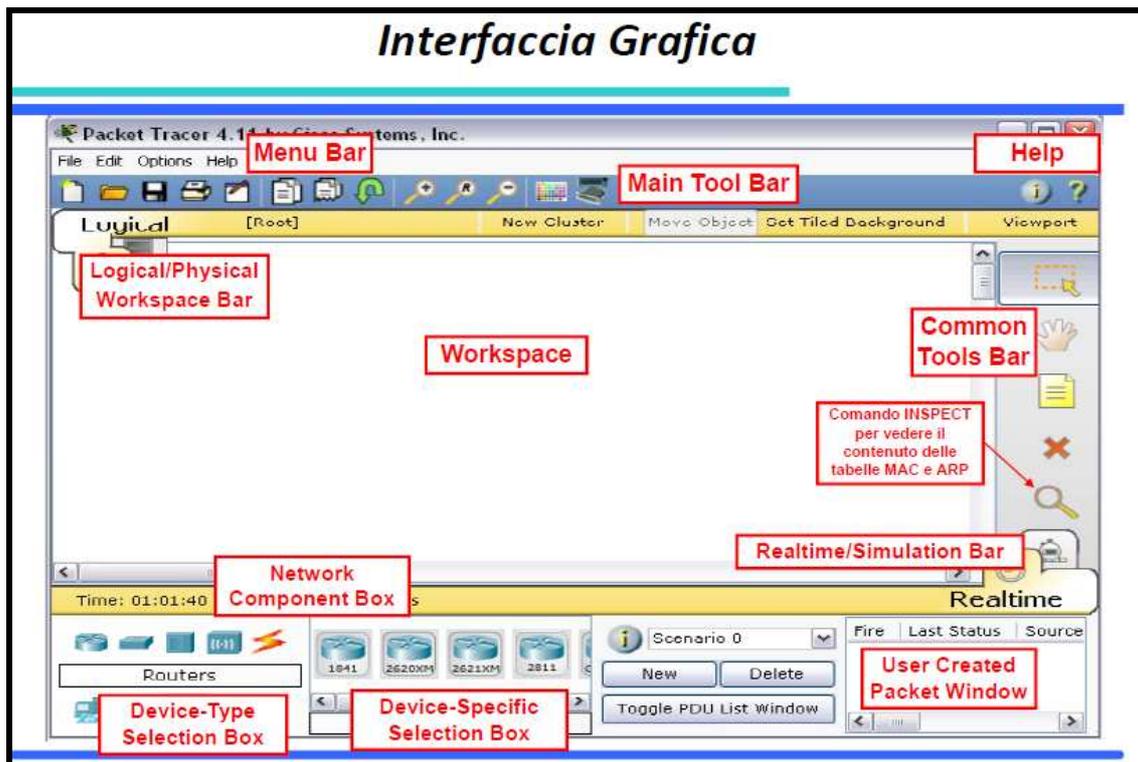


Guida Packet Tracer

Prof. Ettore Panella

www.ettorepanella.com

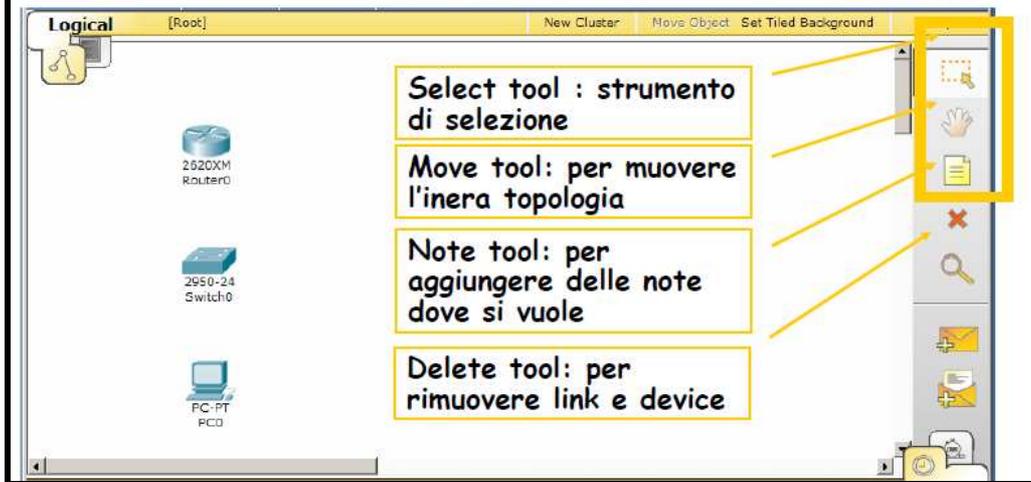
Packet Tracer è un software di simulazione didattico distribuito liberamente agli studenti ed istruttori del Programma **Cisco Networking Academy**. Packet Tracer è uno strumento fondamentale per la simulazione di reti di PC.



