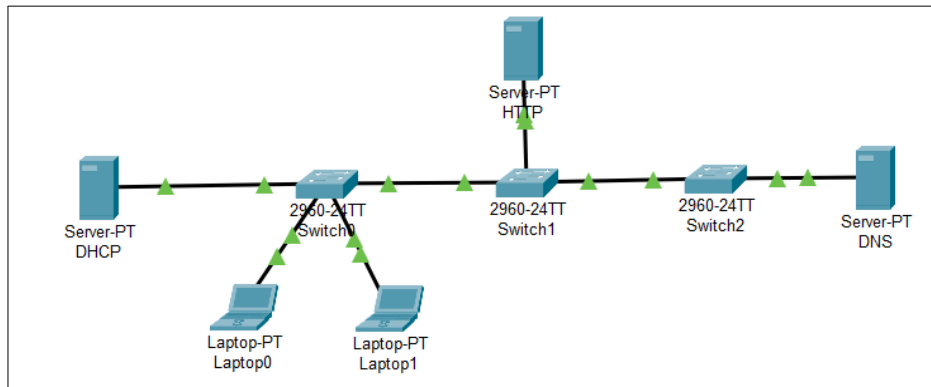


Esercitazione con Packet Tracer W3D1

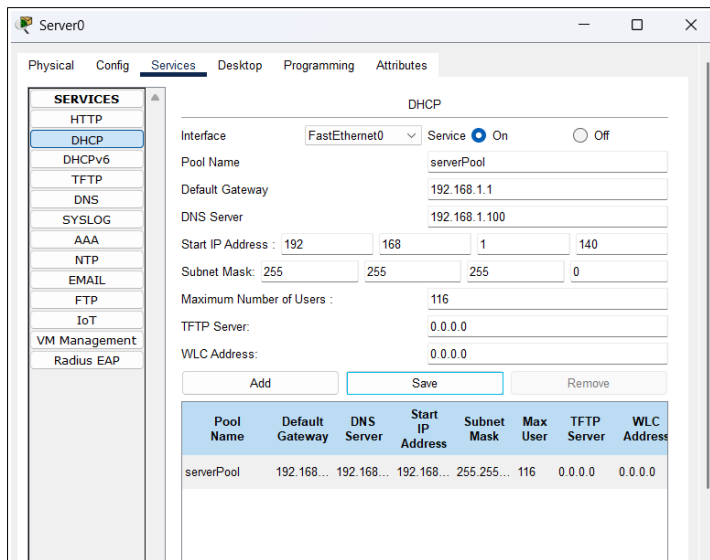
In questo esercizio vedremo come si svolge una richiesta DNS da parte di un client.

STEP 1 Configurare una rete contenente: due client (Laptop 0 e Laptop 1), tre Server (DNS, HTTP, DHCP) e tre Switch.

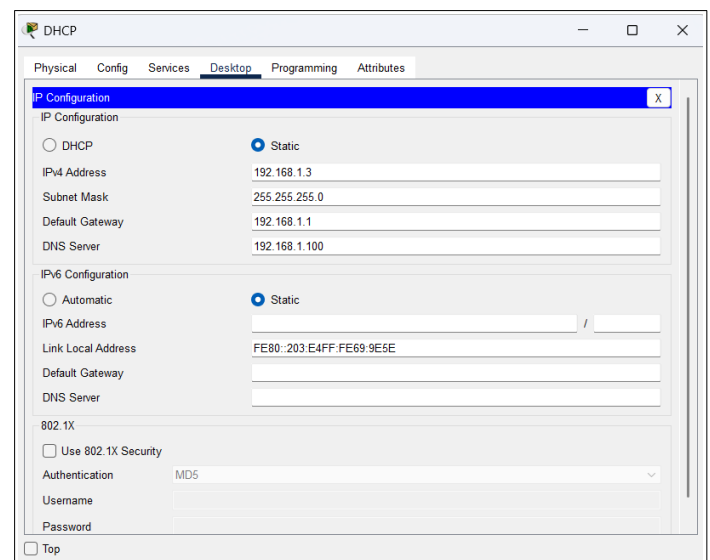


Architettura rete

STEP 2 Configurare il Server DHCP, inserendo i valori per default gateway, DNS server, un range di IP da poter assegnare ai client e un numero massimo di host come da immagine. Sarà anche necessario assegnare un IP statico al Server, scegliendone uno che sia al di fuori del range impostato precedentemente.

