配置IPv4-based访问控制表(ACL)和访问控制项(ACE)在交换机

客观

访问控制表(ACL)是网络列表用于的数据流过滤器和关联的动作改进安全。它阻拦或允许用户访问特定资源。ACL包含允许或对网络设备的拒绝访问的主机。

IPv4-based ACL是来源使用第3层信息允许或拒绝对数据流的访问的IPv4地址列表。IPv4 ACL限制根据配置的IP过滤器的IP相关的数据流。过滤器包含规则匹配IP信息包，并且，如果信息包配比，规则也规定信息包应该是否允许或被丢弃。

访问控制项(ACE)包含实际访问规则标准。一旦ACE被创建，适用于ACL。

您应该使用访问列表提供一个基本的安全级别进入入口您的网络。如果不配置在您的网络设备的访问列表，穿过交换机或路由器的所有信息包可能允许在您的网络上的所有部分。

此条款提供指令关于怎样配置IPv4-based ACL和ACE在您的被管理的交换机。

可适用的设备

- Sx350系列
- SG350X系列
- Sx500系列
- Sx550X系列

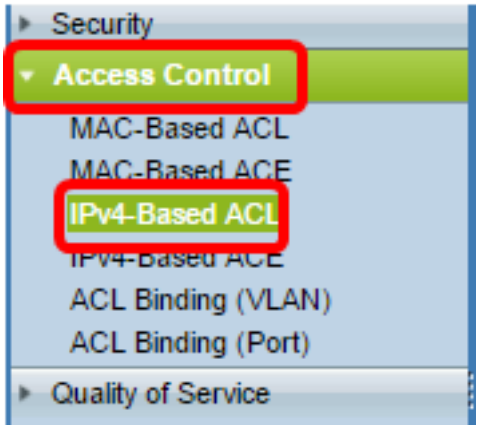
软件版本

- 1.4.5.02 – Sx500系列
- 2.2.5.68 – Sx350系列， SG350X系列， Sx550X系列

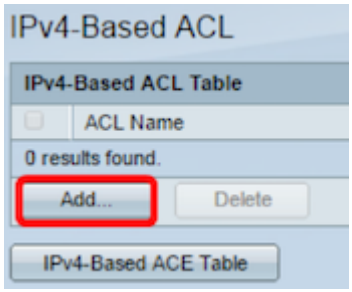
配置IPv4-Based ACL和ACE

配置IPv4-Based ACL

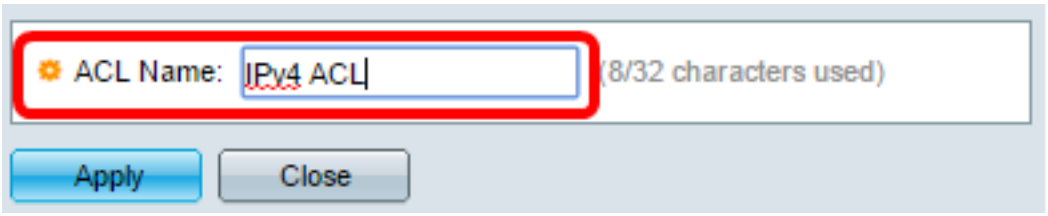
步骤1.基于Web的工具的洛金然后去**访问控制> IPv4-Based ACL**。



步骤2.点击**Add按钮**。

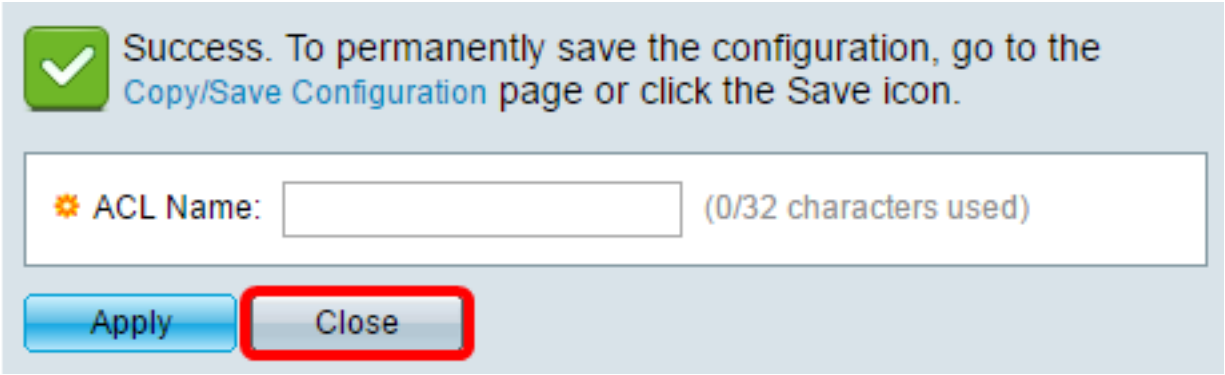


步骤3.输入新的ACL的名字在*ACL名称*字段。



Note:在本例中，使用IPv4ACL。

步骤4.点击**适用**然后点击**Close**。



第5.步(可选)点击**"Save"**保存在启动配置文件的设置。

您应该当前配置了在您的交换机的IPv4-based ACL。

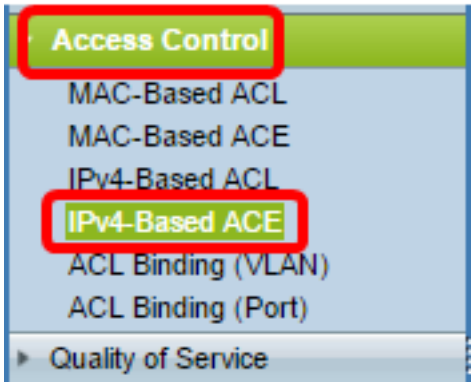
配置IPv4-Based ACE

当信息包在端口时收到，交换机通过第一个ACL处理信息包。如果信息包匹配第一个ACL的一台ACE过滤器， ACE动作发生。如果信息包不匹配ACE过滤器，下个ACL被处理。如果匹配没有被找到对在所有相关ACL的任何ACE，默认情况下信息包被丢弃。