Per aggiungere dispositivi

- Selezionare un dispositivo nel “Device-Specific Selection Box” e trascinarlo nell'area di lavoro
- In alternativa è possibile posizionarlo nell'area di lavoro con un semplice click del mouse nel punto in cui lo si vuole inserire

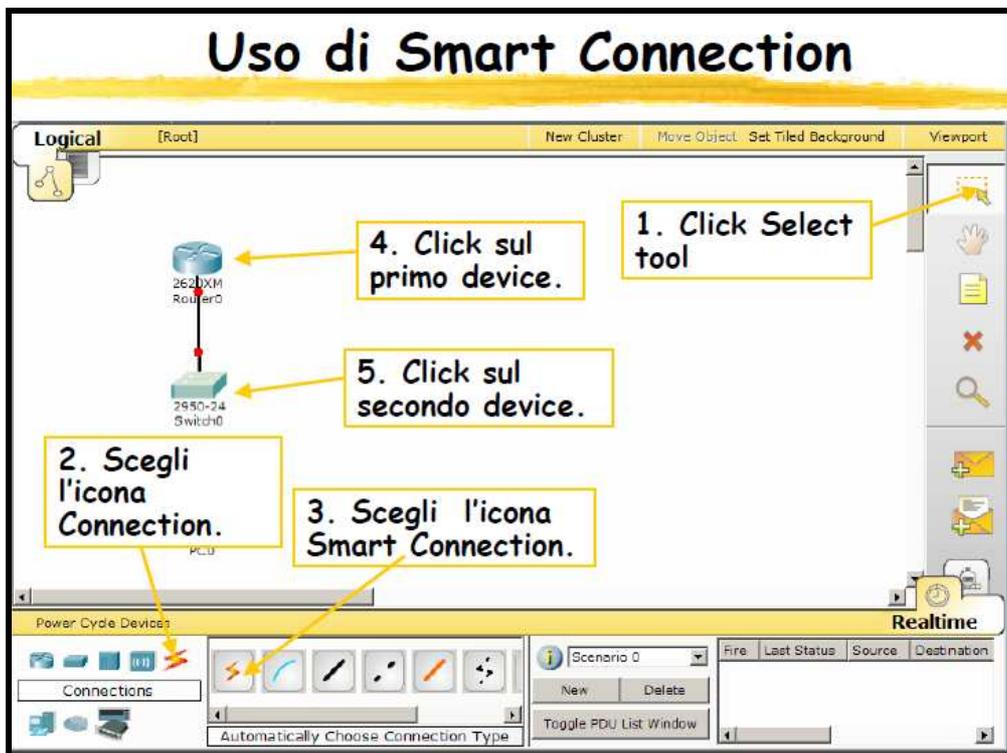
Strumenti: La Common Tools Bar



Per collegare due dispositivi

- Selezionare un collegamento nel "Device-Specific Selection Box" e selezionare nell'area di lavoro i due capi del collegamento.
- Quando si seleziona un capo del collegamento vengono mostrate le porte (interfacce) su cui è possibile attestare il link.

