

CREAZIONE E CONFIGURAZIONE DI UNA RETE DHCP

Nell'esercizio ci è stato richiesto di dare continuità ai concetti di network aggiungendo complessità ad una rete semplice. Simulando servizi Applicativi quali HTTP – DHCP – DNS.

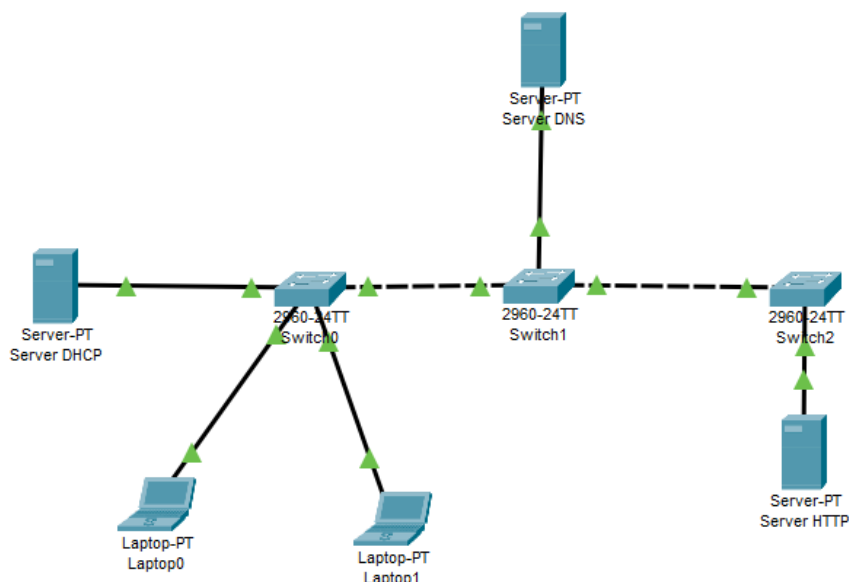


FIG.1 – ARCHITETTURA CALCOLATORI

FASE 1

Nella Fase 1 era richiesto di configurare tre server ognuno con un suo compito specifico.

DHCP – Server con protocollo di far ricevere una configurazione ai dispositivi in rete LAN

DNS – Server con protocollo di convertire nomi (epicode.internal) in indirizzi IP

HTTP – Server con protocollo per la trasmissione di informazione sul web

Una volta inseriti i dati necessari all'interno dei server (fig.1 2 3 4 5 6) è stato possibile configurare in automatico i due dispositivi (LAPTOP0 – LAPTOP1) in automatico.

