

DrayTek

VigorSwitch
MAC VLAN



Inhoudsopgave

MAC Based VLAN	3
VigorSwitch configuratie	4
MAC Group	6
Group Binding.....	7
MAC Address Table.....	8
Port Security.....	9

MAC Based VLAN

Met deze functie kunt u bijvoorbeeld IP Telefoons (VoIP) of andere type netwerk apparatuur op basis van een MAC-adres voorvoegsel (Prefix) automatisch aan een VLAN groep toevoegen. Voor het gebruik van MAC Based VLAN adviseren wij gebruik te maken van de meest recente firmware, deze is te vinden op onze www.draytek.nl website. In deze handleiding zullen wij ingaan op het configureren van MAC Based VLAN op de DrayTek VigorSwitch serie.

Meer informatie over het configureren van meerdere VLAN's (802.1Q) op DrayTek apparatuur is te vinden op onze website www.draytek.nl

In deze handleiding gaan wij uit van de volgende DrayTek router setup:

LAN subnet 1: Data netwerk (untagged)

LAN subnet 2: Voice netwerk (VID 20)

LAN >> VLAN Configuration ?

VLAN Configuration

Enable

VLAN	LAN				Wireless LAN(2.4GHz)				Wireless LAN(5GHz)				VLAN Tag			
	P1	P2	P3	P4	SSID1	SSID2	SSID3	SSID4	SSID1	SSID2	SSID3	SSID4	Subnet	Enable	VID	Priority
VLAN0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LAN 1	<input type="checkbox"/>	0	0
VLAN1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LAN 2	<input checked="" type="checkbox"/>	20	0
VLAN2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LAN 1	<input type="checkbox"/>	0	0
VLAN3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LAN 1	<input type="checkbox"/>	0	0
VLAN4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LAN 1	<input type="checkbox"/>	0	0

De VigorSwitch sluiten we aan op LAN poort 4 van de DrayTek router.

VigorSwitch configuratie

Ga in de VigorSwitch naar Switch LAN > VLAN Management > Create VLAN. Maak een VLAN aan wat gebruikt wordt voor VoIP. In ons voorbeeld gebruiken wij hiervoor VLAN ID 20 zoals te zien is op onderstaande afbeelding.

VLAN ID	VLAN Name	VLAN Type	Modify
1	default	Default	
20	Voice	Static	

Configureer vervolgens de poorten waar de IP Telefoons op aangesloten worden als Hybrid. Dit kunt u doen in het menu Switch LAN > VLAN Management > Interface Settings. Een Hybrid poort accepteert zowel tagged als untagged verkeer.

In onderstaande afbeelding configureren wij poort 1 t/m 8 als Hybrid waarbij we zowel het Default subnet als het Voice subnet aanbieden.

Port Select:

Interface VLAN Mode: Hybrid Access Trunk

PVID: (1 - 4094)

Accepted Type: All Tag Only Untag Only

Ingress Filtering: Enable Disable

Tagged VLAN:

Untagged VLAN:

Forbidden VLAN:

Controleer of de instellingen correct staan aan de hand van Interface Settings tabel.

Port	Interface VLA...	PVID	Tagged VLAN	Untagged VL...	Forbidden VL...	Accept Fram...	Ingress Filter...	Uplink	TPID	Modify
GE1	Hybrid	1	---	1,20	---	ALL	Enabled	Disabled	0x8100	
GE2	Hybrid	1	---	1,20	---	ALL	Enabled	Disabled	0x8100	
GE3	Hybrid	1	---	1,20	---	ALL	Enabled	Disabled	0x8100	
GE4	Hybrid	1	---	1,20	---	ALL	Enabled	Disabled	0x8100	
GE5	Hybrid	1	---	1,20	---	ALL	Enabled	Disabled	0x8100	

Vervolgens dient u de uplink poort van de VigorSwitch te configureren. De uplink poort is de Switch poort die naar de router/gateway gaat. Deze poort configureren we tevens als Hybrid poort. Dit aangezien we zowel tagged als untagged verkeer aanbieden.

Het kan voorkomen dat u alleen met Tagged VLANs werkt, in dat geval dient u de Uplink poort als Trunk te configureren. U kunt er dan tevens voor kiezen om te werken met een Management VLAN.

Edit GE28

Interface VLAN Mode:
 Hybrid Access Trunk

PVID
1

Accepted Type
 All Tag Only Untag Only

Ingress Filtering
 Enable Disable

Tagged VLAN
voice(20)

Untagged VLAN
default(1)

Forbidden VLAN
Nothing selected

MAC Group

Bij de MAC Group kunt u zelf groepen configureren met daarin een MAC-adres prefix. Op basis van een Group ID kunt u meerdere MAC-adres prefixen aan één ID koppelen.

