

SLAAC

Privacy Extensions / Stable Private Address

SLAAC

- Najjednoduchší spôsob pridelovania IPv6 v sieti

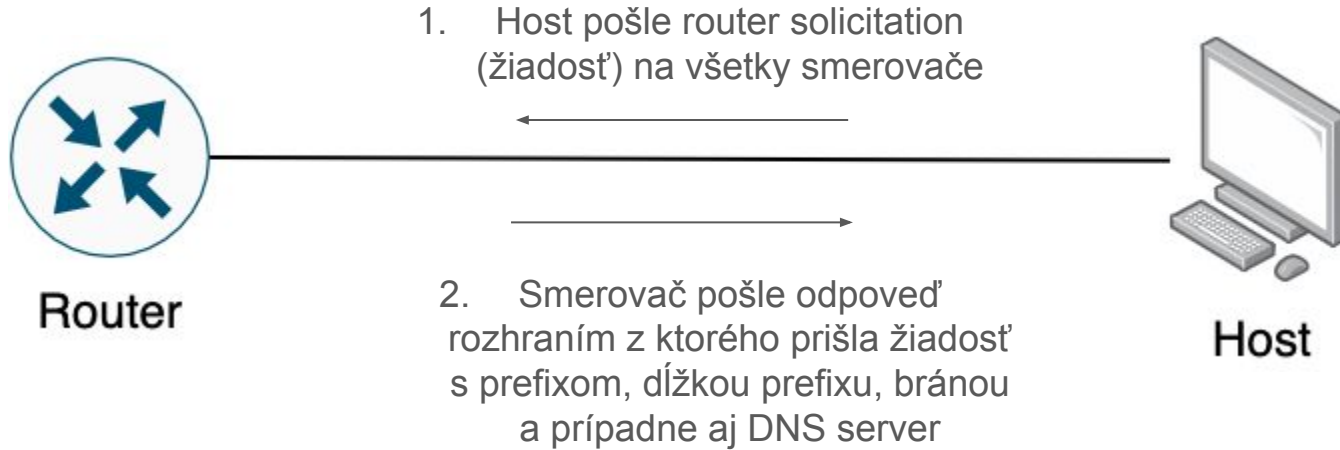
- Príklad konfigurácie na Cisco zariadení

```
R1(config)# interface ethernet 1/0
```

```
R1(config-if)# ipv6 address ipv6-prefix/prefix-length eui-64
```

```
R1(config-if)# ipv6 address 2001:DB8::/64 eui-64
```

SLAAC

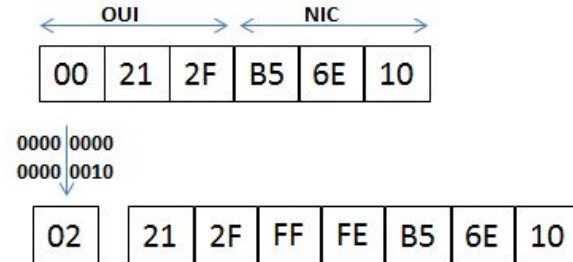
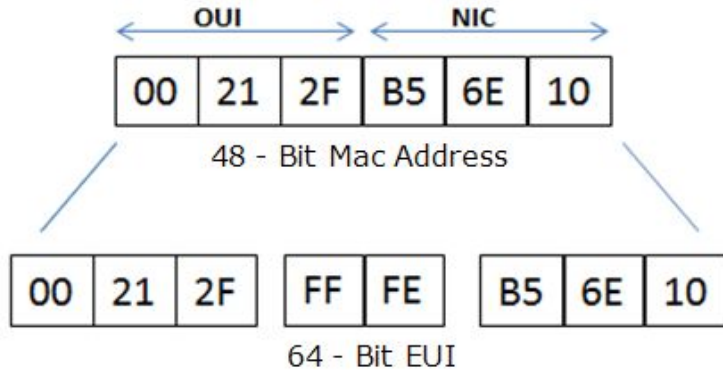


SLAAC

- Host si dokáže sám pridelit' adresu
 - K prefixu ktorý dostal od smerovača pripojí svoj 64-bitový Interface ID
 - Interface ID získa z mod. EUI-64 alebo je vygenerované náhodne
 - Mechanizmus detekcie duplicitnej IPv6 adresy
 - Ak sa zistí, že IPv6 adresu už niekto používa, vygeneruje sa nová adresa

Modifikované EUI-64

- Do MAC adresy medzi OUI a Device Identifier sa vloží dvojbajt
 - FF:FE
- Invertuje sa 7. bit v MAC Adrese



Modifikované EUI-64

- 00:21:2F:B5:6E:10 = fe80::221:2fff:feb5:6e10
- Výhoda - správca vie o ktorú stanicu sa jedná
- Nevýhoda - súkromie

Privacy Extensions

- RFC 4941 - Privacy Extensions for Stateless Address Autoconfiguration in IPv6
- Náhodne generovanie identifikátora rozhrania
 - Natívne vo Windows a MacOS
 - V Linuxe treba povoliť
 - `sysctl net.ipv6.conf.enp0s6.use_tempaddr=2`
 - Rozhranie treba následne reštartovať
 - 0 = privacy extensions vypnuté
 - 1 = privacy extensions povolené, ale nepreferuje sa dočasná IPv6 adresa
 - 2 = privacy extensions povolené a preferuje sa dočasná IPv6 adresa pre odchádzajúce spojenia
 - Podporované v `systemd-networkd` aj `NetworkManager`

Stable Private Addresses

- RFC 7217 - A Method for Generating Semantically Opaque Interface Identifiers with IPv6 Stateless Address Autoconfiguration (SLAAC)
- Stabilná IPv6 adresa vygenerovaná náhodným 128 bitovým identifikátorom
- Odporúča sa vygenerovať
 - `sysctl net.ipv6.conf.enp0s6.addr_gen_mode=3`
- A následne používať vygenerovaný identifikátor
 - `sysctl net.ipv6.conf.enp0s6.stable_secret`
 - `net.ipv6.conf.enp0s6.stable_secret=výstup z predch. príkazu`
 - `net.ipv6.conf.enp0s6.addr_gen_mode=2`
- Podporované v systemd-networkd a NetworkManager