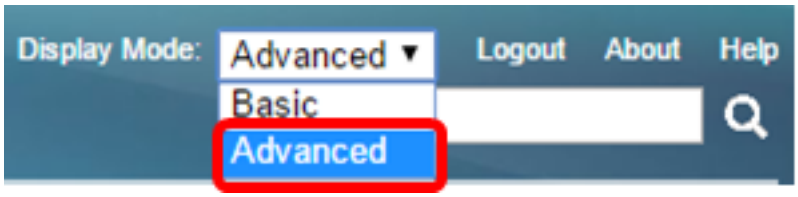
在此方案中， ACE将被创建否决从一个特定用户定义的来源IPv4地址被发送到所有目的地地址的数据流。

Note:此默认动作可以由允许所有数据流低优先级的ACE的创建避免。

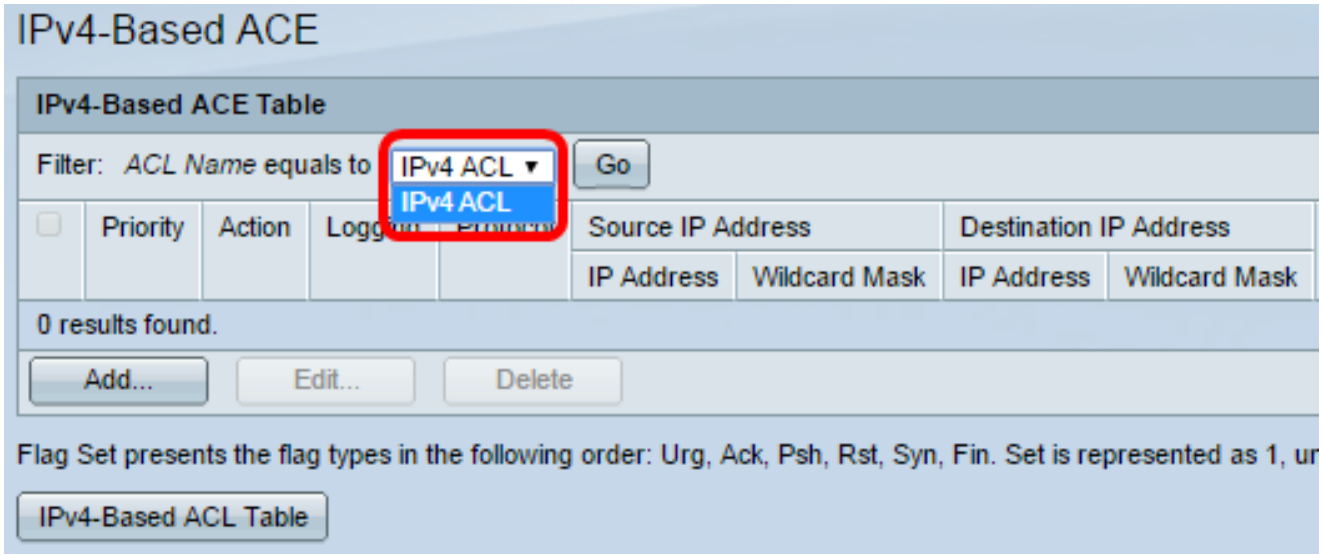
Step 1.在基于Web的工具上，请去**访问控制> IPv4-Based ACE**。



