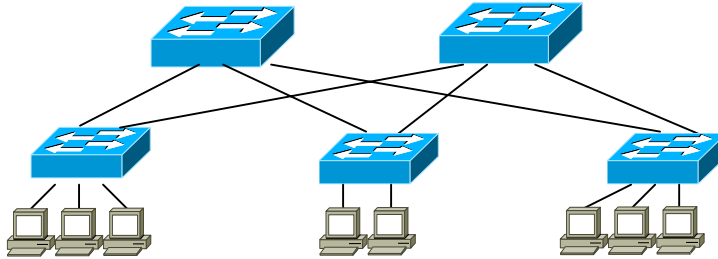


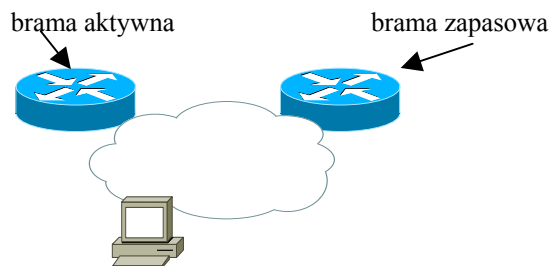
Wybrane zalecenia projektowe

Cel - niezawodność

- Redundancja sprzętu sieciowego i łączy w sieci kampusowej



- Redundancja w warstwie 3 – zabezpiecza przed awarią bramy domyślnej

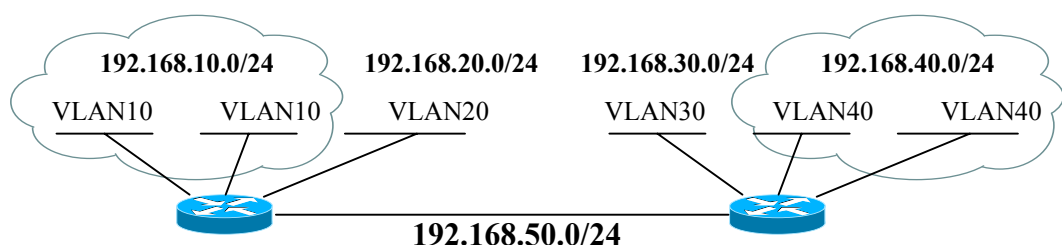


- przykład – protokół VRRP (ang. Virtual Router Redundancy Protocol)

- Istnienie zapasowych łączy WAN (ang. backup WAN link)
- najczęściej są nimi łączy telefoniczne lub ISDN

Cel – wydajność

- Sieć w pełni przełączana (użycie przełączników zamiast koncentratorów). Uwaga – zastąpienie koncentratorów przełącznikami utrudnia analizę sieci, gdyż uniemożliwia przechwytywanie większości ramek
- Mechanizmy QoS (ang. Quality of Service) dla ruchu wrażliwego na opóźnienia i fluktuację opóźnienia (VoIP, telefonia IP, VoD)
 - kolejkovanie
 - klasyfikacja w warstwach 2 (802.1p) i 3 (DSCP, IP Precedence)
 - kształtowanie ruchu (ang. traffic shaping) – głównie zarządzanie pasmem
- Lokalne sieci VLAN – sieci VLAN, których zasięg ograniczony jest do najbliższego urządzenia warstwy 3 (routera)



Cel – bezpieczeństwo

- kontrola dostępu do urządzeń sieciowych – standard 802.1X, RADIUS
- sieci VPN – standard IPSec (VPN w warstwie 3 modelu OSI)

Statystyki

Ruch broadcast: najwyżej 5% całości

Kolizje: najwyżej 5% ramek