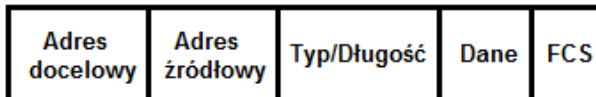


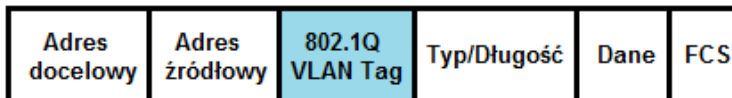
VLAN (ang. Virtual LAN) oznacza wirtualną sieć lokalną, która jest wydzielona logicznie z innej większej sieci.

VLAN tagowany jest to separacja portów zintegrowanego switcha z użyciem VLAN Tag.

Nietagowana ramka Ethernet:



Tagowana ramka Ethernet (802.1Q):



1. Adresacja
2. Zastosowania
 - 2.1. Zastosowanie 1
 - 2.2. Zastosowanie 2
 - 2.3. Zastosowanie 3
3. Routing pomiędzy podsieciami
 - 3.1. Brak routingu
 - 3.2. Routing pomiędzy wszystkimi podsieciami
 - 3.3. Routing pomiędzy podsiecią LAN1 a podsiecią LAN2

1. Adresacja

Przejdź do zakładki **LAN>>General Setup**. Utwórz odpowiednie profile.

Podsieć lan1: 192.168.1.1/24 z VLAN ID 10

Podsieć lan2: 192.168.2.1/24 z VLAN ID 20

Podsieć lan3: 192.168.3.1/24 z VLAN ID 30

Podsieć lan3: 192.168.4.1/24 z VLAN ID 40

Profile (max len...	Enable	Description	VLAN ID	IPv4 Protocol	IP Address	Subnet Mask	DHCP Server	IPv6 Protocol
lan1	true		10	static	192.168.1.1	255.255.255.0	Enable	Link-Local
lan2	true		20	static	192.168.2.1	255.255.255.0	Enable	Link-Local
lan3	true		30	static	192.168.3.1	255.255.255.0	Enable	Link-Local
lan4	true		40	static	192.168.4.1	255.255.255.0	Enable	Link-Local

Przykładowy profil podsieci lan1

Profile (max length:7) : lan1

Enable This Profile

Description : (Optional)

VLAN ID :

Priority :

Default MAC Address : Enable Disable

MAC Address : : : : : :

IPv4 Protocol : static

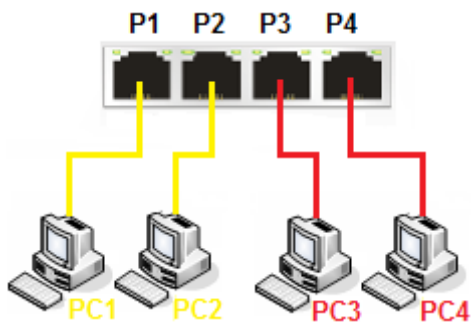
Mode :

IP Address : . . .

Subnet Mask :

2. Zastosowania

2.1. Zastosowanie 1



Założenia:

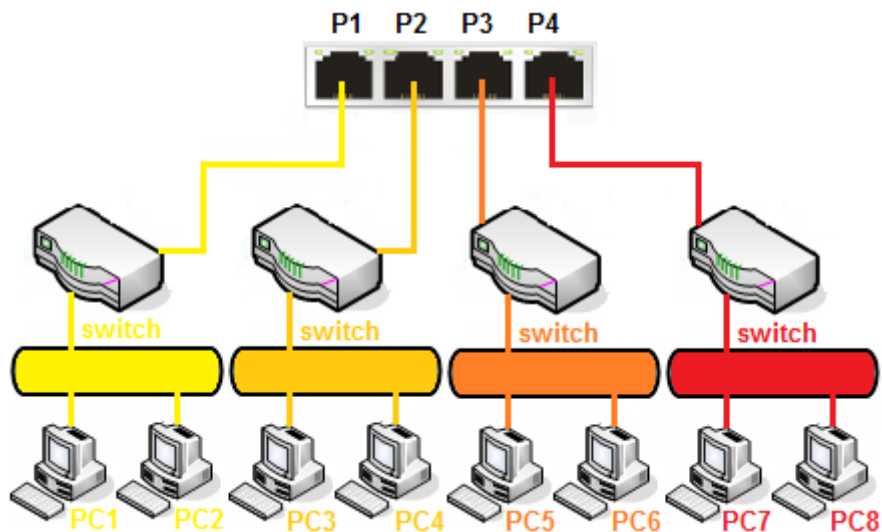
- Komputery nie wspierają VLAN Tag
- VLAN10: adresacja LAN1 192.168.1.0 /24; brak VLAN Tag(Untag); urządzenia podłączone do portu P1(PC1) oraz P2(PC2) mogą wymieniać dane między sobą
- VLAN20: adresacja LAN2 192.168.2.0 /24; brak VLAN Tag(Untag); urządzenia podłączone do portu P3(PC3) oraz P4(PC4) mogą wymieniać dane między sobą
- Wszystkie komputery mogą się komunikować z Internetem

Przejdź do zakładki **LAN>>Switch>>802.1Q**. Poniżej ustawienia zgodne z założeniami.

LAN >> Switch >> 802.1Q VLAN

VLAN ID	Member	Untag
10	LAN_Port_1,LAN_Port_2	LAN_Port_1,LAN_Port_2
20	LAN_Port_3,LAN_Port_4	LAN_Port_3,LAN_Port_4

1.2. Zastosowanie 2



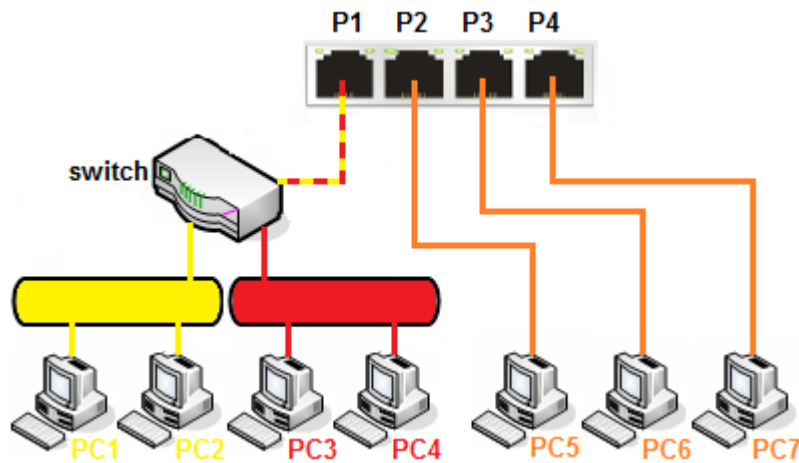
Założenia:

- Komputery nie wspierają VLAN Tag
- Dodatkowe switche niezarządzalne(brak wsparcia VLAN Tag) podłączone do każdego z portów
- VLAN10: adresacja LAN1 192.168.1.0 /24; brak VLAN Tag(Untag); urządzenia podłączone do portu P1(PC1, PC2) mogą wymieniać dane między sobą
- VLAN20: adresacja LAN2 192.168.2.0 /24; brak VLAN Tag(Untag); urządzenia podłączone do portu P2(PC3, PC4) mogą wymieniać dane między sobą
- VLAN30: adresacja LAN3 192.168.3.0 /24; brak VLAN Tag(Untag); urządzenia podłączone do portu P3(PC5, PC6) mogą wymieniać dane między sobą
- VLAN40: adresacja LAN4 192.168.4.0 /24; brak VLAN Tag(Untag); urządzenia podłączone do portu P4(PC7, PC8) mogą wymieniać dane między sobą
- Wszystkie komputery mogą się komunikować z Internetem

Przejdź do zakładki **LAN>>Switch>>802.1Q**. Poniżej ustawienia zgodne z założeniami.

VLAN ID	Member	Untag
10	LAN_Port_1	LAN_Port_1
20	LAN_Port_2	LAN_Port_2
30	LAN_Port_3	LAN_Port_3
40	LAN_Port_4	LAN_Port_4

1.4. Zastosowanie 3



Założenia:

- Komputery PC1, PC2, PC3 oraz PC4 nie wspierają VLAN Tag
- Komputery PC5, PC6 oraz PC7 nie wspierają VLAN Tag
- Dodatkowy switch zarządzalny(wsparcie VLAN Tag) podłączony do portu P1
- VLAN10: adresacja LAN1 192.168.1.0 /24; VLAN Tag 10; urządzenia podłączone do portu P1(PC1, PC2) przez dodatkowy switch mogą wymieniać dane między sobą
- VLAN20: adresacja LAN2 192.168.2.0 /24; VLAN Tag 20; urządzenia podłączone do portu P1(PC3, PC4) przez dodatkowy switch mogą wymieniać dane między sobą
- VLAN30: adresacja LAN3 192.168.3.0 /24; brak VLAN Tag(Untag); urządzenia podłączone do portu P2(PC5), P3(PC6) oraz P4(PC7) mogą wymieniać dane między sobą
- Wszystkie Komputery mogą się komunikować z Internetem

Przejdź do zakładki **LAN>>Switch>>802.1Q**. Poniżej ustawienia zgodne z założeniami.

