

Esercizio di oggi:

Configurazione di un Server DHCP su Cisco Packet Tracer Obiettivo: Configurare un server DHCP per la distribuzione automatica degli indirizzi IP.

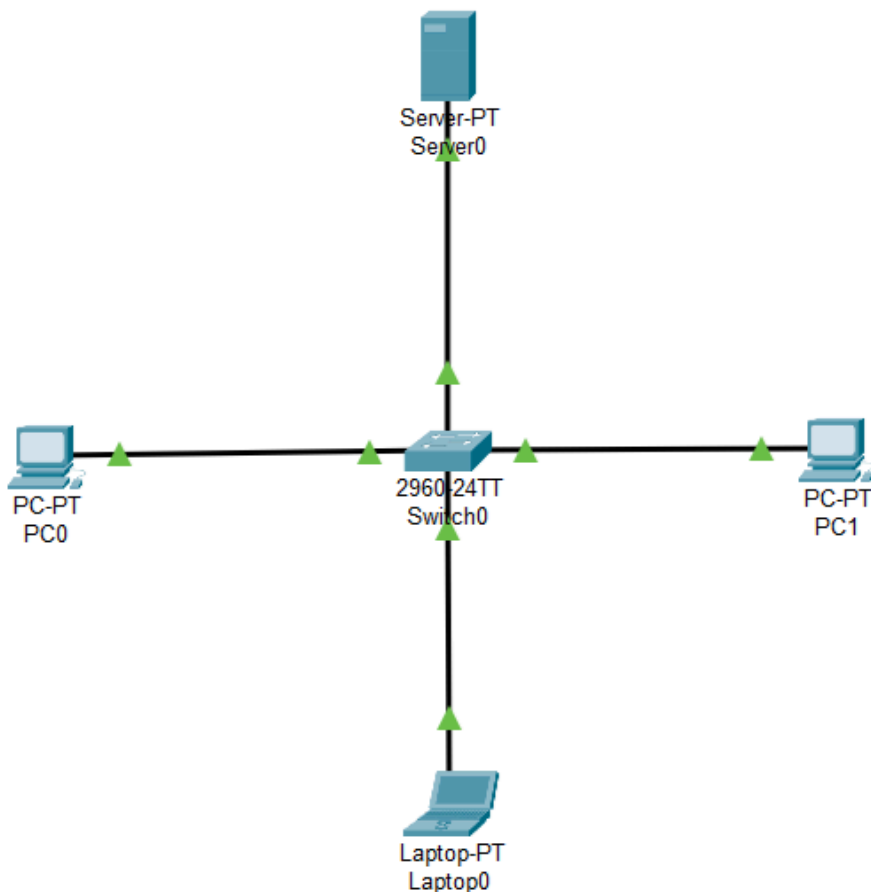
Attività:

- Installare e configurare un server DHCP (Cisco Packet Tracer).
- Configurare il server per assegnare indirizzi IP in un range specifico.

## Topologia della rete

Prima di fare ogni che riguardi le reti dobbiamo avere in mente le idee chiare per quanto riguarda la topologia , così da comprendere al meglio quali dispositivi fisici utilizzare e non , così da non sprecare risorse le risorse .

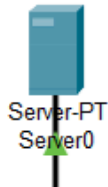
IP NETWORK 10.0.0.0/8



In questo caso abbiamo optato per una topologia a stella dove tutti gli host sono collegati al centro da uno switch, che permette la comunicazione tra di loro

# Configurazione Server DHCP

IP NETWORK 10.0.0.0/8



## DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Dispositivo che assegna automaticamente Indirizzi IP in una rete privata.

In questo modo, il DHCP semplifica la gestione delle reti, evitando errori di configurazione manuale e rendendo facile l'aggiunta di nuovi dispositivi.

A screenshot of a network configuration window titled "Server0". The window has tabs for "Physical", "Config", "Services", "Desktop", "Programming", and "Attributes". The "Desktop" tab is selected. Inside, there's a sub-tab "IP Configuration". Under "IP Configuration", there are two sections: "IP Configuration" and "IPv6 Configuration". In the "IP Configuration" section, the "Static" radio button is selected. The fields are filled with: IPv4 Address: 10.0.0.1, Subnet Mask: 255.0.0.0, Default Gateway: 10.0.15.254, and DNS Server: 0.0.0.0. In the "IPv6 Configuration" section, the "Static" radio button is also selected. The fields are: IPv6 Address (empty), Link Local Address: FE80::260:5CFF:FE3E:A48B, Default Gateway (empty), and DNS Server (empty). Below these is a section for "802.1X" with a checkbox "Use 802.1X Security" (unchecked), a dropdown for "Authentication" set to "MD5", and fields for "Username" and "Password" (both empty). At the bottom left, there is a "Top" button.

Per la configurazione del nostro DHCP server , dobbiamo innanzitutto scegliere un IP network e una subnetmask conveniente ecc.

Una volta assegnato l'indirizzo IPV4 al nostro server (abbiamo assegnato l'indirizzo di gateway).

Una volta configurato il tutto ci dirigiamo sulla voce service dove setteremo tutti i parametri :

Server0

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

**SERVICES**

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

**DHCP**

Interface: FastEthernet0 Service: ☒ On ☐ Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 10.0.0.1

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 10.0.0.0

Subnet Mask: 255.0.0.0

Maximum Number of Users: 200

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

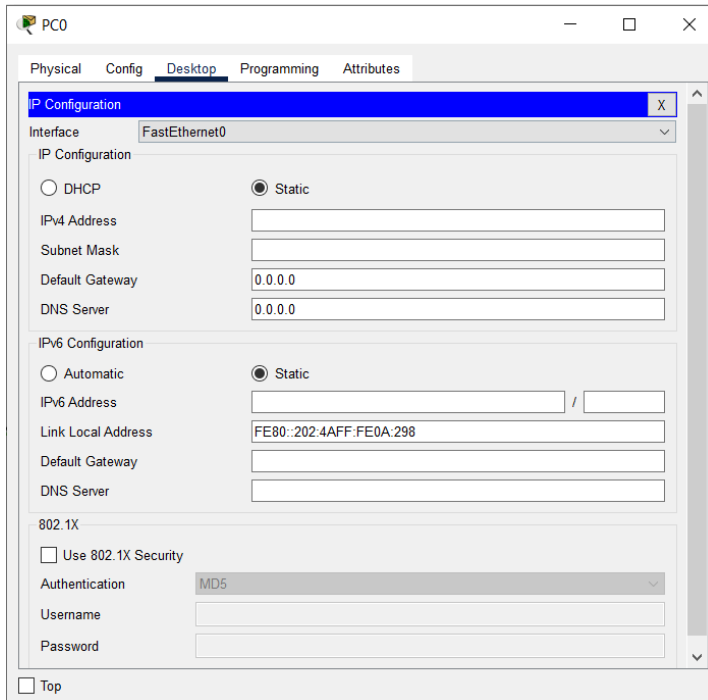
Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	10.0.0.1	0.0.0.0	10.0.0.0	255.0.0.0	200	0.0.0.0	0.0.0.0

☐ Top

1. Accendiamo con on la voce DHCP
2. Assegnamo il default gateway (IP usato dal server)
3. Assegnamo da quale indirizzo IP si può partire per l'assegnazione ad ogni host
4. Impostiamo la subnet mask
5. Possiamo impostare il numero di host massimo che si possono collegare alla rete in questo caso ho assegnato 200

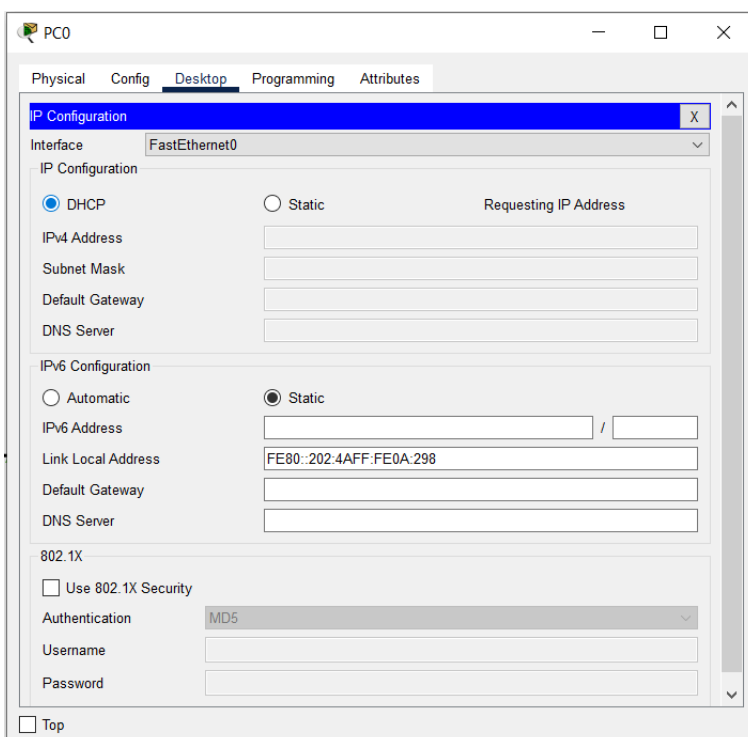
# Configurazione Host

Per la configurazione degli host sarà molto semplice , oltre ad assicurarci che il dispositivo sia connesso , possiamo passare alla sua configurazione .

