

REPORT DANIELE NIEDDU – ESERCIZIO 17/09/2024

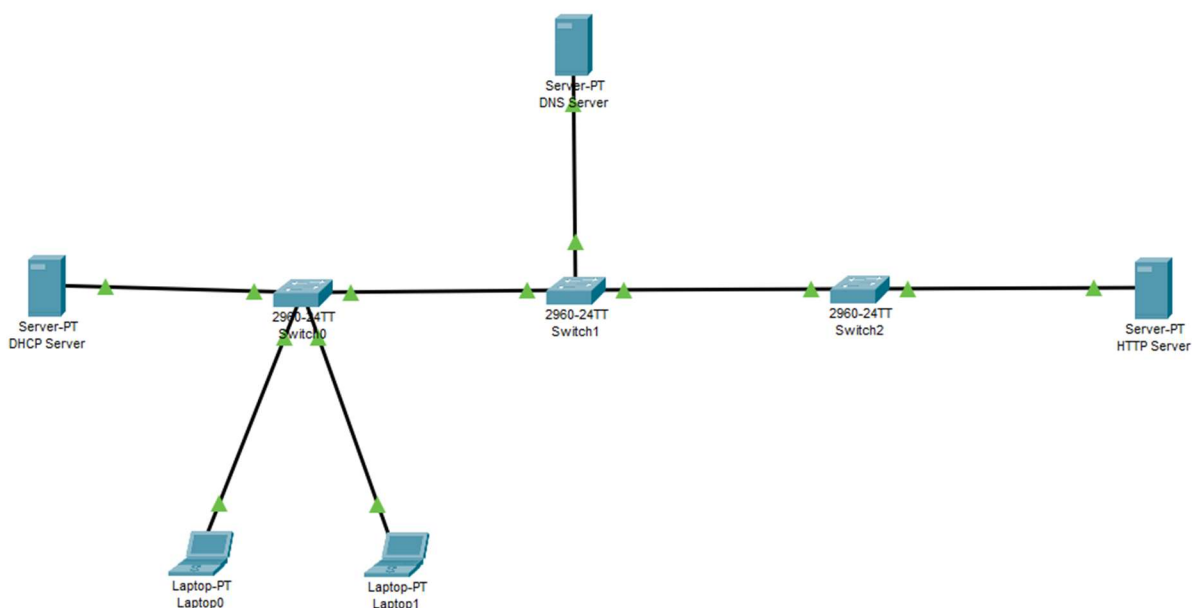
Ho creato una rete contenente 3 server, switch e 2 client (Laptop).