Uso di Smart Connection



Link status

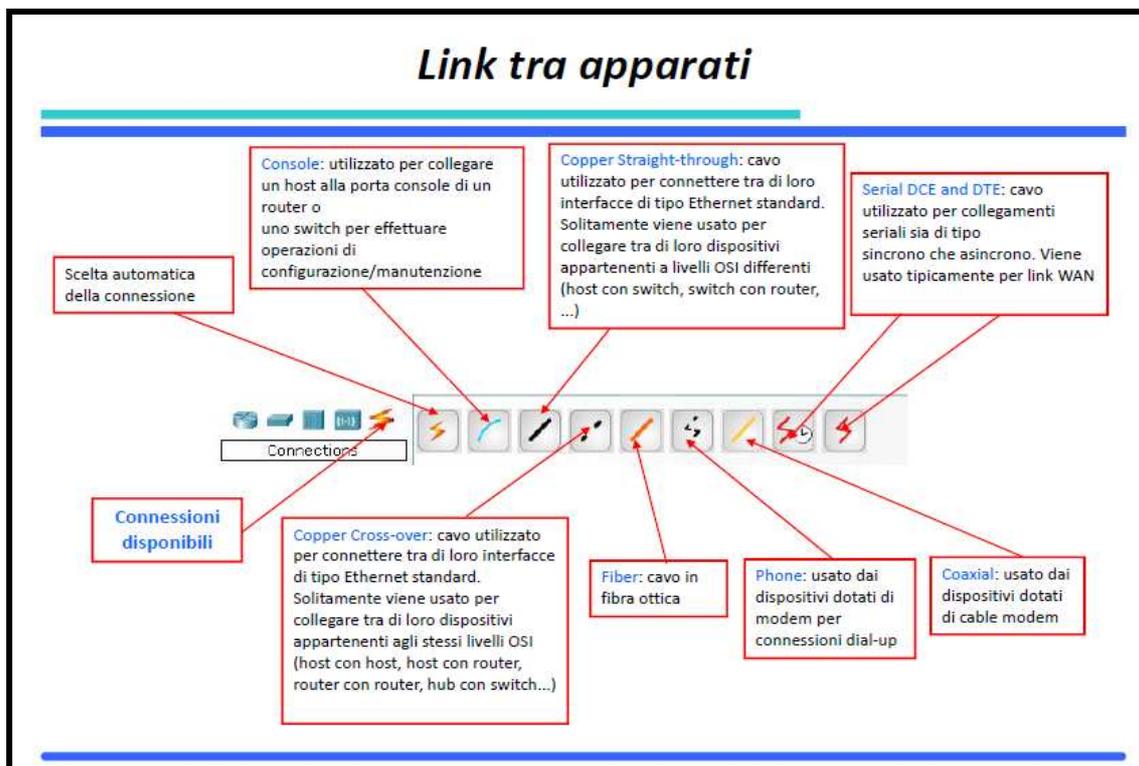
- E' possibile visualizzare il nome di ogni interfaccia posizionando lo strumento Inspect su ognuna di esse oppure sul link; dopo qualche secondo comparirà il nome in forma abbreviata (ad esempio FE 0/1 per la porta Fast Ethernet 0/1)
- Posizionando il puntatore sul link invece vengono mostrati i nomi delle due interfacce ai capi del link
- Ai capi di ogni link sono rappresentati dei "LED" che indicano lo stato dell'interfaccia relativa. Possono essere di tre colori:

– **Verde**: indica che l'interfaccia è UP

– **Verde lampeggiante**: indica che l'interfaccia è UP e c'è attività sul link

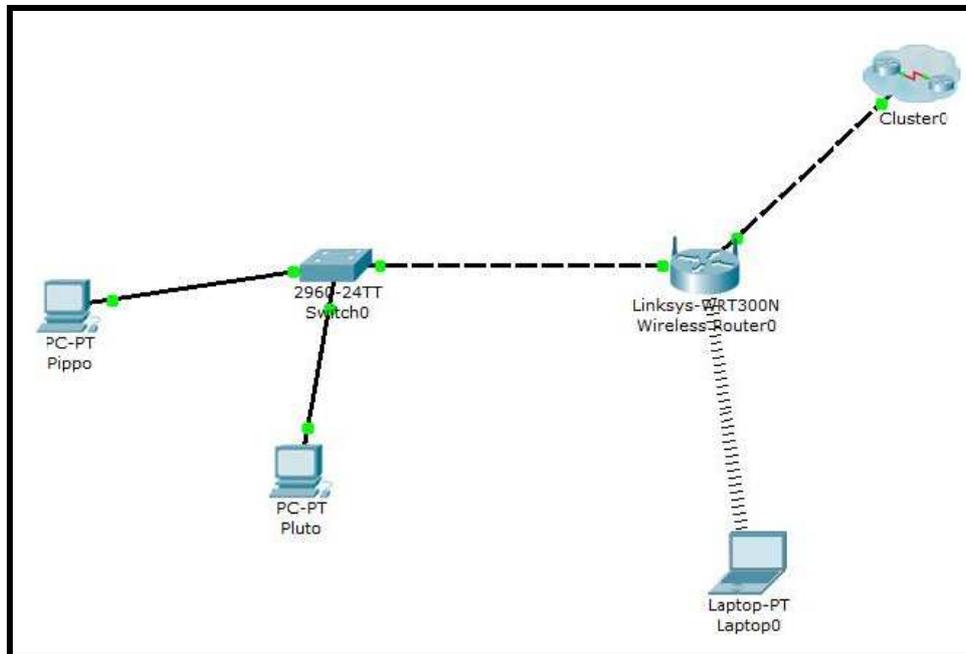
– **Rosso**: indica che l'interfaccia è DOWN

– **Ambra**: l'interfaccia è "BLOCCATA" in attesa che termini il processo di loopbreaking process; questo stato può manifestarsi solo sulle interfacce degli switch.



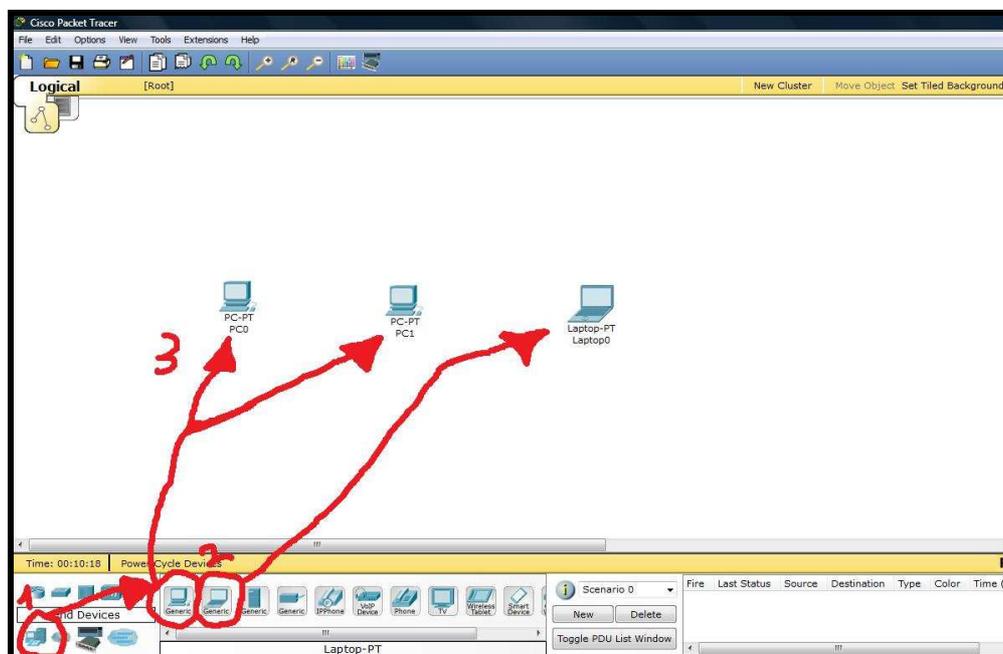
Realizzazione di una piccola rete formata da 3 computer, di cui un laptop wireless, con connessione ad Internet.

Si vuole realizzare una semplice rete con collegamento a internet, come mostrato in figura.



