

Video: Rol de ARP en la comunicación remota (3 min)

En este video, la PC-A tiene un paquete IP, la propia dirección IP de origen en 192.168.1.110, y dirección IP de destino 10.1.1.10 que es una dirección IP en una red remota. Por lo que la dirección MAC de destino será la de su gateway predeterminado, 192.168.1.1-- En este caso, el router R1. La PC-A revisa su caché ARP para esa dirección IP 192.168.1.1, y no hay entrada con una dirección MAC. Coloca el paquete en espera y crea una solicitud de ARP. La solicitud de ARP tiene la dirección IP del router, 192.168.1.1, y la dirección MAC del objetivo es desconocida. La dirección MAC de destino de una solicitud de ARP es una difusión, así que se enviará al switch, y el switch saturará todos los puertos excepto el puerto de entrada. La PC-B recibe la solicitud de ARP, compara su propia dirección IPv4 con la dirección de destino IPv4 en la solicitud de ARP, y advierte que no es una coincidencia, por lo que no es el destino previsto. La PC-C recibe la solicitud de ARP, compara su dirección IPv4 con la dirección de destino IPv4, y tampoco es el destino previsto. El router R1 recibe la solicitud de ARP, compara su dirección IPv4 con la dirección de destino IPv4, y de hecho es una coincidencia. Es el objetivo de la solicitud de ARP. Por lo que el router R1 emitirá una respuesta de ARP en respuesta. Incluirá su propia dirección MAC, 00-0D, junto con su dirección IPv4. La dirección MAC de destino de la respuesta de ARP es de unidifusión guiada para la PC-A. Ya que es una dirección MAC de destino 00-0A, así la PC-A recibe la respuesta de ARP. La PC-A, cuando recibe la respuesta de ARP en respuesta por su solicitud de ARP, ve la dirección de destino IPv4 y la dirección MAC de destino y las agrega a su caché ARP. Ahora tiene la información que necesita para reenviar el paquete, que está en espera. La dirección MAC de destino ahora será 00-0D, la del router R1, su dirección MAC. Y ahora la PC-A puede reenviar la trama al router R1.