

## Consegna S2/L1

1. Crea la struttura della rete
2. Configura il server DHCP
3. Abilita il DHCP su ogni dispositivo connesso alla rete
4. Verifica se tutto funziona correttamente

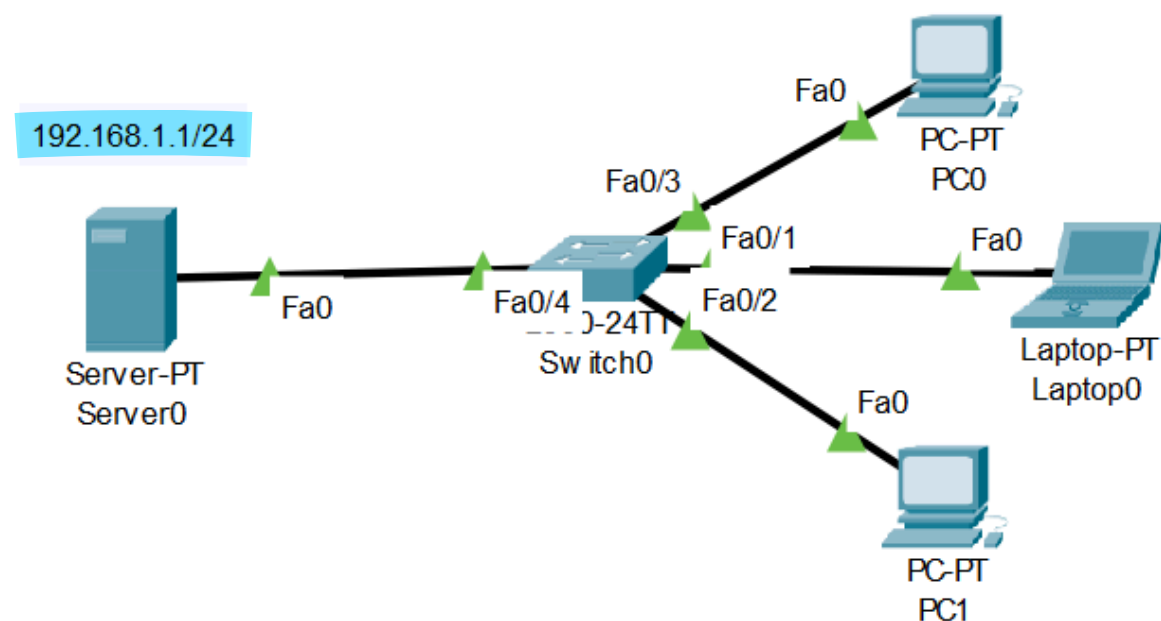
### Cos'è il DHCP

DHCP sta per Dynamic Host Configuration Protocol. Il DHCP gestisce gli indirizzi IP e li assegna ai client, sia permanentemente che temporaneamente. Questo protocollo è solitamente presente nei router domestici e anche nei router di livello professionale.

1.

### Crea la struttura della rete

La rete sarà composta da un laptop, un PC, uno switch e un server che assegnerà gli indirizzi IP a ciascun dispositivo connesso alla rete.



2.

## Configura il server DHCP

### Passo 1

Fai doppio clic sul server che hai posizionato nella rete, clicca su desktop e seleziona Configurazione IP. Qui assegna un indirizzo IPv4 statico e una subnet mask. Per questo progetto, sceglierò 192.168.1.1, che è un indirizzo IP molto comune.

The screenshot shows a window titled "IP Configuration" with a close button (X). It contains two main sections: "IP Configuration" and "IPv6 Configuration". In the "IP Configuration" section, the "Static" radio button is selected. The "IPv4 Address" field is set to "192.168.1.1", the "Subnet Mask" is "255.255.255.0", and both "Default Gateway" and "DNS Server" are set to "0.0.0.0". The "IPv6 Configuration" section has the "Static" radio button selected, with "IPv6 Address" and "Link Local Address" fields. The "Link Local Address" is set to "FE80::2E0:A3FF:FE16:7C19". Below these sections is the "802.1X" section, which includes a checkbox for "Use 802.1X Security", a dropdown for "Authentication" set to "MD5", and fields for "Username" and "Password".