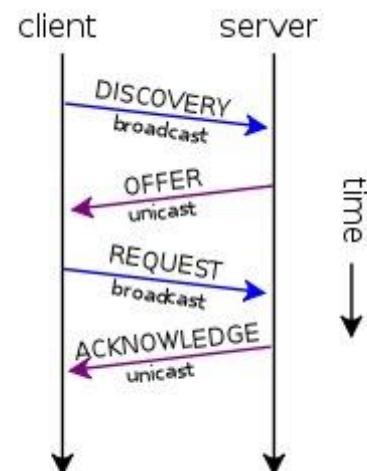


Accedendo al pc ci rechiamo su

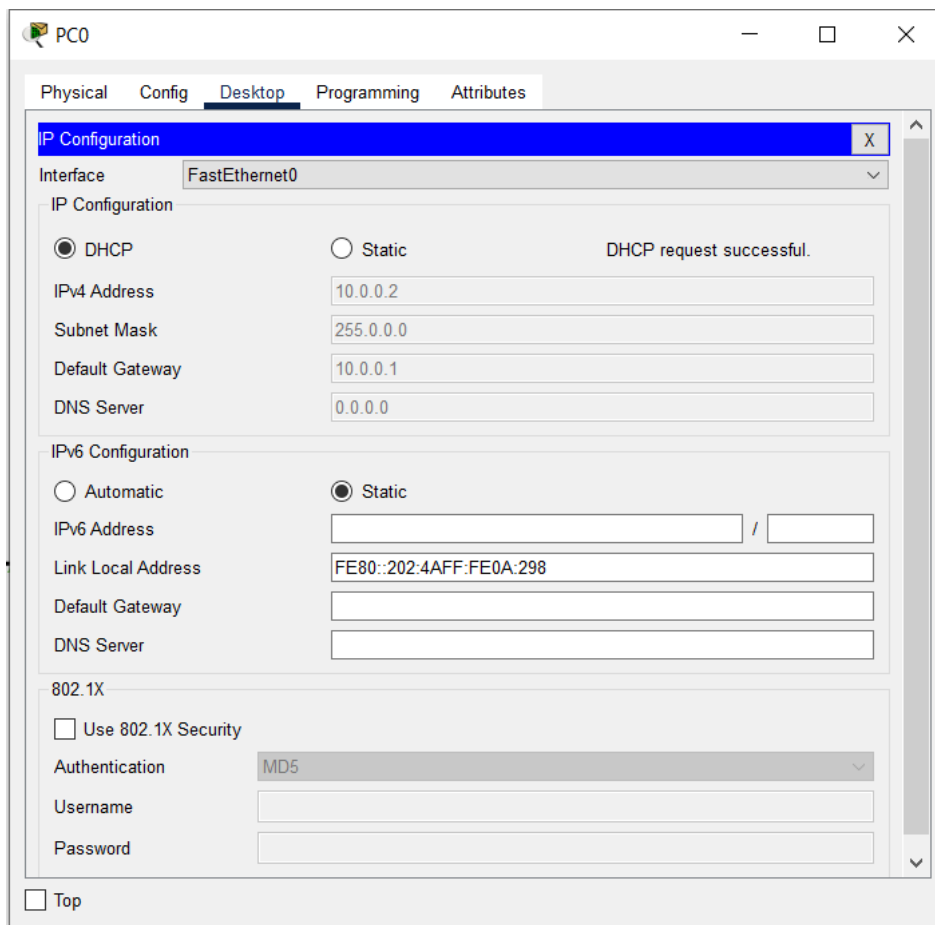
Dekstop  
successivamente su ip config , fatto  
questo ci basterà cliccare su  
DHCP.



Come possiamo vedere il nostro  
host sta facendo una richiesta di ip  
al nostro server , successivamente il  
nostro server manda una risposta  
offrendo un IP che non è in utilizzo  
da nessun altro host sulla rete e  
infine il pc manda la risposta  
accettando l'IP .



Alla fine della nostra operazione possiamo vedere che l'indirizzo ip è stato assegnato correttamente per questo host.



Avendo diversi host mi assicuro che ognuno di essi sia connesso e che possa "dialogare" con gli altri host

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	Laptop0	PC0	ICMP		0.000	N	1	(edit)	
	Successful	PC1	Laptop0	ICMP		0.000	N	2	(edit)	
	Successful	PC0	Server0	ICMP		0.000	N	3	(edit)	

Tutti i miei host riescono a comunicare.

