

在交换机上将基于子网的虚拟局域网(VLAN)组配置为VLAN

目标

虚拟局域网(VLAN)允许您将局域网(LAN)逻辑分段到不同的广播域。在敏感数据可以在网络上广播的情况下，可以创建VLAN来通过将广播指定给特定VLAN来增强安全性。只有属于VLAN的用户才能访问和操作该VLAN上的数据。VLAN还可以通过减少向不必要目的地发送广播和组播的需求来增强性能。

运行多个协议的网络设备不能分组到通用VLAN。非标准设备用于在不同VLAN之间传递流量，以便包括参与特定协议的设备。因此，用户无法利用VLAN的许多功能。

VLAN组用于对第2层网络上的流量进行负载均衡。数据包根据不同的分类进行分配，并分配给VLAN。存在许多不同的分类，如果定义了多个分类方案，则按以下顺序将数据包分配给VLAN：

- 标记 — 从标记中识别VLAN编号。
- 基于MAC的VLAN — 从入口接口的源介质访问控制(MAC)到VLAN映射识别VLAN。要了解如何配置此功能，请单击[此处](#)获取说明。
- 基于子网的VLAN — 从入口接口的源IP子网到VLAN映射中识别VLAN。
- 基于协议的VLAN — 从入口接口的以太网类型协议到VLAN的映射中识别VLAN。要了解如何配置此功能，请单击[此处](#)获取说明。
- PVID — 从端口默认VLAN ID识别VLAN。

基于子网的组VLAN分类使数据包能够根据其子网进行分类。然后，您可以为每个接口定义子网到VLAN的映射。您还可以定义多个基于子网的VLAN组，每个组包含不同的子网。这些组可以分配给特定端口或LAG。基于子网的VLAN组不能在同一端口上包含重叠的子网范围。

本文提供有关如何将基于子网的组映射到交换机上VLAN的说明。

如果您不熟悉本文档中的术语，请查看思科业务：[新术语表](#)。

适用设备 | 软件版本

- Sx350 系列 | 2.2.5.68(下载[最新版](#))
- SG350X 系列 | 2.2.5.68(下载[最新版](#))
- Sx550X 系列 | 2.2.5.68(下载[最新版](#))

在交换机上将基于子网的VLAN组配置为VLAN

将基于子网的VLAN组映射到VLAN

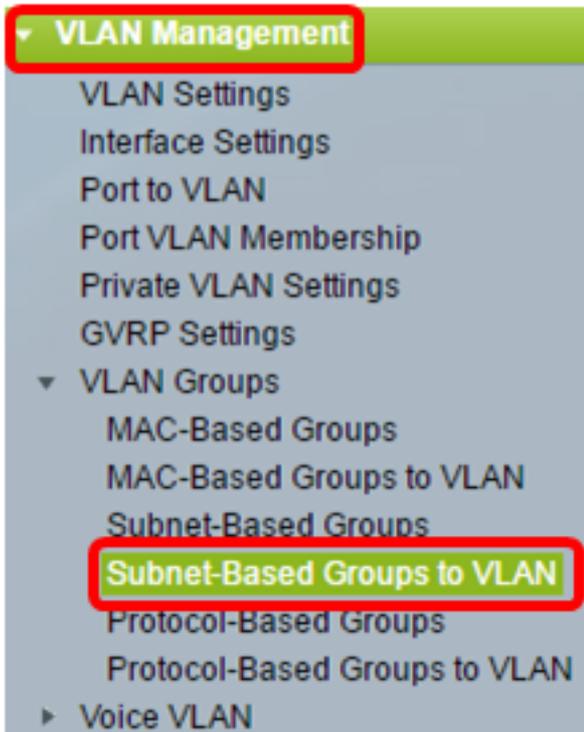
要将子网组映射到端口，端口上不得配置动态VLAN分配(DVA)。多个组可以绑定到一个端口，每个端口都与自己的VLAN关联。也可以将多个组映射到单个VLAN。

