

第 14 章

虚拟本地网络/速率控制

15.1 简介

VLAN即**虚拟本地网络**，其形式表现为一个广播域。在交换网络中，广播包或目的MAC地址未知的数据包将以广播形式被转发到其它所有端口。这就导致了整个网络的性能严重降低。为了增加路由器的性能并支持更高的安全性，Vigor2900V路由器提供了**VLAN控制**工具。通过将多个端口分在同一个VLAN组里，广播包将仅在同一个VLAN里的端口之间传送，而不会影响VLAN之外的其它端口传输数据。这是因为不同VLAN的广播域是相互独立的。数据包不能穿越不同的VLAN。另外，任何一个端口都可以单独成为一个VLAN，一个端口也可以同时设在几个不同的VLAN里。因此，VLAN工具提高了网络资源的使用效率和网络的安全性。Vigor路由器的VLAN是基于端口的。

速率控制工具可让你为端口转发速率设置一个最大范围，也叫作“带宽阀门速率”。换言之，这个工具可以允许您为每一个局域网端口设置一个最大的流入/流出带宽。它避免了某个用户独占整个网络带宽资源的情况。

下面我们将详细介绍路由器Web页面配置中的**VLAN/速率控制**工具的使用，包括特殊配置信息及其限制。您可以在如下所示的主目录中找到**VLAN/速率控制**选项。



15.2 VLAN的配置

在主目录中点击**VLAN/速率控制**选项，进入如下所示的Web页面进行设置。

启用：通过勾选这个选择框启用或不启用VLAN功能。

在Vigor2900 路由器里有 4 个VLAN组可以让用户设定，分别是**VLAN0**、**VLAN1**、**VLAN2** 和**VLAN3**。您可以通过相应的选择框来选择您想要分在同一个VLAN里的端口，其它没有被选中的端口将被自动划分在一个VLAN中，成为一个隐藏的VLAN组。如果只有一个端口作为一个VLAN组的时候，您就可以发现这个端口只能和WAN端口进行通讯。

P1：指定局域网端口 1.

P2：指定局域网端口 2

P3：指定局域网端口 3

P4：指定局域网端口 4

VLAN / Rate Control

高级设定 > VLAN/速率控制

VLAN设定

☒ 启用

	P1	P2	P3	P4
VLAN0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

速率控制

☐ 启用

	P1		P2		P3		P4	
	上行	下行	上行	下行	上行	下行	上行	下行
启用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
速率 (kbps)	<input type="text" value="100000"/>	<input type="text" value="100000"/>	<input type="text" value="100000"/>	<input type="text" value="100000"/>	<input type="text" value="100000"/>	<input type="text" value="100000"/>	<input type="text" value="100000"/>	<input type="text" value="100000"/>

附注： 速率必须是32的倍数。 预设速率：100000 速率范围：32~100000

Cancel Clear OK

15.3 速率控制设定

现在让我们继续介绍速率控制设定，我们将仍然使用上图进行介绍。

启用：您可以通过点击选择框来激活此功能，以控制端口转发的最大值。

对于每一个局域网的端口（即 **P1**、**P2**、**P3** 和 **P4**），路由器为用户提供两个选项来限制进入/出去的带宽。简单的勾选相应的局域网端口索引下的进或出前面的选择框，然后输入进入/出去的相应速率。相应的，速率控制工具将被应用于被选择的局域网端口。如果要关闭速率控制设定，可以通过勾选相应的选择框来关闭此功能。

上行：点选此项为被选的局域网端口开启外出的速率控制。

下行：点选此项为被选的局域网端口开启进入的速率控制。

VLAN / Rate Control

速率: 输入一个 32 的倍数的数值(如 32, 64, 96, 128...), 并且此值要小于 100,000。

这个数值为相应的局域网端口指定最大的允许速率 (单位 kbps)。