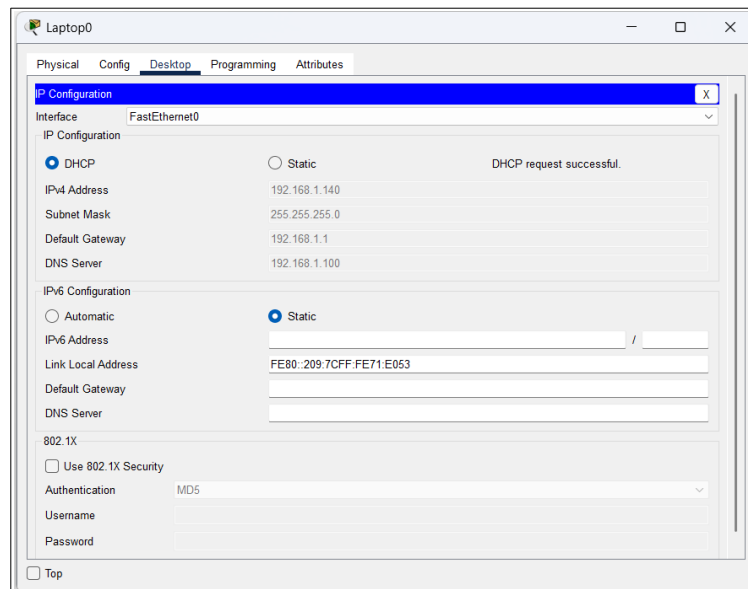


Configurazione range DHCP



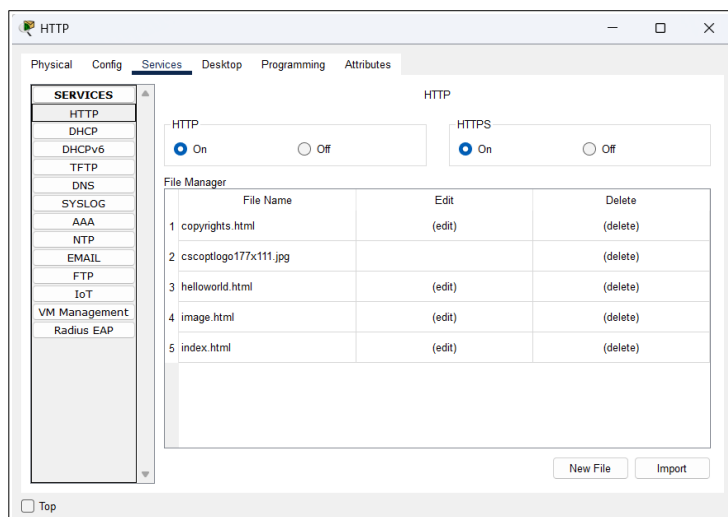
Configurazione IP statico Server DHCP

STEP 3 Una volta configurato correttamente il Server DHCP possiamo cliccare su uno dei client e impostare l'IP come DHCP. In questo modo il Server DHCP assegnerà automaticamente il primo IP disponibile al client. Ripetere l'operazione per ogni client contenuto nella rete.

