

•S2.E1

Traccia:

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.

DHCP

Il DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) è un protocollo di rete che automatizza la configurazione degli indirizzi IP riducendo la configurazione manuale da parte dell'amministratore.

L'assegnazione dell'indirizzo IP tramite il DHCP avviene in 4 fasi, chiamate anche DORA (Discovery Offer Request Acknowledgment)

1. Il dispositivo che si collega alla rete ha bisogno di un indirizzo IP, quindi invia un messaggio in Broadcast alla rete locale per trovare un server DHCP disponibile.
2. Il server DHCP che riceve il messaggio risponde con un messaggio offrendo un indirizzo IP al dispositivo.
3. Il dispositivo che riceve l'offerta decide se scegliere l'offerta propostagli (manda un Ping agli altri dispositivi connessi alla rete per verificare che non ci siano altri dispositivi con quello specifico indirizzo IP), e invia la conferma.
4. Il server DHCP risponde con un messaggio per confermare che il dispositivo può utilizzare l'indirizzo IP assegnato

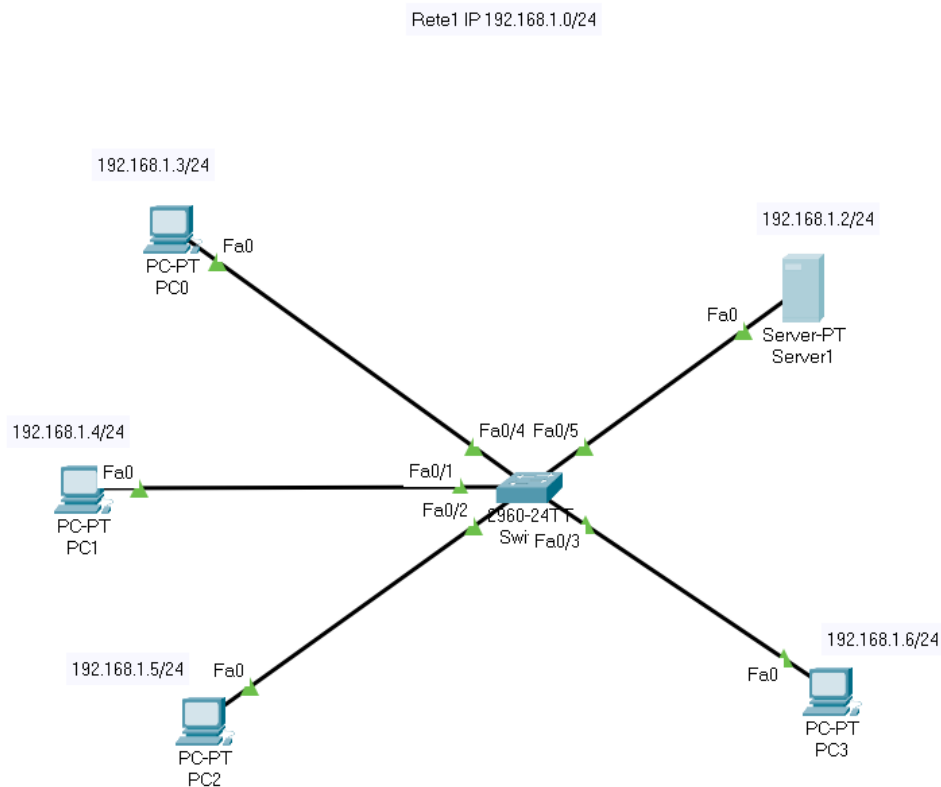
Il DHCP è un protocollo fondamentale per la gestione automatica degli indirizzi IP e delle configurazioni di rete. Tuttavia, questo protocollo è vulnerabile a vari attacchi.

Esecuzione:

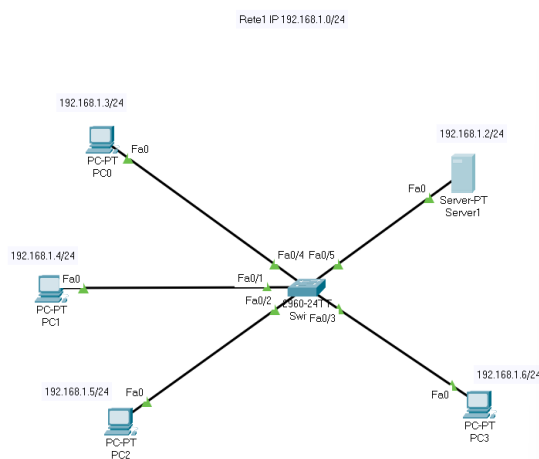
Nell'esercitazione di oggi abbiamo configurato un Server DHCP per far sì che l'assegnazione degli indirizzi IP avvenisse in automatico.

Abbiamo 4 PC collegati ad uno switch che a sua volta sarà collegato al server.

Come indirizzo madre abbiamo IP 192.168.1.0/24



- Successivamente andiamo a programmare il nostro server, inserendo IP gateway convenzionale (IP 192.168.1.1/24), il DNS Server, ed andiamo ad inserire l'indirizzo IP dal quale il DHCP dovrà partire per assegnare i vari indirizzi ai nostri dispositivi collegati alla rete.



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: 192.168.1.1

DNS Server: 192.168.1.1

Start IP Address: 192.168.1.3

Subnet Mask: 255.255.255.0

Maximum Number of Users: 253

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 Use	TFTP Server	WLC Address
serverPool	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.3	255.255.255.0	253	0.0.0.0	0.0.0.0

☐ Top

- Infine cambiamo la nostra configurazione IP da static a DHCP e verifichiamo se la configurazione è avvenuta correttamente.

Se è stato tutto configurato correttamente, il DHCP ci imposterà in maniera automatica l'indirizzo IP, la Subnet Mask, il Gateway e il DNS server, come mostrato in foto:

