

Packet Tracer – Exame da Tabela ARP

Topologia

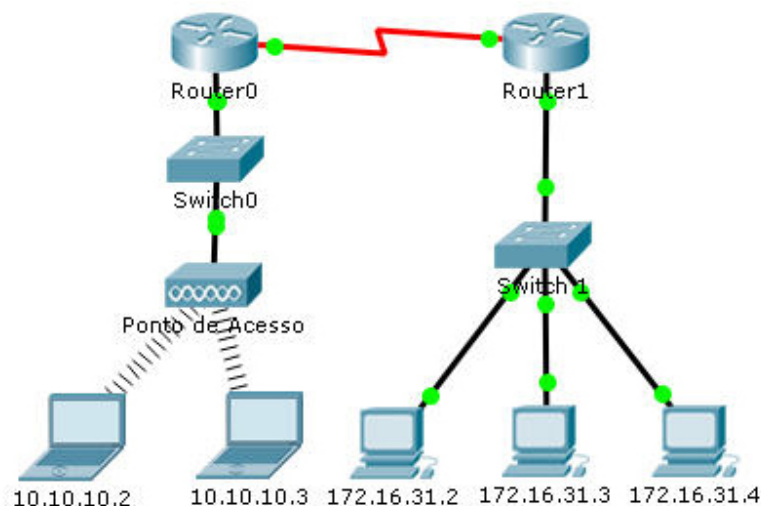


Tabela de Endereçamento

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.

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 destino. Por isso, o computador envia um quadro broadcast ARP para localizar o endereço MAC destino.
- 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? _____
- Clique em **Capture/Forward** (Capturar/Encaminhar) para mover a PDU para o próximo dispositivo. Quantas cópias da PDU o **Switch1** fez? _____
- Qual é o endereço IP do dispositivo que aceitou a PDU? _____
- Abra a PDU e examine a Camada 2. O que aconteceu com os endereços MAC de origem e de destino? _____
- 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? _____

Etapa 2: Examinar a tabela ARP.

- 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? _____
- Volte para o modo **Realtime** (Tempo real) e o ping será concluído.
- Clique em **172.16.31.2** e insira o comando **arp -a**. A qual endereço IP corresponde a entrada do endereço MAC? _____
- Em geral, quando um dispositivo final envia uma requisição ARP? _____

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 **Command Prompt** (Prompt de comando).
- Insira o comando **ping 10.10.10.3**. Quantas respostas foram enviadas e recebidas? _____

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? _____

- b. Clique em **Switch0** e depois na guia **CLI**. Insira o comando **show mac-address-table**. As entradas correspondem às da tabela acima? _____
- c. Por que dois endereços MAC estão associados a uma porta?

Parte 3: Examinar o Processo ARP em Comunicações Remotas

Etapa 1: Gerar tráfego para produzir tráfego ARP.

- a. Clique em **172.16.31.2** e abra o **Command Prompt** (Prompt de comando).
- b. Insira o comando **ping 10.10.10.1**.
- c. Digite **arp -a**. Qual é o endereço IP da nova entrada da tabela ARP? _____
- 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? _____
- f. Clique em **Capture/Forward** (Capturar/Encaminhar). Clique na PDU que agora está em **Switch1**. Qual é o endereço IP destino da requisição ARP? _____
- g. O endereço IP destino não é 10.10.10.1. Por quê?

Etapa 2: Examinar a tabela ARP em Router1.

- a. Alterne para o modo **Realtime** (Tempo real). Clique em **Router1** e depois 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?

- c. Insira o comando **show arp**. Existe uma entrada para **172.16.31.2**? _____
- d. O que acontece com o primeiro ping em uma situação em que o roteador responde à requisição ARP?

Pontuação Sugerida

Seção da Atividade	Etapa da Pergunta	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos
Parte 1: Examinar uma Requisição ARP	Etapa 1	10	
	Etapa 2	15	
Parte 1 Total		25	
Parte 2: Examinar a Tabela de Endereços MAC de um Switch	Etapa 1	5	
	Etapa 2	20	
Parte 2 Total		25	
Parte 3: Examinar o Processo ARP em Comunicações Remotas	Etapa 1	25	
	Etapa 2	25	
Parte 3 Total		50	
Pontuação total		100	