

**FASE 1: SWITCH: segmentazione della rete in vlan & assegnazione ACCESS port**

Enable

**Diamo i nomi alle due VLAN, una per utenti e una per il server DHCP**

```
Switch#conf terminal
Switch(config)#vlan 2
Switch(config-vlan)#name VLAN2
Switch(config-vlan)#exit
```

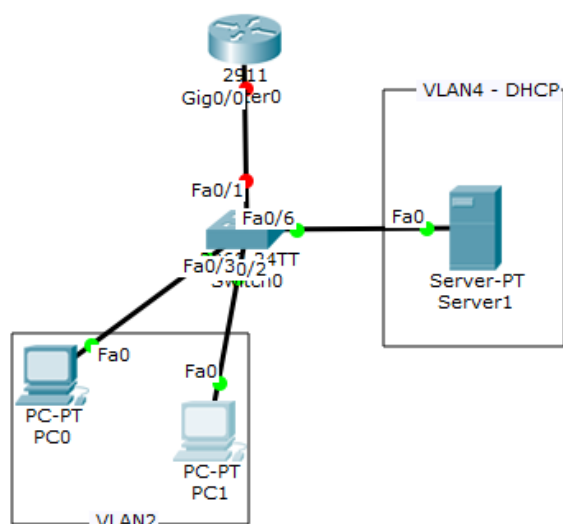
```
Switch(config)#vlan 4
Switch(config-vlan)#name DHCP
Switch(config-vlan)#exit
```

**Impostazione porte della VLAN2, impostiamo contemporaneamente due porte Fa0/2 e Fa0/3 come porte di tipo ACCESS (per dispositivi finali, come PC)**

```
conf t
inrange fa TAB
int range fastEthernet 0/2-3
switchport mode access
switchport access vlan 2
exit
```

**Impostiamo la porta Fa0/6 della VLAN DHCP, sempre in mode access**

```
int fa 0/6
switchport mode access
switchport access vlan 4
exit
```

**FASE 2 ROUTER**

**attiviamo fisicamente l'interfaccia 0/0**

```
conf t
int gi
int gigabitEthernet 0/0
no shut
end
```

**Configurare l'interfaccia Gig0/0 per la VLAN2**

```
conf t
int gi
int gigabitEthernet 0/0.2
enc TAB
encapsulation dot1Q 2 //2 sta per Vlan 2
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
no shutdown
exit
```

**Configurare l'interfaccia per la vlan4 DHCP**

```
conf t
int gi TAB
int gigabitEthernet 0/0.4
enc TAB
encapsulation dot1Q 4 //4 sta per Vlan 4
ip address 192.168.4.1 255.255.255.0
no shut
end
```

wr mem

show run

**FASE 3 SWITCH: trunk port**

**Ora bisogna connettere tutte le porte al router tramite Fa0/1 che deve essere di tipo TRUNK (Cisco protocol VTP - Vlan Trunking protocol), in poche parole, quando su una interfaccia vogliamo trasmettere i dati di più VLAN.**

```
Switch(config)#
int fa
int fastEthernet 0/1
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 2, 4
end //usciamo
```

```
Switch#
Switch#wr mem //salviamo
```

**Controlliamo che tutto è a posto**

```
Switch#show run
```

## FASE 4: SERVER

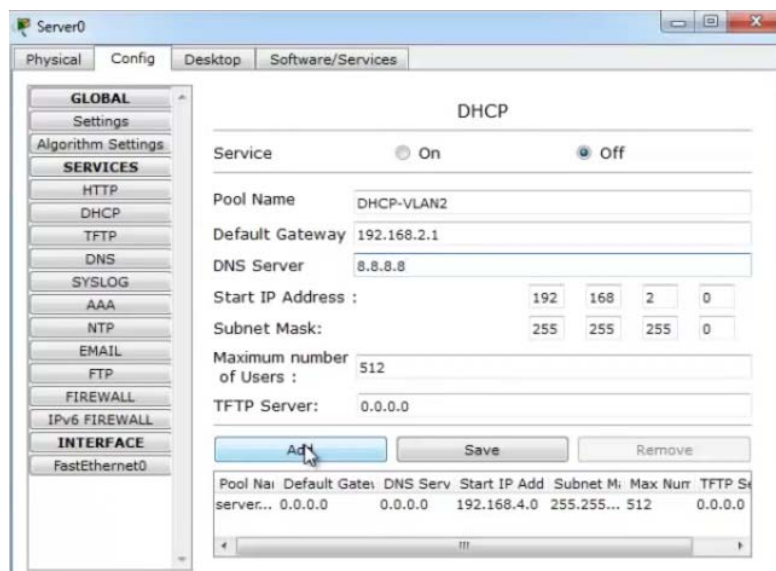
Desktop/ IP Configuration :                      indirizzo statico **192.168.4.2**  
**Gateway 192.168.4.1**                                //l'IP del router della vlan4

Desktop/Command Prompt: pingare il router  
SERVER>ping 192.168.4.1

**Creare il pool di indirizzi di nome “DHCP-VLAN2” per distribuire ai PC della VLAN2**

Scheda Config/ DHCP :

C'è già un pool di default, lasciamolo. Creiamo il pool per VLAN2 con l'IP 192.168.2.0



Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server
DHCP-VLAN2	192.168.2.1	8.8.8.8	192.168.2.0	255.255.255.0	512	0.0.0.0
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	169.254.0.0	255.255.0.0	255	0.0.0.0

## FASE 5

Aggiungiamo al router un indirizzo (helper-address) per rinviare la richiesta dei PC al server DHCP, che altrimenti non riescono ad inviare al server una richiesta broadcast del indirizzo, a causa che si trovano in Vlan diverse. Helper-address è l'indirizzo del server.

```
Router>
Router>en
conf t
int gi TAB
int gigabitEthernet 0/0.2
ip help TAB
ip helper-address 192.168.4.2
exit
wr mem
```

## FASE 6

**Assegnare gli indirizzi dinamici agli host.**

Per ogni host: Desktop – IP configuration – selezionare DHCP e attendere  
Fare ping.

Aprire il CLI del router e dare il comando: **show ip dhcp**