

COME FA UN PACCHETTO AD ARRIVARE DA UN DISPOSITIVO AD UN ALTRO APPARTENENTE AD UNA DIVERSA RETE?

Per inviare un pacchetto da un dispositivo di partenza A ad un dispositivo che riceve B noi dobbiamo conoscere l'indirizzo ip ma soprattutto l'indirizzo MAC del dispositivo B altrimenti il pacchetto non arriverà mai. Questo è un processo velocissimo che noi non vediamo ma effettivamente chi è che lo svolge? mettendo il caso che abbiamo due diverse reti che chiameremo rete 1 e rete 2, ognuna di queste reti ha due dispositivi ciascuno i quali a loro volta sono collegati ad una switch per ogni rete diversa, la quale a sua volta è collegata ad un router. Assegniamo per comodità dei nomi ai dispositivi:

RETE 1

1-DISPOSITIVO ALFA

2-DISPOSITIVO BETA

RETE 2

1-DISPOSITIVO GAMMA

2-DISPOSITIVO DELTA

Ipotizziamo adesso che alfa debba mandare un pacchetto a delta, ma di delta conosce solo l'indirizzo ip, chi fornirà l'indirizzo mac? alfa chiederà l'indirizzo allo switch, il quale non conoscendo il mac di delta manderà una richiesta arp in broadcast a tutti i dispositivi appartenenti alla sua rete (rete 1), i quali daranno ovviamente esito negativo il quanto delta si trova in un'altra rete, quindi lo switch inoltra questa richiesta al router, il quale la inoltra all'altro switch (quello di rete 2) che a sua volta manderà anche lui una richiesta arp in broadcast a tutti i dispositivi della sua rete. A questo punto sarà delta che ricevendo la richiesta, risponderà comunicando il suo indirizzo mac (risposta arp) che ora farà tutto il processo inverso fino a tornare ad alfa, che a questo punto conoscendo entrambi i suoi indirizzi potrà inviare il suo pacchetto. Questo passaggio finale noi lo vediamo con il ping.

Richiesta arp= la richiesta arp è la richiesta inviata in broadcast ai dispositivi per conoscere l'indirizzo mac conoscendo solo l'indirizzo ip