在RV34x系列路由器上配置虛擬區域網(VLAN)設定

目標

RV34x系列雙WAN VPN路由器是一種易於使用、靈活的高效能裝置,非常適合小型企業。通 過增加安全功能(如網路過濾、應用控制和IP源保護),此路由器系列為小型辦公室和遠端員 工提供高度安全的寬頻有線連線。這些新的安全功能還便於對網路上的允許活動進行微調。

虛擬區域網(VLAN)是一組邏輯主機,它們組合在一起構成廣播域,而不考慮它們的物理位置 。對管理VLAN進行配置後,只有管理VLAN上配置的使用者才能訪問裝置。為了增加網路的 安全性,必須配置管理VLAN。對管理VLAN的攻擊可能會破壞網路安全,因此建議將管理 VLAN更改為預設之外的其他形式。這樣可使VLAN的成員之間在不同的物理LAN之間進行安 全通訊。

VLAN可以配置2種型別的網際網路協定(IP)版本:IP第4版(IPv4)和IP第6版(IPv6)。 最初 ,IPv4是主要的地址系統,它使用以點分十進位記法表示的32位二進位制數。如今,IPv4地 址幾乎用完了,新的系統IPv6越來越多地用於新地址。IPv6使用十六進位制數字和冒號來表示 128位的二進位制數字。

本文的目的是向您展示如何在RV34x系列路由器上使用不同型別的IP版本配置VLAN。

適用裝置

• RV34x系列

軟體版本

• 1.0.1.16

在RV34x系列路由器上配置VLAN

配置基於IPv4的VLAN

步驟1.登入到路由器的基於Web的實用程式,然後選擇LAN > VLAN設定。



步驟2.在VLAN表中,按一下Add以建立一個新的VLAN。

VL/	AN Table				
	VLAN ID	Name	Inter-VLAN	IPv4 Address/Mask	IPv6 Address/Mask
	1	VLAN1	Enabled	192.168.1.1 / 24	fec0::1 / 64
С	Add	Edit	Delete		

步驟3.在VLAN ID欄位中,輸入2到4094之間的數字作為VLAN ID。

附註:在本例中,VLAN ID為20。VLAN名稱將根據輸入的VLAN ID自動填充。

VL	AN Table			
	VLAN ID	Name	Inter-VLAN Routing	IPv4 Address/Mask
	1	VLAN1	Enabled	192.168.1.1 / 24
	20	VLAN20		IPv4 Address:

步驟4.(可選)勾選**啟用VLAN間路由**覈取方塊以允許不同VLAN之間的通訊。預設情況下會選 中此項。 **附註:**VLAN 會劃分 LAN 環境中的廣播網域。每當一個 VLAN 中的主機需要與另一個 VLAN 中的主機通訊時,必須在兩者之間路由流量。

VL/	AN Table			
	VLAN ID	Name	Inter-VLAN Routing	IPv4 Address/Mask
	1	VLAN1	Enabled	192.168.1.1 / 24
	20	VLAN20		IPv4 Address:

步驟5.在「IPv4地址」欄位中,分配IPv4地址。

附註:在本示例中,192.168.2.1用作IPv4地址。

20	VLAN20	IPv4 Address: 192.168.2.1
		Prefix Length: 24

步驟6.輸入IPv4地址的字首長度。這決定了子網中的主機數量。

附註: 在此示例中,使用24。	
20 VLAN20 🗹	IPv4 Address: 192.168.2.1 Prefix Length: 24
步驟7.按一下 Apply 。	
Apply Cancel	

現在,您應該已經在RV34x系列路由器上成功配置了一個基於IPv4的VLAN。

۷	VLAN Settings						
	~	Success. T	o permaner	ntly save the co	nfiguration. Go to C		
Г	VL	AN Table					
		VLAN	Name	Inter-VLAN	IPv4 Address/M		
		1	VLAN1	Enabled	192.168.1.1 / 24		
		20	VLAN20	Enabled	192.168.2.1 / 24		
		Add	Ed	it D	elete		

配置基於IPv6的VLAN

步驟1. IPv6列正好位於IPv4 Address/Mask列旁邊。在IPv6地址/掩碼列中,按一下單選按鈕確 定IPv6獲取字首的方法。選項包括:

- •靜態—手動輸入唯一本地地址或字首。
- 來自DHCP-PD的字首 通過IPv6動態主機配置協定字首委派(DHCP-PD)獲取字首。 如果選擇 此選項,請跳至<u>步驟3</u>。