重要信息：在继续执行以下说明之前，请确保已配置基于子网的VLAN组。如需指导，请点击[这里](#)。

按照以下步骤将基于子网的VLAN组映射到VLAN：

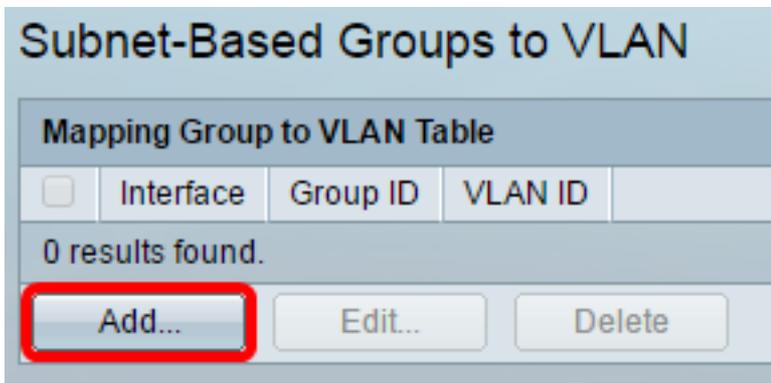
步骤1.登录到基于Web的实用程序，然后从“显示模式”下拉列表中选择“高级”。

步骤2.选择VLAN Management >VLAN Groups > Subnet Based Groups to VLAN。



注意：可用菜单选项可能因设备型号而异。在本例中，使用SG350X-48MP。

步骤3.在“映射组到VLAN表”中，单击“添加”。



步骤4.组的类型会自动显示在“组类型”区域中。在分配了基于VLAN子网的组的Interface区域中，单击以下接口类型单选按钮之一，然后从下拉列表中选择所需的接口。

选项有：

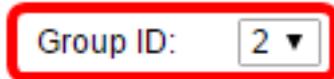
- 设备 — 从设备和端口下拉列表中选择要配置的端口。设备标识交换机是堆叠中的活动还是成员。
- LAG — 从LAG下拉列表中选择所需的LAG。链路聚合组(LAG)用于将多个端口连接在一起。LAG可增加带宽，提高端口灵活性，并在两个设备之间提供链路冗余以优化端口使用。

Group Type: Subnet-Based

Interface: Unit 2 ▼ Port GE45 ▼ LAG 1 ▼

注意：在本例中，使用第2单元的端口GE45。

步骤5.从Group ID下拉列表中，选择基于子网的VLAN Group ID以过滤通过所选端口或LAG的流量。



Group ID: 2 ▼

注意：在本例中，使用2。

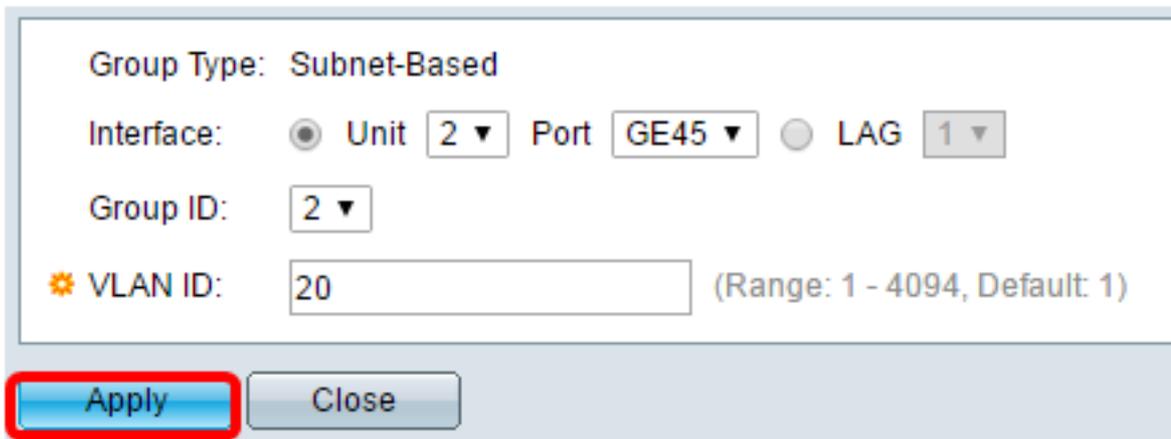
步骤6.在VLAN ID字段中，输入VLAN组中的流量转发到的VLAN ID。



VLAN ID: 20 (Range: 1 - 4094, Default: 1)

