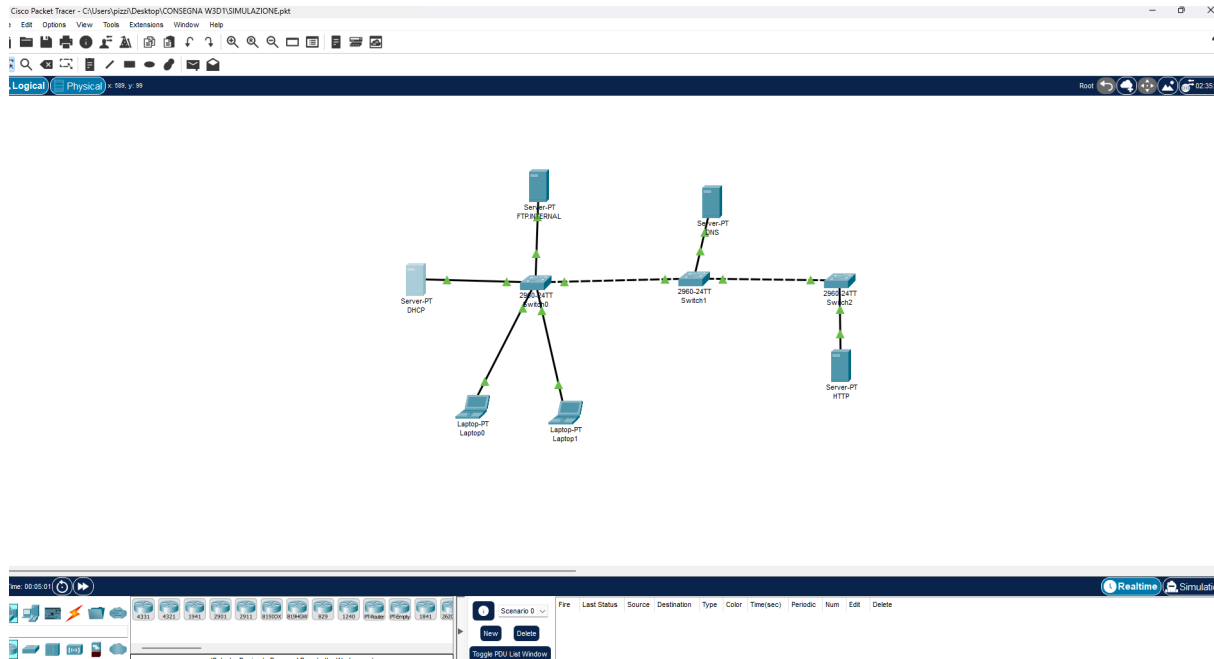


# SIMULAZIONE DI SERVIZI APPLICATIVI

Impostiamo il nostro spazio di lavoro in questo modo, aggiungiamo due laptop, tre Switch, 3 Server, diamo un nome ai server per non confonderli tra loro: DHCP, DNS, HTTP.

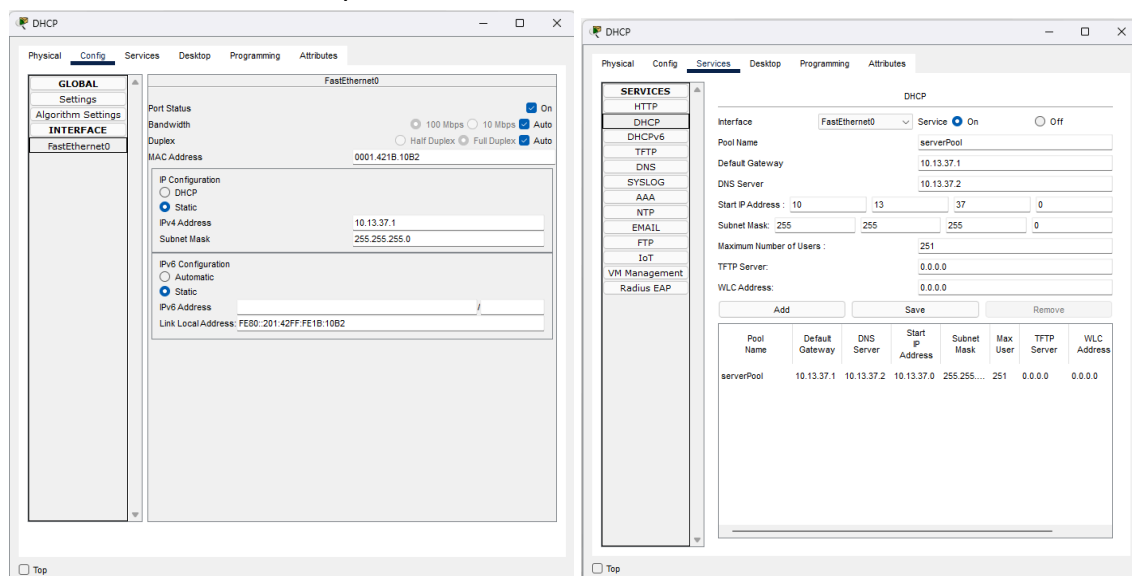


## - Configurazione di un servizio DHCP

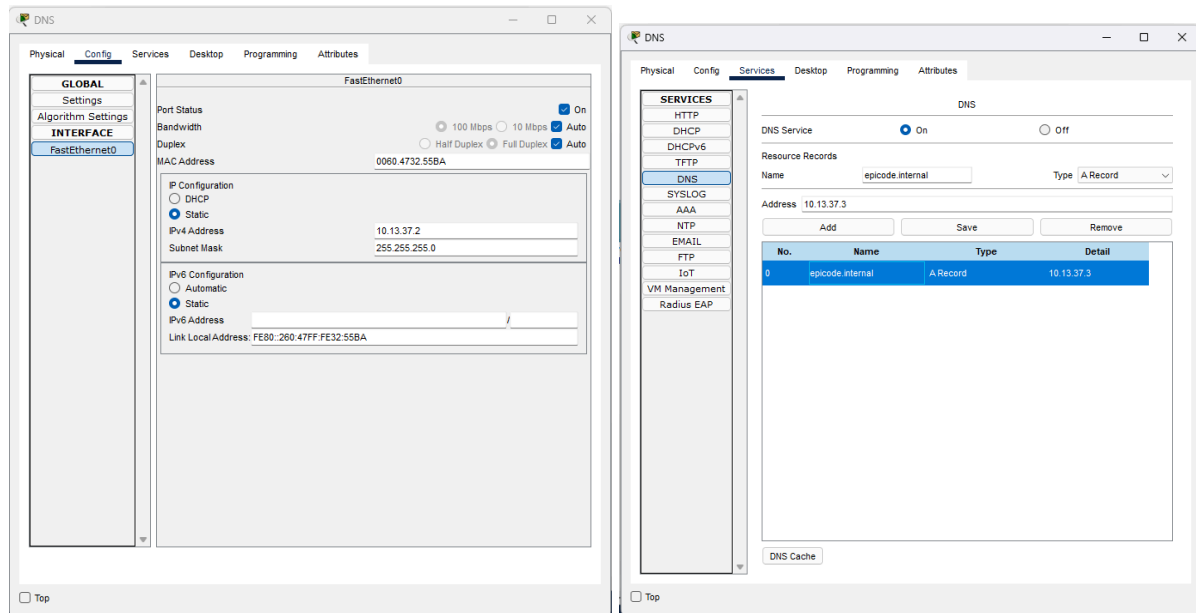
Diamo un IP statico al nostro server DHCP che sarà 10.13.37.1/24, dopodiché accediamo ai servizi DHCP in modo tale da impostare il servizio su questo server.

Avviamo l'interfaccia e iniziamo ad inserire i nostri dati, default gateway: 10.13.37.1 in un DNS server che sarà 10.13.37.2 di cui dopo vedremo l'implementazione.

Diciamo al nostro server che vogliamo che i nostri dispositivi abbiano un range di IP che parte dal 10.13.37.0 in una subnet mask 255.255.255.0 essenzialmente una /24, quindi il numero massimo di IP disponibili è di 251.



