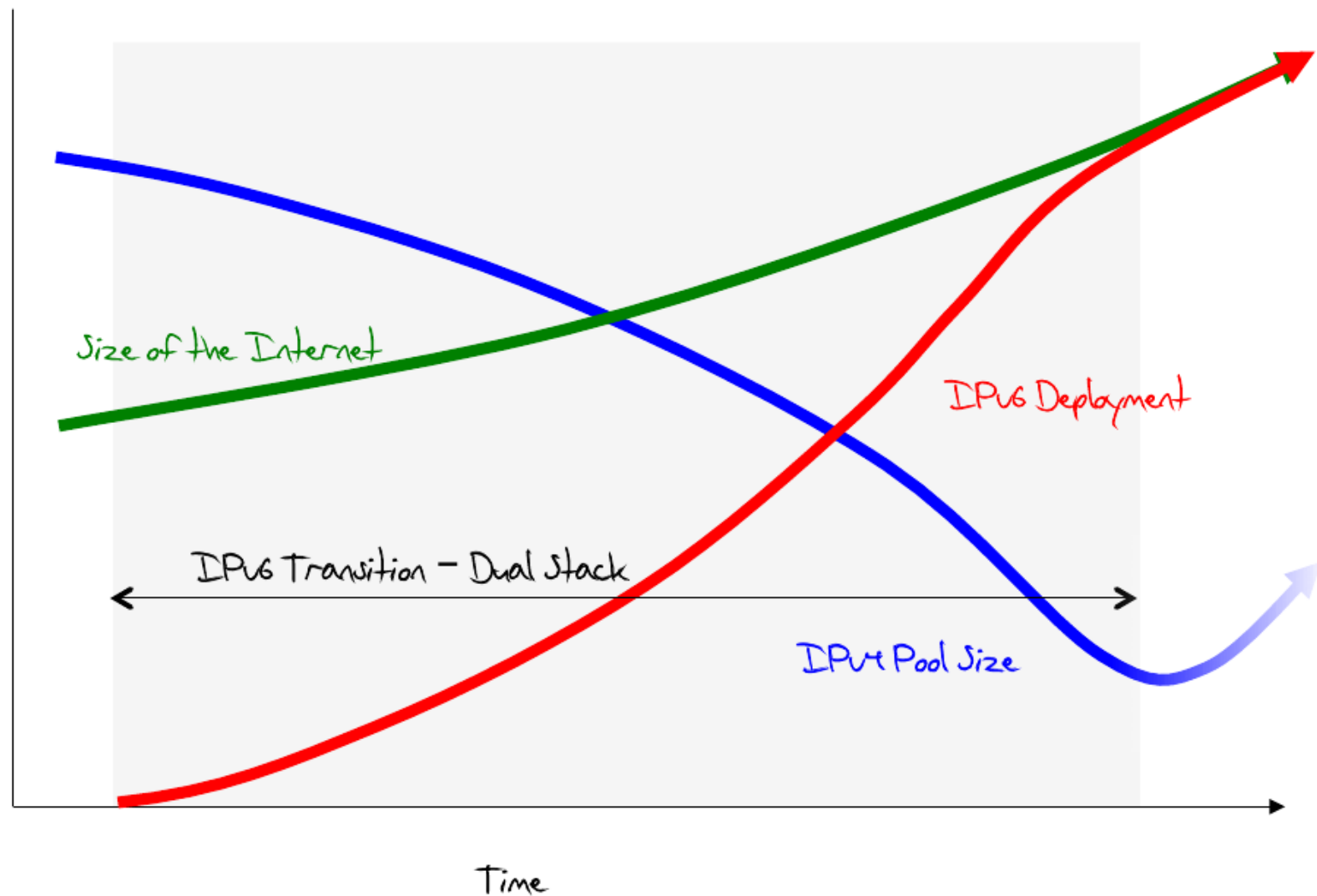
- IPv4 adresy dojdou kolem roku 2003
  - některé kategorie (třída B) mnohem dříve



