

## REPORT 26/10/2022 FACCILONGO DOMENICO

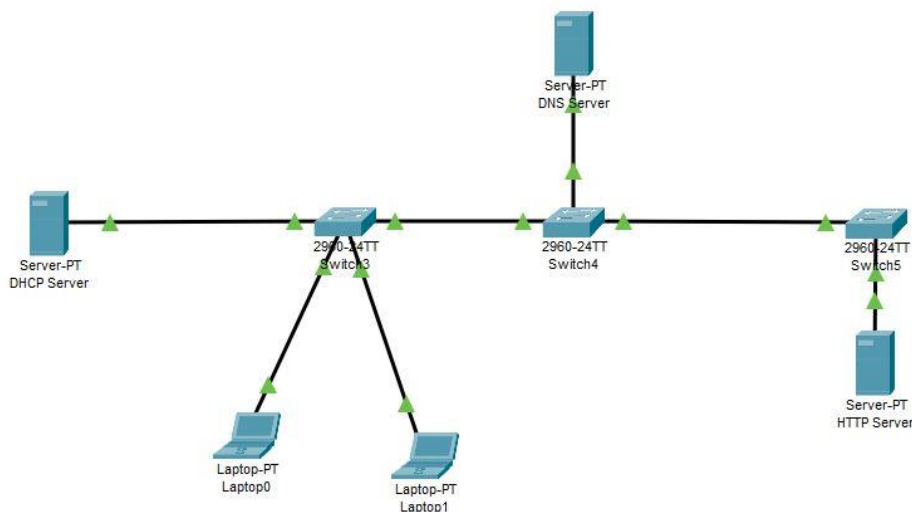
# NETWORK TOOL PACKET TRACER

### TASK

1. Configurazione di un servizio DHCP, DNS, http.
2. Configurare almeno 2 client in modo tale da ricevere IP dal server DHCP.
3. Configurare un <<record A>> sul server DNS in modo tale da associare il nome <<epicode.internal>> all'IP del server HTTP.
4. Fare ipconfig dai due client.
5. Fare un test per controllare se il DNS mi risolve correttamente <<epicode.internal>>

### COSTRUZIONE DEL SISTEMA

Partiamo dal creare la nostra rete inserendo 3 server DHCP, DNS ed HTTP, e 2 client utilizzando Laptop0 e Laptop1, come mostrato in figura sottostante:



Abbiamo dunque inserito i dispositivi collegandoli attraverso 3 Switch come in figura. Tutti i dispositivi sono collegati attraverso “cavi di rame diretti”.

### ANALISI E CONFIGURAZIONE DELLA RETE DAI PUNTI RICHIESTI

1. Innanzitutto partiamo nel configurare i 3 server di seguito i passaggi per la configurazione:
  - DHCP: Per quest'ultimo dobbiamo andare inizialmente nella parte del Config per andare ad impostare l'indirizzo IPv4

SETTORE	SEZIONE	INDIRIZZO IP
FastEthernet	IP configuration → IPv4	192.168.1.1

Sempre nello stesso server andiamo ad impostare la parte relativa a services, selezionando sempre DHCP e impostiamo:

SEZIONE	INDIRIZZO IP
DNS Server	195.168.1.5
Start IP Address	192.168.1.0

N.B. Start IP Address: permetterà di assegnare in automatico gli indirizzi IP dei Laptop collegati ad esso senza dover impostare manualmente.

