

nome: mailsson freitas rodrigues , p8 de informática.

Packet Tracer – Exame da Tabela ARP

Tabela de Endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço MAC	Interface do Switch
Router0	Gg0/0	0001.6458.2501	G0/1
	S0/0/0	N/D	N/D
Router1	G0/0	00E0.F7B1.8901	G0/1
	S0/0/0	N/D	N/D
10.10.10.2	Rede Sem Fio	0060.2F84.4AB6	F0/2
10.10.10.3	Rede Sem Fio	0060.4706.572B	F0/2
172.16.31.2	F0	000C.85CC.1DA7	F0/1
172.16.31.3	F0	0060.7036.2849	F0/2
172.16.31.4	G0	0002.1640.8D75	F0/3

Objetivos

Parte 1: Examinar uma Requisição ARP

Parte 2: Examinar a Tabela de Endereços MAC de um Switch

Parte 3: Examinar o Processo ARP em Comunicações Remotas

Histórico

Esta atividade é otimizada para a visualização de PDUs. Os dispositivos já estão configurados. Você reunirá informações da PDU no modo de simulação e responderá a uma série de perguntas sobre os dados coletados.

Instruções

Parte 1: Examinar uma Requisição ARP

Etapa 1: Gere requisições ARP enviando ping para 172.16.31.2 de 172.16.31.3.

- Clique em **172.16.31.2** e abra o **Command Prompt** (Prompt de Comando).
- Digite o comando **arp -d** para limpar a tabela ARP.
- Entre no modo **Simulation** (Simulação) e insira o comando **ping 172.16.31.3**. Serão geradas duas PDUs. O comando **ping** não pode completar o pacote ICMP sem saber o endereço MAC de destino. Por isso, o computador envia um quadro broadcast ARP para localizar o endereço MAC destino.

- d. Clique uma vez em **Capture/Forward** (Capturar/Encaminhar). A PDU ARP se moverá para **Switch1** quando a PDU do ICMP desaparecer, aguardando a resposta ARP. Abra a PDU e registre o endereço MAC de destino.

O endereço está listado na tabela acima?

não

- e. Clique em **Capture/Forward** (Capturar/Encaminhar) para mover a PDU para o próximo dispositivo.

Quantas cópias da PDU o **Switch1** fez?

3

Qual é o endereço IP do dispositivo que aceitou a PDU?

172.16.31.3

- f. Abra a PDU e examine a Camada 2.

O que aconteceu com os endereços MAC de origem e de destino?

oque era FFFF.FFFF.FFFF virou endereço mac 172.16.31.3

- g. Clique em **Capture/Forward** (Capturar/Encaminhar) até que a PDU retorne para **172.16.31.2**.

Quantas cópias da PDU o switch fez durante a resposta ARP?

apenas 1

Etapas 2: Examinar a tabela ARP.

- a. Observe que o pacote ICMP será exibido novamente. Abra a PDU e examine os endereços MAC.

Os endereços MAC origem e destino estão alinhados aos respectivos endereços IP?

estão

- b. Volte para o modo **Realtime** (Tempo real) e o ping será concluído.

- c. Clique em **172.16.31.2** e insira o comando **arp -a**.

A qual endereço IP corresponde a entrada do endereço MAC?

172.16.31.3

Em geral, quando um dispositivo final envia uma requisição ARP?

quando não tem o ED.MAC do receptor

Parte 2: Examinar a Tabela de Endereços MAC de um Switch

Etapa 1: Gerar tráfego adicional para preencher a tabela de endereços MAC do switch.

- Em **172.16.31.2**, insira o comando **ping 172.16.31.4**.
- Clique em **10.10.10. 2** e abra o **Prompt de Comando**.
- Insira o comando **ping 10.10.10.3**.

Quantas respostas foram enviadas e recebidas?

4 enviados e 4 recebidos

Etapa 2: Examinar a tabela de endereços MAC nos switches.

- Clique em **Switch1** e depois na guia **CLI**. Insira o comando **show mac-address-table**.

