NUMER INSTRUKCJI   
(WEDŁUG LAB ROADMAP)

**022**

**ZADANIE A: Podstawowa konfiguracja ustawień przełącznika Cisco Catalyst**

|  |
| --- |
| Switch#configure terminal  Switch(config)#interface vlan1  Switch (config-if)#ip address 192.168.123.199 255.255.255.0  Switch (config-if)#no shutdown  Sprawdzamy ustawienia i stan interfejsów IP przełącznika:  Switch#show ip interface brief  Switch#show ip interface vlan 1 |

1. Stację PC łączymy z przełącznikiem Ethernet Cisco Catalyst 2950 lub 2960 przy użyciu kabla **Twisted Pair**

**ZADANIE B:** **Konfigurowanie VLAN przełącznika Cisco Catalyst**

|  |
| --- |
| Sprawdzamy aktualny stan bazy VLAN:  Switch#show vlan  Tworzenie nowych VLAN:  Switch#conf t  Switch(config)#vlan 20  Switch(config-vlan)#exit  Switch(config)#vlan 21  Przypisanie pojedynczych portów do nowych VLAN:  Switch(config)#interface fa0/2  Switch(config-if)#no shutdown  Switch(config-if)#switchport mode access  Switch(config-if)#switchport access vlan 20  W przypadku wystąpienia problemów negocjacji typu portu powodowanych przez protokół DTP - wyłączamy działanie tego protokołu dla odpowiedniego portu Ethernet:  Switch(config)#interface fa 0/2  Switch(config-if)#switchport nonegotiate  Przypisanie portow do nowych VLAN inną metodą – poprzez aktywowanie i konfigurowanie całego zakresu portów jednocześnie:  Switch(config)#interface range fa0/15 - 17  Switch(config-if-range)#switchport mode access  Switch(config-if-range)#switchport access vlan 20  Sprawdzenie klasycznego trybu modyfikowania VLAN:  Switch#vlan database  Wyjście z trybu edycji VLAN:  Switch(vlan)#exit |

1. **Ręczna modyfikacja** puli sieci VLAN **nie jest możliwa** w trybie **CLIENT VTP** (Virtual Trunkig Protocol) przełącznika.

**ZADANIE C:** Tworzenie VLAN trunks i tagowanych VLAN w przełącznikach Cisco Catalyst

|  |
| --- |
| Switch(config)#interface fa0/1  Switch(config-if)#no shutdown  Switch(config-if)#switchport mode trunk  Zezwolenie na komunikowanie wybranych VLAN poprzez trunk:  Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 1-100  Usuwanie zezwolenia:  Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan remove 10  Sprawdzenie otrzymanej konfiguracji:  Switch#show running-config  Switch#show interface trunk  Switch#show interface fa 0/1 switchport  Switch#show interface fa 0/1 status  Sprawdzenie czy port został usunięty ze wszystkich VLAN:  Switch#show vlan  Native VLAN w VLAN Trunks:  Switch(config)#int fa 0/1  Switch(config-if)#switchport trunk native vlan 10  Weryfikacja:  Switch#show interface fa 0/1 trunk |

1. W obydwu połączonych ze sobą przełącznikach **konfiguracja native VLAN musi być zgodna**

**ZADANIE D: VLAN i protokół VTP (Virtual Trunking Protocol)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Serwer:**  Switch(config)#vtp domain domena  Switch(config)#vtp mode server  Switch(config)#vlan 20  Switch(config-vlan)#exit  Switch(config)#vlan 21  Switch(config-vlan)#exit  Switch(config)#vlan 22  Switch(config-vlan)#exit  Urządzenia uczestniczące w VTP można wzajemnie identyfikować hasłem:  Switch(config)#vtp password haslo  Niezgodność treści haseł uniemożliwi pracę VTP  Sprawdzenie stanu:  Switch#show vtp domain  Switch#show vtp ? | **Klient:**  Switch(config)#vtp domain domena  Switch(config)#vtp mode client  Switch#show vlan  Diagnostyka VTP:  Switch#debug sw-vlan vtp events  Switch#show vtp status  Zaprzestanie aktualizowania bazy VLAN – zmiana trybu na transparent:  Switch(config)#vtp mode transparent  Switch(config)#vtp mode client (sprawdzamy czy teraz baza zostala zaktualizowana) |

1.**Virtual Trunking Protocol** umożliwia automatyczną propagację informacji o VLAN pomiędzy przełącznikami. Moze pełnić jedną z 3 funkcji: **client, server, transparent.**

2. Dwa przełączniki Cisco 2950 lub 2960 łączymy kablem **UTP**. Jeden z nich będzie konfigurowany jako **serwer** VTP, drugi - jako **klient** VTP.