

Jak skonfigurować opcje tagowania VLAN (802.1Q) na zarządzalnych przełącznikach L2?

User Application Requirement

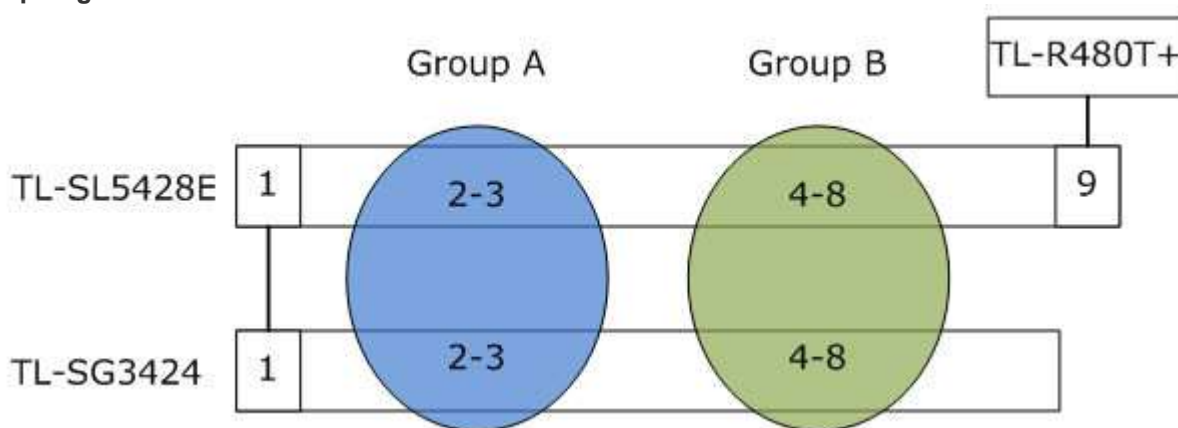
Updated 09-28-2011 02:13:36 AM 153668

Ten artykuł dotyczy: ■

Konfiguracja wirtualnej sieci lokalnej opiera się raczej na ustawieniach logicznej topologii sieci, niż na fizycznych połączeniach sieciowych. Komputery w tej samej sieci VLAN komunikują się między sobą, jeżeli są podłączone do sieci lokalnej. Nie mogą natomiast nawiązać połączenia z komputerami przypisanymi do innych sieci VLAN.

Poniżej opisano sposób konfiguracji tagów VLAN na przełącznikach zarządzalnych L2.

Topologia sieci:



Do niniejszego przykładu wykorzystano urządzenia TL-SG5428E i TL-SG3424.

Należy podłączyć kabel sieciowy do portu 1 urządzenia TL-SG3424. Aby uzyskać dostęp do Internetu, do 9 portu urządzenie TL-SL5428E należy podłączyć router TL-R480T+.

Komputery grupy A należy podłączyć do portów 2-3 urządzenia TL-SL5428E oraz portów 2-3 urządzenia TL-SG3424. Komputery Grupy B wykorzystują porty 4-8 tych urządzeń.

Ma to na celu :

- 1 Umożliwienie komunikacji między komputerami Grupy A.
- 2 Umożliwienie komunikacji między komputerami Grupy B.
- 3 Uniemożliwienie komunikacji między komputerami z Grupy A i Grupy B.
- 4 Zapewnienie dostępu do Internetu poprzez router TL-R480T+ komputerom z Grupy A i Grupy B.

Konfiguracja parametrów sieci VLAN:

	VLAN 100	VLAN 101	VLAN 102
TL-SL5428E	1-3,9	1,4-9	1-9
TL-SG3424	1-3	1,4-8	1-8

Aby zrealizować pkt. nr 1, należy utworzyć sieć VLAN o identyfikatorze 100.

Aby zrealizować pkt. nr 2, należy utworzyć sieć VLAN o identyfikatorze 101.

Dzięki utworzeniu sieci VLAN 100 i VLAN 101 został zrealizowany także pkt. 3 wymagań.

Aby zrealizować pkt. nr 4, należy utworzyć sieć VLAN o identyfikatorze 102.