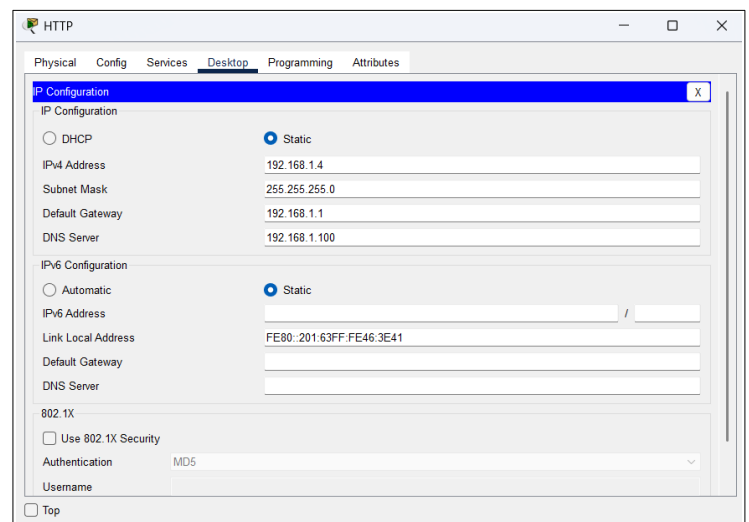


Corretta assegnazione dell'IP dal Server DHCP

STEP 4 Configurare il Server HTTP, assicurandoci che i servizi HTTP/HTTPS siano abilitati. Assegniamo anche a questo server un IP statico sempre scegliendolo al di fuori del range del DHCP.