Switch LAN > VLAN Management > MAC VLAN > MAC Group

MAC Group Group Binding

Group ID: 20 (1 - 2147483647)

MAC Address: 00:00:00:00:00:00

Mask: 10 (0 - 48)

Add

Group ID	MAC Address	Mask	Edit
12345	22-44-66-88-AA-CC	17	

Een voorbeeld configuratie zou kunnen zijn:

Group ID	MAC Address	Mask	Edit
20	00:A8:59:00:00:00 ← Fanvil	24	
20	00:15:65:00:00:00 ← Yealink	24	
20	80:5E:C0:00:00:00 ← Yealink	24	
20	00:0B:82:00:00:00 ← Grandstream	24	
20	C0:74:AD:00:00:00 ← Grandstream	24	
20	00:04:13:00:00:00 ← Snom	24	






In dat geval zouden IP-toestellen van bovenstaande fabrikant(en) automatisch in het Voice netwerk vallen bij gebruik van MAC-VLAN.

Group Binding

Middels een Group Binding zorgt u ervoor dat een Group ID wordt gekoppeld aan een VLAN ID.

- Ports:** VigorSwitch poorten waar u MAC VLAN wilt gebruiken
Group ID: MAC Group ID welke u hebt aangemaakt bij MAC Group
VLAN: VLAN ID waarin de apparatuur terecht moet komen

Middels onderstaande zorgen we ervoor dat op poort 1 t/m 8 een Group ID 20 actief is. Group ID 20 bevat een reeks MAC-adressen, wanneer een apparaat wordt aangesloten met een MAC-adres in deze reeks zal deze in VLAN 20 terecht komen.

Port	↕	Group ID	↕	VLAN	↕	Edit
GE1		20		20		 
GE2		20		20		 
GE3		20		20		 
GE4		20		20		 
GE5		20		20		 
GE6		20		20		 
GE7		20		20		 
GE8		20		20		 

MAC Address Table

De MAC Address Table kunt u raadplegen om te controleren of MAC VLAN correct werkt. Deze kunt u vinden onder Switch LAN > MAC Address Table > Dynamic Learned.

In onderstaande afbeelding ziet u een 2-tal MAC adressen (SNOM toestellen) die zijn opgenomen in de MAC Group. De VigorSwitch zorgt ervoor dat deze automatisch in VLAN 20 terecht komen en dus ook een IP-adres ontvangen in dit subnet.

Dynamic Learned **MAC automatically put in VLAN-20**

MAC Address	VLAN	Type	Port	
00:04:13:22:12:20	Voice(20)	Dynamic	GE4	Add to Static
00:04:13:92:1F:15	Voice(20)	Dynamic	GE2	Add to Static
00:15:95:95:1C:4A	default(1)	Dynamic	GE6	Add to Static
00:1D:AA:1C:97:CC	default(1)	Dynamic	GE1	Add to Static
00:1D:AA:51:DD:80	default(1)	Dynamic	GE12	Add to Static

Port Security

Om te voorkomen dat er andere apparatuur aangesloten kan worden kunt u gebruik maken van Port Security. Middels Port Security kunt u bepalen hoeveel MAC-adressen per switch poort geaccepteerd mogen worden. Deze feature kunt u configureren onder Security > Port Security.

Wanneer er bijvoorbeeld maar één IP-toestel actief is per Switch poort kunt u Port Security zo instellen dat er ook maar één MAC-adres per Switch poort wordt geaccepteerd. Wanneer een onbekend apparaat wordt aangesloten op de VigorSwitch zal deze worden geweigerd.

Port Security

State: Enable Disable

Ports:

Port State: Enable Disable

MAC Address: (0 - 255)

Action: Forward Discard Shutdown

Voorbehoud

We behouden ons het recht voor om deze en andere documentatie te wijzigen zonder de verplichting gebruikers hiervan op de hoogte te stellen. Afbeeldingen en screenshots kunnen afwijken.

Copyright verklaring

© 2020 DrayTek

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Ondanks alle aan de samenstelling van deze handleiding bestede zorg kan noch de fabrikant, noch de auteur, noch de distributeur aansprakelijkheid aanvaarden voor schade die het gevolg is van enige fout uit deze uitgave.

Trademarks

Alle merken en geregistreerde merken zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaren.