

# EPICODE-CS0124

## S1/L4 - Pratica

Flaviano Sedici

---

### Report

Gli host:

- Laptop0
- Laptop1
- PC0

vengono identificati nel presente documento come “Rete A” per brevità.

Gli host:

- PC1
- Laptop2

vengono identificati nel presente documento come “Rete B” per brevità.

### Passaggi operativi:

- La rete fisica richiesta è stata creata assegnando manualmente gli indirizzi IP direttamente sugli Host (come già effettuato per la lezione precedente).
- Per ogni singolo Host è stato assegnato anche il gateway. Per la **Rete A** è stato impostato come gateway l'indirizzo IP 192.168.100.1. Per la **Rete B** è stato assegnato come gateway l'indirizzo IP 192.168.200.1.
- Per la **Rete A** è stato utilizzato l'indirizzo di rete 192.168.100.0 mentre per la **Rete B** è stato utilizzato l'indirizzo di rete 192.168.200.0.
- Durante la configurazione del router è stato assegnato l'indirizzo IP alla porta gigabit collegata alla **Rete A**: 192.168.100.1. Alla porta gigabit collegata alla **Rete B** è stato assegnato l'indirizzo statico 192.168.200.1. La configurazione, collegata ai punti precedenti, consente di identificare, per entrambe le reti, il router come gateway.

### Invio dei pacchetti tra le due reti: Rete A e Rete B

Il Laptop0 effettua una richiesta broadcast per conoscere l'IP del PC di destinazione ovvero PC0. Richiedendo il MAC Address, può completare le informazioni sul pacchetto che deve inviare con:

- Livello 2: MAC Address di partenza (Laptop0) e di arrivo (PC0)
- Livello 3: IP host di partenza (Laptop0) e di arrivo (PC0)

Il pacchetto transita per lo switch e arriva al PC0 partendo dal Laptop0. Il popolamento della tabella ARP consente di evitare il broadcast per i pacchetti successivi.

Il Laptop0, per inviare un pacchetto al Laptop2, riconosce che l'indirizzo IP del destinatario non è nella sua stessa rete perché all'invio del pacchetto di broadcast nessuna macchina risponde alla richiesta di identificare il MAC Address e quindi completa le informazioni di invio del pacchetto come segue:

- Livello 2: MAC Address di partenza (Laptop0) e di arrivo (router/gateway)
- Livello 3: IP host di partenza (Laptop0) e di arrivo (Laptop2)

Il pacchetto arriva al router che nello stesso modo, con un broadcast sulla rete di destinazione, richiedendo il MAC Address dell'IP del Laptop2, trasformando il pacchetto con le seguenti informazioni:

- Livello 2: MAC Address di partenza (router) e di arrivo (Laptop2)
- Livello 3: IP host di partenza (Laptop0) e di arrivo (Laptop2)

Il pacchetto transita per lo switch della rete di destinazione e arriva al Laptop2. Il popolamento della tabella ARP consente di evitare il broadcast per i pacchetti successivi.

Si allega nel repository di GitHub anche il file .pkt utilizzato.

Cisco Packet Tracer - C:\Users\Flaviano\Cisco Packet Tracer 8.2.1\saves\S1-L4.pkt

File Edit Options View Tools Extensions Window Help

Logical Physical x: 553, y: 318

PDU List Window

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	Laptop0	PC1	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Successful	Laptop0	Laptop2	ICMP		0.000	N	1	(edit)	
	Successful	Laptop1	PC1	ICMP		0.000	N	2	(edit)	
	Successful	Laptop1	Laptop2	ICMP		0.000	N	3	(edit)	
	Successful	PC0	PC1	ICMP		0.000	N	4	(edit)	
	Successful	PC0	Laptop2	ICMP		0.000	N	5	(edit)	

Laptop0 Configuration:

Interface: FastEthernet0

IP Configuration:

- ☒ DHCP
- Static:
  - IPv4 Address: 192.168.100.100
  - Subnet Mask: 255.255.255.0
  - Default Gateway: 192.168.100.1
  - DNS Server: 192.168.100.1

IPv6 Configuration:

- ☒ Static
- Automatic:
  - IPv6 Address: /
  - Link Local Address: FE80::2E0:8FFF:FE77:5243
  - Default Gateway: /
  - DNS Server: /

802.1X:

- ☐ Use 802.1X Security
- Authentication: MDS

PC0 Configuration:

Interface: FastEthernet0

IP Configuration:

- ☒ DHCP
- Static:
  - IPv4 Address: 192.168.100.103
  - Subnet Mask: 255.255.255.0
  - Default Gateway: 192.168.100.1
  - DNS Server: 192.168.100.1

IPv6 Configuration:

- ☒ Static
- Automatic:
  - IPv6 Address: /
  - Link Local Address: FE80::250:FFFF:FE0C:8184
  - Default Gateway: /
  - DNS Server: /

802.1X:

- ☐ Use 802.1X Security
- Authentication: MDS
- Username: /
- Password: /

Laptop2 Configuration:

Interface: FastEthernet0

IP Configuration:

- ☒ DHCP
- Static:
  - IPv4 Address: 192.168.200.100
  - Subnet Mask: 255.255.255.0
  - Default Gateway: 192.168.200.1
  - DNS Server: 192.168.200.1

IPv6 Configuration:

- ☒ Static
- Automatic:
  - IPv6 Address: /
  - Link Local Address: FE80::290:CFF:FE51:872C
  - Default Gateway: /
  - DNS Server: /

802.1X:

- ☐ Use 802.1X Security
- Authentication: MDS
- Username: /
- Password: /

Scenario 0

Top

Toggle PDU List Window