La procedura prevede diverse fasi:

Inserire 3 computer: 2 fissi ed 1 portatile

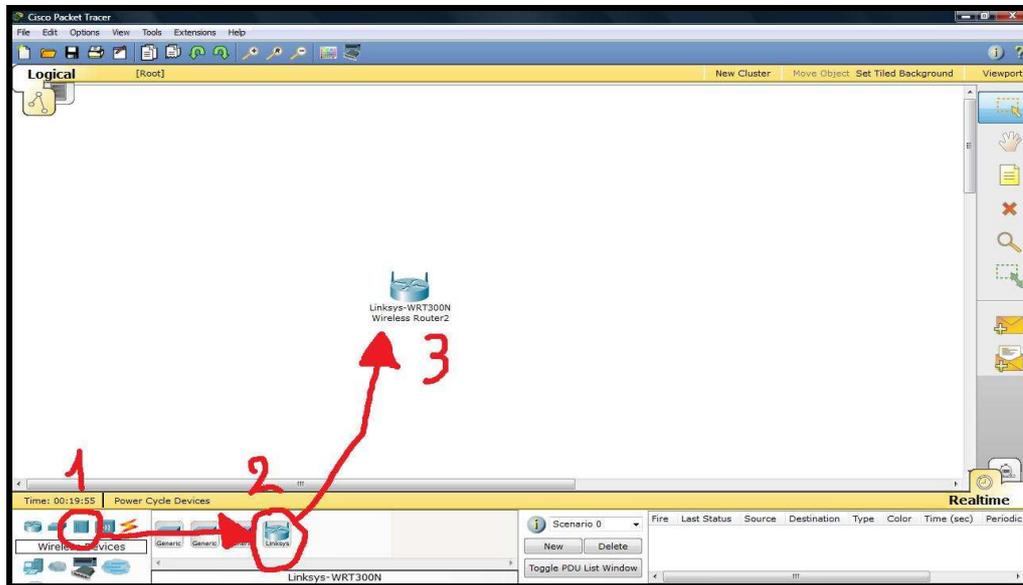


Passaggi:

- 1) Cliccare sull'icona "End Devices";

- 2) Selezionare i dispositivi (in questo caso 2 PC Generic, ed 1 Laptop);
- 3) Posizionarli sul foglio di lavoro.

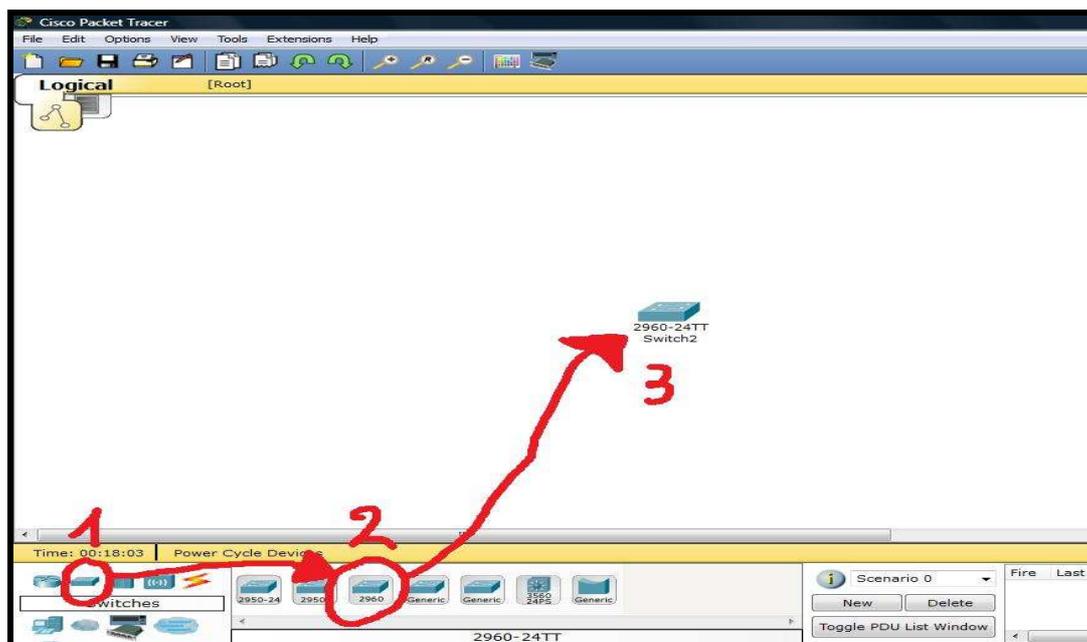
Inserire il router wireless.



A.

- 1) Cliccare sull'icona "Wireless Devices";
- 2) Selezionare il router wireless denominato "Linksys-WRT300N";
- 3) Posizionarlo sul foglio di lavoro.

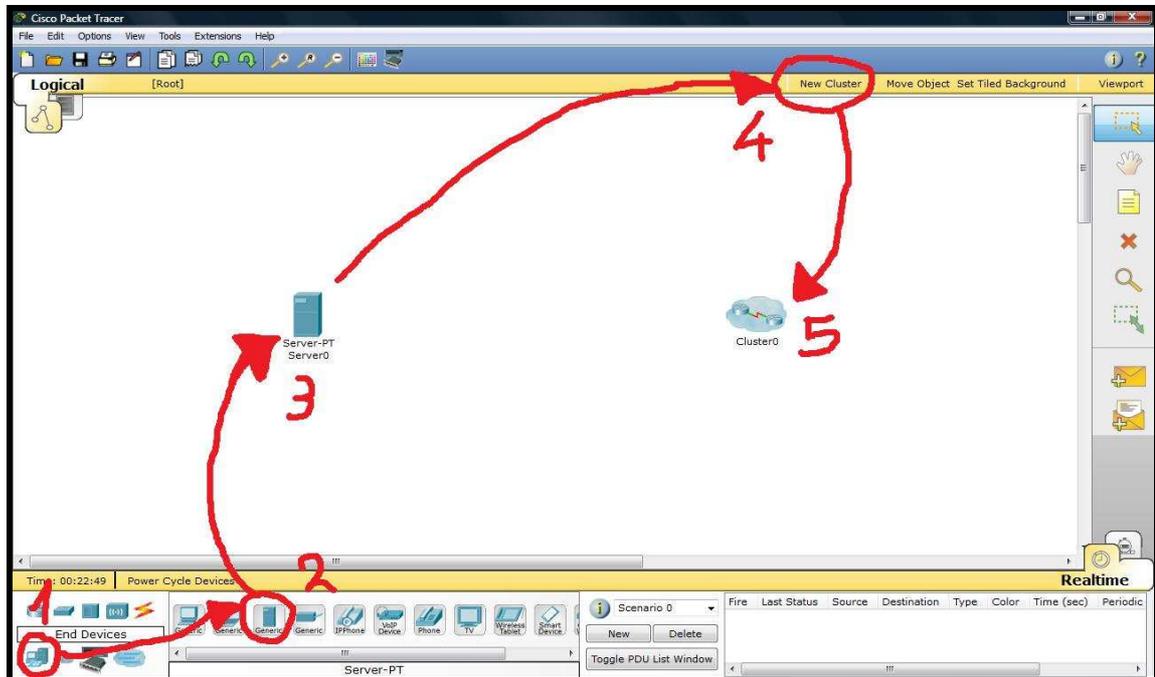
Inserire uno switch



- 1) Cliccare sull'icona "Switches";
- 2) Selezionare lo Switch "2960-24TT";

- 3) Posizionarlo sul foglio di lavoro.

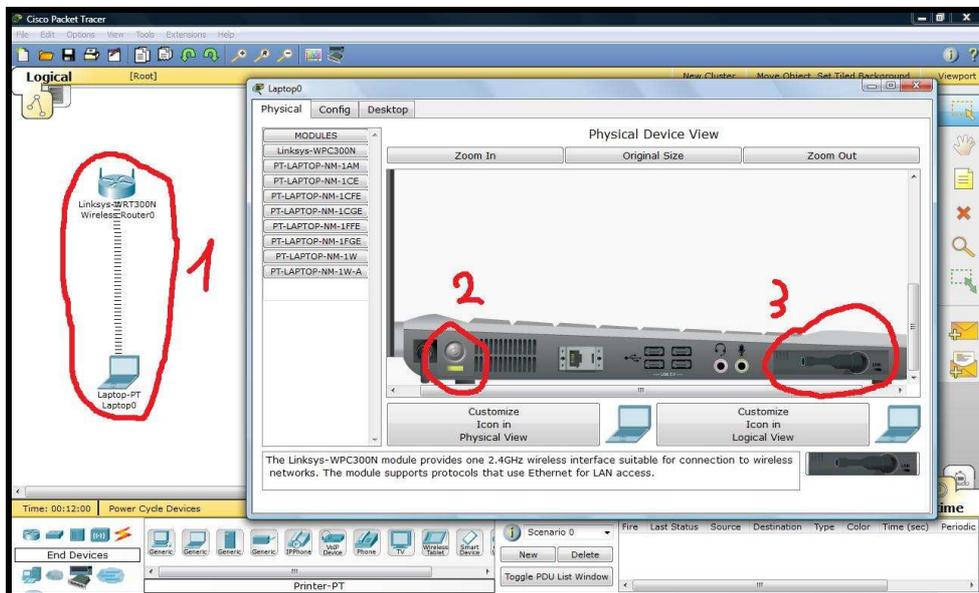
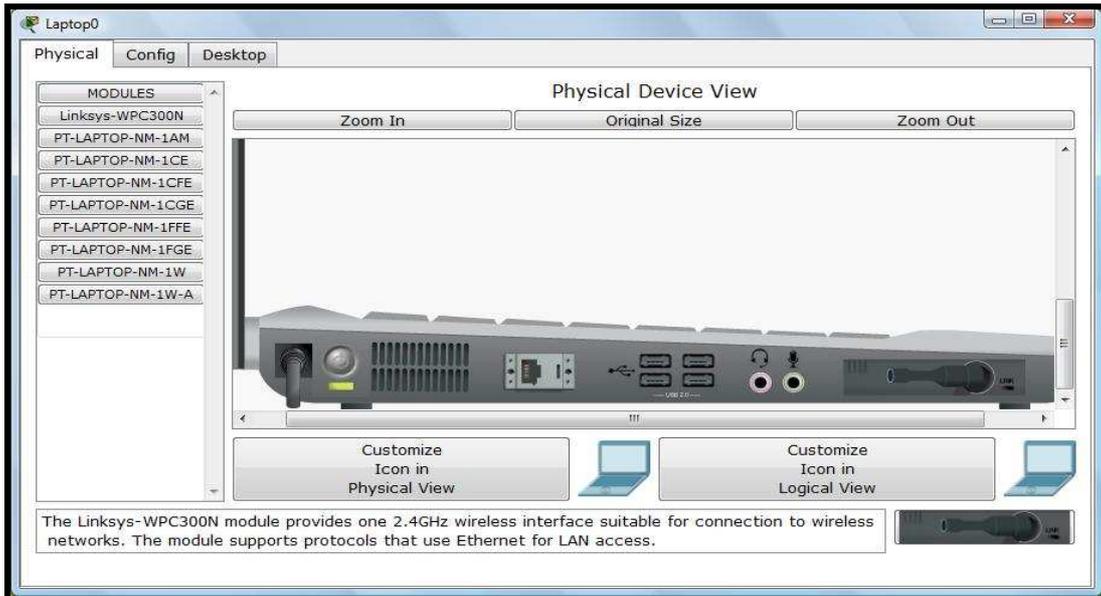
Inserire un Server per realizzare la connessione ad Internet



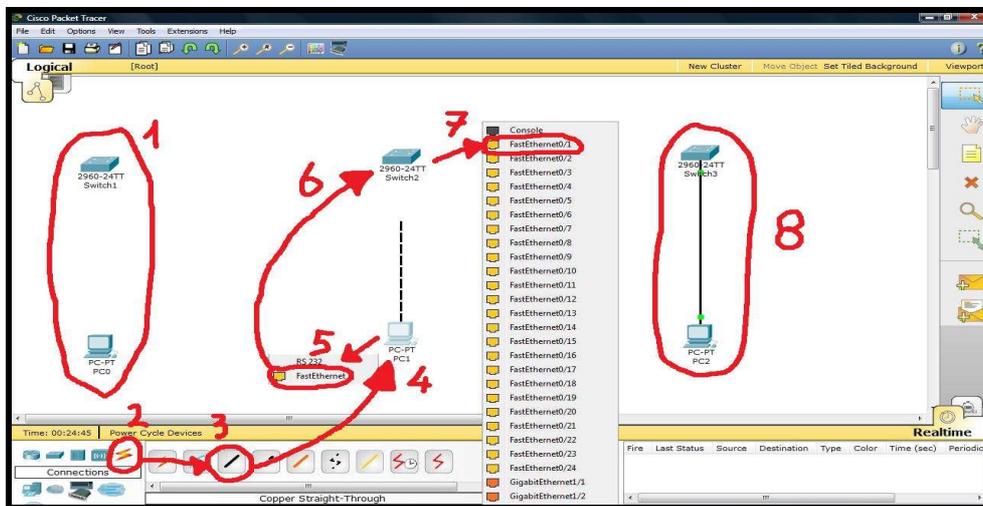
- 1) Cliccare sull'icona "End Devices";
- 2) Selezionare il Server Generic "Server-PT";
- 3) Posizionarlo sul foglio di lavoro;
- 4) Selezionarlo e cliccare sul pulsante "New Cluster";
- 5) Si viene a formare così il simbolo della rete Internet.