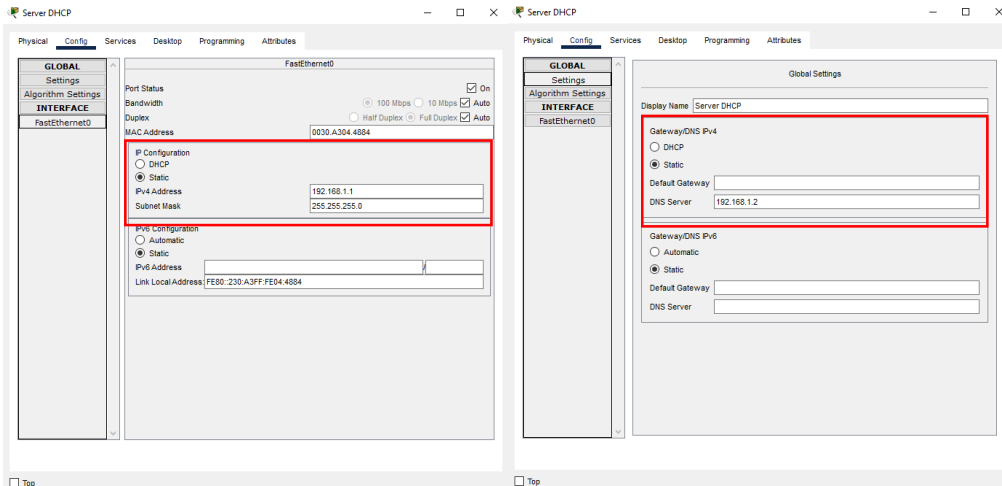


FIG.1

FIG.2

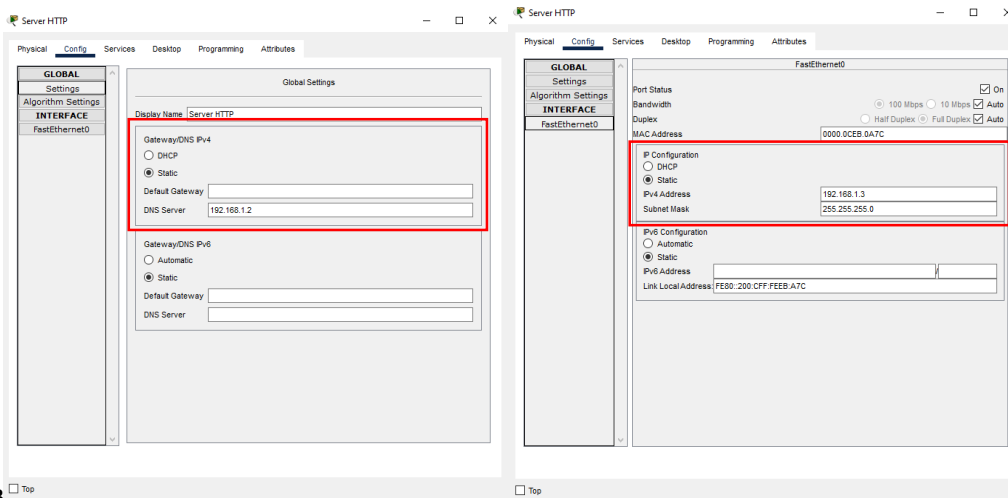


FIG.3

FIG.4

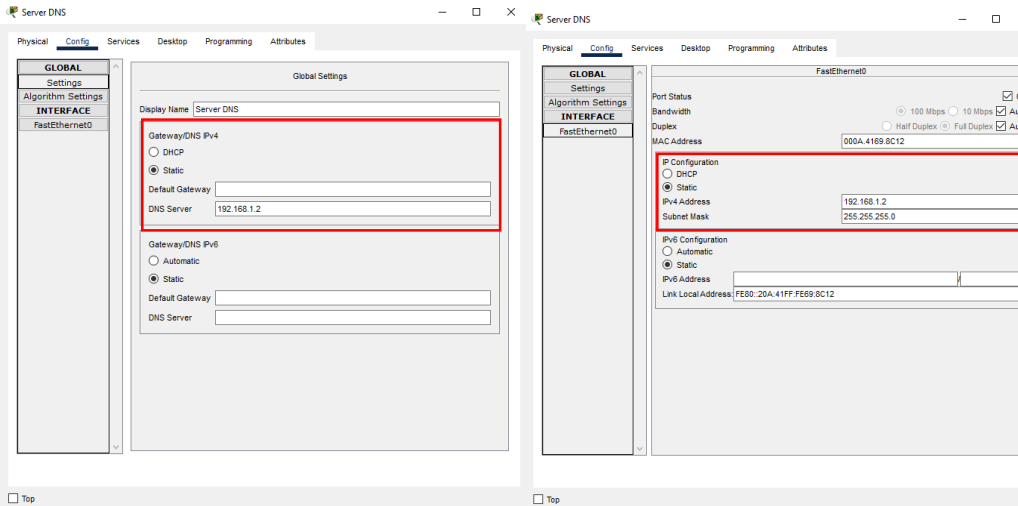


FIG.5

FIG.6

FASE 2

Nella Fase 2 abbiamo impostato i nostri due dispositivi in automatico (fig7 8), grazie al protocollo DHCP

LAPTOP 0

Gateway/DNS IPv4

☒ DHCP

☐ Static

Default Gateway0.0.0.0

DNS Server192.168.1.2

IP Configuration

☒ DHCP

☐ Static

IPv4 Address192.168.1.6

Subnet Mask255.255.255.0

FIG.7

LAPTOP 1

Gateway/DNS IPv4

☒ DHCP

☐ Static

Default Gateway0.0.0.0

DNS Server192.168.1.2

IP Configuration

☒ DHCP

☐ Static

IPv4 Address192.168.1.5

Subnet Mask255.255.255.0

FIG.8

FASE 3

Una volta configurati i dispositivi possiamo notare che il loro DNS Server è identico. Configurando il DNS server questo ha fatto sì che i nostri dispositivi avessero la capacità di comunicare con il HTTP server (fig.9). Questo ci ha permesso così di avere la trasmissione della pagina web anche senza sapere il suo indirizzo IP ma solamente il nome della pagina. In questo caso epicode.internal (fig. 10)