### Passo 2

Ora digita l'indirizzo del gateway scelto precedentemente, clicca su Salva e attiva il server DHCP.

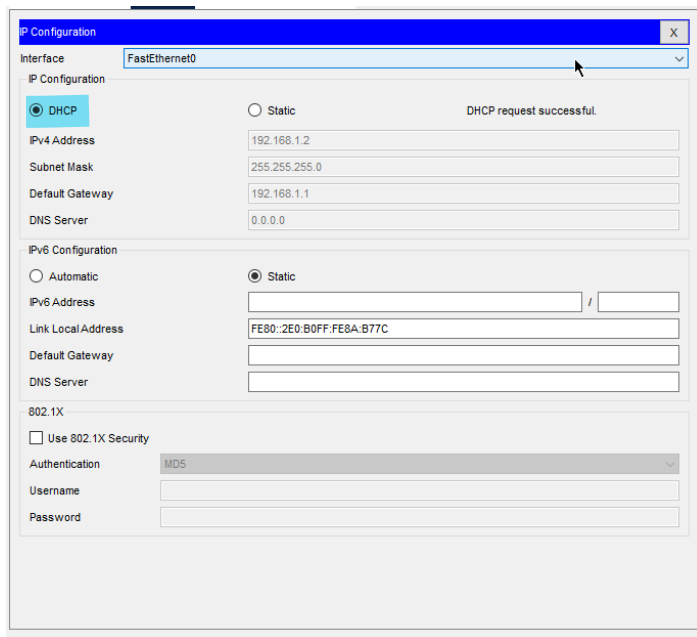
The screenshot shows a window titled "DHCP" with a close button (X). It contains a form for configuring a DHCP pool. The "Interface" dropdown is set to "FastEthernet0". The "Service" radio button is selected, and the "On" option is chosen. The "Pool Name" is "serverPool". The "Default Gateway" is "192.168.1.1", and the "DNS Server" is "0.0.0.0". The "Start IP Address" is set to "192.168.1.0" (split into four fields: 192, 168, 1, 0). The "Subnet Mask" is "255.255.255.0" (split into four fields: 255, 255, 255, 0). The "Maximum Number of Users" is "256". The "TFTP Server" and "WLC Address" are both set to "0.0.0.0". Below the form are three buttons: "Add", "Save", and "Remove". At the bottom is a table showing the configuration for the "serverPool".

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	192.168....	0.0.0.0	192.168....	255.255....	256	0.0.0.0	0.0.0.0

### 3.

#### Abilita il DHCP su ogni dispositivo connesso alla rete

Clicca su uno dei dispositivi nella rete, clicca su Desktop nel menu in alto e abilita il DHCP. In questo modo il server sarà in grado di assegnare un indirizzo IP al dispositivo. e ripeti questo procedimento per tutti i dispositivi connessi alla rete.



### 4.

#### Verifica se tutto funziona correttamente

Clicca su un computer connesso alla rete e clicca su Desktop nella barra del menu in alto e seleziona Command prompt. Qui dovrai digitare **ping** seguito dall'indirizzo IP di un altro dispositivo connesso alla stessa rete. **ping 192.168.1.4**

```
C:\>ping 192.168.1.4

Pinging 192.168.1.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.1.4: bytes=32 time=4ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 4ms, Average = 1ms
```

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	PC0	Server0	ICMP	Blue	4.994	N	0	(edit)	
	Successful	Laptop0	Server0	ICMP	Pink	4.994	N	1	(edit)	
	Successful	PC1	Server0	ICMP	Purple	4.994	N	2	(edit)	