注意：在本例中，使用20。要了解如何在交换机上配置VLAN设置，请单击[此处](#)获取说明。

步骤7.单击“应用”，然后单击“关闭”。基于子网的组端口映射到VLAN。



Group Type: Subnet-Based

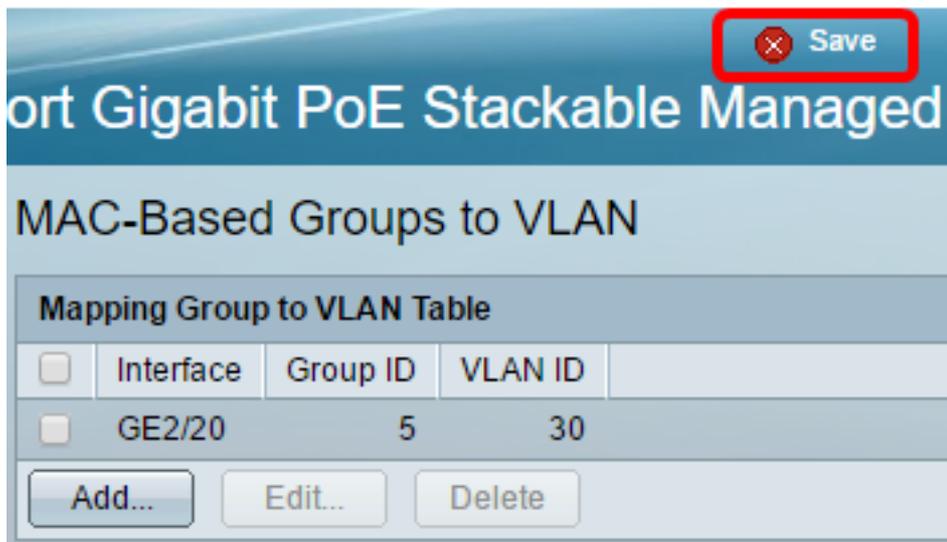
Interface: Unit 2 ▼ Port GE45 ▼ LAG 1 ▼

Group ID: 2 ▼

VLAN ID: 20 (Range: 1 - 4094, Default: 1)

Apply Close

步骤8. (可选) 单击“保存”将设置保存到启动配置文件。



Save

Port Gigabit PoE Stackable Managed

MAC-Based Groups to VLAN

Mapping Group to VLAN Table			
<input type="checkbox"/>	Interface	Group ID	VLAN ID
<input type="checkbox"/>	GE2/20	5	30

