

Report esercizio S1/L3

Questo esercizio consiste nella creazione e configurazione di una rete, utilizzando **Cisco Packet Tracer**.

L'obiettivo è quello di creare e configurare una rete con due switch, con tre host per ogni switch. I sei host devono far parte della stessa rete e devono essere in grado di comunicare tra loro.

Protocollo ARP

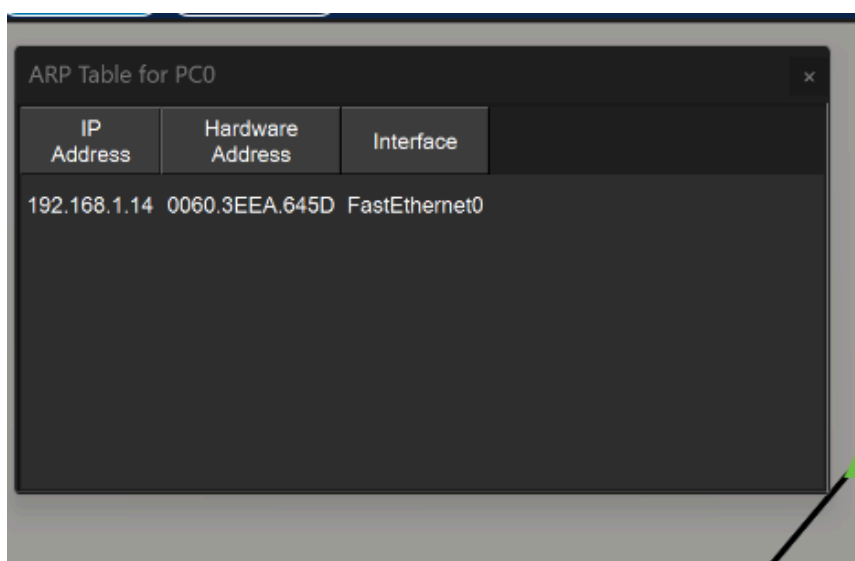
Il protocollo Arp ha il compito di garantire la corretta consegna dei pacchetti nella stessa rete locale, ovvero consente ai dispositivi all'interno di una rete locale di comunicare tra loro traducendo gli indirizzi IP in indirizzi MAC.

Come funziona il processo di Risoluzione degli indirizzi

Quando un dispositivo vuole inviare un pacchetto ad un altro dispositivo, ha bisogno di conoscere l'indirizzo MAC del destinatario.

Qui entra in gioco ARP, il quale invia una richiesta broadcast a tutti i dispositivi presenti sulla rete locale chiedendo "Di chi è questo indirizzo IP?"

Il dispositivo con quell'indirizzo IP risponde, permettendo al dispositivo richiedente di aggiornare la sua cache ARP con il dato ricevuto.



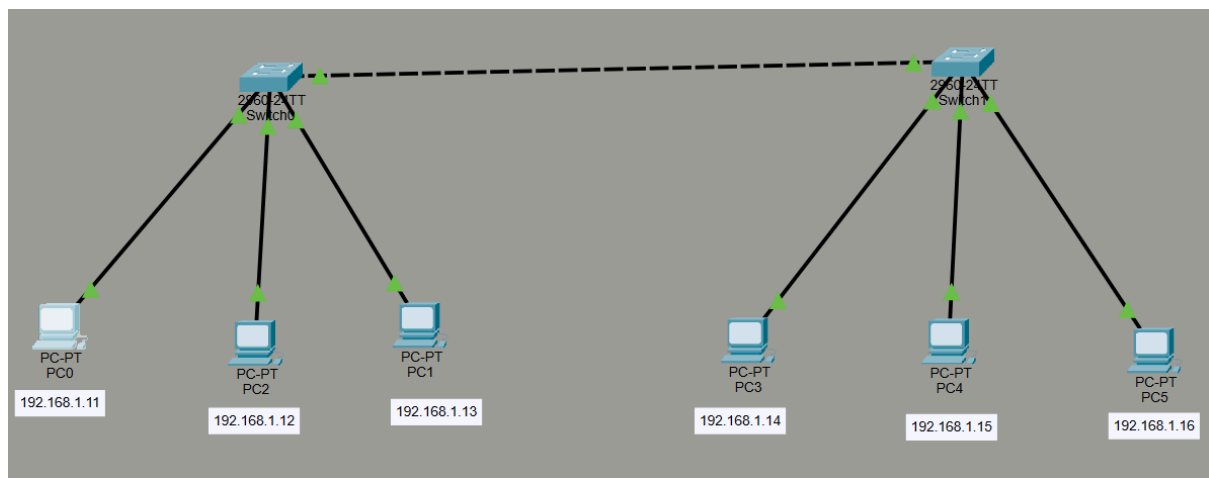
IP Address	Hardware Address	Interface
192.168.1.14	0060.3EEA.645D	FastEthernet0

