

Konfiguracja kilku VLAN-ów na 2-ch switchach

Założenia:

Switch ma 5 portów. Konfigurujemy do 4 VLAN-ów:

Do 2 VLAN-ów przypisujemy porty Eth wg założenia:

- VLAN10 porty: Eth1, Eth2 w obu switchach
- VLAN20 porty: Eth3, Eth4 w obu switchach

Dzięki temu VLAN10 będzie odizolowany od VLAN20.

Zysk z ustawień przy wykorzystaniu 2-ch switchy: Układ można zrealizować za pomocą 2-ch fizycznych switchy tworząc dwie fizyczne sieci, ale trzeba prowadzić wiele przewodów na duże odległości – zadanie realizujemy na dwóch fizycznych switchach, które są ze sobą połączone jednym przewodem ethernetowym.

Wszystkie switche można skonfigurować niezależnie i dopiero później je połączyć w sieć.

Tworzymy konfigurację:

Switch 1

LAN10		LAN20		Trunk
ETH 1	ETH2	ETH3	ETH4	ETH5

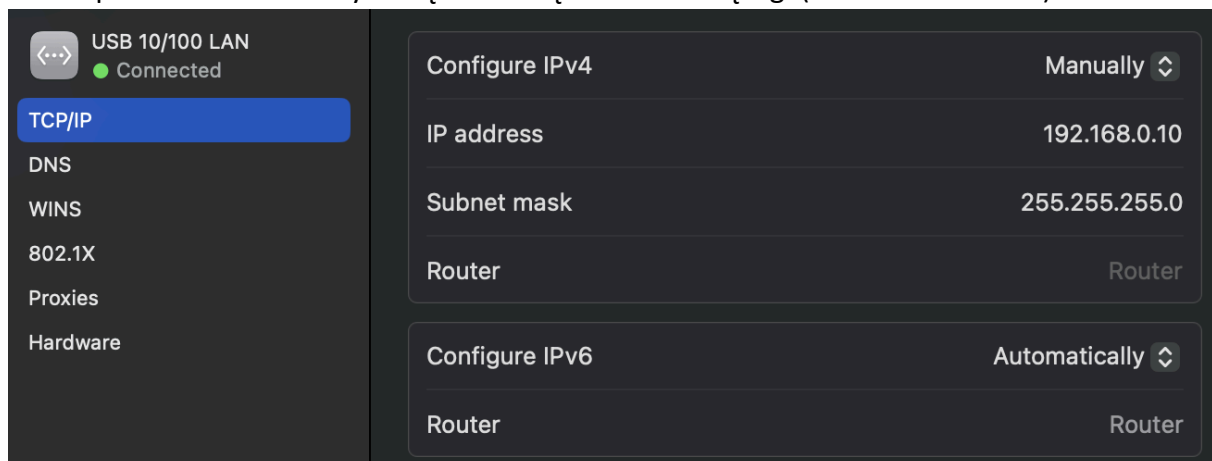
Switch 2

LAN10		LAN20		Trunk
ETH 1	ETH2	ETH3	ETH4	ETH5

(Możliwy jest inny układ połączeń portów w VLAN-ach. W tym przypadku: 1-3 i 1-3; 1-3 i 2-2; 2-2 i 2-2; 1-3 i 3-1; itp...)

Ustawienia

W komputerze 1 ustawiamy kartę sieciową Ethernetową wg. (IPv4 192.168.0.10):



(ustawienia odpowiednie dla switch TL-SG105E)

Po uzyskaniu połączenia zauważymy zieloną kropkę sygnalizującą poprawne połączenie do switcha. Można się zalogować do switcha:

W odpowiedniej chwili to samo robimy na drugim switchu.

Konfiguracja VLAN-ów

Przypadek 2-2:

Przechodzimy do VLAN 802.1Q.

Tworzymy VLAN10 do którego należą porty ETH1 oraz ETH2 na switchu 1 (TP-Link):

802.1Q VLAN Configuration

802.1Q VLAN Configuration: ☒ Enable ☐ Disable

Apply

VLAN ID	10 (1-4094)	VLAN Name	VLAN10
Port	Untagged	Tagged	Not Member
Select All	☐	☐	☐
Port 1	☒	☐	☐
Port 2	☒	☐	☐
Port 3	☐	☐	☒
Port 4	☐	☐	☒
Port 5	☐	☒	☐

Add/Modify

Help

VLAN ID	VLAN Name	Member Ports	Tagged Ports	Untagged Ports	Delete
1	Default	1-5		1-5	☐

Select All

Delete

To samo robimy dla VLAN20:

802.1Q VLAN Configuration

802.1Q VLAN Configuration: ☒ Enable ☐ Disable

Apply

VLAN ID	20 (1-4094)	VLAN Name	VLAN20
Port	Untagged	Tagged	Not Member
Select All	☐	☐	☐
Port 1	☐	☐	☒
Port 2	☐	☐	☒
Port 3	☒	☐	☐
Port 4	☒	☐	☐
Port 5	☐	☒	☐

Add/Modify

Help

VLAN ID	VLAN Name	Member Ports	Tagged Ports	Untagged Ports	Delete
1	Default	1-5		1-5	☐
10	VLAN10	1-2,5	5	1-2	☐

Select All

Delete

Po zatwierdzeniu:

VLAN ID	VLAN Name	Member Ports	Tagged Ports	Untagged Ports	Delete
1	Default	1-5		1-5	☐
10	VLAN10	1-2,5	5	1-2	☐
20	VLAN20	3-5	5	3-4	☐

Przypisujemy porty do VLAN-ów:

802.1Q VLAN PVID Setting

Select	Port	PVID
☐		10
☒	Port 1	1
☒	Port 2	1
☐	Port 3	1
☐	Port 4	1
☒	Port 5	1

Apply

Help

(Uwaga: Jeżeli stracimy połączenie ze switchem należy przepiąć przewód do odpowiedniego portu)

802.1Q VLAN PVID Setting

Select	Port	PVID
☐		20
☐	Port 1	10
☐	Port 2	10
☒	Port 3	1
☒	Port 4	1
☐	Port 5	10

Apply

Help

Po ustawieniach tabela powinna wyglądać następująco:

802.1Q VLAN PVID Setting

Select	Port	PVID
☐		
☐	Port 1	10
☐	Port 2	10
☐	Port 3	20
☐	Port 4	20
☐	Port 5	10

Apply

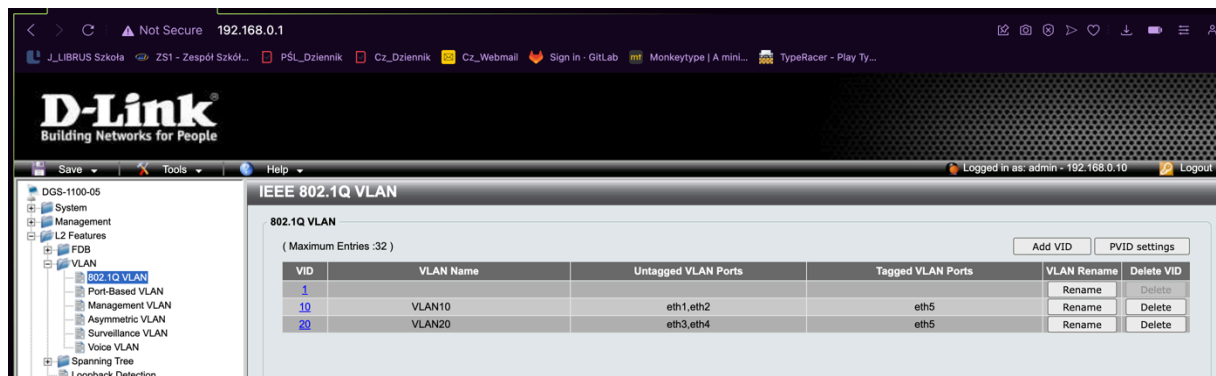
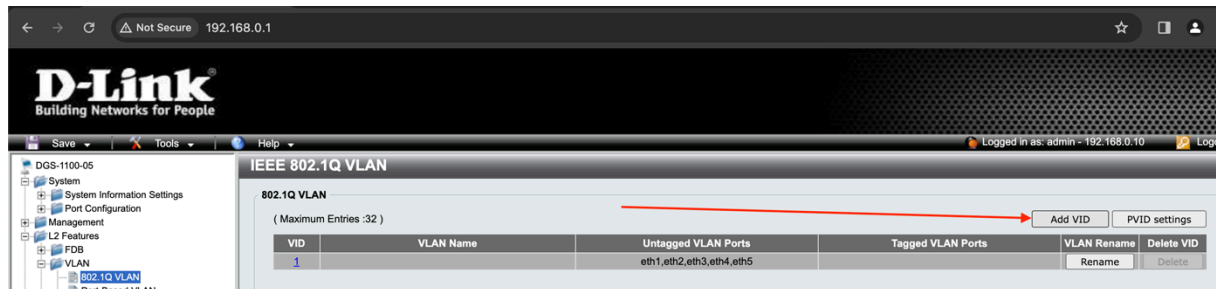
Help

Tylko dla jednego VLAN-a możemy przypisać port trunkowy i jest on wspólny dla obu VLAN-ów.

Na drugim switchu robimy dokładnie takie same ustwienia dotyczące adresacji IP oraz VLAN-ów (na przykładzie D-Link DGS-1100-05):

Po zalogowaniu:

W pierwszym etapie trzeba odłączyć nieużywane porty od fabrycznie skonfigurowanego VLAN1. Dopiero można przystąpić do konfiguracji VLAN10 i VLAN20. Na koniec trzeba ustawić port trankingowy.Rfcgds6%3Edczx



Testy

W tym samym segmencie VLAN10:

```
C:\Users\48579>ping 192.168.0.11

Pinging 192.168.0.11 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.11:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\48579>ping 192.168.0.10

Pinging 192.168.0.10 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.0.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms
```

W tym samym segmencie VLAN20:


```
C:\Users\48579>ping 192.168.0.11

Pinging 192.168.0.11 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.11: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.11:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\48579>ping 192.168.0.10

Pinging 192.168.0.10 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.0.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms
```

W różnych segmentach:

```
C:\Users\48579>ping 192.168.0.10

Pinging 192.168.0.10 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.0.10:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms

C:\Users\48579>ping 192.168.0.10

Pinging 192.168.0.10 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Reply from 192.168.0.11: Destination host unreachable.
```

Powyższa konfiguracja nie obejmuje źródła sygnału Internetowego. W celu dołączenia sygnału zewnętrznego należy postąpić nieco inaczej (następna instrukcja).