# Návrh nové verze IP

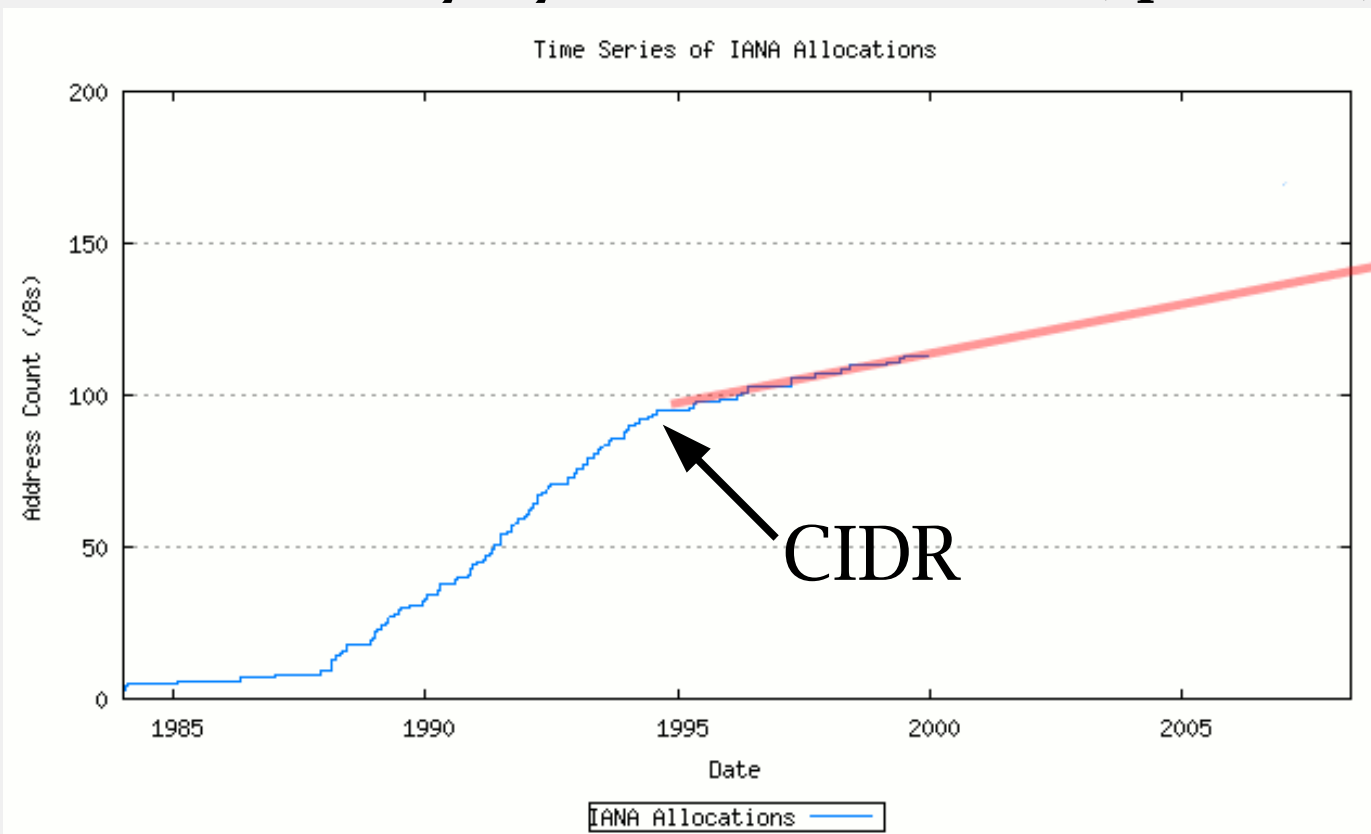
- času je dost – neomezí se jen na prodloužení adresy
- lze začlenit **nové vlastnosti**
  - obrovský adresní prostor (128b adresa)
  - lepší směrování – vysoké rychlosti, QoS
  - automatická konfigurace
  - vestavěné bezpečnostní mechanismy (IPsec)
  - podpora mobility
  - umožnit postupný přechod z IPv4 na IPv6

# Přechod k IPv6 – idea



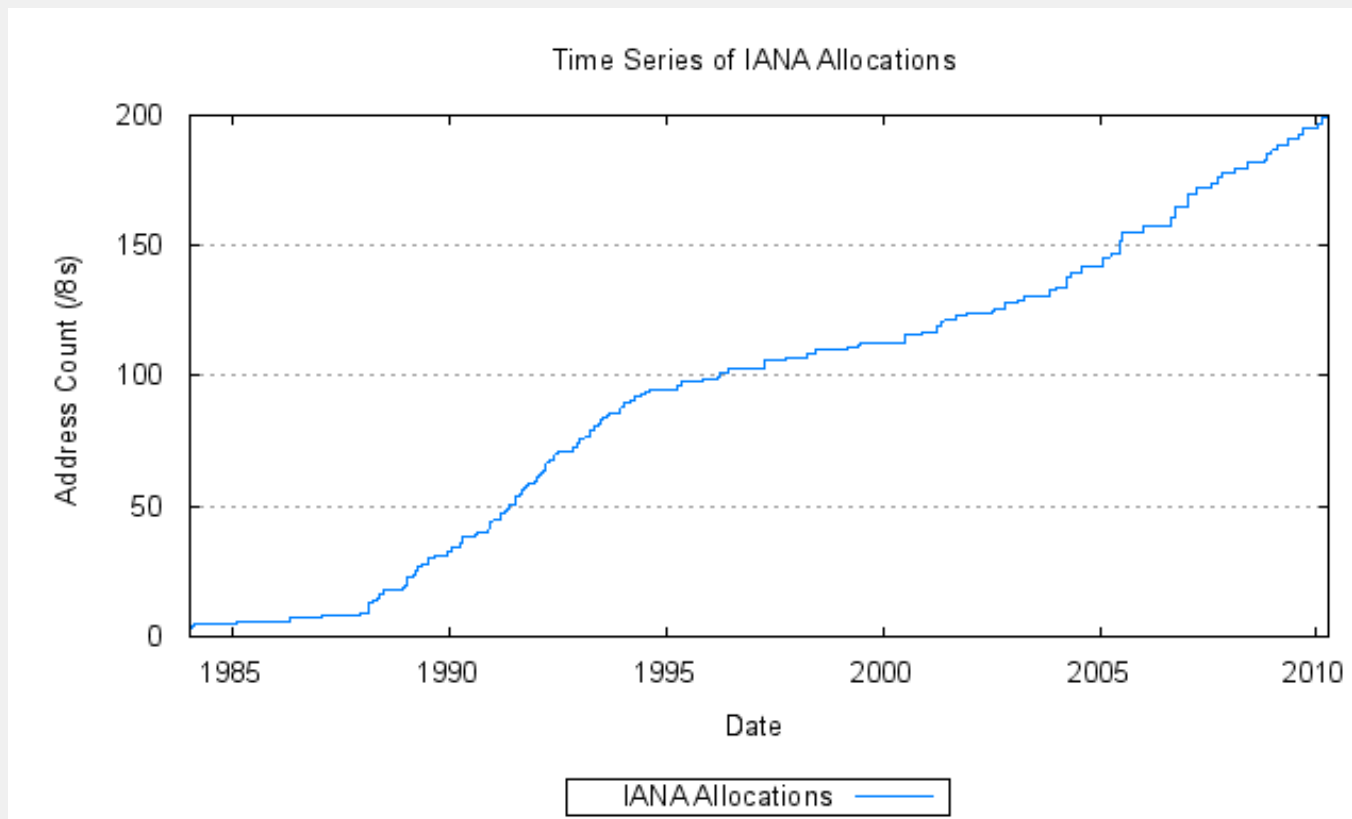
# Adresy kolem roku 2000

- IPv6 nebylo samo – CIDR, NAT
  - IPv4 adresy vydrží do roku 2030, pohoda, klídek, tabáček



# Adresy dnes

- **IPv4 adresy dojdou na podzim 2012**
  - Houstone máme tu problém



zdroj:  
Geoff Huston,  
[ipv4.potaroo.net](http://ipv4.potaroo.net)