附註:在此示例中,選擇了Static。

V	/LAI	N Setti	ngs				
	٧L	AN Table					
		VLAN	Name	Inter-VLAN	IPv4 Address/Mask	IPv6 Address/Mask	
		1	VLAN1	Enabled	192.168.1.1 / 24	fec0::1 / 64	
	•	20	VLAN20	0	IPv4 Address: 192.168.2.1 Prefix Length: 24	Prefix o fec0:3:: Prefix Prefix Length: 64 Prefix Length: 64 Prefix Length: 64 Prefix Length: 0 EUI-64 C	ix from DHCP-PD + +
		Add	E	dit I	Delete		

步驟2.在Prefix欄位中輸入唯一本地位址的字首。

附註:在本示例中,fec0:3::已使用。

Prefix: 💿 🕇 fec	0:3::	Prefix from DHCP-PD + +	
Prefix Length:	64	Preview [fec0:3::eebd:1dff:fe44:5719]
Interface Identi	ifier: 💿 EUI-6	34 🔿	

步驟3.(可選)如果選擇了「來自DHCP-PD的字首」,則在欄位中輸入最多4個字元的字母 A到F和0-9組合。如果選擇此選項,則其他欄位將呈灰色顯示。跳至<u>步驟7</u>。

附註:在此示例中,使用了842a。

Prefix:	0	Prefix from DHCP-PD 🛊 + 842a	
Prefix Length:	64	Preview [fec0:14::842a	1
Interface Identi	fier: 💿 EUI-6	4	

步驟4.在Prefix Length欄位中,輸入IPv6位址所需的首碼長度。

附註:在本例中,64用作字首長度。

Prefix: 💿 fec	0:3::	Prefix from	DHCP-PD 🛊 +	
Prefix Length:	64	Preview [fec0:3::eebd:1dff:fe44:5719]
Interface Identi	fier: 💿 EUI-6	4 🔿		

步驟5.點選Interface Identifier區域中的單選按鈕,確定如何獲取IPv6地址的最後64位。選項包括:

- EUI-64 擴展唯一識別符號(EUI)-64是一種自動配置IPv6主機地址的方法。
- •靜態 靜態輸入64位地址作為介面ID。在欄位中輸入字母A到F和0-9的最大字元組合。

附註:在本示例中,選擇了EUI-64。

Prefix: 💿 fec	0:3::	Prefix from DHCP-PD + +	
Prefix Length:	64	Preview [fec0:3::eebd:1dff:fe44:5719]
Interface Identi	ifier:	64 🗌	

步驟6。(可選)如果選擇靜態,則在欄位中輸入最多4個字元的字母A到F組合和0到9組合。

注意:在本示例中,使用了842a。

Prefix: 💿 fect	0:3::	Prefix from DHCP-PD + +	
Prefix Length:	64	Preview [fec0:3::842a]
Interface Identi	fier: 🔵 EUI-6	64 💿 842a	

步驟7.按一下Apply以儲存設定。

V	LAN	Settin	gs											
	VIA	N Table												
		VLAN I	Name	Inter-	VLAN IP	v4 Address/	Mask	IPv6 Ad	dress/Mask					
		1 1	AN1	Enabl	ed 19	2 168 1 1 / 2	24	fec0::1	64					
				Lindor										
		20	VLAN20		IP	v4 Address:	192.168.2.	1 Prefix:	fec0:3::		Prefix from	DHCP-PD \$)+	
					Pr	efix Length:	24	Prefix L	ength: 64		Preview [fec0:3::eeb	d:1dff:fe44:5	5719
								Interfac	e Identifier:	• EUI-64				
		Add	E	Edit	Del	ete								
,	Assign	VLANs to	o ports											
	VLA	Ns to Por	t Table											
	VLAN ID	LAN1	LAN	12	LAN3	LAN4	LAN5	LAN6	LAN7	LAN8	LAN9	LAN10	LAN11	LAN
	1	Untagg	jed Unt	agged	Untagged	Untagged	Untagged	Untagged	Untagged	Untagged	Untagged	Untagged	Untagged	Unta
	2) Tagged	i Tag	ged	Tagged	Tagged	Tagged	Tagged	Tagged	Tagged	Tagged	Tagged	Tagged	Tagg
		Edit												
L														
C	Арр	ly 🗌	Cance											

