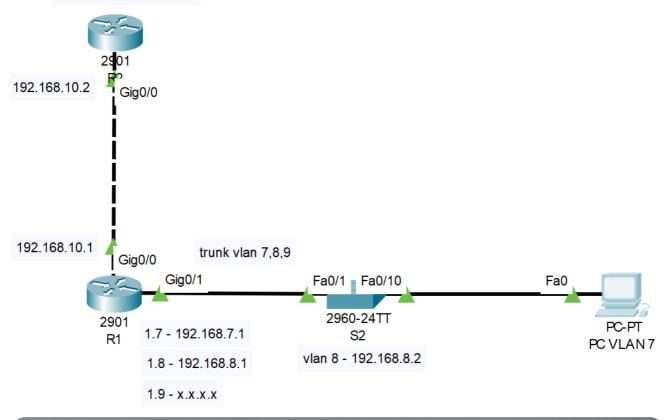
## Loopback 192.168.20.1



- (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

- vytvořit vlan, do které switch patří
  - interface vlan název
  - ip addres 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 zažízení>

## 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>