# IPv6 je stále raritou

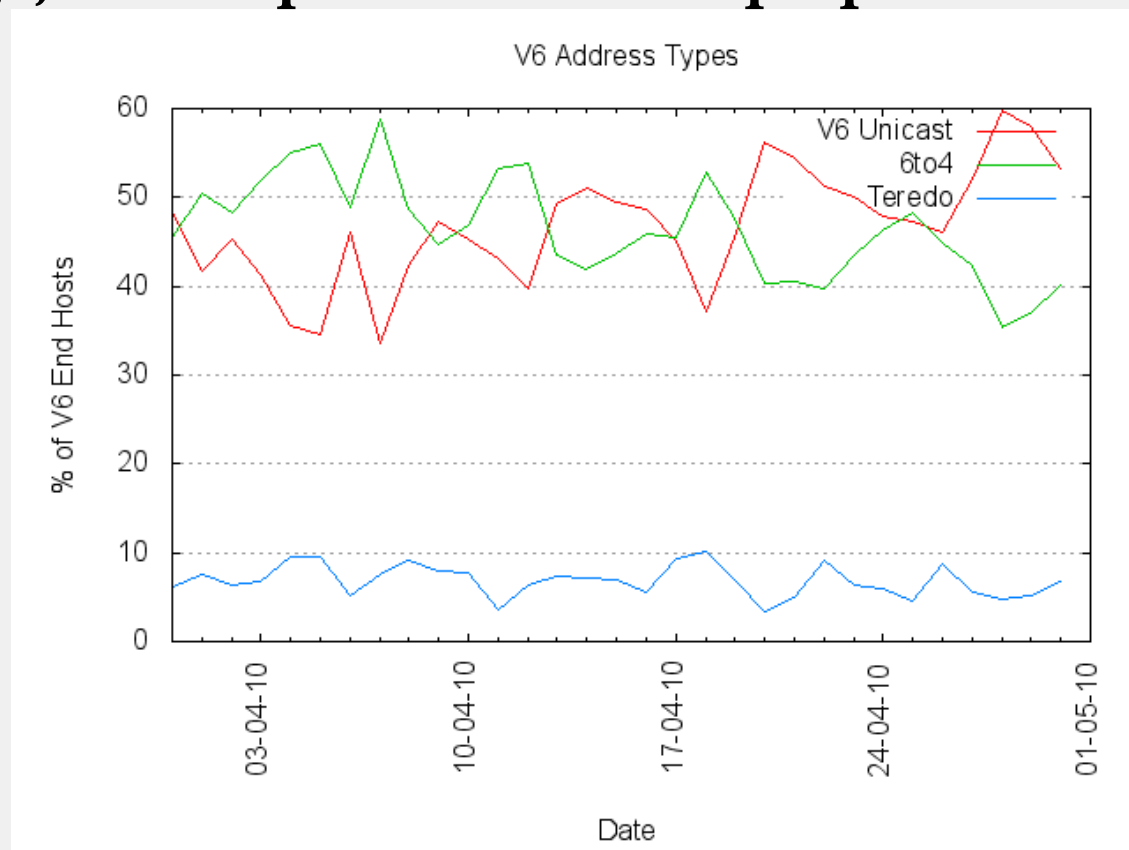
- průměrné **datové toky** v AMS-IX, duben 2010
  - IPv4: 570 Gb/s, stoupá
  - IPv6: 1 Gb/s, stagnuje ... **0,2 %**
- statistiky web serverů:  
cca **1 % návštěvníků** přichází po IPv6