Cisco Packet Tracer

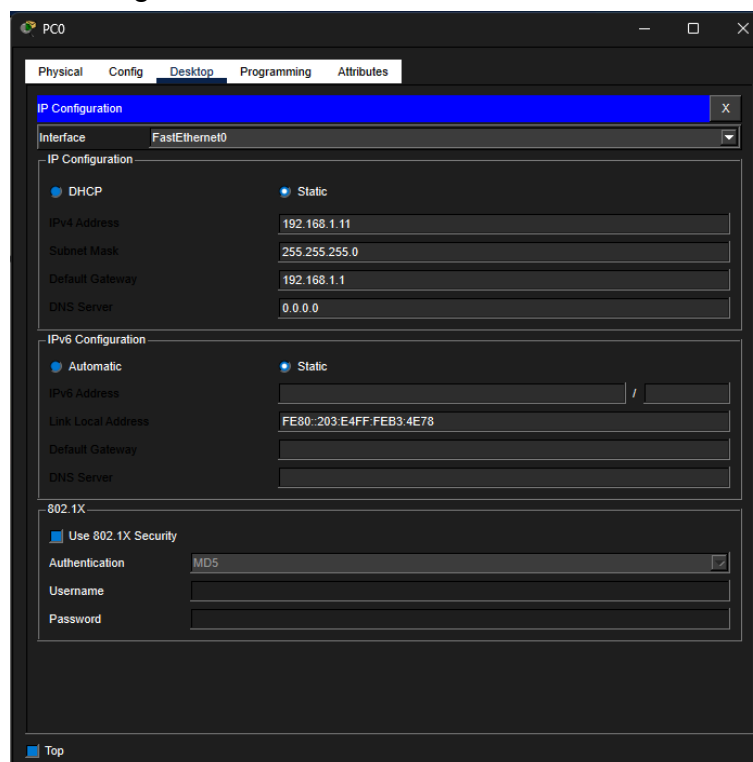
Cisco Packet Tracer è un software che permette di creare e simulare delle reti.

Soluzione esercizio

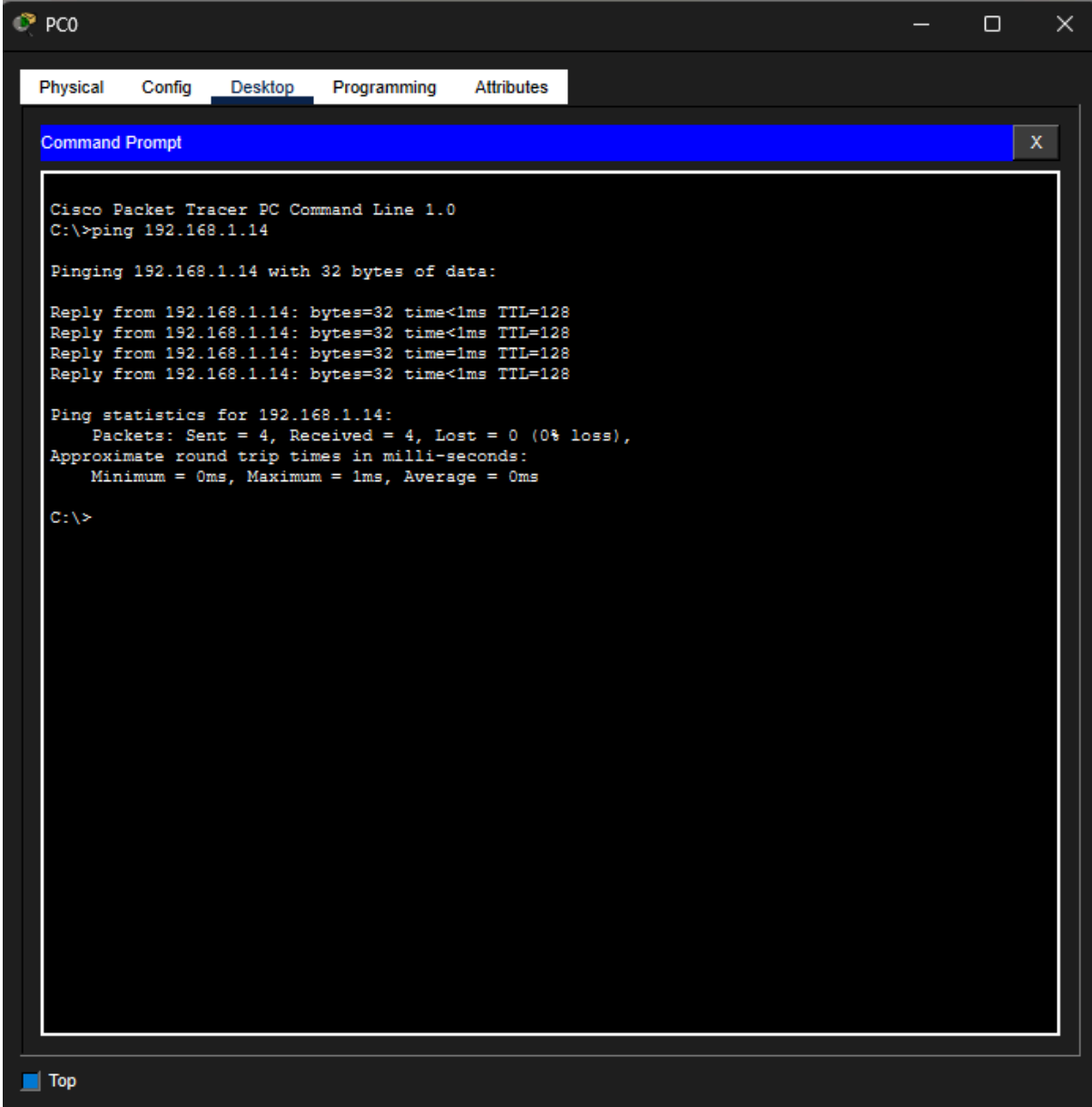
Procediamo con la creazione e la configurazione della rete:



Come si può vedere nell'immagine, ho inserito i due switch con i sei host e a ciascuno di essi ho assegnato un indirizzo IP



Infine, mi sono assicurato che i dispositivi fossero in grado di comunicare tra loro



The screenshot shows a window titled "PC0" with tabs for "Physical", "Config", "Desktop", "Programming", and "Attributes". The "Desktop" tab is active, displaying a "Command Prompt" window. The command prompt shows the execution of the command "ping 192.168.1.14" and its output, which includes four successful replies and ping statistics.

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.14

Pinging 192.168.1.14 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.14: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.14: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.14: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.14: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.14:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
```

At the bottom left of the window, there is a "Top" button.