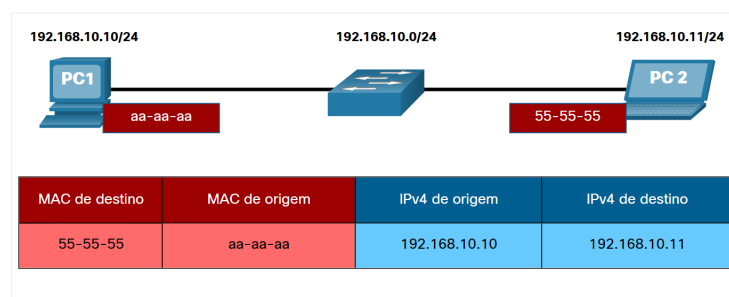


► Resolução de endereços

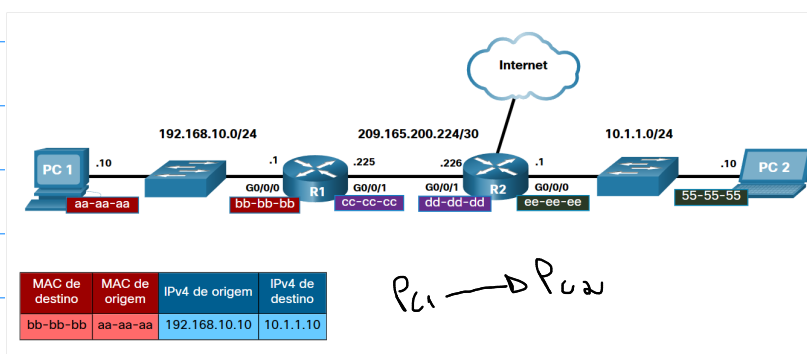
→ Destino Na mesma Rede



* Endereços IP e mac

do próprio receptor.

→ Destino Na rede remota



o O mac de destino será o gateway padrão do host (Interface do roteador)
o IP o de destino mesmo.

⊗ Protocolos usados para determinar o endereço MAC de um endereço IP destino

- IPv4 → ARP (Address Resolution Protocol)
- IPv6 → ND (Descoberta de vizinhos)

► ARP

o Função

- Resolução de endereços IPv4 em endereços MAC
- Mantém uma tabela de mapeamentos de endereços IPv4 para MAC.

o Os dispositivos possuem uma tabela com os endereços IP e MAC correspondentes na memória temporariamente. (Tabela ARP)

- Como o endereço que se deseja não esteja na tabela é feita uma solicitação ARP

(ARP Request)

⇒ A mensagem ARP é encapsulada diretamente em um quadro Ethernet com as seguintes informações no cabeçalho:

- Endereço MAC destino → broadcast (FF-FF-FF-FF-FF-FF).
- Endereço MAC origem → Remetente da solicitação ARP
- Tipo → Informa a NIC de recebimento que a parte de dados do quadro precisa ser transferida para o processo ARP.

o Somente o dispositivo na LAN que tem um endereço IPv4 correspondente ao endereço IPv4 na requisição ARP irá responder informando o endereço MAC e a comunicação será estabelecida.

(ARP Reply)

- Endereço MAC de destino - Este é o endereço MAC do remetente da solicitação ARP.
- Endereço MAC de origem - Este é o endereço MAC do remetente da resposta ARP.
- Tipo - As mensagens ARP têm um campo de tipo 0x806. Ele informa à NIC de recebimento que a parte de dados do quadro precisa ser transferida para o processo ARP.

- Se não houver resposta o pacote é descartado.

⇒ ARP em Redes remotas

o Mesma coisa, porém o endereço de destino é o gateway padrão

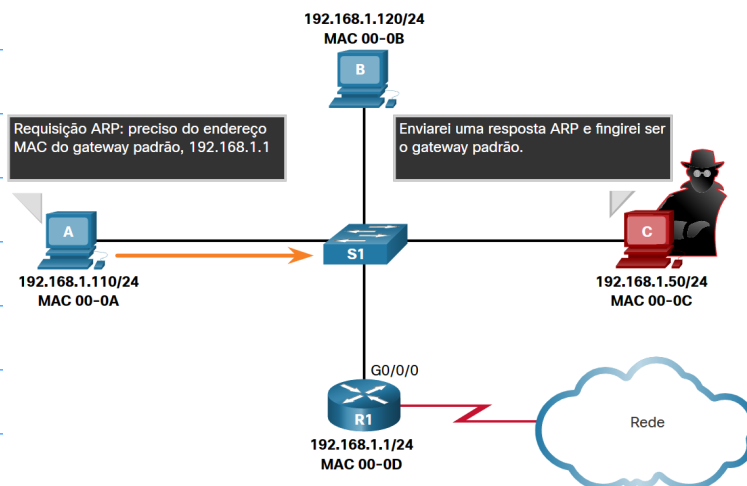
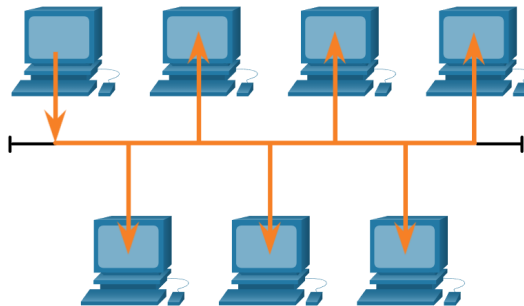
* Em cada dispositivo, tem um temporizador que remove os ^{da tabela} entradas ARP que não tenham sido usadas durante um determinado tempo.

Problemas de ARP

Todos os dispositivos ligados ao mesmo tempo

Mídia Compartilhada (acessos múltiplos)

Broadcasts ARP podem inundar a mídia local.



Descoberta de Vizinhos (IPv6)

De forma semelhante ao ARP é enviado um multicast com a mensagem de solicitação do vizinho com o IPv6, para descobrir o endereço MAC dele.

