

视频 - 将帧发送到默认网关 (3 分钟)

在本视频中，PC A 将发送一个包到 internet，因为目的 IP 地址在另一个网络中。所以在这种情况下，源 MAC 地址是 PC A 的地址。目的 MAC 地址是路由器的地址 00-0D。所以该以太网帧被发送到交换机 S1。交换机 S1 收到该帧，检查源 MAC 地址，该地址在其 MAC 地址表中。所以它刷新 5 分钟计时器。它检查目的 MAC 地址，因为该目的 MAC 地址不在交换机 S1 的 MAC 地址表中，所以它从所有端口泛洪该帧。PC B 收到该以太网帧，因为目的 MAC 地址与它自己的 MAC 地址不匹配，所以它不接受该帧的剩余部分。交换机 S2 收到该以太网帧，检查源 MAC 地址，该地址在其 MAC 地址表中，所以它刷新 5 分钟计时器。它检查该帧的目的 MAC 地址，该地址不在其 MAC 地址表中，所以它从所有端口泛洪该帧。PC C 获得该以太网帧，因为目的 MAC 地址与它自己的 MAC 地址不匹配，所以它不接受该以太网帧的剩余部分。路由器收到该以太网帧，因为目的 MAC 地址与它自己的 MAC 地址匹配，所以它接受该帧的剩余部分。

现在我们看看从路由器传回给 PC A 的以太网帧。源 IP 地址实际上是远程网络上一个设备的 IP 地址。源 MAC 地址是该路由器的地址 00-0D，而且目的 MAC 地址是 PC A 的地址。该帧被发送到交换机 S2。S2 收到它，检查源 MAC 地址，该地址不在其 MAC 地址表中，所以添加它。它然后检查目的 MAC 地址，该地址在其 MAC 地址表中，所以从端口 1 转发它。S1 收到该以太网帧，检查源 MAC 地址，该地址不在其 MAC 地址表中，所以将它添加到其 MAC 地址表。它检查目的 MAC 地址，该地址在其 MAC 地址表中，所以它继续从端口 1 将该帧转发给 PC A。PC A 检查目的 MAC 地址，因为它们匹配，所以它接受该帧的剩余部分。