|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| POLITECHNIKA BYDGOSKA  WYDZIAŁ TELEKOMUNIKACJI, INFORMATYKI I ELEKTROTECHNIKI | | | | | | | | |
| LABORATORIUM SIECI KOMPUTEROWYCH | | | | | | | | |
| Kierunek | Informatyka stosowana | | | Semestr | II | Grupa | | 2 |
| Imię i nazwisko | Nikodem Gębicki 120620 | | | | | | | |
| Temat ćwiczenia | Tworzenie wirtualnych sieci lokalnych | | | | | | | |
| Data wykonania | 19.05.2023 | Data oddania | 17.06.2023 | | Ocena | |  | |

# Cel ćwiczenia

# Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z procesem tworzenia i konfigurowania wirtualnych sieci lokalnych (VLAN) na przełącznikach oraz zapoznanie się z właściwościami i zasadami działania takich sieci.

# Przebieg

## Komendy konfiguracji VLAN

vlan vlan-id – utworzenie VLAN’a.

name vlan-name – nadaje nazwę VLAN’owi.

switchport mode access – ustawia port jako port dostępny.

switchport mode trunk – ustawia port w tryb trunk.

switchport access vlan vlan-id – przypisuje VLAN do portu.

## Utworzenie VLAN

Komendy zastosowane na przełącznikach S1, S2, S3

* vlan 10
* name Faculty/Staff
* vlan 20
* name Students
* vlan 30
* name Guest(Default)
* vlan 99
* name Management&Native

## Przydział interfejsów

### S2 i S3

* interface fastEthernet 0/6
* switchport mode access
* switchport access vlan 30
* interface fastEthernet 0/11
* switchport mode access
* switchport access vlan 10
* interface fastEthernet 0/18
* switchport mode access
* switchport access vlan 20

## Konfiguracja interfejsów do pracy w trybie "trunk"

* interface FastEthernet 0/1
* switchport mode trunk
* switchport trunk native vlan 99
* interface FastEthernet 0/3
* switchport mode trunk
* switchport trunk native vlan 99

## Zadanie 1

Wyniki pingów między komputerami należącymi do tej samej sieci dla domyślnej konfiguracji VLAN:

* PC1 -> PC4 4/4
* PC2 -> PC5 4/4
* PC3 -> PC6 4/4

## Zadanie 3

Wyniki pingów między komputerami należącymi do tej samej sieci po przypisaniu portów VLAN:

* PC1 -> PC4 0/4
* PC2 -> PC5 0/4
* PC3 -> PC6 0/4

## Zadanie 4

Wyniki pingów między komputerami należącymi do tej samej sieci po ustawieniu trunk na S1:

* PC1 -> PC4 4/4
* PC2 -> PC5 4/4
* PC3 -> PC6 4/4

## Zadanie 5

### Krok 1

Wyniki pingów między komputerami należącymi do tej samej sieci po dodaniu natywnego vlan :

* PC1 -> PC4 4/4
* PC2 -> PC5 4/4
* PC3 -> PC6 4/4

### Krok 2

Wyniki pingów między komputerami należącymi do różnych sieci po dodaniu natywnego vlan99:

* PC1 -> PC5 4/4
* PC2 -> PC4 4/4
* PC3 -> PC1 4/4