

阻拦使用MAC访问列表的ARP数据包和在Catalyst 2970 , 3550 , 3560和3750系列交换机上VLAN访问映射

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Configure](#)

[配置示例](#)

[Verify](#)

[Troubleshoot](#)

[Related Information](#)

Introduction

本文讨论Cisco Catalyst 3550 Series Switch的配置。您在此方案能使用所有Catalyst 2970 , 3560或者3750系列交换机为了得到同样结果。本文展示如何配置MAC访问控制表(ACL)为了阻拦在设备中的通信在VLAN内。您能根据主机网络接口卡(NIC)适配器制造商阻拦单个主机或主机的范围。您能阻拦主机的范围, 如果禁止起源于根据IEEE组织唯一标识符的地址解析服务(ARP)信息包(OUI)和company_id分配的这些设备。

在网络中, 您能阻拦ARP请求信息包为了限制用户访问。在一些网络环境中, 您希望阻止基于第2层 MAC 地址 (而非 IP 地址) 的 ARP 数据包。如果创建MAC地址ACL和VLAN访问映射并且应用他们于VLAN接口, 您能完成此种限制。

Prerequisites

Requirements

参考[IEEE OUI和Company_id分配](#) 为了确定IEEE OUI和company_id分配。

Components Used

本文的信息根据Cisco Catalyst 3550 Switch。

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

相关产品

支持in命令此配置的其他交换机包括Catalyst 2970 , 3560或者3750系列交换机。

Configure

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

为了配置MAC地址过滤和适用它于VLAN接口，您必须完成几个步骤。首先，您创建必须过滤的每种流量类型的VLAN访问映射。您为阻拦选择MAC地址的MAC地址或范围。您也需要识别在访问列表的ARP数据流。符合[RFC 826](#)，ARP帧使用值0x806的以太网协议类型。[您在此协议类型能过滤作为访问列表的触发数据流。](#)

1. 在全局配置模式下，用命名ARP_Packet请创建已命名MAC被扩大的访问列表。输入[mac access-list被扩大的ACL name](#)命令并且添加您要阻拦的主机MAC地址或地址。

```
Switch(config)#mac access-list extended ARP_Packet
Switch(config-ext-nacl)#permit host 0000.861f.3745 host 0006.5bd8.8c2f 0x806 0x0
Switch(config-ext-nacl)#end
Switch(config)#
```

2. 输入[name命令VLAN Access-map的map](#)和action drop命令，是实行的动作。[name命令VLAN Access-map的map](#)使用您创建阻塞从主机的ARP数据流的MAC访问列表。

```
Switch(config)#vlan access-map block_arp 10

Switch (config-access-map)#action drop
Switch (config-access-map)#match mac address ARP_Packet
```

3. 添加一其他线路到同一VLAN访问映射为了转发数据流的其余。

```
Switch(config)#vlan access-map block_arp 20
Switch (config-access-map)#action forward
```

4. 选择VLAN访问映射并且应用它于VLAN接口。输入Vlan filter [vlan_access_map_name](#) vlan-list [vlan_number](#)命令。

```
Switch(config)#vlan filter block_arp vlan-list 2
```

配置示例

此配置示例创建三MAC访问列表和三VLAN访问映射。配置应用第三个VLAN访问映射于VLAN接口2。

3550交换机

```
Switch(config)#vlan filter block_arp vlan-list 2
```

Verify

使用本部分可确认配置能否正常运行。

您能验证交换机是否了解MAC地址或ARP条目，在您适用MAC ACL前。输入[show mac-address-table命令](#)，此示例显示。

[思科 CLI 分析器](#) ([仅适用于注册客户](#)) 支持某些 **show** 命令。请使用CLI分析器为了查看show命令输出分析。

```
switch#show mac-address-table dynamic vlan 2
```

```
Mac Address Table
```

```
-----  
Vlan    Mac Address      Type      Ports  
-----  
2       0000.861f.3745  DYNAMIC   Fa0/21  
2       0006.5bd8.8c2f  DYNAMIC   Fa0/22
```

```
Total Mac Addresses for this criterion: 2
```

```
switch#show ip arp
```

```
Protocol  Address      Age (min)  Hardware Addr  Type  Interface  
Internet  10.1.1.2      26        0000.861f.3745  ARPA  Vlan2  
Internet  10.1.1.3      21        0006.5bd8.8c2f  ARPA  Vlan2  
Internet  10.1.1.1      -         000d.65b6.9700  ARPA  Vlan2
```

Troubleshoot

目前没有针对此配置的故障排除信息。

Related Information

- [交换机产品支持](#)
- [LAN 交换技术支持](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)