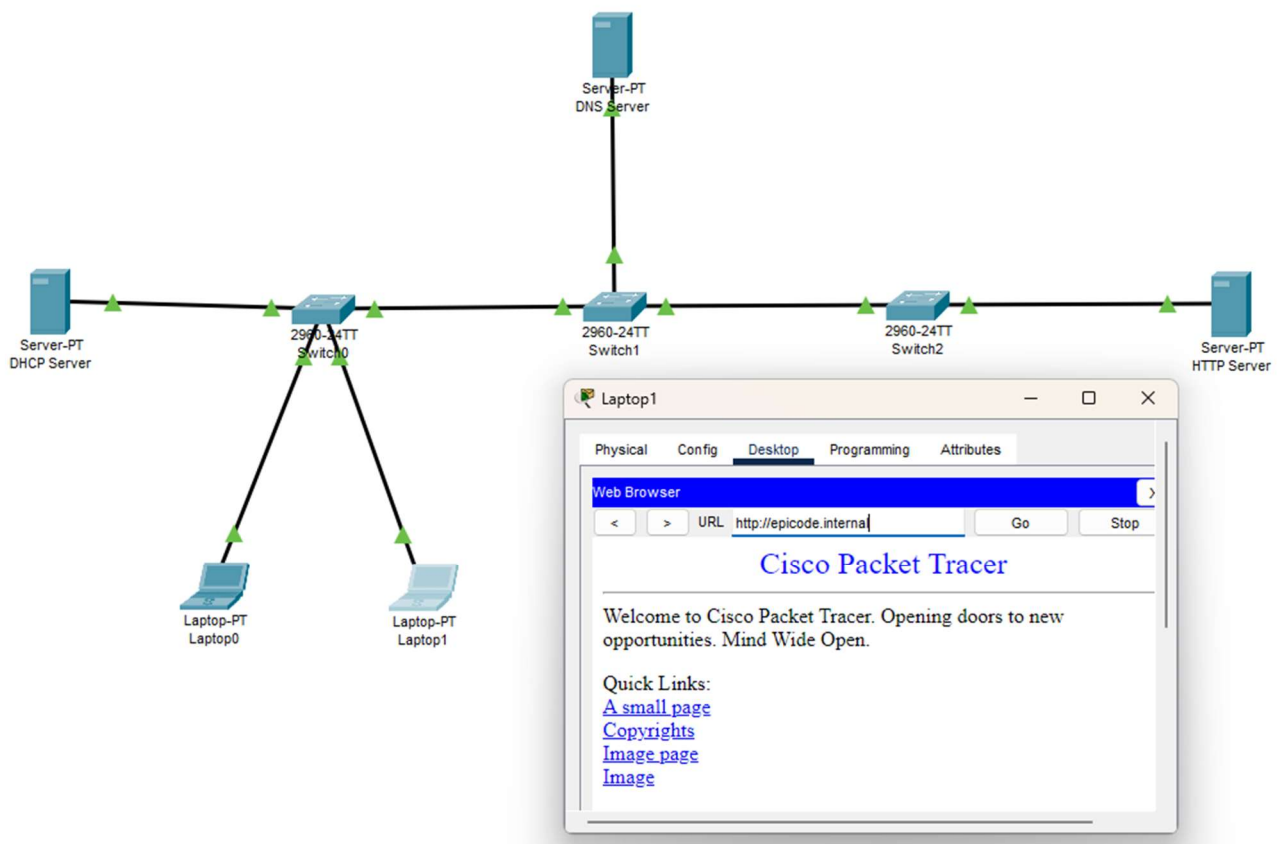
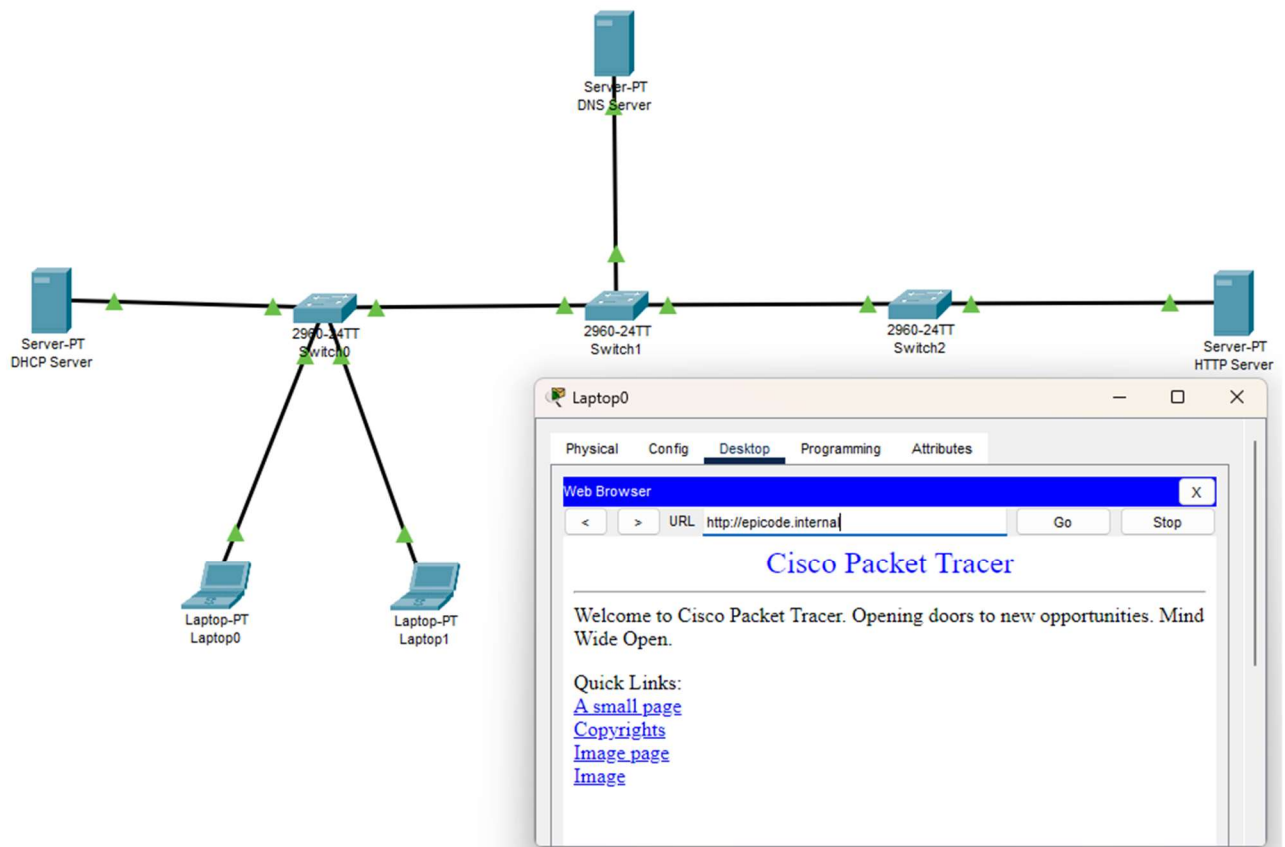
A sinistra è il Server **DHCP** (Un server DHCP è un servizio che si occupa di assegnare automaticamente gli indirizzi IP e altre informazioni di configurazione di rete (come il gateway predefinito e i server DNS) ai dispositivi connessi a una rete.)