# Průzkum konektivity

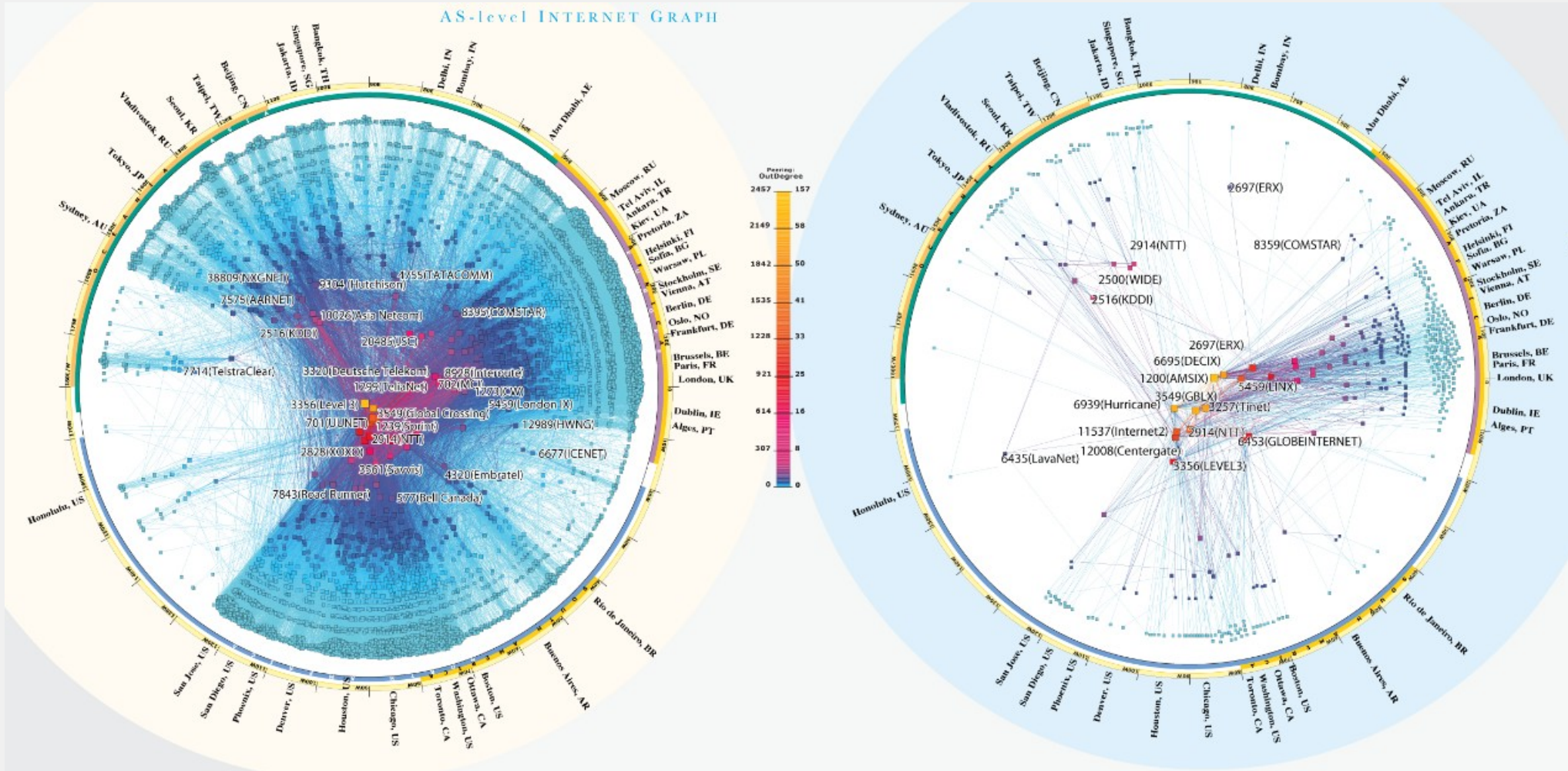
- aktuální studie ukazují, že v optimistickém případě

- **5 % podporuje IPv6**
- **2 % preferuje IPv6**
- **0,27 % pouze IPv6**
- nativních je zhruba stejně jako 6to4