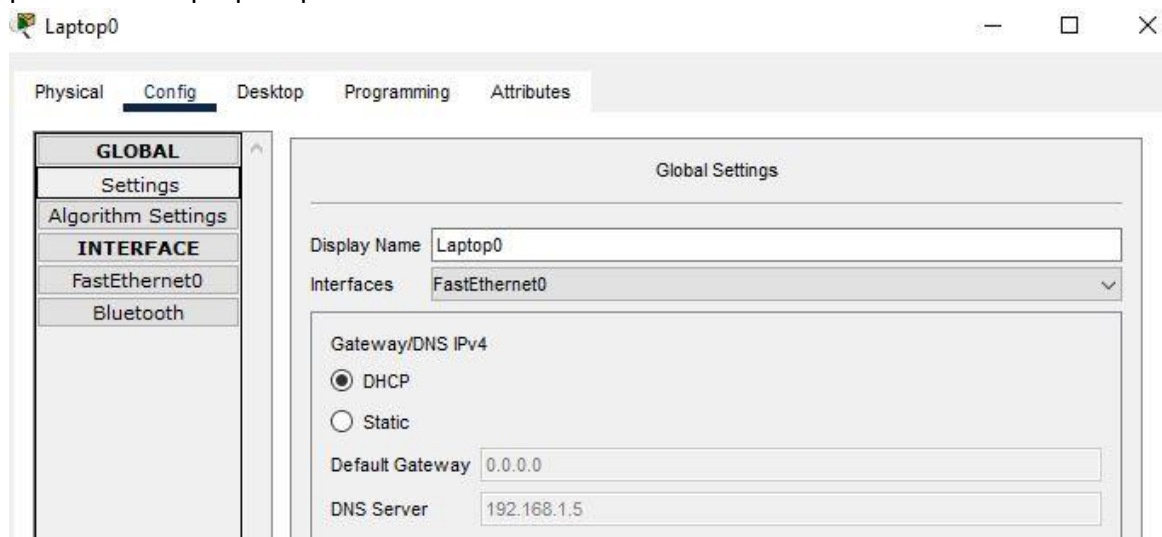
- DNS: Andiamo ad effettuare la configurazione anche per esso seguendo i passaggi dalla sezione Config:

SETTORE	SEZIONE	INDIRIZZO IP
Settings	Gateway/IPv4 → Default Gateway	192.168.1.5
FastEthernet	IP Configuration → IPv4	192.168.1.5

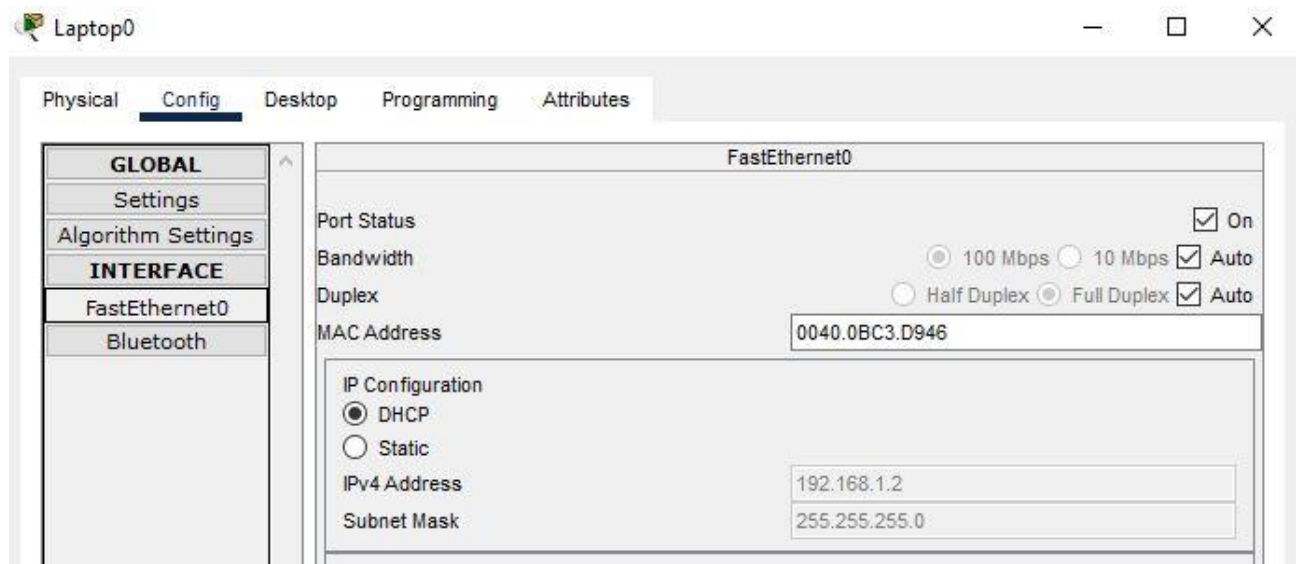
- HTTP: Per la configurazione di quest'ultimo server basterà impostargli un proprio indirizzo IP, quindi andare nella sezione INTERFACE su FastEthernet e infine seguire i successivi passaggi:

SEZIONE	INDIRIZZO IP
IP Configuration → IPv4 Address	192.168.1.10

2. Per configurare i due Client ovvero i due Laptop ci basterà sia per il "Gateway/DNS server" sia per l'IP Configuration abilitare il DHCP, dal quale per il primo ci fornirà l'IP del DNS e per il secondo invece ci fornirà in automatico un proprio indirizzo IP, vediamo la configurazione per un solo Laptop in quanto avremo lo stesso risultato anche dall'altro:

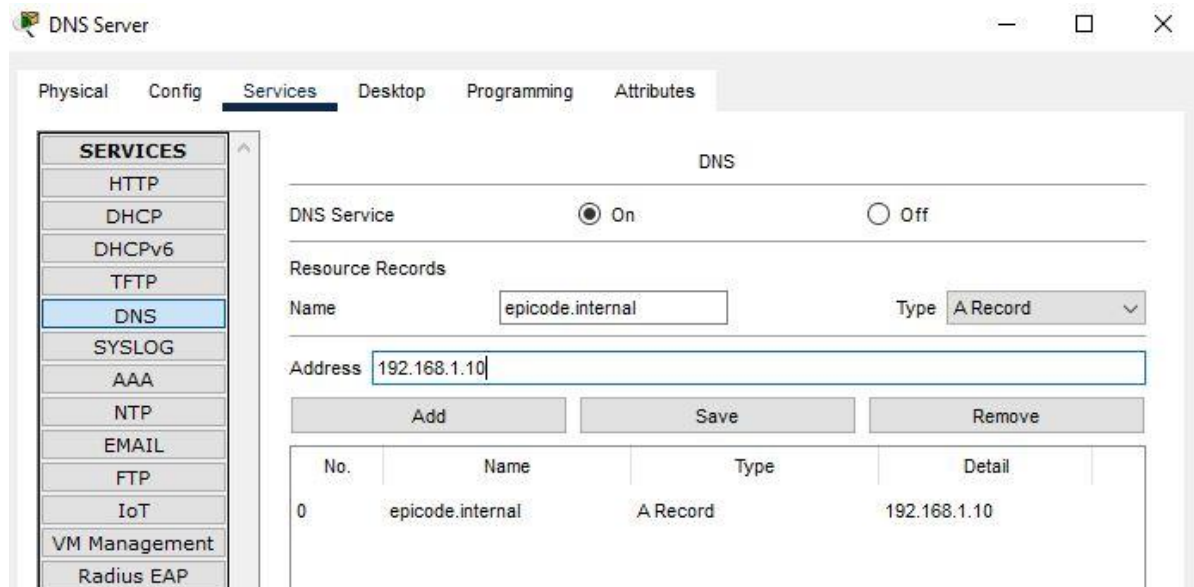


*[Gateway/DNS IPv4 associato in automatico e relativo all'IP del DNS]*



*[Indirizzo IP associato in maniera automatica da parte del DHCP]*

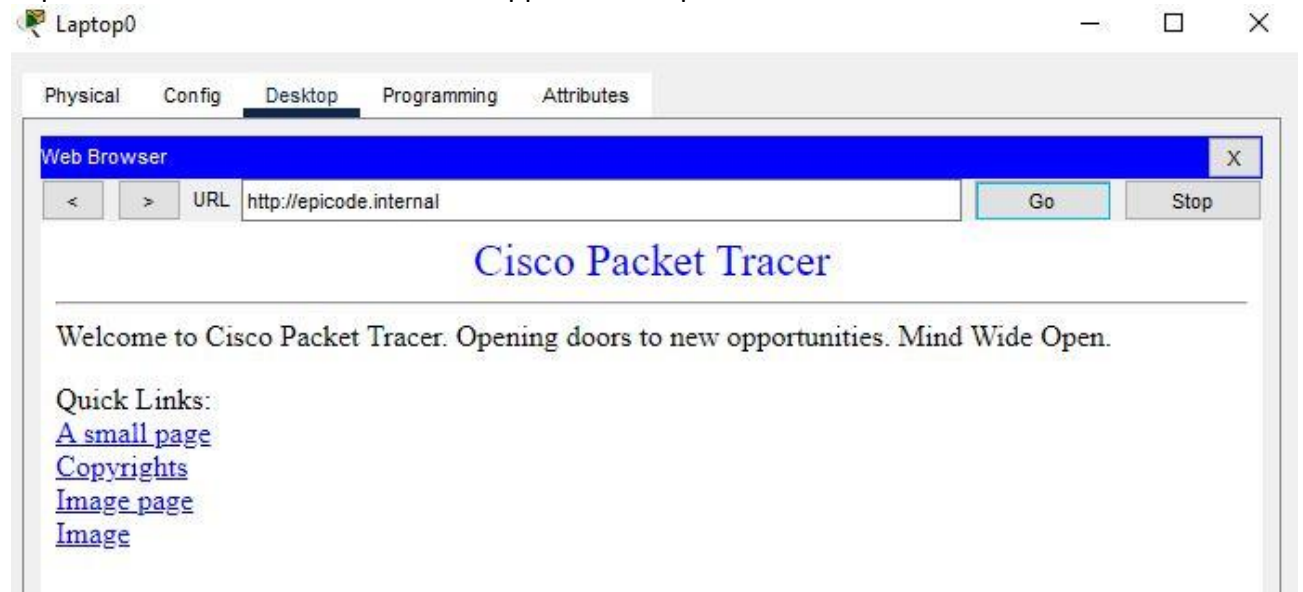
- Per la configurazione di un <<record A>> con nome <<epicode.internal>> basterà aprire il DNS, andare su Services, cliccare ancora una volta su DNS e successivamente creare un record A, inserendo il nome dettato sopra e l'indirizzo IP del nostro HTTP in quanto vogliamo farlo trasmettere attraverso di esso sul nostro Laptop. Per la configurazione vedere figura sottostante:



*[Inserimento del Record A su HTTP]*

Dopo aver inserito i dati ci basterà cliccare su ADD e successivamente su SAVE. **N.B. SE NON FATTO IN PRECEDENZA ABILITARE IL DNS SERVICE SU ON**

Come passo successivo andiamo a testare il nostro sito web <<epicode.internal>> aprendo uno dei due Laptop, andando sul WEB e scrivere proprio il comando dall'url "epicode.internal" e la schermata che apparirà sarà questa:



*[Apertura pagina web denominata <<epicode.internal>>]*

4. Successivamente facciamo un test su entrambi i Laptop dal prompt dei comandi inserendo la nomenclatura "ipconfig" per testare il proprio Indirizzo IP (vedi immagine sottostante):

```
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::240:BFF:FEC3:D946
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 192.168.1.2
    Subnet Mask . . . . .: 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                   0.0.0.0

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                   0.0.0.0

C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: FE80::207:ECFF:FE42:E9D2
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 192.168.1.3
    Subnet Mask . . . . .: 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                   0.0.0.0

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...:
    Link-local IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv6 Address . . . . .: ::
    IPv4 Address . . . . .: 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . .: 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . .: ::
                                   0.0.0.0
```

5. Infine come ultimo passaggio andiamo ad applicare all'interno del prompt dei comandi di uno dei due Laptop per testare effettivamente se il DNS mi risolve correttamente <<epicode.internal>>. La nomenclatura da utilizzare è "nslookup epicode.internal":

```
C:\>nslookup epicode.internal

Server: [192.168.1.5]
Address: 192.168.1.5

Non-authoritative answer:
Name:    epicode.internal
Address: 192.168.1.10
```

Come si può notare il Server è proprio l'indirizzo IP del mio DNS, inoltre ci fornirà, sotto il nome che abbiamo dato al nostro sito Web (epicode.internal), attraverso IP Address l'indirizzo IP relativo all'HTTP.