DNS Service

☒ On

☐ Off

Resource Records

Name

epicode.internal

Type

A Record

Address

192.168.1.2

AddSaveRemove

| No. | Name | Type | Detail |
|-----|------------------|----------|-------------|
| 0 | epicode.internal | A Record | 192.168.1.2 |

FIG.9

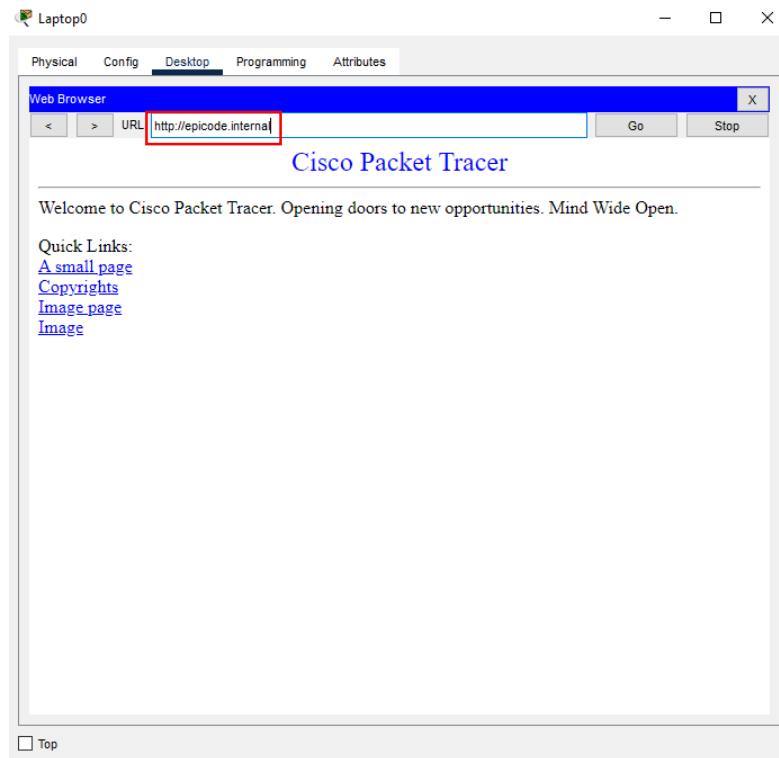


FIG.10

CONCLUSIONE

I due dispositivi in rete hanno ricevuto una configurazione automatica tramite DHCP server. Tramite la linea di comando **nslookup epicode.internal** i due dispositivi hanno potuto visualizzare la pagina web.

```
C:\>nslookup epicode.internal

Server: [192.168.1.2]
Address: 192.168.1.2

Non-authoritative answer:
Name:   epicode.internal
Address: 192.168.1.2
```

I dati dei dispositivi sono i seguenti

| | |
|--|---|
| <pre>Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0 C:\>ipconfig /release IP Address.: 0.0.0.0 Subnet Mask.: 0.0.0.0 Default Gateway.: 0.0.0.0 DNS Server.: 0.0.0.0 C:\>ipconfig /renew IP Address.: 192.168.1.6 Subnet Mask.: 255.255.255.0 Default Gateway.: 0.0.0.0 DNS Server.: 192.168.1.2 C:\></pre> | <pre>Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0 C:\>ipconfig /release IP Address.: 0.0.0.0 Subnet Mask.: 0.0.0.0 Default Gateway.: 0.0.0.0 DNS Server.: 0.0.0.0 C:\>ipconfig /renew IP Address.: 192.168.1.5 Subnet Mask.: 255.255.255.0 Default Gateway.: 0.0.0.0 DNS Server.: 192.168.1.2</pre> |
|--|---|