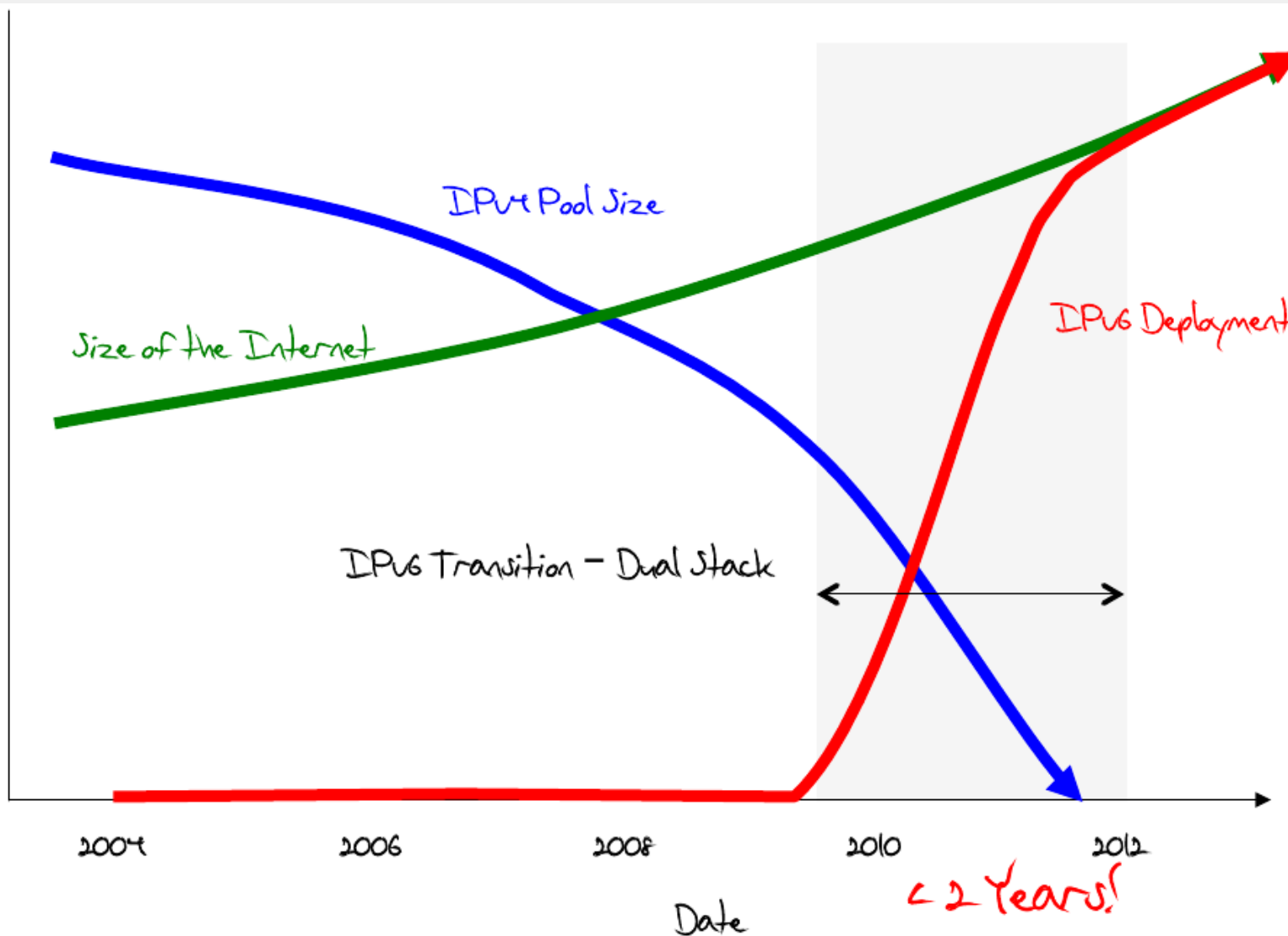
- <http://www.potaroo.net/ispcol/2010-04/ipv6-measure.html>

