RIPE NCC
RIPE NETWORK COORDINATION CENTRE

Rok IPv6-Only Desktopu

Provozování IPv4 v lokálních sítích už brzy nebude nutné

Ondřej Caletka | **OpenAlt 2026** | 8. listopadu 2026

Tohle je přednáška o kočce IPv6 schované v krabici IPv4

IPv6CatNow.org



Přechod na IPv6 nemůže nastat bez ohledu na IPv4

Dual stack jako přechodový mechanismus selhal

- **Žádná přímá úspora** IPv4 adres
- **Dvojí práce** pro nasazení a správu
- Problémy s IPv6 skrývá **záchranná síť IPv4**



Rok IPv6-only desktopu

Jak to celé začalo

- IPv6-only podporují všechna současná zařízení s **Android** a **iOS**
  - V některých mobilních sítích běží IPv6-only **už mnoho let**
- macOS byl první ***neomezený* operační systém**, který se od IPv4 odhlašuje
  - Typické problémy pro **IPv4-only VPN** s funkcí *IPv6 killswitch*
  - Nebo pokud uživatel ručně **vypne IPv6**

Co se stalo nedávno

- Microsoft přidal podporu pro IPv6-only u nejnovějších Windows 11
- NetworkManager (pro Linux) dostal podporu (**CLAT**) ve **verzi 1.58**
- **Fedora 45** má podporu **zapnutou ve výchozím stavu**

Podpora pro CLAT v NetworkManageru



- Součástí **nejnovější verze** 1.58
- Používá **program eBPF** pro překlad mezi IPv4 a IPv6
  - Měl by fungovat s většinou linuxových jader
- Ve výchozím stavu *(prozatím)* zakázáno — povolte pomocí **ipv4.clat=auto**
- Vyžaduje **volbu PREF64** v ohlášení směrovače pro **detekci prefixu NAT64**
- Překlad je **téměř neviditelný**:
  - Na rozhraní je IPv4 adresa **192.0.0.1/32**
  - Výchozí brána pro IPv4 vede přes **IPv6 nexthop**

Podpora pro provoz IPv6-only

Plná podpora



iOS **Android** **macOS**

- Používá CLAT
- Odhlašuje se od IPv4

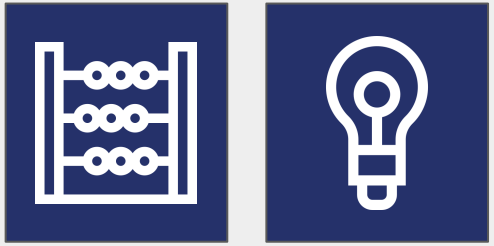
Teď začíná



Windows **Linux**

- Doteď byl preferován dual-stack
- Již brzy bude používat CLAT

Snad jednou



IoT **Smart Home**

- **Tvrdě selhává** bez DHCPv4
- Někdy vůbec žádná podpora pro IPv6

RIPE NCC
RIPE NETWORK COORDINATION CENTRE

Díky za pozornost!

ondřej@neběží.eu

https://ondřej.caletka.cz