
TeliaSonera

IPv6-införande

Mikael Lind mikael.lind@teliasonera.com

Introduktion

- Utmaningar
- Tekniska svårigheter
- Adresser
- IPv6 i corenät
- IPv6 i accessnät
 - Transitionsmekanismer
- Frågetecken
- Frågor?

Utmaningar

- Komma igång
- Utbildning
- Genomgång av system
- Val tekniska lösningar
- Adressansökan
- Adressplan
- Uppgraderingar
- Utrullning av IPv6

Tekniska utmaningar

- Corenätet är enkelt men har stor påverkan
- Accessnätet är komplicerat
- Nät- och kundhanteringssystem kan kräva mycket arbete
- Avsaknad av stöd från leverantörer är fortfarande ett problem

IPv6 Adresser

- Förståelse för skillnaderna
- Adressansökan
- Adressplan

Lösningar för core

- Tunnlar
 - Manuella tunnlar fungerar men skalar inte
 - Svårt att optimera routing
- 6PE
 - Fungerar även när coreroutrar inte stödjer IPv6 i hårdvara
 - Minimerar påverkan av corenätet
 - Inget behov att byta mjukvara i coreroutrar
 - Saknar stöd för multicast
- Dualstack, när det är möjligt
 - Innebär förändringar i hela nätet
 - Påverkar IGP, måste stötta IPv6
 - Hårdvarustöd i alla routrar kan vara ett problem
 - Framtidssäkert
- Fokus på långsiktiga lösningar
- Försök att köra "native" IPv6 när det är möjligt

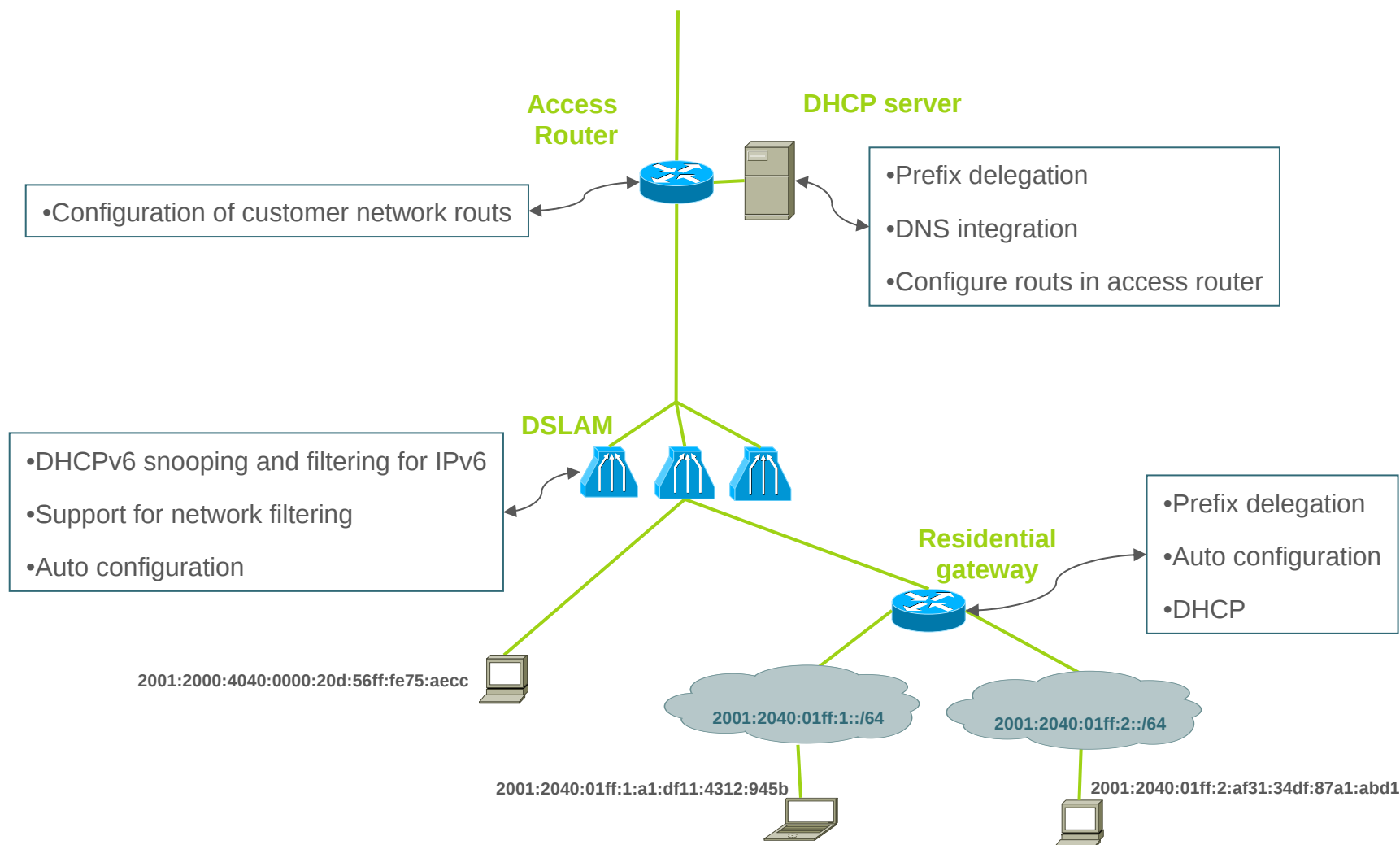
Lösningar för access

- Många lösningar
- Tre grundspår
 - Native
 - Tunnlad
 - Ingenting, förlita sig på automatiska mekanismer