## - Configurazione di un servizio DNS



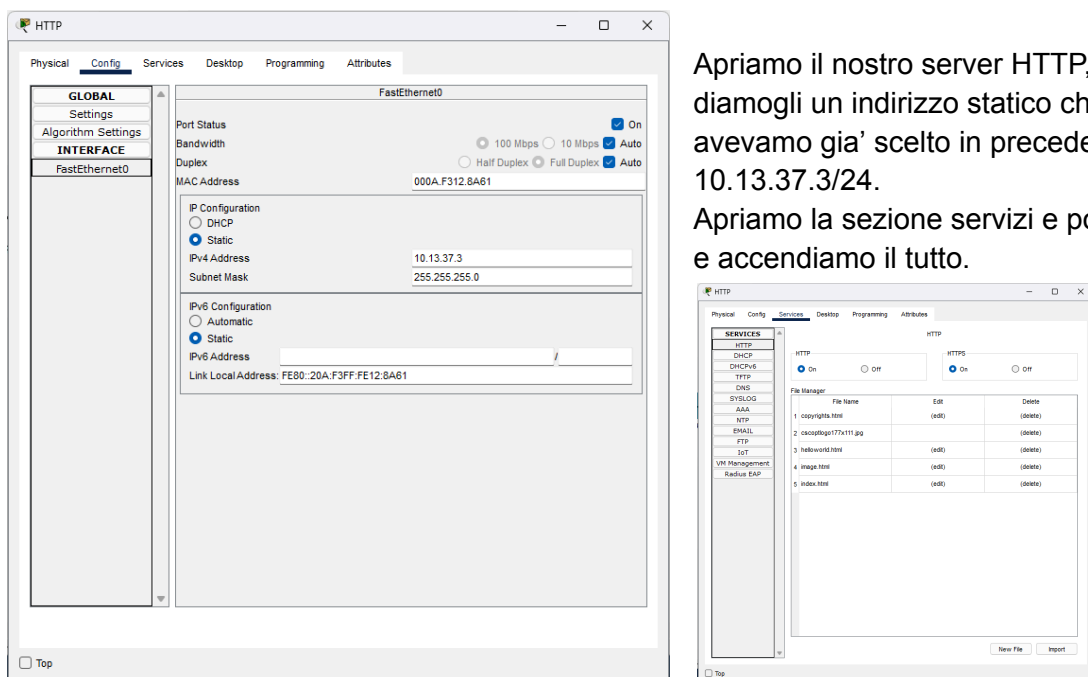
Apriamo ora le impostazioni del nostro server DNS e diamogli un IP statico: 10.13.37.2/24 che avevamo già impostato come DNS server nella configurazione del server DHCP.

Apriamo ora i servizi e dirigiamoci su DNS, accendiamo il DNS service e diamo un nome al nostro domain, in questo caso abbiamo scelto: epicode.internal.

Associamo un indirizzo al domain, questo per fare in modo che un utente, cercando nel browser il dominio scelto, venga indirizzato esattamente dove vogliamo, in questo caso: 10.13.37.3.

Salviamo le impostazioni e proseguiamo.

## - Configurazione di un servizio HTTP



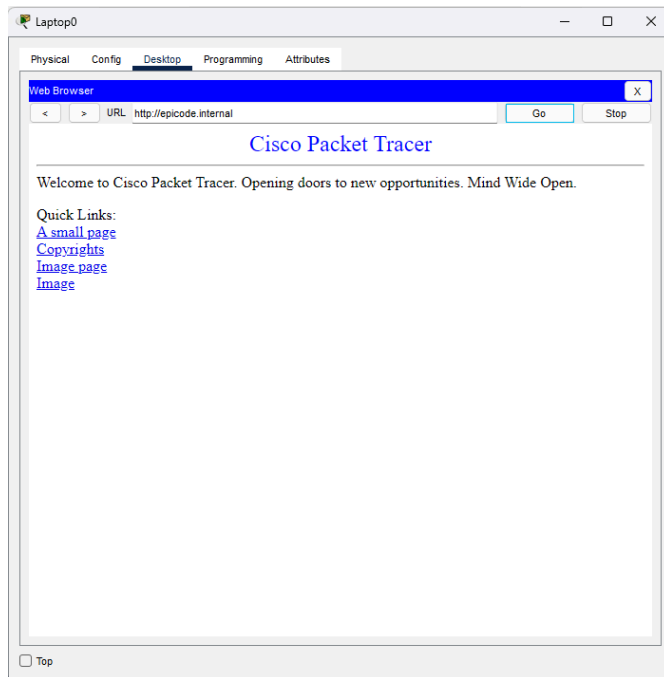
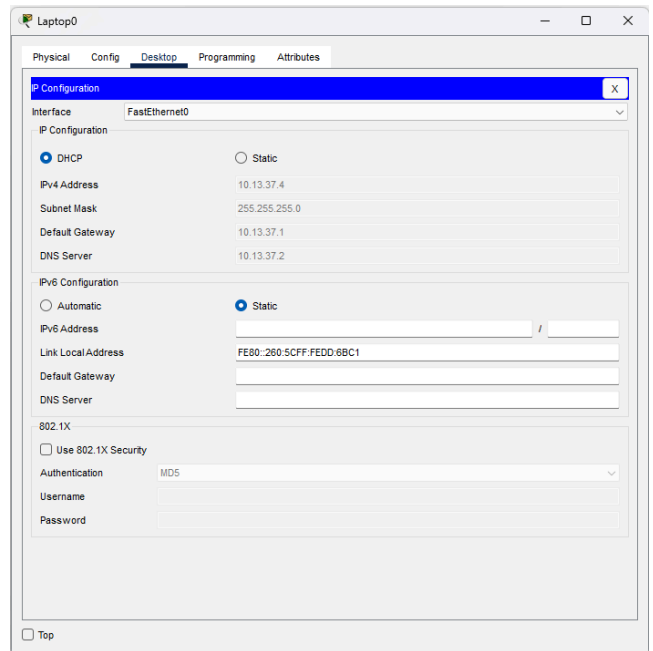
Apriamo il nostro server HTTP, diamogli un indirizzo statico che avevamo già scelto in precedenza: 10.13.37.3/24.

