

Počítačové Sítě (POS)

quoav

Adam Cvikl (CVI0014), Ondřej Kaňák (KAN0313)

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

1.11.2025

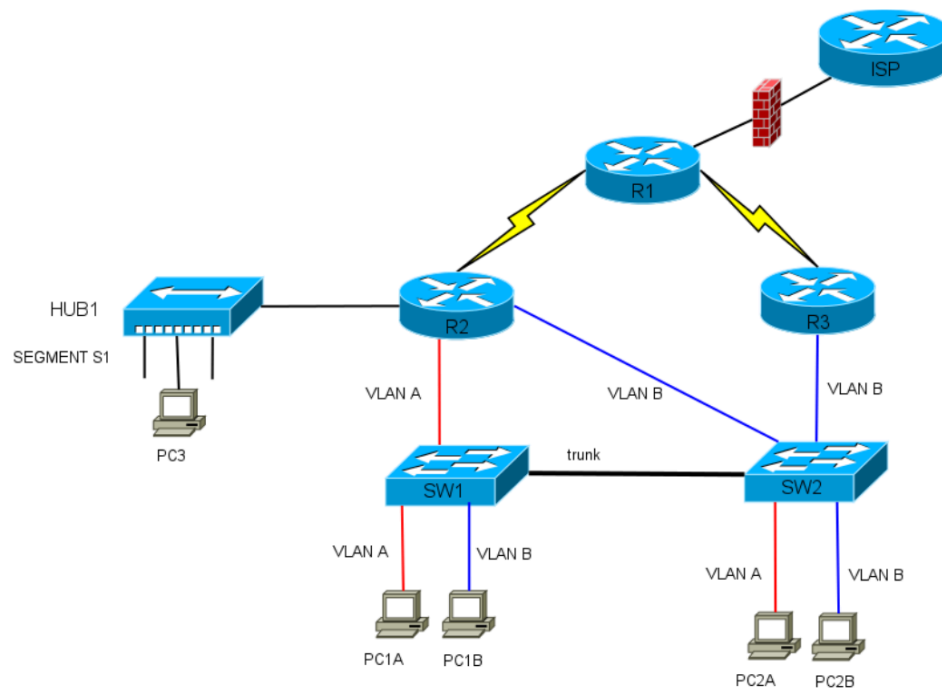
Zadání

Navrhňte a zdokumentujte konfiguraci podnikové sítě připojené do Internetu. Řešení po částech realizujte, otestujte a odevzdejte elektronicky konfigurace a protokoly, dokládající funkčnost způsobem, stanoveným cvičícím/tutorem.