您現在應該已經在RV34x系列路由器上成功配置了IPv6設定。

為埠分配VLAN

步驟1.在「VLAN到埠表」中,按一下Edit將VLAN分配給埠。

VLANs to Port Table									
VLAN ID	LAN1	LAN2	LAN3	LAN4					
1	Untagged	Untagged	Untagged	Untagged					
20	Tagged	Tagged	Tagged	Tagged					
E	dit								

步驟2選擇要分配VLAN的埠。每個埠都有一個下拉選項可供選擇。選項包括:

- 未標籤 此模式指定給定VLAN和埠之間的關聯未標籤。傳入流量將轉送到VLAN,且與埠具 有無標籤關聯。來自此連線埠的此VLAN輸出流量未標籤。
- Tagged 此模式指定給定VLAN和埠之間的關聯被標籤。此埠上的傳入流量根據幀中VLAN標 籤中存在的VLAN資訊轉發到給定VLAN。標籤關聯時,此埠上的出口流量將保留VLAN標籤。
- 已排除 此模式指定給定VLAN和埠之間沒有關聯。來自VLAN的流量不允許進入此連線埠的 入口和出口。

附註:埠數可能因裝置型號而異。RV340有4個LAN埠,RV345和RV345P都有16埠。在本範 例中,LAN2上標籤VLAN 20。

VLAN	s to Port Table			
VLAN ID	LAN1	LAN2	LAN3	LAN4
1	Untagged \$	Untagged \$	Untagged \$	Untagged \$
20	Tagged \$	✓ Tagged Excluded	Tagged 🛟	Tagged 🛟
E	dit			

步驟3.按一下Apply以儲存設定。

Apply	Cancel		
步驟4.要永久儲存配置 示。	,請轉到「複製/儲存配置」	夏 Save	,或按一下該頁上部的圖

	Setting								
		5							
Suc	cess. To p	ermanently s	save the cor	figuration. G	o to Config	uration Mana	igement pag	e or click Sa	ave icon.
VLAN	Table								
	LAN Na	ame Int	er-VLAN	IPv4 Address	s/M IPvé	6 Address/Ma	ask		
	1 VI	AN1 En	abled	192.168.1.1	/ 24 fec0)::1 / 64			
	20 VI	AN20 En	abled	192.168.2.1	/ 24 fec0):3::eebd:1df	f:fe44:5719	64	
Add Edit Delete Assign VLANs to ports									
\ssign V	/LANs to p	orts							
Assign V VLANs	/LANs to p s to Port T	orts							
VLANS VLANS VLAN	/LANs to p s to Port T LAN1	orts able LAN2	LAN3	LAN4	LAN5	LAN6	LAN7	LAN8	LAN9
Nssign V VLANS VLAN ID 1	/LANs to p s to Port T LAN1 Untagged	orts able LAN2	LAN3 Untagged	LAN4 Untagged	LAN5 Untagged	LAN6 Untagged	LAN7 Untagged	LAN8 Untagged	LAN9 Untagge
Assign V VLANS VLAN ID 1 20	/LANs to p s to Port T LAN1 Untagged Tagged	orts able LAN2 Untagged Tagged	LAN3 Untagged Tagged	LAN4 Untagged Tagged	LAN5 Untagged Tagged	LAN6 Untagged Tagged	LAN7 Untagged Tagged	LAN8 Untagged Tagged	LAN9 Untagged
Assign V VLAN ID 1 20	/LANs to p s to Port T LAN1 Untagged Tagged	orts Table LAN2 Untagged	LAN3 Untagged Tagged	LAN4 Untagged Tagged	LAN5 Untagged Tagged	LAN6 Untagged Tagged	LAN7 Untagged Tagged	LAN8 Untagged Tagged	LAN9 Untagge Tagged
Assign V VLAN ID 1 20	/LANs to p s to Port T LAN1 Untagged Tagged	orts Tagged	LAN3 Untagged Tagged	LAN4 Untagged Tagged	LAN5 Untagged Tagged	LAN6 Untagged Tagged	LAN7 Untagged Tagged	LAN8 Untagged Tagged	LAN9 Untagged
Assign V VLAN ID 1 20	/LANs to p s to Port T LAN1 Untagged Tagged dit	orts Table LAN2 Untagged Tagged	LAN3 Untagged Tagged	LAN4 Untagged Tagged	LAN5 Untagged Tagged	LAN6 Untagged Tagged	LAN7 Untagged Tagged	LAN8 Untagged Tagged	LAN9 Untagged

現在,您應該已經成功將VLAN分配給RV34x系列路由器的埠。

檢視與本文相關的影片……

按一下此處檢視思科的其他技術對話