Swit	TL-SL5428E	TL-SG3424
------	------------	-----------

ch							
Port	1	2-3	4-8	9	1	2-3	4-8
Link Type	TRUNK	GENERAL	GENERAL	GENERAL	TRUNK	GENERAL	GENERAL
Egress Rule	TAG	UNTAG	UNTAG	UNTAG	TAG	UNTAG	UNTAG
PVID	1	100	101	102	1	100	101

Powyższa tabela zawiera inne parametry.

Poniżej opisano konfigurację przełącznika TL-SL5428E:

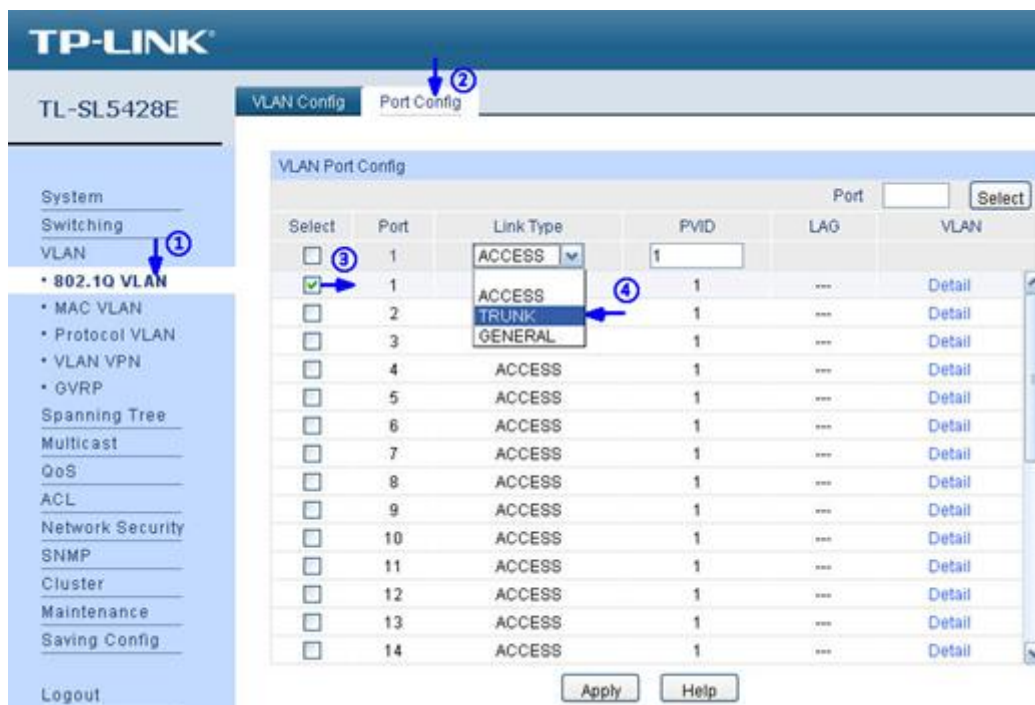
CZĘŚĆ I: Definiowanie typów połączeń dla portów:

TRUNK: Port trunk może być obsługiwany przez wiele sieci VLAN i wykorzystywany do kaskadowego podłączenia urządzeń sieciowych (np. dwóch przełączników). Domyślna opcja dla Egress rule to TAG.

GENERAL: Porty ogólne również mogą być udostępnione dla wielu sieci VLAN. Domyślna opcja dla Egress rule to UNTAG (komputery przeważnie akceptują tylko nietagowane ramki).

ACCESS: Port ten może być przypisany do jednego identyfikatora sieci VLAN.

Poniższy rysunek przedstawia dla przykładu sposób konfiguracji opcji Link Type dla portu 1:



W podobny sposób można skonfigurować pozostałe porty (patrz poniżej).