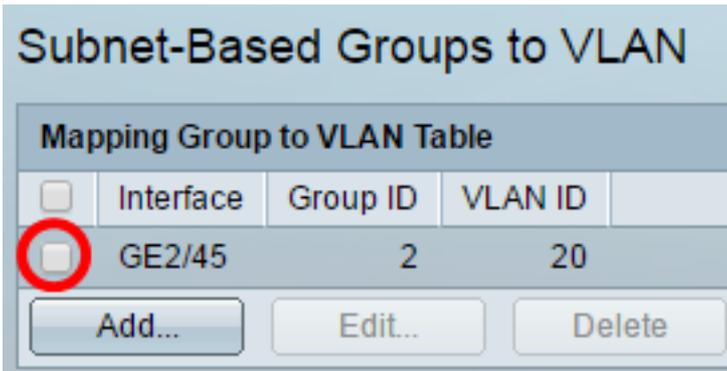
Add... Edit... Delete

现在，您应该已经将基于子网的VLAN组映射到交换机上的VLAN。

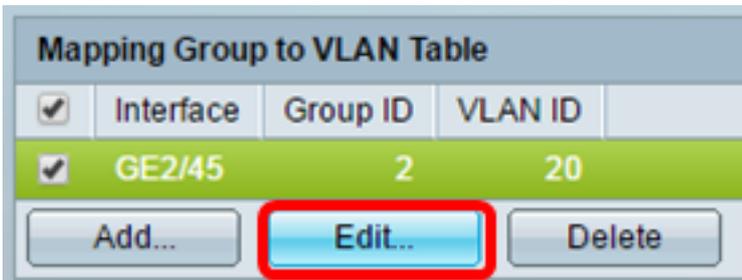
编辑基于子网的VLAN组

步骤1.选择VLAN Groups > Subnet-Based Groups to VLAN。

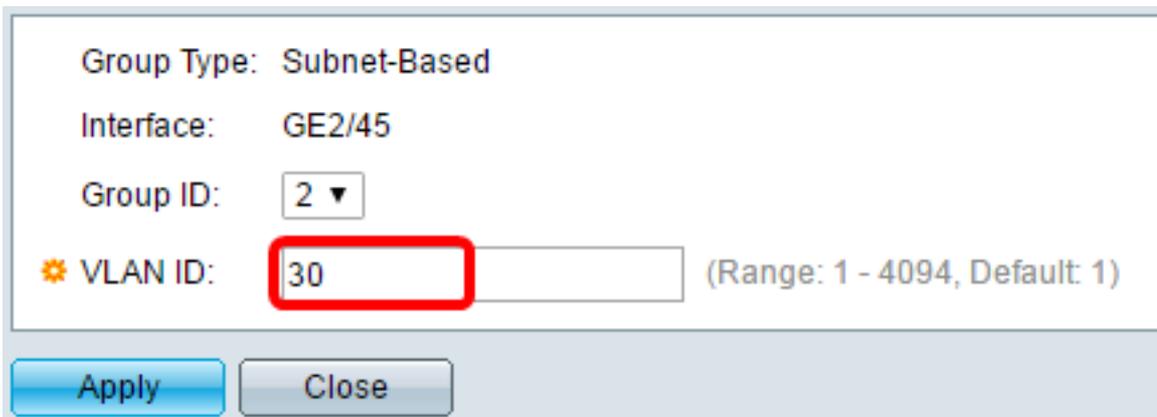
步骤2.在Mapping Group to VLAN Table (将组映射到VLAN表) 中，选中您要编辑的基于子网的VLAN组旁边的框。



步骤3.单击“编辑”按钮编辑基于子网的映射VLAN组。



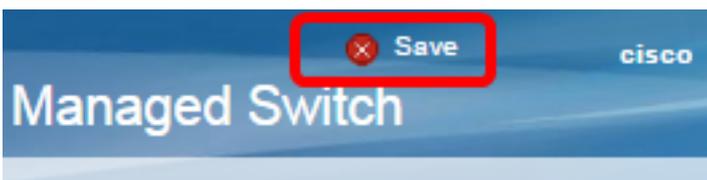
步骤4. (可选) 在 *VLAN ID* 字段中，输入从VLAN组转发流量的VLAN ID。



注意：在本例中，使用30。

步骤5.单击“应用”，然后单击“关闭”。

步骤6. (可选) 点击Save将设置保存到启动配置文件。



现在，您应该已从交换机编辑了基于子网的VLAN组映射。

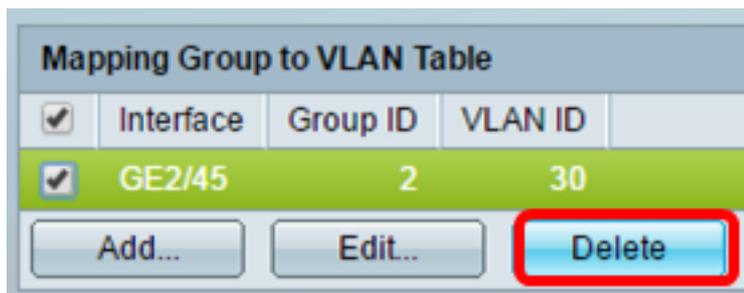
删除基于子网的VLAN组

步骤1.选择VLAN Groups > Subnet-Based Groups to VLAN。

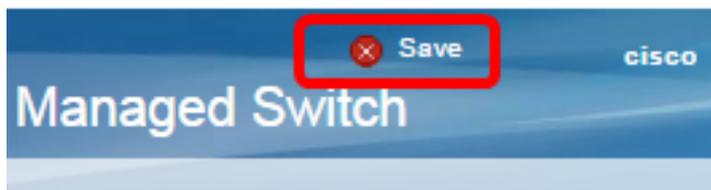
步骤2.在映射组到VLAN表中，选中要删除的基于子网的VLAN组旁边的框。



步骤3.单击“删除”按钮以删除基于子网的VLAN组。



步骤4. (可选) 单击“保存”将设置保存到启动配置文件。



基于子网的VLAN组映射现在应已从交换机中删除。

现在，您应该已将基于子网的VLAN组配置为交换机上的VLAN。

查看与本文相关的视频.....

[单击此处查看思科提供的其他技术讲座](#)