

Cisco: Konfigurowanie VLAN-ów na EtherSwitch Routerze w GNS3

Wprowadzenie

EtherSwitch Router w GNS3 to router Cisco wyposażony w moduł przełączający (np. NM-16ESW), który umożliwia konfigurowanie VLAN-ów oraz funkcjonalności warstwy drugiej.

Nazewnictwo interfejsów

Interfejsy przełączające mają nazwę: **FastEthernetx/y** – np. `FastEthernet1/0`, gdzie:

- `x` – numer modułu (np. 1 dla NM-16ESW),
- `y` – numer portu w module.

Tworzenie VLAN-ów

VLAN-y tworzymy za pomocą **VLAN Database Mode**:

```
Router# vlan database
Router(vlan)# vlan 10 name SALES
Router(vlan)# vlan 20 name HR
Router(vlan)# exit
```

Po wyjściu VLAN-y są zapisane w pamięci NVRAM w pliku `vlan.dat`.

Przypisywanie VLAN-u do portu (tryb access)

Przykład: przypisanie portu FastEthernet1/0 do VLAN 10:

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface FastEthernet1/0
Router(config-if)# switchport access vlan 10
Router(config-if)# switchport mode access
Router(config-if)# no shutdown
Router(config-if)# exit
```

Konfiguracja portu trunk

Port trunkowy umożliwia przenoszenie wielu VLAN-ów przez jedno połączenie:

```
Router(config)# interface FastEthernet1/1
Router(config-if)# switchport trunk encapsulation dot1q
```

```
Router(config-if)# switchport mode trunk
Router(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20
Router(config-if)# no shutdown
```

△ Uwaga: Niektóre wersje EtherSwitch Routera w GNS3 **nie obsługują polecenia `switchport trunk encapsulation`** - wtedy użyj tylko `switchport mode trunk`.

Tworzenie interfejsów SVI (Switch Virtual Interface)

SVI umożliwia zarządzanie VLAN-em lub rutowanie między VLAN-ami (jeśli włączona funkcjonalność Layer 3):

```
Router(config)# interface vlan 10
Router(config-if)# ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
Router(config-if)# no shutdown
```

Upewnij się, że porty VLAN-u są aktywne, inaczej interfejs `VLANx` pozostanie down.

Sprawdzanie konfiguracji VLAN-ów i portów

Wyświetlenie istniejących VLAN-ów:

```
Router# show vlan-switch
```

Wyświetlenie konfiguracji portu:

```
Router# show interfaces FastEthernet1/0 switchport
```

Wyświetlenie statusu trunków:

```
Router# show interfaces trunk
```

Zapisywanie konfiguracji

Po zakończeniu konfiguracji zapisz ją do pamięci trwałej:

```
Router# write memory
```

lub

```
Router# copy running-config startup-config
```