TP-LINK

TL-SL5428E

VLAN Config Port Config

VLAN Port Config

Port

Select	Port	Link Type	PVID	LAG	VLAN
<input type="checkbox"/>		ACCESS	<input type="text"/>		
<input type="checkbox"/>	1	TRUNK	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	2	GENERAL	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	3	GENERAL	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	4	GENERAL	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	5	GENERAL	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	6	GENERAL	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	7	GENERAL	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	8	GENERAL	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	9	GENERAL	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	10	ACCESS	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	11	ACCESS	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	12	ACCESS	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	13	ACCESS	1	---	Detail
<input type="checkbox"/>	14	ACCESS	1	---	Detail

Część II: Tworzenie sieci VLAN:

Zgodnie z pierwszą tabelą, konieczne jest utworzenie 3 sieci vlan: VLAN100, VLAN101, VLAN102. Wybierz opcję 802.1Q VLAN->VLAN Config i naciśnij przycisk **Create**. W nowym oknie możliwe będzie utworzenie nowej sieci VLAN (patrz poniżej).

TP-LINK

TL-SL5428E

VLAN Config Port Config

VLAN Create

① Create a VLAN with VALN ID 100 for Group A

VLAN ID: (2-4094)

Description: (16 characters maximum)

VLAN Members

② Assign ports to VLAN 100.

Select	Port	Link Type	Egress Rule	LAG
<input checked="" type="checkbox"/>	1	TRUNK	TAG	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	GENERAL	UNTAG	---
<input checked="" type="checkbox"/>	3	GENERAL	UNTAG	---
<input checked="" type="checkbox"/>	4	GENERAL	UNTAG	---
<input type="checkbox"/>	5	GENERAL	UNTAG	---
<input type="checkbox"/>	6	GENERAL	UNTAG	---
<input type="checkbox"/>	7	GENERAL	UNTAG	---
<input type="checkbox"/>	8	GENERAL	UNTAG	---
<input checked="" type="checkbox"/>	9	GENERAL	UNTAG	---
<input type="checkbox"/>	10	ACCESS	UNTAG	---
<input type="checkbox"/>	11	ACCESS	UNTAG	---
<input type="checkbox"/>	12	ACCESS	UNTAG	---
<input type="checkbox"/>	13	ACCESS	UNTAG	---
<input type="checkbox"/>	14	ACCESS	UNTAG	---

③ Define Egress Rules here.

④ Click Apply.

Note:
Link Type can be changed in Page 'Port Config'.

Copyright © 2010
TP-LINK Technologies Co.,
Ltd. All rights reserved.

Następnie należy utworzyć kolejne 2 sieci VLAN (patrz poniżej).

VLAN Table				
Select	VLAN ID	Description	Members	Operation
<input type="checkbox"/>	1	Default VLAN	1-28	Edit Detail
<input type="checkbox"/>	100	GroupA	1-4,9	Edit Detail
<input type="checkbox"/>	101	GroupB	1,5-9	Edit Detail
<input type="checkbox"/>	102	---	1-9	Edit Detail

VLAN ID

Total VLAN: 4

Część III: Ustawienie identyfikatora PVID

Numer PVID (identyfikator portu VLAN) to domyślnie numer VID portu. Jeżeli przełącznik odbiera nietagowane ramki, przed przesłaniem ich dalej, zostaną dodane im tagi VLAN zgodnie z identyfikatorami PVID.

Np.: identyfikator PVID dla portu 2 to 100. Po odebraniu nietagowanej ramki na porcie 2 komputera przełącznik ztaguje ramkę dla sieci o identyfikatorze 100. Ramka ta będzie więc przekazywana wyłącznie do portów należących do sieci VLAN 100.

TP-LINK						
TL-SL5428E						
VLAN Config						
VLAN Port Config						
Select	Port	Link Type	PVID	LAG	VLAN	Operation
<input type="checkbox"/>	1	TRUNK	1	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	2	GENERAL	100	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	3	GENERAL	100	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	4	GENERAL	100	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	5	GENERAL	101	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	6	GENERAL	101	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	7	GENERAL	101	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	8	GENERAL	101	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	9	GENERAL	102	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	10	ACCESS	1	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	11	ACCESS	1	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	12	ACCESS	1	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	13	ACCESS	1	---	---	Detail
<input type="checkbox"/>	14	ACCESS	1	---	---	Detail

Port

Ustawienia zostały wprowadzone. Aby zapisać ustawienia należy wybrać opcję Saving Config.

Konfiguracja przełącznika TL-SG3424

Korzystając z tabeli 1 i 2, w podobny sposób można skonfigurować przełącznik TL-SG3424.

Sieć została skonfigurowana zgodnie z założeniami.