LAN >> Switch >> 802.1Q VLAN

802.1Q VLAN Mirror Interface Status

Add Edit Delete Refresh Profile Number Limit : 20

VLAN ID	Member	Untag
10	LAN_Port_1	
20	LAN_Port_1	
30	LAN_Port_2,LAN_Port_3,LAN_Port_4	LAN_Port_2,LAN_Port_3,LAN_Port_4

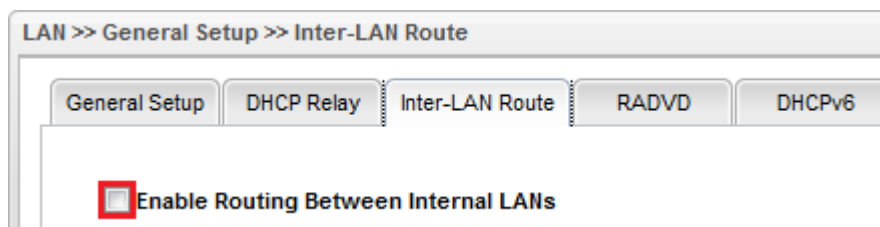
3. Routing pomiędzy podsieciami

3.1. Brak routingu

Przejdź do zakładki **LAN>>General Setup>>Inter-LAN Route**.

Domyślnie opcja **Enable Routing Between Internal LANs** jest odznaczona.

Istnieje możliwość przepuszczania ruchu pomiędzy podsieciami z użyciem Firewall.

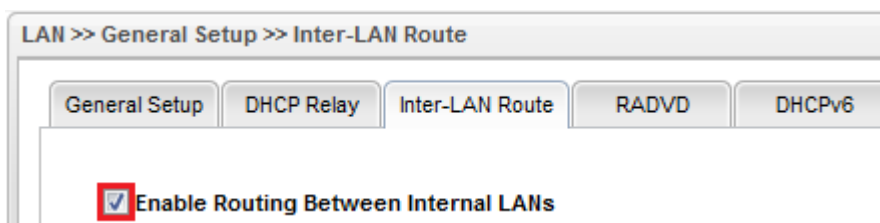


3.2. Routing pomiędzy wszystkimi podsieciami

Przejdź do zakładki **LAN>>General Setup>>Inter-LAN Route**.

Zaznacz opcję **Enable Routing Between Internal LANs** w celu zezwolenia na routing pomiędzy podsieciami.

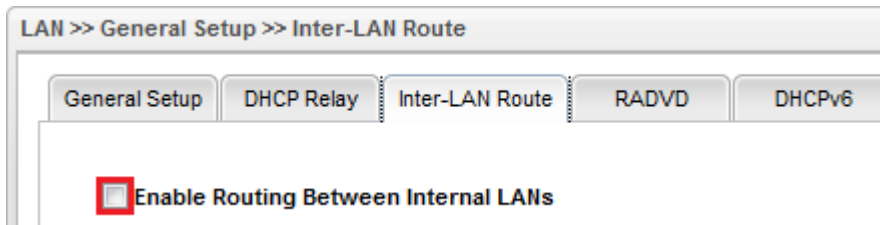
Istnieje możliwość blokowania ruchu pomiędzy podsieciami z użyciem Firewall.



3.3. Routing pomiędzy podsiecią LAN1 a podsiecią LAN2

Przejdź do zakładki **LAN>>General Setup>>Inter-LAN Route**.

Odnznacz opcję **Enable Routing Between Internal LANs** w celu braku routing pomiędzy podsieciami.



Przejdź do zakładki **Firewall>>Filter Setup >> IP Filter**.

Stwórz Grupę oraz dwie reguły przepuszczające ruch z LAN1 do LAN2 oraz z LAN2 do LAN1.