Transitionsmekanismer

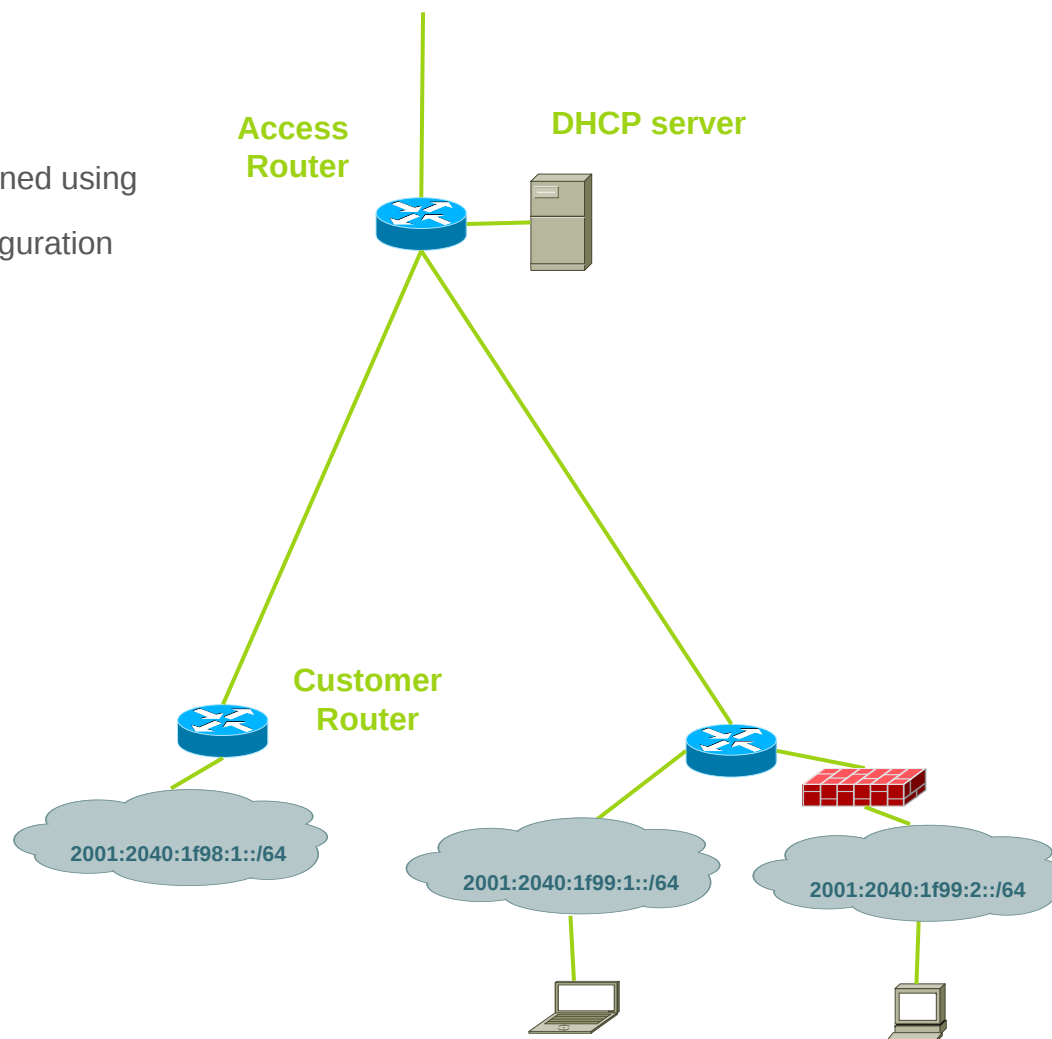
- Tunnelbroker
 - Ger möjlighet att kontrollera IPv6-användandet
- 6to4
 - Fungerar oberoende av operatören
 - Relayserverar förbättrar för användarna
- Teredo
 - Fungerar oberoende av operatören
 - Teredoserverar och relays förbättrar för användarna

IPv6-access för privatkund



IPv6-access för företagskund

Addresses are assigned using
DHCP or static configuration



Frågetecken

- Multihoming
- Mjukvarustöd

Frågor?

...