重要信息：完全利用交换机的可用的功能和功能，请更改到Advanced模式通过选择**提前**从显示模式下拉列表在页的右上角。



步骤2.从ACL名称下拉列表选择ACL然后点击**去**。

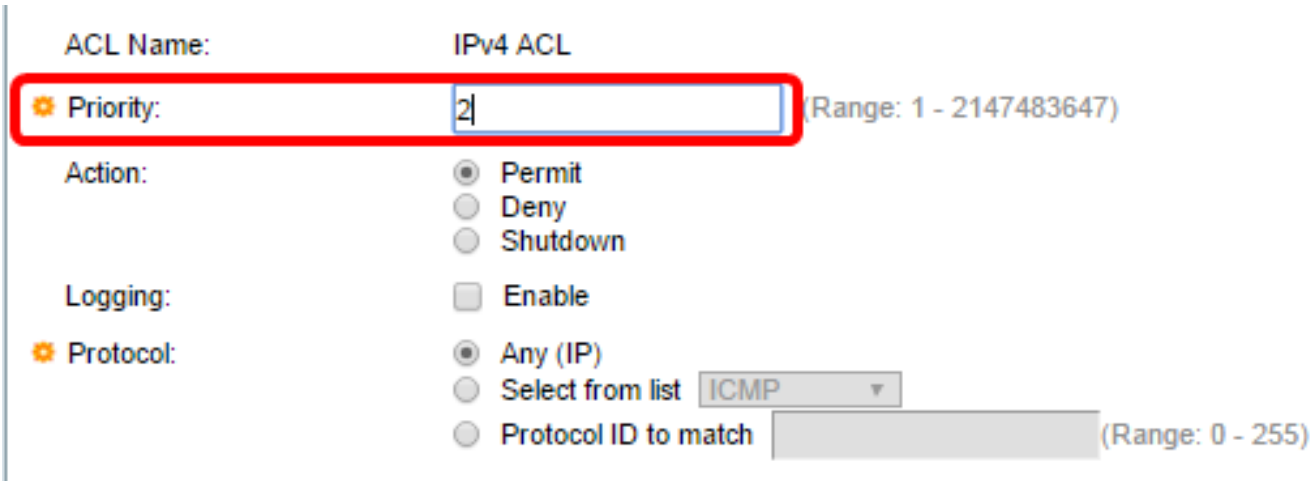


Note:为ACL已经被配置的ACE在表里将显示。

步骤3.点击**Add按钮**添加新规则到ACL。

Note:*ACL名称*字段显示ACL的名字。

步骤4.输入ACE的优先级值在优先级字段。与更加高优先级的值的ACE首先被处理。值1是最高优先级的。它有范围的1到2147483647。



Note:在本例中，使用2。

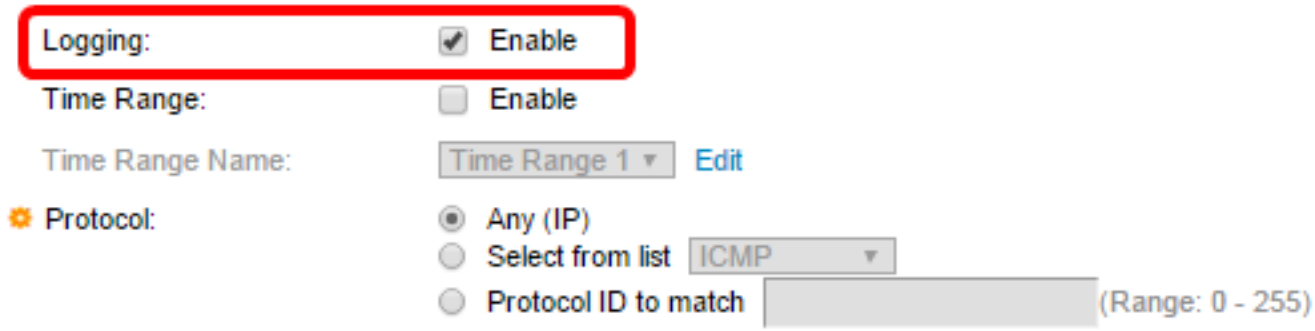
步骤5.点击对应于所需的动作采取的单选按钮，当帧满足ACE的必需的标准时。

Note:在本例中，许可证被选择。

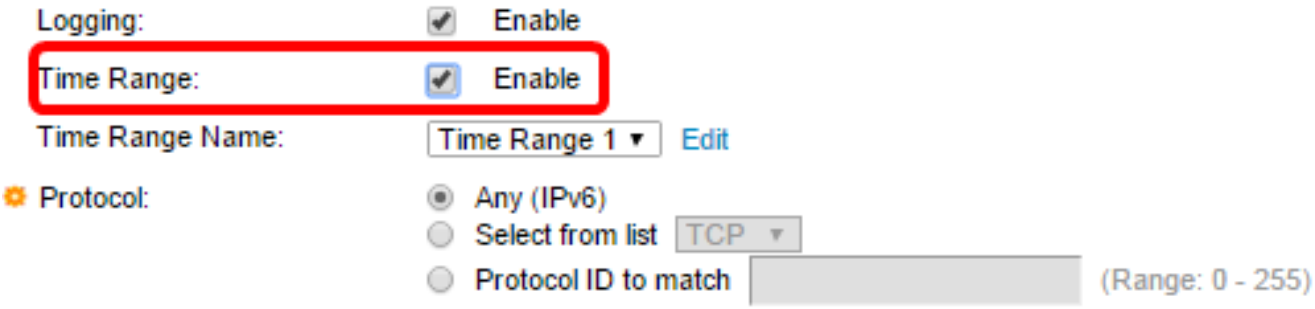
- 许可证—交换机转发满足ACE的必需的标准的信息包。
- 拒绝—交换机丢弃满足ACE的必需的标准的信息包。
- 关闭—交换机丢弃不满足ACE的必需的标准的信息包并且使信息包收到的端口无效。

Note:失效端口在Settings页的端口可以恢复活动。

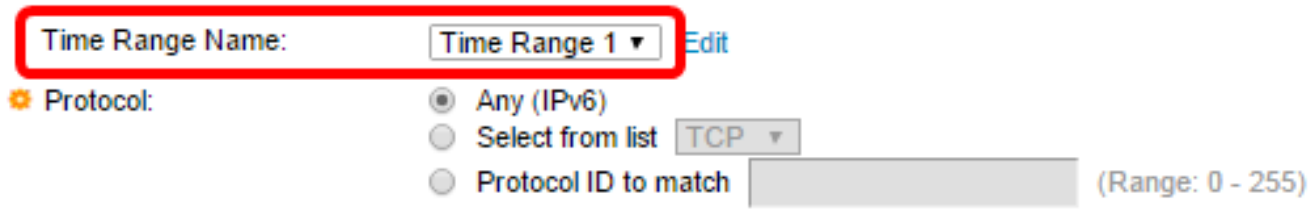
第6.步(可选的)检查对ACL启用日志的**启用日志**复选框流该匹配ACL规则。



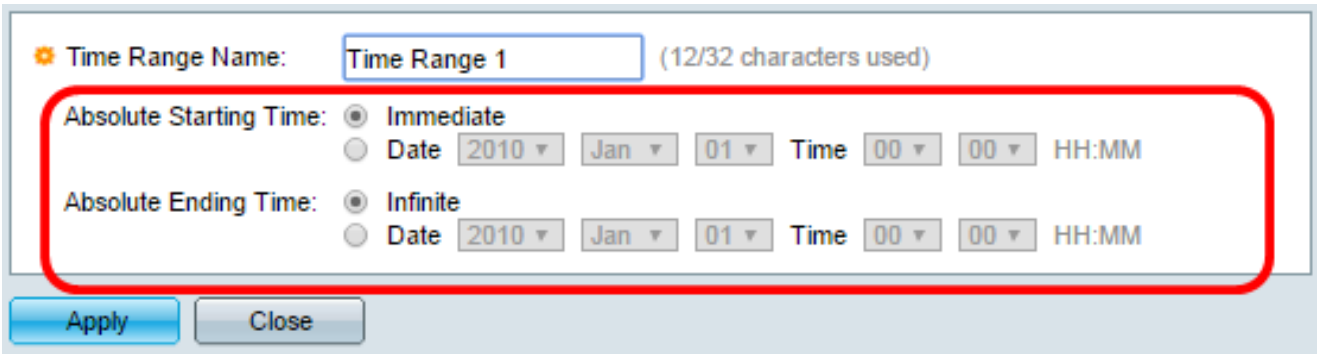
第7.步(可选的)检查允许时间范围的**Enable (event)**时间范围复选框被配置到ACE。时间范围用于限制ACE有效的时间。



