

## Esercizio 8

Supponga di spostare il suo laptop (desktop) da casa, dove ha una connessione ADSL p.es. di Bluewin, alla sede della ECAP.

Risponda alle domande seguenti

- 1) L'indirizzo MAC della scheda di rete puo' essere mantenuto o deve essere modificato?
- 2) Come ha luogo la modifica dell'indirizzo MAC, se tale modifica è necessaria?
- 3) Quanti bit ha l'indirizzo MAC?
- 4) Come è rappresentato per evitare una lunga sequenza di cifre binarie?
- 5) Come è gestito l'indirizzo MAC in modo che due schede non abbiano mai lo stesso indirizzo?
- 6) A cosa serve l'indirizzo MAC?
- 7) A quale livello viene abitualmente associato?

Risposte:

- 1) L'indirizzo MAC è bruciato nella scheda di rete e in generale non viene modificato;
- 2) Non applicabile;
- 3) 48 bit;
- 4) Tramite 12 cifre esadecimali (raggruppando i 48 bit in gruppi di 4 e convertendo ogni quaterna in esadecimale);
- 5) I primi 24 bit rappresentano il codice del fornitore; i secondi 24 bit un numero progressivo di serie;
- 6) Per poter indirizzare una stazione in una rete locale (indirizzo unicast)
- 7) A livello di collegamento (data link)

Per instradare pacchetti dati all'interno di una rete locale le stazioni devono conoscere l'indirizzo MAC del destinatario.

Quale protocollo fornisce l'indirizzo MAC se si conosce l'indirizzo IP?

Risposta: ARP (Address Resolution Protocol). Questo protocollo è piazzato tra il livello di collegamento e quello di rete.

Con quale istruzione a riga di comando è possibile visualizzare in Windows 2K la "cache" (memoria temporanea) dove il PC memorizza la tabella che associa indirizzi IP a indirizzi MAC?

Risposta: arp -a