

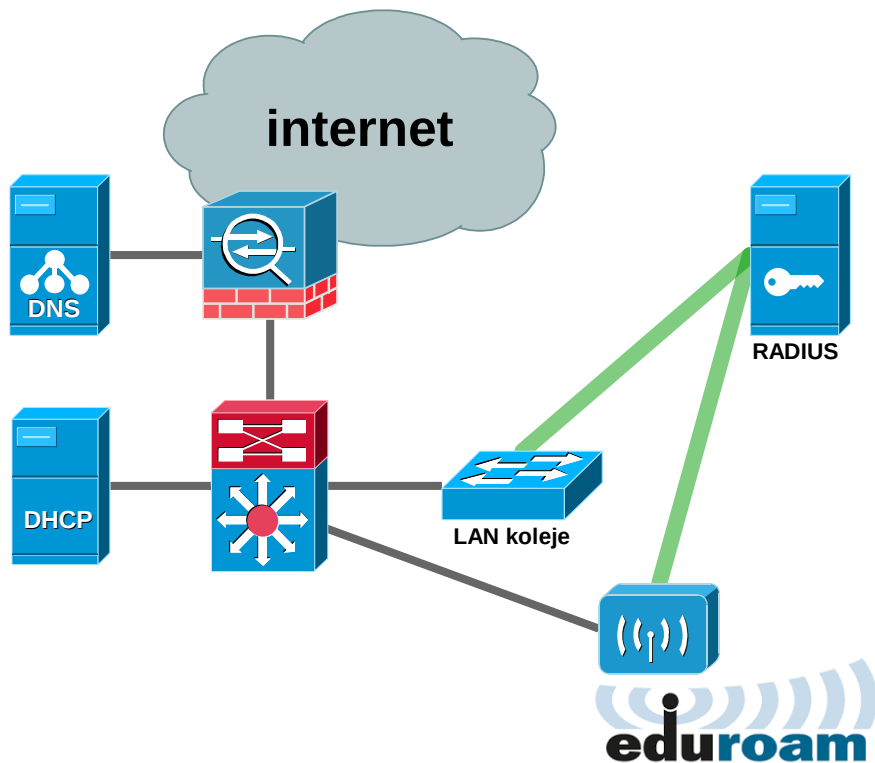


Studentská 95  
532 10 PARDUBICE  
[WWW.UPCE.CZ](http://WWW.UPCE.CZ)

## Nasazení IPv6 na eduroam UPA



## obnova dhcp serveru $\Rightarrow$ nasazení IPv6



- eliminace PATu
- zlepšení dohledávání incidentů
- následování trendů



## příprava

- rozdělení adres - nekopírovat rozdělení z IPv4
- konfigurace DHCPv6 serveru
  - isc-dhcp-server - nutno manuálně vytvořit konfigurační a spouštěcí soubory
- konfigurace IPv6 a dhcp relay na routeru

```
ipv6 nd prefix 2001:718:603:100D::/64 300 300 no-autoconfig
ipv6 nd managed-config-flag
ipv6 dhcp relay destination 2001:718:603:1000::3 Vlan930
```

```
/etc/dhcp/dhcpd6.conf
/etc/default/isc-dhcp6-server
/etc/init.d/isc-dhcp6-server
```

- konfigurace RA guard na switchích a wlc



## testování a provoz

- podpora IPv6 na klientech
  - zobrazování masky sítě
  - pevné nastavení masky /64
- pozor na správné nasazení dual stack služeb serverů



## incidenty

- nepotřebujeme vědět jakou adresu má klient přidělenou, ale kterou kdy používal
- data z snmp z tabulky sousedů z routeru
  - oid je dec. zápis IPv6 adresy
- řešení - skript na párování MAC a IPv6 adresy
  - tabulka sousedů routeru přes SNMP
  - oid je dec. zápis IPv6 adresy
  - životnost tabulky je 4h, stačí logovat každou hodinu
  - Cisco bug v SNMP - nesmyslné MAC



## skript log\_ipv6-mac.pl

### CLI

```
2001:718:603:C801:F1A0:98A7:55E5:A0FE 22 90b2.1f11.070c STALE V1911
```

### SNMP

```
1.3.6.1.2.1.4.35.1.4.178.2.16.32.1.7.24.6.3.200.1.241.160.152.167.85.229  
.160.254 = Hex-STRING: 90 B2 1F 11 07 0C
```

### Syslog

```
2018-02-14 14:00:22 IPv6 to MAC: 2001:718:603:C801:F1A0:98A7:55E5:A0FE -  
90:b2:1f:11:07:0c
```

[https://eduroam.upce.cz/log\\_ipv6-mac.pl](https://eduroam.upce.cz/log_ipv6-mac.pl)



## závěr

- IPv6 po nasazení funguje
- PAT je stále problémem
- nemáme IPv6 incidenty

