

Projekt przedstawia niewielką sieć firmową składającą się z trzech lokalizacji, z których każda posiada własną infrastrukturę LAN i jest podłączona do topologii routerów symulującej sieć Internetową. W jednej z lokalizacji znajduje się serwer WWW, z którego korzystają pracownicy firmy.

Do komunikacji między lokalizacjami i w ramach sieci Internetowej wykorzystano różne protokoły routingu dynamicznego:

- OSPF (Między routerami cisco i mikrotik)
- EIGRP (Między routerami cisco)

Polityka bezpieczeństwa:

Dla zwiększenia bezpieczeństwa i ograniczenia zbędnego rozgłaszania tras, sieci LAN A i LAN B zostały wyłączone z protokołów routingu dynamicznego. Ruch z tych sieci przechodzi przez NAT, co umożliwia dostęp do sieci WAN bez konieczności propagowania tras LAN w domenę routingu.

Routery na łączach WAN zezwalają wyłącznie na komunikację ICMP i ruch routingu, natomiast dostęp ssh do routerów jest zablokowany z innych lokalizacji

Dodatkowa informacja:

Do testów laboratoryjnych na routerach cisco logowanie do ssh to admin:cisco a do trybu enable cisco, na mikrotiku username admin bez hasła, można celem bezpieczeństwa na każdym urządzeniu ustawić bezpieczne hasło bądź uwierzytelnianie przy użyciu serwera RADIUS

Na przykładzie tego laboratorium pominięto konfigurację przełącznika oraz dostęp hosta do zdalnego zarządzania routerem w każdej sieci. Celem bezpieczeństwa można również przełącznik podzielić na vlany, ustawić łącze trunk do routera i access do urządzeń końcowych, na łączu trunk dodać VLAN zarządzający. Dostęp do zarządzania urządzeniami jest dostępny z poziomu adresu IP maszyny na której znajdują się PNET Lab oraz losowego portu przydzielonego przez tę maszynę.

Adresacja:

R1 <-> Mikrotik LokalizacjaA: 10.0.0.0/30

R1 <-> R2: 10.0.0.4/30

R2 <-> R3: 10.0.0.8/30

R3<->Mikrotik LokalizacjaB: 10.0.0.12/30

R3<->R4: 10.0.0.16/30

R4<->R5: 10.0.0.20/30

R5<->RC: 10.0.0.24/30

R5<->R6: 10.0.0.28/30

R6<->R1: 10.0.0.32/30

Lokalizacja A:

WAN eth1: 10.0.0.2/30

LAN: 192.168.10.0/24

Router: 192.168.10.1

PCA: 192.168.10.10

Lokalizacja B:

LAN: 192.168.20.0/24

WAN eth1: 10.0.0.14/30

Router: 192.168.20.1

PCB: 192.168.20.10

Lokalizacja C:

LAN: 192.168.30.0/24

WAN e1/1: 10.0.0.26/30

Router: 192.168.30.1

SerwerWWW: 192.168.30.10

