



- (0) Pojmenujte směrovače a přepínače následovně: Název zařízení-vaše VUT ID. Tj. např. R1-123456 a S2-123456. Do obrázku výše dopište označení rozhraní na směrovačích a přepínačích dle vašeho skutečného zapojení. Bez provedení tohoto kroku nebudou vaše výstupy hodnoceny.
- (10) Zapojte topologii. Navrhněte adresaci.
- (10) Vytvořte VLAN 7 (Yellow), 8 (Management), 9 (Native). PC – VLAN 7, S2 – VLAN 8. V trunku povolte jen existující VLAN.
- (20) Na R1 nastavte směrování mezi VLAN, R1 – Router-on-a-Stick. ✓
- (20) Nastavte statické směrování.
- (20) Na R2 nastavte DHCP server pro VLAN 7. Název domény: vaše ID.com. PC získá adresu z DHCP serveru.
- (10) Na S2 nastavte zabezpečení portu metodou sticky, maximální počet MAC adres – 5.
- (10) Funkční ping z PC na Loopback1, R1, S2.

Numero uno - Nezapomínat na shutdown

- napsat porty k zařízením
- napsat si sítě a adresy
 - adresy mezi routery musí být ze stejné sítě
 - adresy Loopbacku na R2 z jiné sítě

• S2

- vytvořit vlan, do které switch patří
 - `interface vlan název`
 - `ip address ip+mask`
- vytvoření vlan (Management, Klient, Native....)
 - `conf t`
 - `vlan xy`
 - `name xy`
 - `show vlan`
- přiřadit portu, který jde z PC na switchi konkrétní vlan - port nemá ip!
 - `interface (int, na který je připojen pc)`
 - `switchport mode access`
 - `switchport access vlan <číslo vlan, ve které je PC>`
- pokud je potřeba ping na switch, tak nastavit default-gateway
 - `conf t`
 - `ip default-gateway <subint routeru, který umí směrovat - pokud switch ve vlan 8, tak adresa subint x.8.x>`
- vytvoření trunku
 - zapnutí interfaceu na R1 - jinak se trunk nezobrazí
 - `interface xy`
 - `switchport mode trunk`
 - `switchport trunk native vlan xy`
 - `switchport trunk allowed vlan xy,xy,xy`
 - `show interface trunk`

• R1 - router on a stick

- vytvoření sub interfaceů na rozhraní blíže k S2
 - `interface g0/1.čísloVlan -> to bude defaultní brána PC`
 - `encapsulation dot1Q <číslo vlan - stejné jako u subinterfaceu>`
 - `ip address <z rozsahu zadané vlan> <maska>`
- přidání adresy na rozhraní blíže k R2
 - adresy na rozhraních mezi routery musí být ze stejné sítě!
 - defaultní cesta
 - `ip route <síť, kam se chci dostat> <maska> <vlastní interface skoku>`
 - ip helper - relay agent
 - na subinterfaceu vlany, ve které je PC
 - `interface g0/1.něco`
 - `ip helper <adresa next hopu interfaceu na dalším zařízení>`

• R2 - DHCP server

- vytvoření loopbacku a přiřazení adresy - z random rozsahu
- na interfaceu blíže k R1 přiřadit ip ze stejného rozsahu jako má bližší interface R2
- statická cesta zpět
 - `ip route <síť, kam se chci dostat> <maska> <vlastní interface skoku>`
- konfigurace dhcp
 - `conf t`
 - `ip dhcp excluded-address <adresy od> <adresy do>` - tyto se nebudou přiřazovat
 - `ip dhcp pool <název>`
 - `network <pro jakou síť se budou přiřazovat adresy> <maska>`
 - `default-router <adresa def.gw., která se přiřadí PC>`
 - `domain name <jmeno domeny>`