

Esercitazione di Laboratorio - NA02

Riccardo Persello

7 giugno 2021

Ricezione di pacchetti ARP

1. **Riuscite a individuare un pacchetto ARP rivolto al vostro elaboratore?**

Si.

2. **Se no, perché?**

-

3. **Se sì, qual è l'indirizzo MAC che il vostro elaboratore comunica in risposta?**

A0:78:17:83:57:03.

4. **Individuate un pacchetto ARP inviato dal vostro elaboratore e descrivetene il contenuto:**

Il pacchetto indica una interfaccia di tipo 1 (Ethernet). Il campo PTYPE (protocol type) ha un valore pari a 0x800, corrispondente al protocollo IPv4. HLEN (hardware address length) è pari a 6, infatti gli indirizzi hardware (MAC) hanno una dimensione di 6 otteti. PLEN (protocol address length) è pari a 4, essendo un indirizzo IPv4. Nel campo del codice operazione si trova un valore pari a 2, indicante che il pacchetto inviato è una risposta. Successivamente si trovano i 4 indirizzi (due MAC e due IP) del mittente e del destinatario della risposta.

- Mittente: 192.168.43.12 (A0:78:17:83:57:03)
- Destinatario: 192.168.43.1, gateway (DA:33:F3:CD:E2:7E)

5. **Che pacchetti di ARP reply riuscite a osservare? Perché?**

Oltre ai pacchetti inviati in quanto risposte alle ARP request effettuate dal default gateway (circa ogni 30 secondi), si notano dei pacchetti di ARP reply da parte del default gateway esattamente ogni 90 secondi, indirizzati al calcolatore in uso, ma senza una corrispondente ARP request.

Ping

Basandovi sui nomi di rete di server a voi conosciuti (esempio: `www.ietf.org`), cercate di trovarne uno che risponda al ping. Verificate anche (collegandovi per esempio mediante un browser, se si tratta di server web) se i server che non rispondono sono effettivamente irraggiungibili o se semplicemente il ping è stato disattivato per ragioni di sicurezza. (esempio: `www.unid.it`).

Server	Indirizzo IP	Risponde al ping?	È raggiungibile?
google.com	216.58.206.78	Si	Si
localhost	127.0.0.1	Si	Si
unid.it	158.110.3.47	No	Si
sd1.persello.tk	157.90.151.101	Si	Si

Ping 2

1. **Che indirizzo MAC ha la porta del router definito come default gateway per il vostro computer?**

DA:33:F3:CD:E2:7E

2. **A chi corrisponde l'indirizzo IP di destinazione contenuto nel messaggio "echo request" relativo al comando ping verso l'esterno della rete locale?**

L'indirizzo IP di destinazione della *echo request* è quello del server remoto.

3. **A chi corrisponde l'indirizzo MAC?**

L'indirizzo MAC di destinazione della *echo request* è quello del default gateway.

Trace route

Basandovi inizialmente sui nomi di rete di server a voi conosciuti, e successivamente sugli indirizzi che avrete individuato durante lo svolgimento dell'esercizio, cercate l'indirizzo più "lontano" (in termini di numero di hop) che riuscite a trovare.

Server più lontano: **sd1.persello.tk**, indirizzo IP: **157.90.151.101**, numero di hop: **18**. Si sono provati numerosi nomi di server conosciuti, ma la maggior parte non rispondono né al ping, né al traceroute (il quale non riesce a comunicare con il server di destinazione e arriva al numero massimo di hop senza fornire un risultato).

La sorgente del documento è disponibile al seguente indirizzo: <https://github.com/persello/esercizi-rdc>. Documento generato con **pandoc**.