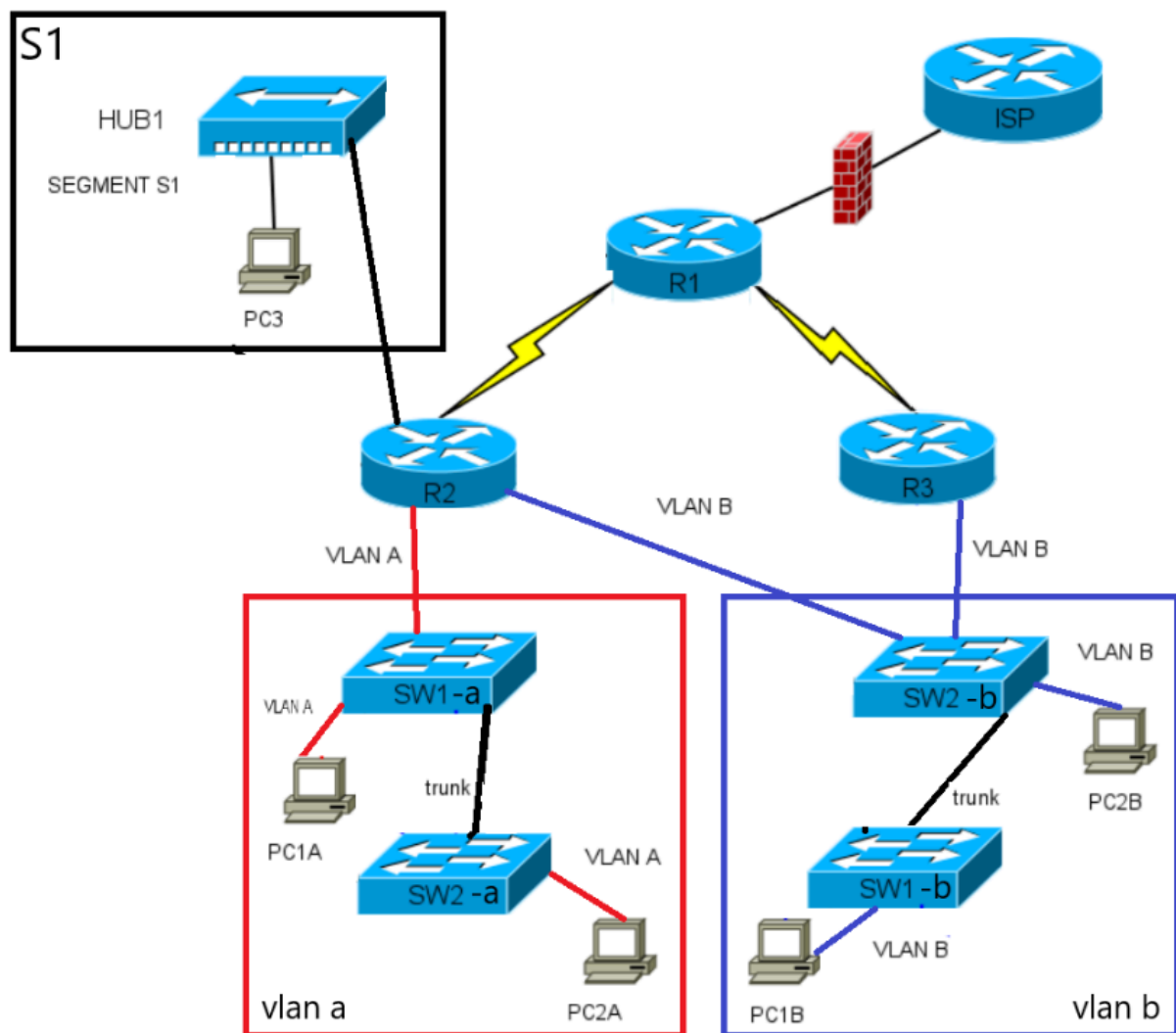
Firma quoad

| | |
|-----------------------------|--|
| Číslo topologie: | F |
| Číslo VLAN: | VLAN A = 132 VLAN B = 194 |
| Počty stanic na segmentech: | VLAN A = 133 VLAN B = 34 Segment S1 = 238 |
| Rozsah veřejných adres: | 129.120.112.0/21 |
| Rozsah privátních adres: | 172.17.102.128/26 |
| Rozsah IPv6 adres: | 2001:426c:5597:a000::/52 |
| Zvláštní segmenty: | NAT: VLAN B DNS: Segment S1 (PC3) DHCP: VLAN A T: Segment S1 N: Segment S1 |
| NAT pool: | 52 |
| Směrovací protokol: | OSPF |

Topologie F



Ekvivalentní L3 topologie



VLSM IPv4

Veřejné adresy

| Segment | Adresa/maska | Nejmenší | Největší | Broadcast |
|---------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| S1 | 129.120.112.0/24 | 129.120.112.1 | 129.120.112.254 | 129.120.112.255 |
| VLAN A | 129.120.113.0/24 | 129.120.113.1 | 129.120.113.254 | 129.120.113.255 |
| NAT | 129.120.114.0/26 | 129.120.114.1 | 129.120.114.62 | 129.120.114.63 |
| R1-R2 | 129.120.114.64/30 | 129.120.115.65 | 129.120.115.66 | 129.120.115.67 |
| R1-R3 | 129.120.115.68/30 | 129.120.115.69 | 129.120.115.70 | 129.120.115.71 |

Privátní adresy

| Segment | Adresa/maska | Nejmenší | Největší | Broadcast |
|---------|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| VLAN B | 172.17.102.128/26 | 172.17.102.129 | 172.17.102.190 | 172.17.102.191 |

ISP

| Segment | Adresa/maska | Nejmenší | Největší | Broadcast |
|---------|--------------|----------|----------|-----------|
| R1-ISP | 10.0.0.0/30 | 10.0.0.1 | 10.0.0.2 | 10.0.0.3 |

IPv6

| Segment | Adresa/maska | Nejmenší | Největší |
|---------|--------------------------|-----------------------|---|
| S1 | 2001:426c:5597:a000::/64 | 2001:426c:5597:a000:: | 2001:426c:5597:a000:ffff:ffff:ffff:ffff |
| VLAN A | 2001:426c:5597:a001::/64 | 2001:426c:5597:a001:: | 2001:426c:5597:a001:ffff:ffff:ffff:ffff |
| NAT | 2001:426c:5597:a002::/64 | 2001:426c:5597:a002:: | 2001:426c:5597:a002:ffff:ffff:ffff:ffff |
| R1-R2 | 2001:426c:5597:a003::/64 | 2001:426c:5597:a003:: | 2001:426c:5597:a003:ffff:ffff:ffff:ffff |
| R1-R3 | 2001:426c:5597:a004::/64 | 2001:426c:5597:a004:: | 2001:426c:5597:a004:ffff:ffff:ffff:ffff |
| VLAN B | 2001:426c:5597:a005::/64 | 2001:426c:5597:a005:: | 2001:426c:5597:a005:ffff:ffff:ffff:ffff |

DNS

DNS segment S1 (PC3)

Adresa DNS: 129.120.112.254