# Lab 5.2-A DHCPv4/v6

# Topo



# Adresovanie

**IPv4/IPv6:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zariadenie** | **Rozhranie** | **IPv4** | **IPv6** |
| DLS1 | Loop 1 | 172.16.1.1./24 | 2001:acad:b301:172:16:1::d1/128  Fe80::d1 link-local |
| Port 1 | 1.0.0.1/24 | 2001:acad:b301:1::d1/112  Fe80::d1 link-local |
| Vlan 1000 | 192.168.255.101/24 | 2001:acad:b301:255::d1/64  Fe80::d1 link-local |
| DLS2 | Loop 1 | 172.16.2.1./24 | 2001:acad:b301:172:16:2::d2/128  Fe80::d2 link-local |
| Port 1 | 1.0.0.2/24 | 2001:acad:b301:1::d2/112  Fe80::d2 link-local |
| Vlan 1000 | 192.168.255.102/24 | 2001:acad:b301:255::d2/64  Fe80::d2 link-local |
| ALS1 | Vlan100 | 192.168.100.1/24 | 2001:acad:b301:100::a1/64  Fe80::a1 link-local |
| Vlan 1000 | 192.168.255.201/24 | 2001:acad:b301:255::a1/64  Fe80::a1 link-local |
| ALS2 | Vlan120 | 192.168.120.1/24 | 2001:acad:b301:120::a2/64  Fe80::a2 link-local |
| Vlan 1000 | 192.168.255.202/24 | 2001:acad:b301:255::a2/64  Fe80::a2 link-local |

# Požadované kroky

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Task** | | **Konfigurácia** | | **Verifikácia** |
| **Príprava:**   * Potrebujeme funkčnú topológiu z labu 5-1-A | | | | |
| **Konfigurácia DHCPv4 pre vlan 100/120** | | | | |
| Konfiguruj DHCP server tak, že každý DLS bude DHCPv4 server pre danú vlan zo svojho ALS, napr. DLS2 pre vlan 100 z ASL2 | | | | |
| Konfiguruj DHCP pre svoj ALS access VLAN tak, že:   * Dns server: 8.8.8.8 * Def. Gw: int vlan XY na ALS * Vyčleň z rozsahu IP def. Gw a prvých 50 Ip adries | Príklad pre DLS1:  ip dhcp excluded-address 192.168.100.1 192.168.100.50  ip dhcp pool VLAN\_100  network 192.168.100.0 255.255.255.0  dns-server 8.8.8.8  default-router 192.168.100.1 | | | Sh run  sh ip dhcp binding  sh ip dhcp pool  sh ip dhcp server statistics |
| Over, či PC dostáva IP adresu. | | | | |
| Čo treba urobiť, aby PC v danej vlan dostalo IP adresu? | | | | |
| Nastav ip relay agent | Pre ALS1:  Int vlan 100  Ip helper-address 172.16.1.1 | | |  |
|  | | | | |
| **Konfigurácia IPv6 adries** | | | |  |
| Konfiguruj na všetkých L3 rozhraniach IPv6 adresu (globálne aj link local) podľa tabuľky.  Over pridelenie IPv6 adresy | Príklad pre DLS1:  ipv6 unicast-routing  Int vlan 1000  Ipv6 address 2001:acad:b301:255::101/64  Ipv6 address fe80::d1 link-local | | | Show Ipv6 int brief  Show ipv6 int vlan 1000 |
| Over konektivitu medzi prepínačmi na základe ich int vlan 1000 adresy |  | | | ping |
|  |  | | |  |
| **Konfigurácia IPv6 smerovania** |  | | |  |
| * Konfiguruj IPv6 routing, medzi DLS RIPng * S ALS na DLS plávajúcu statickú cestu | | | | |
| Spusti RIPng n a DLS prepínačoch na rozhraniach loop, vlan 1000, port 1 | Pre DLS1:  ipv6 router rip RIPng  ! na kazdom rozhrani  int loop 1  ipv6 rip RIPng enable | | | Sh ipv6 protocols  Sh ipv6 route |
| Na als prepínačoch rieš plávajúcu Static route s primárom na svoj DLS a backup na druhý DLS | Príklad pre ALS1:  ipv6 route ::/0 vlan1000 2001:acad:b301:255::d1 5  ipv6 route ::/0 vlan1000 2001:acad:b301:255::d2 10 | | | Show ipv6 route |
| Na dls musíš ako v príklade predtým riešiť návrat spä statikou | Ipv6 route 2001:acad:b301:100::/64 vlan1000 2001:acad:b301:255::a1 | | |  |
|  |  | | |  |
| **Konfigurácia bezstavového DHCP na svojom DLS** | | | | |
| Konfiguruj bezstavového DHCP na svojom DLS pre svoju VLAN:   * Meno pool STATELESS\_VLAN\_100 resp 120 * Dns server 2001::8:8:8:8 * Nastav dhcp server na rozhrani vlan 1000 * Nastav nd-orthe-config flag | Príklad pre DLS1:  ipv6 dhcp pool STATELESS\_VLAN\_100  dns-server 2001::8:8:8:8  int vlan 1000  ipv6 nd other-config-flag  ipv6 dhcp server STATELESS\_VLAN\_100 | | | Prikazy nejdu na access switchoch |
| Dostal klient ipv6 adresu? | | | | |
| Nastav ipv6 relay agenta na rozhrani int vlan 100, reps. int vlan 120 ALS peprepínača. | Ipv6 dhcp relay destination IPv6ADDRESS | | | Nejde na Access switchochh |
|  |  | | |  |
| Over získanie IPV6 adresy na PC a over konektivitu | | | ipconfig  route print -6 | |
|  | | | | |
| **Konfigurácia stavového DHCP na svojom DLS** | | | | |
| Zruš bezstavový DHCP server na rozhraní SVI VLAN 1000. | Int vlan 1000  no ipv6 nd other-config-flag  no ipv6 dhcp server STATELESS\_VLAN\_100 | | |  |
| Konfiguruj stavový DHCP na svojom DLS pre svoju VLAN:   * Meno pool STATEFULL\_VLAN\_100 resp 120 * Dns server 2001::8:8:8:8 * Nastav domain name na uniza.sk * Nastav pool na rozhrani vlan 1000   Nastav nd-orthe-config flag | Príklad pre DLS1:  ipv6 dhcp pool STATEFULL\_VLAN\_100  dns-server 2001::8:8:8:8  address prefix 2001:acad:b301:100::/64  domain-name uniza.sk    int vlan 1000  ipv6 nd other-config-flag  ipv6 dhcp server STATEFULL\_VLAN\_100  ! na dls1 vlan 1000, ci ALS vlan 100  ipv6 nd managed-config-flag | | |  |
| Over získanie IPv6 adresy na PC |  | | |  |