

## Maršrutų serveriai ( angl. *Rout servers (RS)*)

Kartu su LITIX internet apsikeitimo mazgo paslauga nemokamai siūloma ir maršruto serverių (RS) paslauga, kuri palengvina tarpusavio susijungimo (angl. *peering*) konfigūraciją. RS užtikrina tik maršrutų apsikeitimo funkciją, o duomenys apsikeičia tiesiogiai tarp narių, naudojantis L2 tinklu. Kai jūs aktyvuojate BGP sesiją su abiem RS, pradedate gauti visų LITIX narių maršrutus. Susijungus su RS, būtinai aktyvuokite BGP sesijas su abiem LITIX RS ir anonsuokite visus savo tinklus (angl. *prefixes*) vienodai į abu RS, kad būtų pasiektas patikimas maršrutų apsikeitimo veiksmas profilaktikos ar vieno iš RS gedimo atveju.

Maršrutų duomenys:

rs1.litix.lt	
ASN	58146
IPv4	185.1.113.1/24
IPv6	2001:7f8:c4::1/64

rs2.litix.lt	
ASN	58146
IPv4	185.1.113.2/24
IPv6	2001:7f8:c4::2/64

## Filtravimas (angl. *Filtering*)

### Blogų įeinančių tinklų (angl. *prefixes*) filtravimas

Litix RS užtikrina elementarų įeinančių tinklų gaunamų iš narių filtravimą.

RS blokuoja RFC1918 režius, neegzistuojančius tinklus ir pagrindinį maršrutą (angl. *default route*).

Max-prefix: RS apriboja maksimalų priimamų tinklų kiekį iš kiekvieno nario. Maksimali kiekvieno nario priimamų tinklų riba nustatoma kiekvienam nariui atskirai, priklausimai nuo galimo nario anonsuojamų tinklų kiekio (BGP sesija persikrauna, kai limitas pasiekiamas).

Tinklo adreso ilgis: IPv4 tinklo adreso dydis turi būti  $\geq /8$  ir  $\leq /24$ , IPv6 tinklo adreso dydis turi būti  $\geq /19$  ir  $\leq /48$  Pirmo kelyje (AS-PATH) esančio autonominės sistemos (AS) numerio tikrinimas AS.

## Įeinančių tinklų filtravimas

Jei norite negauti kai kurių narių skelbiamų tinklų (pvz., tarptautinių), informuokite mus ([NOC@datalogistics.lt](mailto:NOC@datalogistics.lt)) ir mes sukursime įeinančio srauto filtrus.

## Išeinančio srauto filtravimas BGP Community metodu

Litix RS turi įdiegtą išeinančio srauto filtravimo funkciją paremtą BGP community metodu. Šis filtras taikomas jūsų skelbiamiems tinklams. Litix nariai turi galimybę filtruoti savo skelbiamus tinklus žymėdami juos specialiomis žymėmis nurodytomis. Jeigu tinklai būna nepažymėti, arba pažymėti kitokiais negu žemiau esančiose lentelėse nurodytomis žymėmis, šie tinklai anonsuojami visiems Litix nariams. Siūlome naudoti extended community metodą, kadangi šiuo metodu jūs galėsite valdyti anonsuojamus tinklus Litix nariams, kurie turi 16-bit arba 32-bit ASN.

<b>Nariams su 16-bit arba 32-bit ASN (extended community)</b>	
Neansuoti tinklo konkrečiam Litix nariui. Nario ASN reikia įrašyti vietoj peer-as žodžio.	rt:0:peer-as
Anonsuoti savo tinklą konkrečiam nariui (peer-as)	rt:58146:peer-as
Neansuoti jokių tinklų.	rt:0:58146
Ansuoti visus tinklus, visiems nariams	rt:58146:58146

Jei jūsų įranga nepalaiko extended community būdo jūs galite naudoti standard community būdą.

Pastaba: su standard community būdu jūs negalėsite kontroliuoti tinklų, kuriuos norėsite anonsuoti nariams, kurie turi 32-bit ASN.

<b>Nariams tik su 16-bit ASN (standard community)</b>	
Neansuoti tinklo konkrečiam Litix nariui. Nario ASN reikia įrašyti vietoj peer-as žodžio.	0:peer-as
Anonsuoti savo tinklą konkrečiam nariui (peer-as)	58146:peer-as
Neansuoti jokių tinklų.	0:58146

Ansuoti visus tinklus, visiems nariams	58146:58146
--	-------------

## Maršrutizatoriaus konfigūracijos patarimai

- Konfigūruodami maršrutizatorių darbui su RS, sustabdykite pirmojo AS tikrinimą, kadangi RS neįkelia ASN į AS\_PATH:  
“no bgp enforce-first-as” (Cisco IOS and IOS-XE)  
“bgp enforce-first-as disable” (Cisco IOS-XR)

## Bendros taisyklės

- Užpildykite ir patvirtinkite, kad duomenys (ASN/AUT-NUM ir AS-SET objektai) būtų aktualūs duomenų registruose (pvz., RIPE ir kt.)
- *Peering DB* (<https://peeringdb.com>) duomenų bazėje pridėkite savo valdomą tinklą į LITIX (<https://peeringdb.comix/542>) (angl. *Public Peering Exchange Points*).
- Kai maksimalus dienos duomenų srautas Lietuvoje pasiekia 90 proc., o tarptautinis duomenų srautas pasiekia 50 proc. fizinės sąsajos pralaidumo, prašome užsisakyti papildomą sąsają su LITIX susisiekiant el. adresu [info@datalogistics.lt](mailto:info@datalogistics.lt).