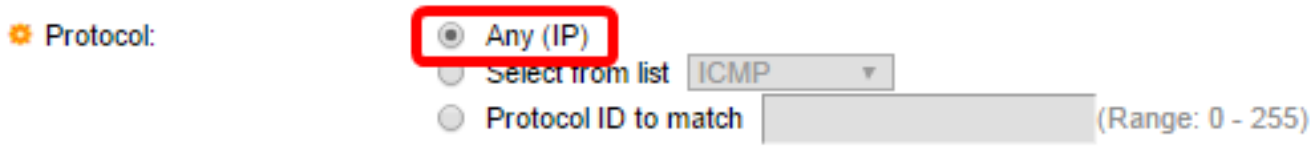
从时间范围名字下拉列表的第8.步(可选)，选择时间范围适用于ACE。



Note:您能点击**编辑**连接和创建在时间范围页的时间范围。



步骤9.选择协议类型协议地区。ACE根据特定协议或协议ID将被创建。

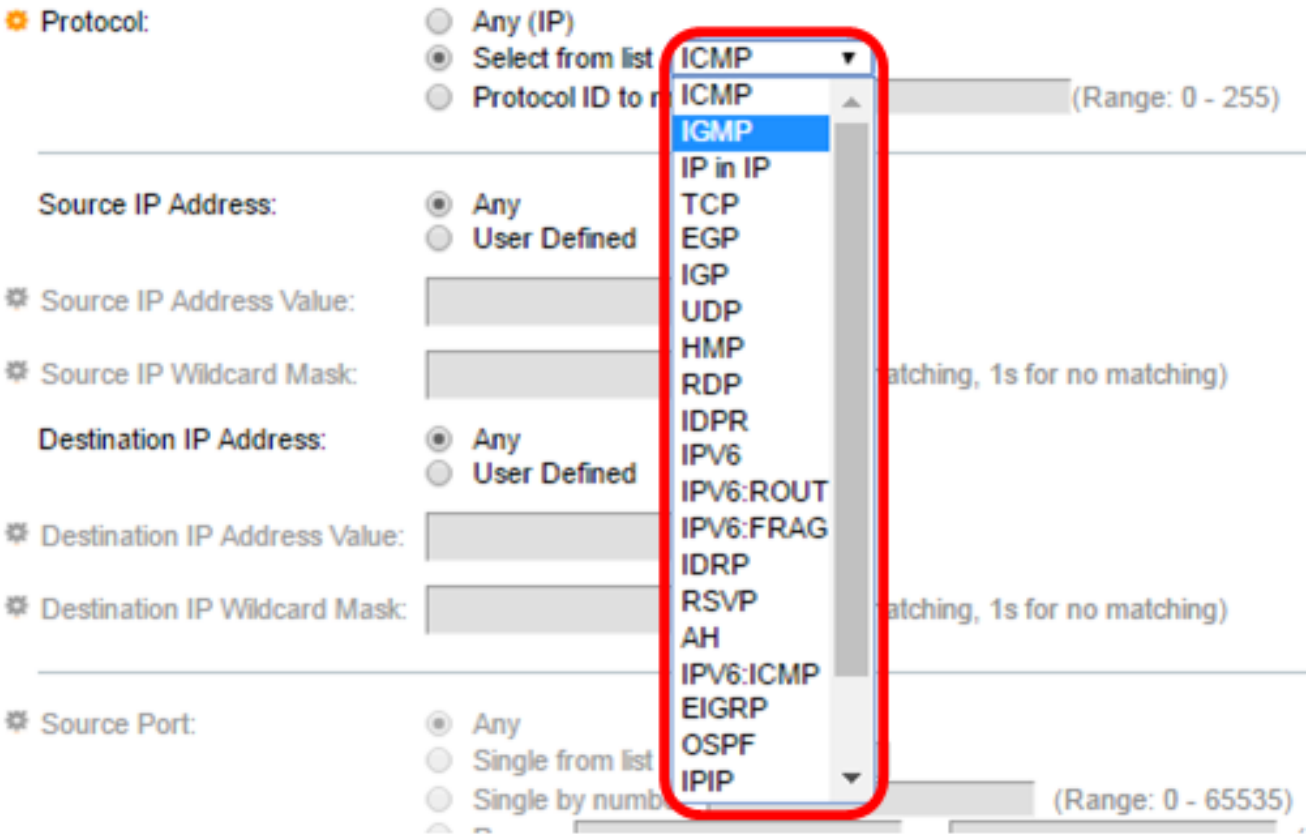


选项是：

- 其中任一(IP) —此选项将配置ACE接受所有IP协议。
- 从列表挑选—此选项将允许您从一张下拉列表选择协议。如果更喜欢此选项，请跳到第10.步。
- 匹配的协议ID —此选项将允许您输入协议ID。如果更喜欢此选项，请跳到第11.步。

Note:在本例中，其中任一(IP)被选择。

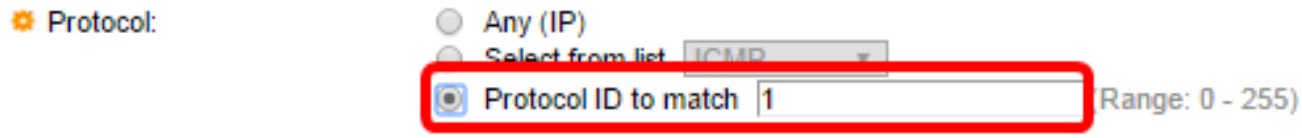
第10.步(可选)，如果选择了从在第9步的列表挑选，从下拉列表选择协议。



选项是：

- ICMP —互联网控制消息协议
- IP中的IP — IP中的IP封装
- TCP —传输控制协议
- EGP —外部网关规约
- IGP —内部网关协议
- UDP —用户数据协议
- HMP —主机映射协议
- RDP —可靠的数据报协议
- IDPR —域际策略路由选择
- IPV6 —在IPv4建立隧道的IPv6
- IPV6:ROUT —属于在IPv4路由的IPv6的匹配信息包到网关
- IPV6:FRAG —匹配属于在IPv4片段报头的IPv6的信息包
- IDRP — IS-IS域间路由协议
- RSVP预留协议
- AH —认证报头
- IPV6:ICMP — IPv6的ICMP
- EIGRP —提高内部网关路由协议
- OSPF —打开最短路径第一
- IPIP — IP中的IP
- PIM —独立于协议的组播
- L2TP —第2层隧道协议

第11.步(可选)，如果在第9步选择协议ID配比，在*协议ID*输入协议ID*匹配*字段。



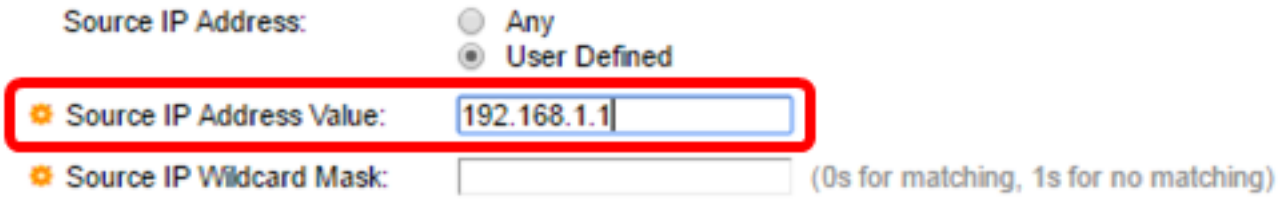
步骤12。点击在IP原地址地区对应于ACE期望标准的单选按钮。

选项是：

- 其中任一—所有来源IPv4地址适用于ACE。
- 用户定义—输入将适用于在*来源的*ACE *IP Address值*和*来源IP通配符屏蔽*字段的IP地址和IP通配符屏蔽。通配符屏蔽用于定义IP地址的范围。