Apriamo la sezione servizi e poi HTTP e accendiamo il tutto.

- **Configuriamo i Laptop e controlliamo che tutto funzioni a dovere.**

Apriamo entrambi i Laptop ed entriamo in IP configuration, configuriamo DHCP come metodo di assegnazione degli indirizzi IP in entrambi i Laptop.

Dopodiché, controlliamo se dal browser di uno dei due laptop riusciamo a raggiungere il nostro server HTTP scrivendo il dominio assegnatogli precedentemente.



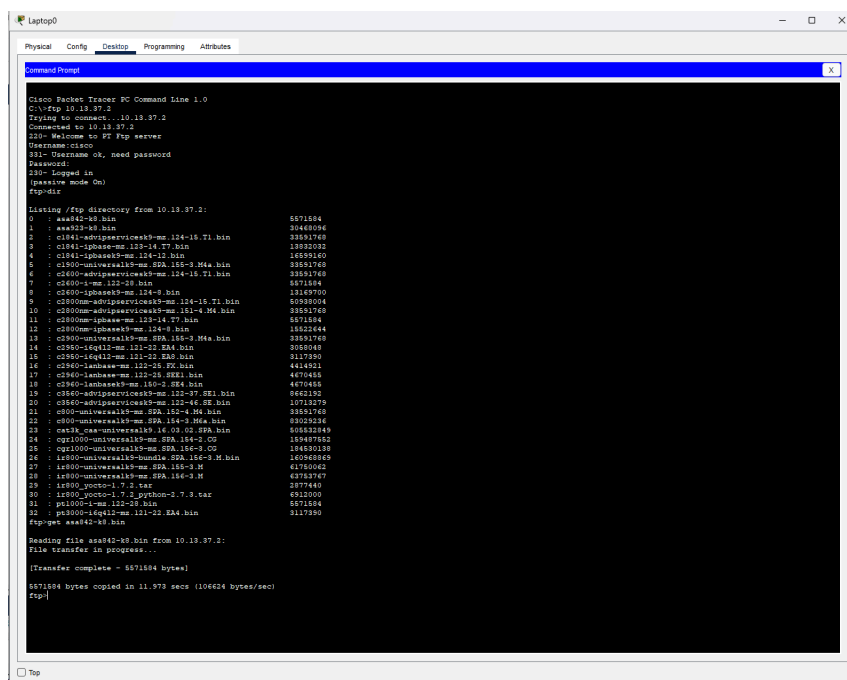
Scrivendo della ricerca del browser: epicode.internal vediamo che il browser riesce a raggiungere il nostro server HTTP.