Al centro il Server **DNS** (Un server DNS è un servizio che traduce i nomi di dominio leggibili dagli esseri umani (come *www.google.com*) in indirizzi IP (come 142.250.74.78), che sono utilizzati dai computer per identificarsi e comunicare tra loro su una rete, come Internet.)

A destra il Server **HTTP** (Un server HTTP è un software o un hardware che gestisce le richieste e risposte tra un client (come un browser web) e il server web. Il suo scopo principale è fornire pagine web e contenuti attraverso il protocollo HTTP o la sua versione più sicura HTTPS.)

L'esercizio consisteva nel creare una rete funzionante in modo che i client (Laptop0 e Laptop1) potessero raggiungere un indirizzo web dal Browser, in questo caso `epicode.internal`.





Esercizio Facoltativo:

1. Fisico: Si occupa delle connessioni fisiche tra i dispositivi (come cavi, segnali elettrici, radiofrequenze)
2. Data: Gestisce la trasmissione dei pacchetti di dati attraverso il collegamento fisico e utilizza il MAC address per identificare i dispositivi nella rete.
3. Rete: Organizza la trasmissione dei dati da un dispositivo all'altro, anche attraverso diverse reti. Qui entra in gioco l'indirizzo IP, che consente di indirizzare i dati verso la destinazione corretta.
4. Trasporto: Assicura che i dati arrivino completi e nell'ordine giusto. Divide i dati in segmenti più piccoli e si occupa di gestire la velocità e l'integrità della trasmissione. Un esempio di protocollo a questo livello è il TCP.
5. Sessione: Gestisce la connessione tra due o più dispositivi, stabilendo, mantenendo e terminando una sessione di comunicazione. Fa in modo che ci sia un canale stabile per lo scambio di dati.
6. Presentazione: Si occupa della traduzione e formattazione dei dati, così che le informazioni trasmesse siano comprese da chi le riceve. Include la crittografia (per la protezione dei dati) e la compressione (per ridurre la quantità di dati trasmessi).
7. Applicazione: È il livello più alto e quello con cui interagiamo direttamente. Qui si trovano i protocolli che permettono ai programmi di usare la rete, come l'HTTP (per il web) ed FTP (per il trasferimento file).