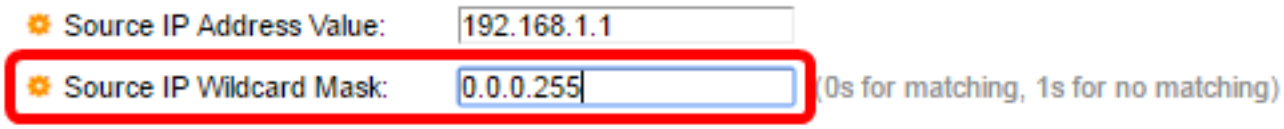
Note:在本例中，用户定义被选择。如果选择了其中任一，请跳到第15步。

第13步。输入IP原地址在*来源IP Address值*字段。



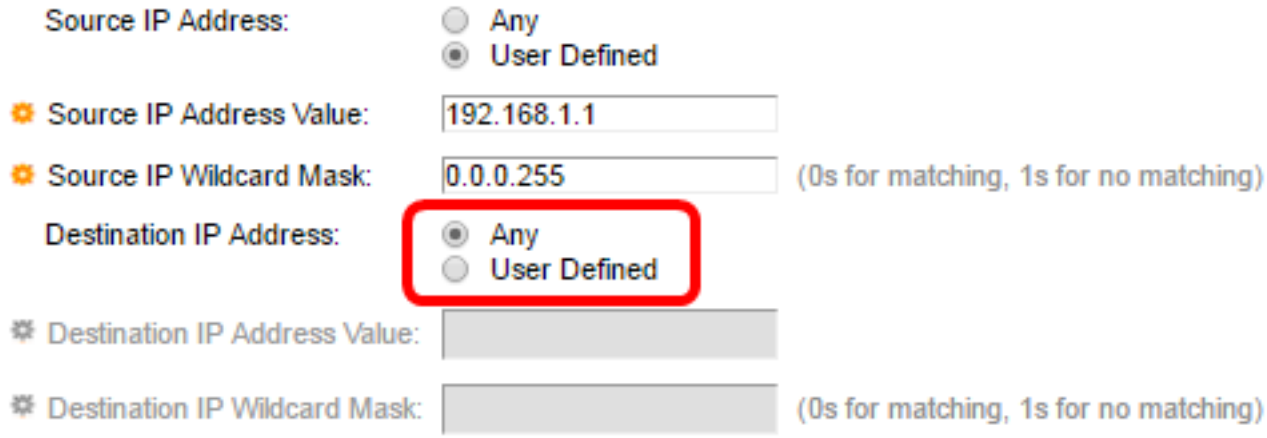
Note:在本例中，使用192.168.1.1。

步骤14。输入来源通配符屏蔽在*来源IP Wildcard Mask字段*。



Note:在本例中，使用0.0.0.255。

第15步。点击在目的地IP地址地区对应于ACE期望标准的单选按钮。



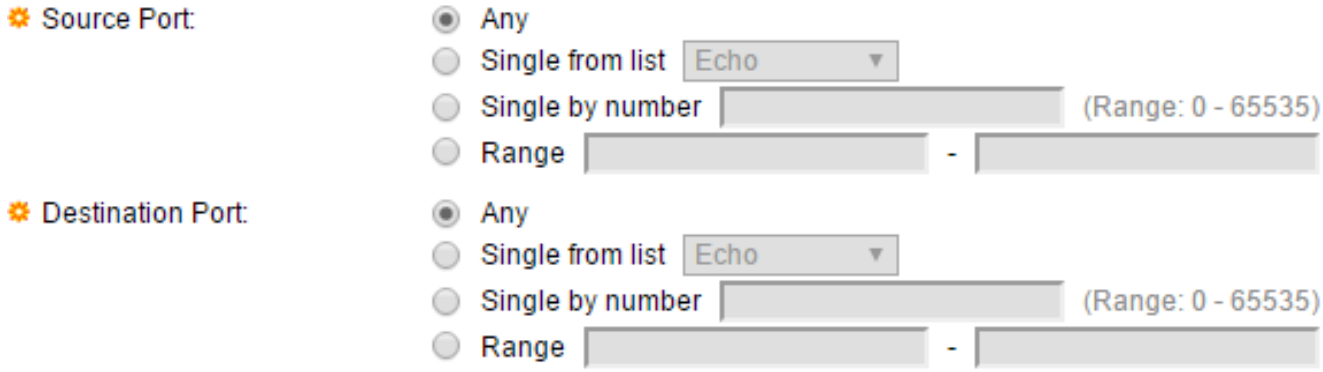
选项是：

- 其中任一—所有目的地IPv4地址适用于ACE。

- 用户定义—输入将适用于在*目的地的*ACE *IP Address值*和*目的地IP通配符屏蔽*字段的IP地址和IP通配符屏蔽。通配符屏蔽用于定义IP地址的范围。

Note:在本例中，其中任一被选择。选择此选项意味着将被创建的ACE将允许来自指定的IPv4地址的ACE数据流到所有目的地。

第16步。(可选)请点击一个单选按钮在源端口港区。DEFAULT值是其中任一个。



- 其中任一—对所有源端口的匹配。
- 单个从列表—您能选择信息包被匹配的单个TCP/UDP源端口。只有当800/6-TCP或800/17-UDP在挑选被选择从列表下拉菜单，此字段是活跃的。
- 单个由编号—您能选择信息包被匹配的单个TCP/UDP源端口。只有当800/6-TCP或800/17-UDP在挑选被选择从列表下拉菜单，此字段是活跃的。
- 范围—您能选择的TCP/UDP源端口的范围信息包被匹配。有可以配置的八个不同的端口范围(共享在来源和目的地端口之间)。TCP和UDP协议其中每一个有八个端口范围。