# ESERCIZIO FACOLTATIVO

- Il livello fisico utilizza cavi di rete e switch per trasmettere i segnali elettrici tra le telecamere e il server di registrazione.
- Il livello dati utilizza gli indirizzi MAC per identificare i dispositivi sulla rete e gestire la trasmissione dei pacchetti di dati tra di essi.
- Il livello di rete utilizza gli indirizzi IP per inoltrare i pacchetti di dati tra le diverse sottoreti e gestire le tabelle di routing.
- Il livello di trasporto utilizza il protocollo TCP per garantire la trasmissione affidabile delle immagini dalle telecamere al server di registrazione. Possono utilizzare anche il Protocollo RTSP (Real Time Streaming Protocol) utilizzato per lo streaming in tempo reale, ricordando comunque che si parla di telecamere senza accesso a Internet
- Il livello di sessione gestisce la connessione tra le telecamere e il server di registrazione e assicura che le immagini vengano trasmesse in modo ordinato.
- Il livello di presentazione si occupa di convertire i dati in un formato comprensibile per il server di registrazione.
- Il livello di applicazione si occupa di gestire le richieste e le risposte tra le telecamere e il server di registrazione, permettendo di visualizzare e registrare le immagini.

# ESERCIZIO EXTRA

- **Aggiungere alla rete un server FTP con nome “ftp.internal” e scaricare un qualsiasi file da un qualsiasi Laptop.**



```
Command Prompt
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ftp 10.13.37.2
Trying to connect...10.13.37.2
Connected to 10.13.37.2
220- Welcome to FT Ftp server
Username:cisco
331- Username ok, need password
Password:
330- Logged in
(passive mode on)
ftp>dir
Listing /ftp directory from 10.13.37.2:
 0  : asa842-k8.bin                               5571584
 1  : asa822-k8.bin                               2646096
 2  : c1841-advipservicesk9-ms.124-15.T1.bin     33551760
 3  : c1841-igbase-ms.123-14.T7.bin              18930302
 4  : c1841-igbasek9-ms.124-12.bin               16595650
 5  : c1800-universalk9-ms.SPA.155-3.Ms.bin      38551760
 6  : c2600-advipservicesk9-ms.124-15.T1.bin     33551760
 7  : c2400-i-ms.122-28.bin                       8571844
 8  : c2600-igbasek9-ms.124-9.bin                 21197900
 9  : c2800ms-advipservicesk9-ms.124-15.T1.bin    50938004
10  : c2800ms-advipservicesk9-ms.151-4.Ms.bin     38551760
11  : c2800ms-igbase-ms.123-14.T7.bin             5571584
12  : c2800ms-igbasek9-ms.124-8.bin               18522444
13  : c2800-universalk9-ms.SPA.154-3.Ms.bin      33551760
14  : c2960-16q11-ms.121-22.EA4.bin              3059040
15  : c2960-16q12-ms.121-22.EA3.bin              3127390
16  : c2960-16base-ms.122-26.EX.bin              4414821
17  : c2960-16base-ms.122-26.EEX1.bin             4670455
18  : c2960-16basek9-ms.120-2.EA4.bin             4670455
19  : c3840-advipservicesk9-ms.122-37.EE1.bin     8662192
20  : c3840-advipservicesk9-ms.122-46.EE1.bin     10713078
21  : c3800-universalk9-ms.SPA.152-4.Ms.bin      38551760
22  : c3800-universalk9-ms.SPA.154-3.Ms.bin      80252258
23  : cat33_ose-universalk9.15.02.02.SPA.bin     505522449
24  : cgr1000-universalk9-ms.SPA.154-2.CO        159497852
25  : cgr1000-universalk9-ms.SPA.154-3.CO        154530138
26  : ir800-universalk9-bundle.SPA.154-3.H.bin    140968829
27  : ir800-universalk9-ms.SPA.154-3.H           41750062
28  : ir800-universalk9-ms.SPA.154-3.H           4373797
29  : ir800_yocto-1.7.2.tar                       2977460
30  : ir800_yocto-1.7.2_python-2.7.3.tar         4912000
31  : pt1000-i-ms.122-20.bin                      5571584
32  : pt3000-16q12-ms.121-22.EA4.bin             3127390
ftp>get asa842-k8.bin
Reading file asa842-k8.bin from 10.13.37.2:
File transfer in progress...
[Transfer complete - 5571584 bytes]
5571584 bytes copied in 11.973 secs (106624 bytes/sec)
ftp>
```

Dopo aver creato il server FTP chiamato “ftp.internal”, accediamo al command prompt di un qualsiasi laptop e scriviamo “ftp [IP server DNS]”.

accediamo con le credenziali del server ftp.internal

vediamo i file contenenti con “dir” e scarichiamo un file qualsiasi con “get [nome file]”.