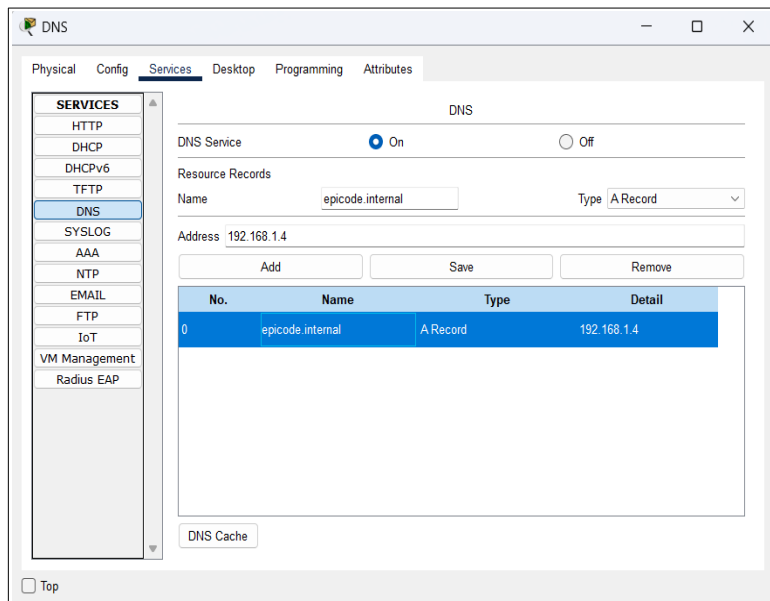


Abilitazione servizi HTTP/HTTPS

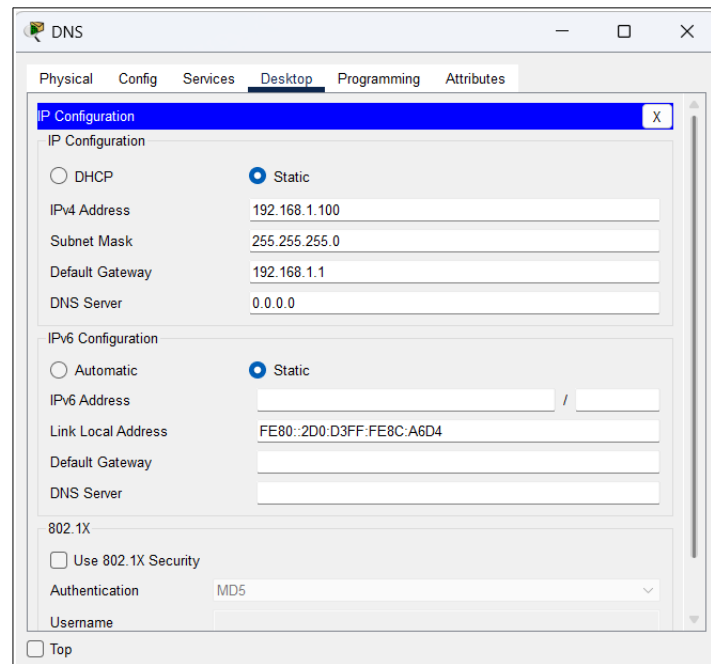


Configurazione IP statico Server HTTP

STEP 5 Configurare il server DNS associando all'indirizzo IP del server HTTP un nome di dominio, nel nostro caso assoceremo all' IP 192.168.1.4 il nome di epicode.internal. Anche in questo caso assegneremo un IP statico al server DNS.



Assegnazione del nome di dominio all'IP del server HTTP

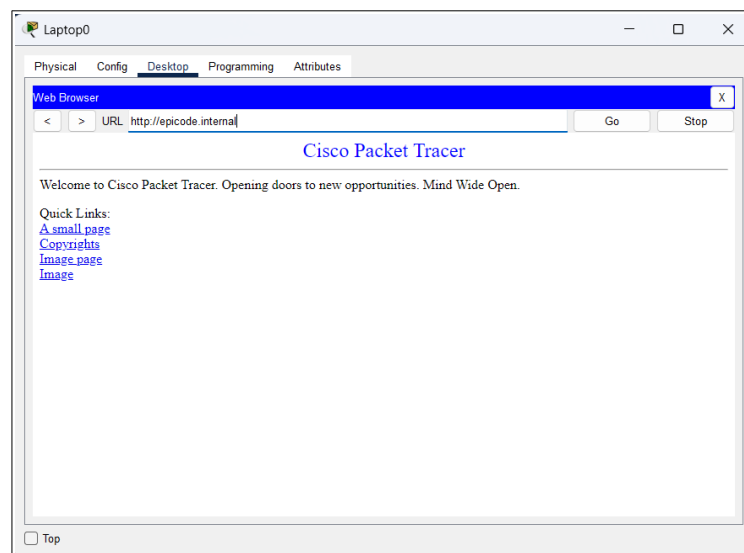


Configurazione IP statico Server DNS

STEP 6 Verificare il corretto funzionamento dell'ambiente di test.

Per farlo useremo due modalità:

1. Connessione in HTTP verso epicode.internal (tramite web browser da uno dei client)



2. Test di risoluzione dell'IP del server HTTP partendo dal suo dominio (tramite comando nslookup da uno dei client)

```
C:\>nslookup epicode.internal

Server: [192.168.1.100]
Address: 192.168.1.100

Non-authoritative answer:
Name:   epicode.internal
Address: 192.168.1.4
```

Esercizio facoltativo

Spiegare attraverso il modello ISO/OSI come avviene la trasmissione dei dati in una LAN con delle telecamere di sorveglianza e un server di registrazione

Livello 1	FISICO	Cavi di rete e switch sono usati per trasmettere le immagini al server di registrazione (sotto forma di 0 e 1)
Livello 2	COLLEGAMENTO DATI	Tramite gli indirizzi MAC viene gestita la trasmissione dati tra i dispositivi
Livello 3	RETE	Tramite gli indirizzi IP i pacchetti vengono inoltrati alle rispettive subnet
Livello 4	TRASPORTO	Viene utilizzato il protocollo TCP per garantire una trasmissione senza perdite delle immagini
Livello 5	SESSIONE	Gestisce la connessione tra le telecamere e il server di registrazione e assicura la trasmissione ordinata delle immagini
Livello 6	PRESENTAZIONE	Converte i dati in modo che siano comprensibili per il server di registrazione
Livello 7	APPLICAZIONE	Gestisce la comunicazione tra telecamere e server permettendo la visualizzazione e la registrazione delle immagini