



RIPE NCC

RIPE NETWORK COORDINATION CENTRE

IPv6-only a dual-stack v jedné síti

Jak omezit IPv4 na minimum



IPv6-only je náš cíl

- Dual-stack je *jen* přechodový mechanismus
- Spousta zařízení dnes **funguje bez problému** na IPv6-only
 - zejména mobilní zařízení
- Některá zařízení/software ale stále **IPv4 potřebují**
 - IoT? Televize? Bežecký pás?
- Tradiční řešení pomocí dvou sítí špatně škáluje
 - Záleží na uživateli, do které sítě se připojí
 - Dual-stacková síť bude uživateli preferována

Řešení podle RFC 8925



- Nová volba číslo 108 pro DHCP(v4)
- Klient tím serveru sděluje, že je **ochoten pracovat bez IPv4**
- DHCP server, pokud se klient připojuje ze sítě, která podporuje IPv6-only, **IPv4 adresu nepřidělí**
- Pokud klient nevloží volbu 108, proběhne DHCP komunikace normálně
- Pokud server není nakonfigurován pro podporu volby 108, ignoruje ji a DHCP komunikace proběhne normálně

Používá se to v praxi?



ANO! Volbu 108
posílá nejnovější:

- Android
- iOS
- macOS

Měření během RIPE 84:

- 1441 unikátních MAC adres
- 951 unikátních MAC adres
posílajících volbu 108
(65 procent)

Zařízení jsou připravená, zbývá připravit síť.

Nebo je to spící problém?



- Mobilní zařízení budou fungovat bez problému
 - už tak fungují ve spoustě mobilních sítí světa
 - Android používá CLAT (464XLAT), iOS testuje všechny aplikace od 1. 6. 2016
- macOS ale **povoluje nízkourovňové IPv4-only funkce**
 - některé aplikace se tedy **mohou rozbít**
 - uživatel **nemá možnost volbu 108 vypnout** a získat tak zpátky IPv4 konektivitu
- Nezbývá než to vyzkoušet!



Otázky

Ondrej.Caletka@ripe.net
<https://ondrej.caletka.cz>