# Topologická mapa

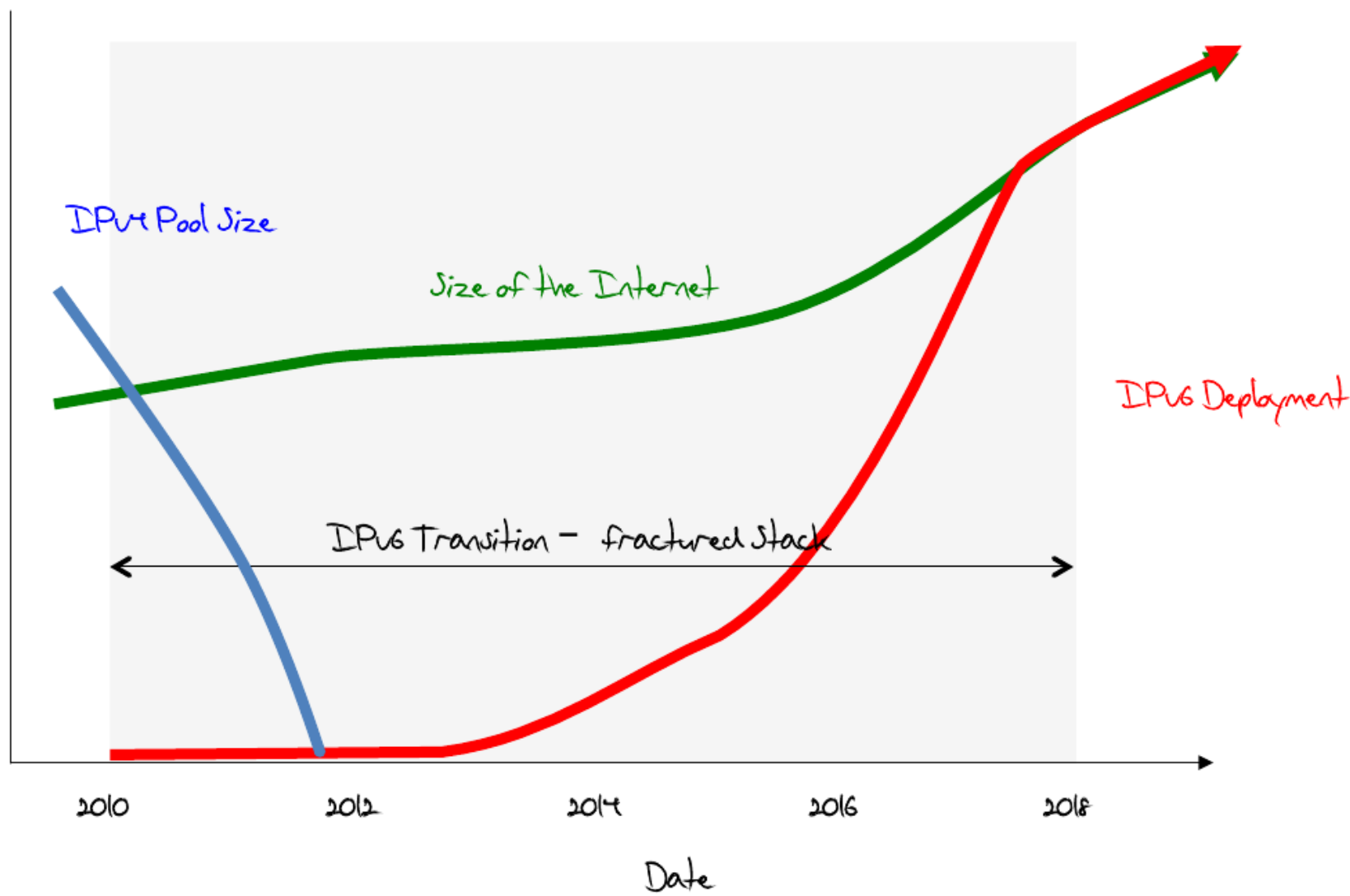


[http://www.caida.org/research/topology/as\\_core\\_network/](http://www.caida.org/research/topology/as_core_network/)

# Málo času na přechod ...



# ... asi dopadneme takto



# IPv6 v CESNETu

- experimentálně od 1999
- produkčně od 2004
- zcela rovnocenná podpora IPv4 i IPv6
- zrušeno jako samostatná aktivita, převedeno do provozu – máme hotovo

jenže...

# IPv6 v připojených sítích

- **28 sítí členů sdružení**
  - **11 podporuje IPv6**
  - 6 plánuje nasazení během 6 až 12 měsíců
  - 10 zatím ani nepožádalo o adresy
- **cca 300 zákaznických sítí**
  - **1 podporuje IPv6**

# Pracovní skupina CESNETu



# Cíle

- podpořit nasazení IPv6 v sítích organizací připojených k CESNET2
  - výměna zkušeností
  - diskusní platforma
  - návody, doporučené postupy
  - odborné akce
  - obecná propagace



# Účast ve skupině

- neformální – čistě na základě zájmu
- weby:
  - [www.ipv6.cz](http://www.ipv6.cz)  
obecný web o IPv6, spravován členy skupiny
  - <http://www.cesnet.cz/ipv6/wg/>  
vlastní stránky skupiny, orientovány na CESNET, prezentace se schůzek apod.
- mailing list [ipv6-wg@cesnet.cz](mailto:ipv6-wg@cesnet.cz)
- pracovní schůzka čtvrtek 19.00 salónek 1

**Děkuji za pozornost**