As entradas correspondem às da tabela acima?

sim

- Clique em **Switch0** e depois na guia **CLI**. Insira o comando **show mac-address-table**.

As entradas correspondem às da tabela acima?

sim

Por que dois endereços MAC estão associados a uma porta?

os dois dispositivos se conectam a uma porta pelo "access point"

Parte 3: Examinar o Processo ARP em Comunicações Remotas

Etapa 1: Gerar tráfego para produzir tráfego ARP.

- Clique em **172.16.31.2** e abra o **Prompt de Comando**.
- Insira o comando **ping 10.10.10.1**.
- Digite **arp -a**.

Qual é o endereço IP da nova entrada da tabela ARP?

172.16.31.1

- d. Insira **arp -d** para limpar a tabela ARP e mude para o modo **Simulation** (Simulação).
- e. Repita o ping para 10.10.10.1.

Quantas PDUs são exibidas?

2

- f. Clique em **Capture/Forward** (Capturar/Encaminhar). Clique na PDU que agora está em **Switch1**.

Qual é o endereço IP destino da requisição ARP?

172.16.31.1

- g. O endereço IP destino não é 10.10.10.1.

Etapas 2: Examinar a tabela ARP em Router1.

- a. Alterne para o modo **Realtime** (Tempo real). Clique em **Router1** em em seguida na guia **CLI**.
- b. Entre no modo EXEC privilegiado e insira o comando **show mac-address-table**.

Quantos endereços MAC há na tabela? Por quê?

nenhum , este comando é diferente do que o comando **show mac-address-table**

- c. Insira o comando **show arp**.

Existe uma entrada para **172.16.31.2**?

sim

O que acontece com o primeiro ping em uma situação em que o roteador responde à requisição ARP?

tempo limite

tela com os comandos iniciais .

The screenshot displays the Cisco Packet Tracer interface. The main workspace shows a network topology with two routers (Router0 and Router1) connected by a red link. Router0 is connected to Switch0, which is connected to an Access Point. Router1 is connected to Switch1. The Access Point is connected to two laptops (10.10.10.2 and 10.10.10.3). Switch0 is connected to two laptops (172.16.31.2 and 172.16.31.3). Switch1 is connected to two laptops (172.16.31.2 and 172.16.31.3). The interface includes a menu bar (File, Edit, Options, View, Tools, Extensions, Window, Help), a toolbar, and a status bar. The PDU Information at Device: Switch1 window is open, showing the OSI Model, Inbound PDU Details, and Outbound PDU Details. The In Layers section shows Layer 2: Ethernet II Header 000C, 85CC, 1DA7 >> FFFF.FFFF.FFFF ARP, Packet Src. IP: 172.16.31.2, Dest. IP: 172.16.31.3. The Out Layers section shows Layer 2: Ethernet II Header 000C, 85CC, 1DA7 >> FFFF.FFFF.FFFF ARP, Packet Src. IP: 172.16.31.2, Dest. IP: 172.16.31.3. The Event List window is also open, showing a list of events with columns for Vis., Time(sec), Last Device, and At Device. The Event List window is set to Realtime mode.

Time: 00:09:18.935

PLAY CONTROLS

Challenge Me

<< Previous Layer Next Layer >>

Toggle PDU List Window

Simulation Panel

Event List

Vis.	Time(sec)	Last Device	At Device
0.000	--	172.16.31.2	172.16.31.2
0.000	--	172.16.31.2	172.16.31.2
0.001	--	172.16.31.2	Switch1

Event List Filters - Visible Events

ARP, BGP, CDP, DHCP, DHCPv6, DNS, DTP, FTP, H.323, HSRP, HSRPv6, HTTP, HTTPS, ICMP, ICMPv6, IPsec, ISAKMP, LACP, NDP, NTP, OSPF, OSPFv6, PAgP, POP3, RADIUS, RIP, RIPv2, RIPv3, RIPv6, SMTP, SNMP, SSH, STP, SYSLOG, TACACS, TCP, TFTP, Telnet, UDP, VTP

Edit Filters Show All/None

Realtime Simulation

Type Color Time(sec) Periodic Num Edit Delete