第17步。(可选)请点击一个单选按钮在目的地端口地区。DEFAULT值是其中任一个。

- 其中任一—对所有源端口的匹配
- 单个从列表—您能选择信息包被匹配的单个TCP/UDP源端口。只有当800/6-TCP或800/17-UDP在挑选被选择从列表下拉菜单，此字段是活跃的。
- 单个由编号—您能选择信息包被匹配的单个TCP/UDP源端口。只有当800/6-TCP或800/17-UDP在挑选被选择从列表下拉菜单，此字段是活跃的。
- 范围—您能选择的TCP/UDP源端口的范围信息包被匹配。有可以配置的八个不同的端口范围(共享在来源和目的地端口之间)。TCP和UDP协议其中每一个有八个端口范围。

第18步。(可选)在TCP标记区域，选择过滤信息包的一个或更多TCP标志位。转发被过滤的信息包或被丢弃。由TCP标志位的过滤信息包增加信息包控制，强化网络安全。

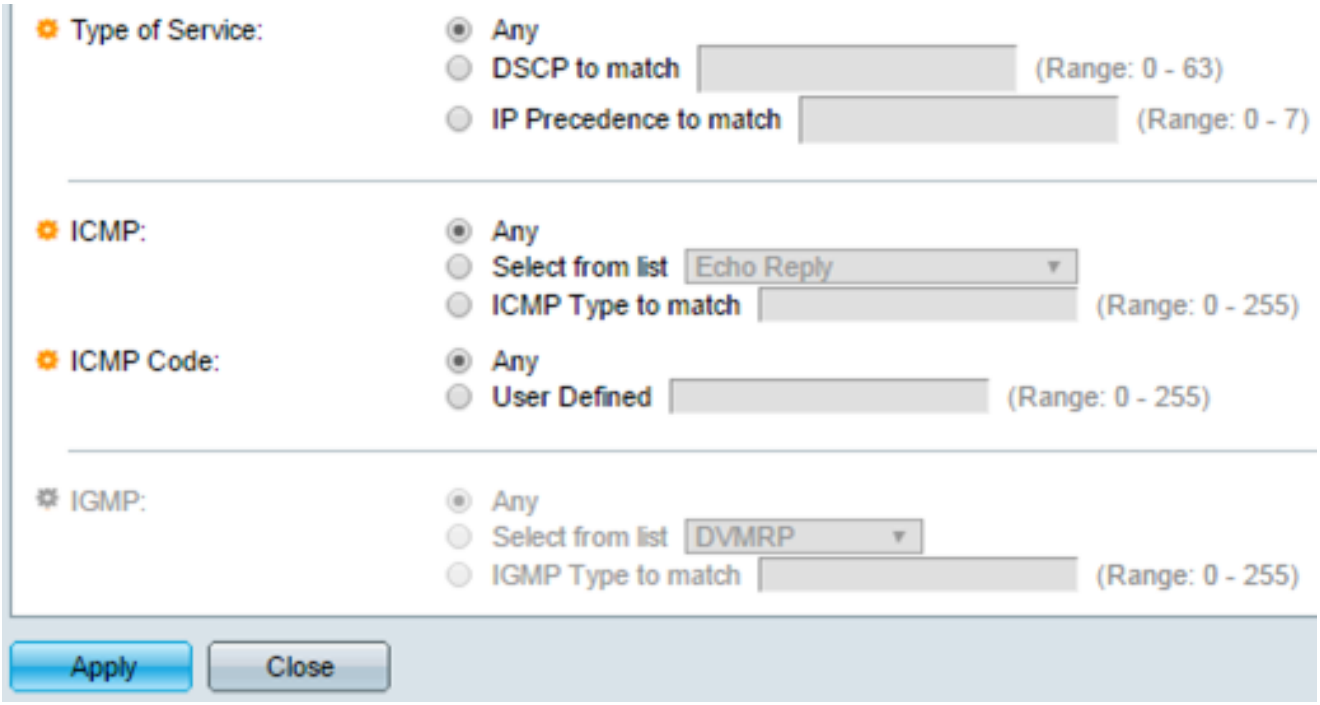
- 集—，如果设置，请匹配标志位。
- 移置—，如果没有设置，请匹配标志位。
- 请勿关心—忽略TCP标志位。

TCP标志位是：

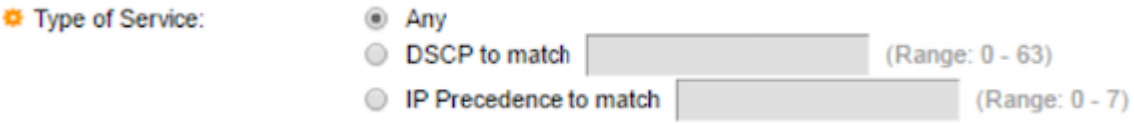
- Urg —此标志位用于识别流入的数据如紧急。
- Ack —此标志位用于承认信息包成功的接收。

- Psh —此标志位用于保证制定数据优先级(该该当)和被处理在发送或接收端。
- Rst —使用此标志位，当没有供当前连接使用的分段到达时。
- 同步符—此标志位使用TCP通信。
- 飞翅—此标志位，当通信或数据传输完成时，使用。

第19步。(可选)请点击IP信息包的服务类型自服务类型标准地区的。



选项是：



- 其中任一—它可以是流量拥塞的任一种服务。
- 匹配的DSCP — DSCP是分类的一个机制和管理网络流量。六位(0-63)用于选择每跳行为信息包经验在每个节点。
- 匹配的IP优先级— IP优先级是网络使用帮助提供适当的服务质量(QoS)承诺服务类型(ToS)的型号。此型号在IP头使用服务类型字节的三个多数有效位，正如RFC 791和RFC 1349所描述。与IP首选值的关键字下列：

