



- (10) Zapojte topologii, rozvrhněte IP adresy. Loopback bude mít IP z rozsahu: 209.165.100.0/24
- (20) Vytvořte VLAN 10 (PC), 99 (Management), 999 (Native). PC – VLAN 10, SW1 a L3-SW1 – VLAN 99. Na trunk spojích povolte jen existující VLAN
- (10) Na L3-SW1 nastavte směrování mezi vlany. ✓
- (10) Nastavte statické cesty pro směrování tak, aby se bylo možné z PC dostat do loopback sítě ✓
- (20) Na R1 nastavte DHCP pro klienty ve VLAN 10. Vytvořený DHCP pool bude poskytovat 10 adres. 251244
- (10) Nastavte SSH přístup na R1, username: (vaše ID), heslo admin. Ověřte funkčnost z počítače.
- (10) Mezi switche nastavte EtherChannel typu LACP. ✓
- (10) PC získá IP z DHCP. Funkční ping z PC na síť mezi L3-SW1 a R1 + ping na loopback.

- napsat jaké zařízení patří do jaké vlan
- síť a adresy na portech - interfacey mezi SW2 a R2 musí být ze stejné sítě
- kde bude etherchannel a trunk

• SW1

- přiřadit switch do vlan
 - `interface vlan xy`
 - `ip address <ip> <mask>`
- vytvořit vlany
 - `conf t`
 - `vlan xy`
 - `name xy`
- přidat port z PC do VLANY, ve které je PC
 - `interface xy`
 - `switchport mode access`
 - `switchport access vlan 10`
- `show vlan`
- vytvořit etherchannel

- `interface range od-do`
- `channel group <číslo> mode active`
- `show ip interface brief`
- na etherchannelu vytvořit trunk
 - `interface port-channel <číslo>`
 - `switchport mode trunk`
 - `switchport trunk native vlan <>`
 - `switchport trunk allowed vlan <>,<>,<>`
 - trunk se neukáže dokud nebude i na L3

• L3

- směrování
 - `conf t`
 - `ip routing`
- vytvořit na switchi vlan, přes které bude směrovat
 - `interface vlan xy`
 - `ip address <ip> <mask>`
- vytvořit vlany
 - `conf t`
 - `vlan xy`
 - `name xy`
- vytvoření etherchannelu
 - `interface range od-do`
 - `channel-group 1 mode active`
- vytvoření trunku na etherchannelu
 - `interface port-channel xy`
 - `switchport trunk encapsulation dot1q`
 - `switchport mode trunk`
 - `switchport trunk native vlan xy`
 - `switchport trunk allowed vlan xy xy xy`
 - po tomto by měl fungovat příkaz `show interfaces trunk` na obou switchích
- přiřazení adresy na port směrem k R1
 - `interface xy`
 - `no switchport`
 - `ip address`
 - `no sh`
- vytvoření statické cesty na loopback
 - `conf t`
 - `ip route <sítě> <maska sítě> <interface tohoto zařízení - next hop>`
- ip helper - relay agent

- na interface vlany
 - `interface vlan <>`
 - `ip helper <adresa next hopu interfaceu na dalším zařízení>`

• R1

- přiřadit interfaceu k SW2 adresu ze stejné sítě
 - `interface xy`
 - `ip address <ip> <mask>`
 - `no sh`
- vytvořit loopback a přiřadit adresu
 - `interface loopback 1`
 - `ip address <ip> <mask>`
- vytvoření statické cesty zpět
 - `conf t`
 - `ip route <sít'> <maska sítě> <interface tohoto zařízení - next hop>`
- od teď by měl fungovat ping na rozhraní routeru a loopback
- DHCP
 - `conf t`
 - `ip dhcp excluded-address <adresy od> <adresy do>` - 10 adres 192.168.10.1 192.168.10.244
 - `ip dhcp pool <název>`
 - `network <pro jakou sít' se budou přiřazovat adresy> <maska>`
 - `default-router <adresa def.gw., která se přiřadí PC>`
 - `domain name <jmeno domeny>`

• SSH/Telnet

```
Switch(config)#hostname S1 ...pokud nebude, nevygeneruje rsa key
S1(config)#ip ssh version 2 ...používání verze 2
S1(config)#ip domain-name firma.com ...pouze pro účely generování klíčů, klidně
nesmysl
S1(config)#crypto key generate rsa ...vygenerujeme klíče, délka min. 1024 (ptá
se)
S1(config)#username uzivatel1 secret heslo ...vytvoříme uživatele (zde dva)
S1(config)#username uzivatel2 secret heslo

S1(config)#line vty 0 15
S1(config-line)#transport input ssh/telnet ...zakážeme telnet, přes sít' pouze
SSH
S1(config-line)#login local ...autentizace proti lokální databázi
S1(config-line)#exit
```

Login via SSH

```
ssh -l (loginName) (ip interface, kde je SSH/Telnet)
Password:
```

- zde ssh -l loginName IPsubinterfaceu mezi R1 s SW

Login via Telnet

```
telnet (adresa switche)
Username:
Password:
```