  – 0 —惯例的

  – 1 —优先级的

  – 2 —立即的

  – 3 —闪存的

  – 4 — FLASH覆盖的

  – 5 —重要的

  – 6 —互联网的

– 7 —网络的

第20步。(可选)，如果ACL的IP协议是ICMP，请点击过滤目的使用的ICMP信息类型。名义上请选择消息类型或进入消息类型编号：

- 其中任一—所有消息类型被接受。
- 从列表挑选—您能名义上选择消息类型。
- ICMP键入配比—通讯数量将用于过滤类型目的。它有范围的0到255。

第21步。(可选) ICMP消息能有指示如何处理消息的代码字段。是否点击以下选项之一配置过滤在此代码：

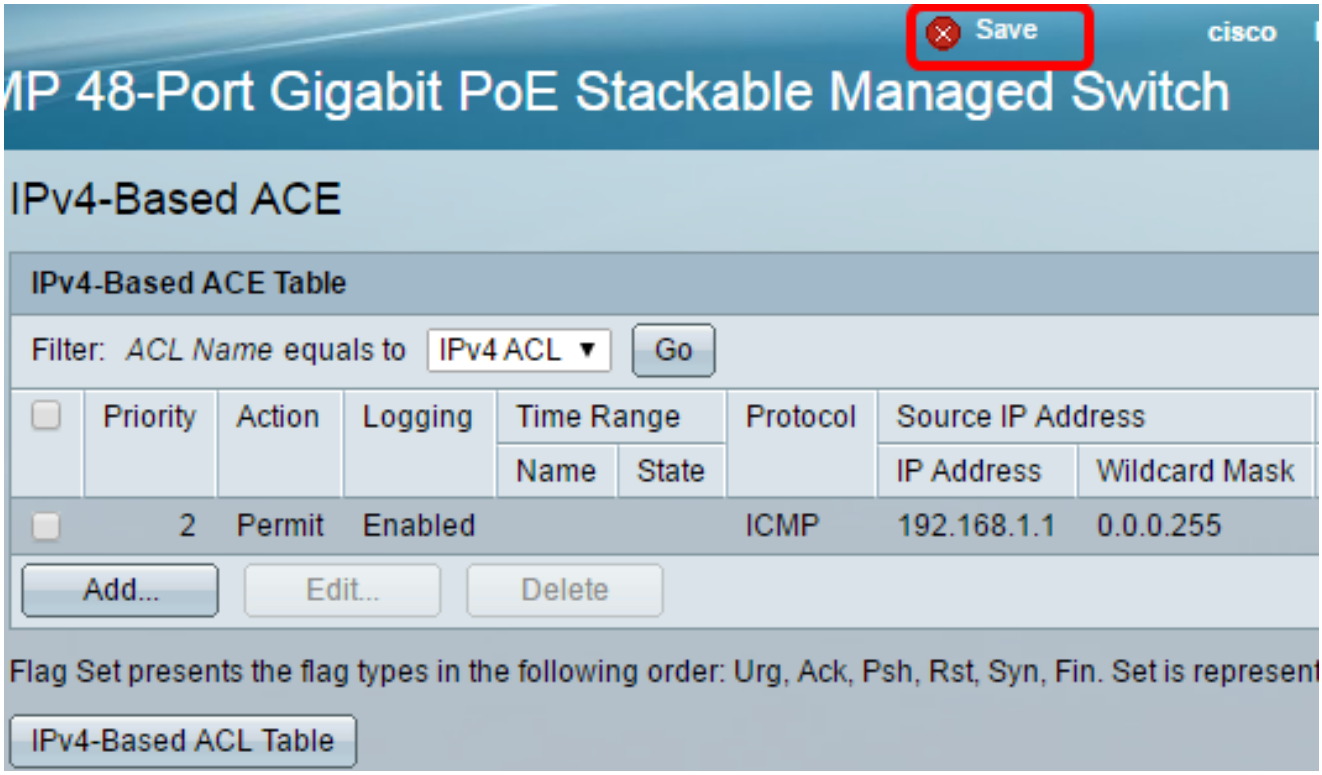
- 其中任一—接受所有代码。
- 用户定义—您能输入过滤的目的一个ICMP代码。它有范围的0到255。

第22步。(可选)，如果ACL根据IGMP，请点击将用于过滤目的IGMP信息类型。名义上请选择消息类型或进入消息类型编号：

- 其中任一—所有消息类型被接受。
- 从列表挑选—您能从下拉列表选择其中任一个选项：
- DVMRP —使用一个反向路径泛滥技术，发送收到的信息包的复制通过除了信息包到达的那个的每个接口。
- 主机查询—周期地传送在每个连接的网络的一般主机查询信息对于信息。
- 主机回复—它回复查询。
- PIM —独立于协议的组播(PIM)用于在本地和远程组播路由器之间处理从组播服务器的组播数据流对许多组播客户端。
- 跟踪—关于参加和离开IGMP组播组的提供信息。
- 匹配的IGMP类型—通讯数量是使用过滤的类型目的。它有范围的0到255。

第23步。点击**适用**然后点击**Close**。ACE被创建并且被关联对ACL名称。

第24步。点击**“Save”**保存设置到启动配置文件。



您应该当前配置了在您的交换机的IPv4-based ACE。