Connessione wireless tra il laptop e il router

- 1) Click sull'icona del laptop;
- 2) Viene aperta la finestra delle impostazioni di base del Laptop;
- 3) Spegnere il Laptop mediante il pulsante On/Off;
- 4) Rimuovere la porta LAN impostata automaticamente dal sistema;
- 5) Selezionare la porta wireless denominata "Linksys-WPC300N";
- 6) Inserire la porta wireless nel Laptop;
- 7) Accendere il Laptop mediante il pulsante On/Off.

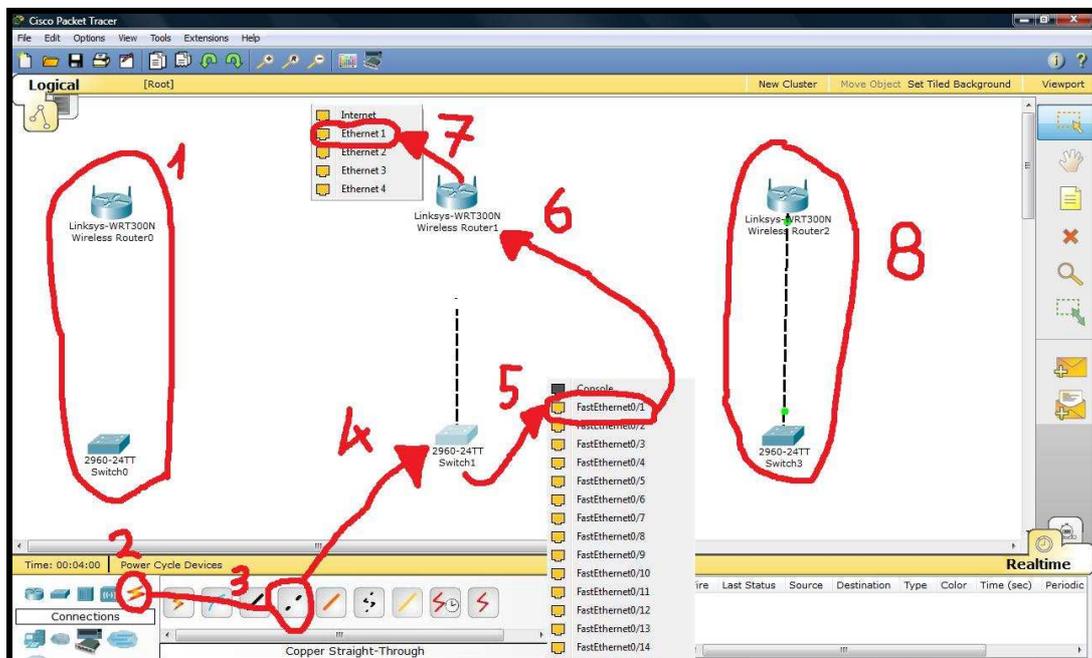


Collegare lo switch ai PC



- 1) Immagine iniziale senza collegamento;
- 2) Cliccare sulla voce "Connections";
- 3) Selezionare il cavo "Copper Straight-Through";
- 4) Cliccare sul PC;
- 5) Selezionare la porta FastEthernet;
- 6) Cliccare sullo switch;
- 7) Selezionare una porta FastEthernet;
- 8) Risultato finale del collegamento tra switch e computer (i pallini devono essere di **colore verde**, se sono **arancioni**, attendere qualche secondo per l'acquisizione dei dati).

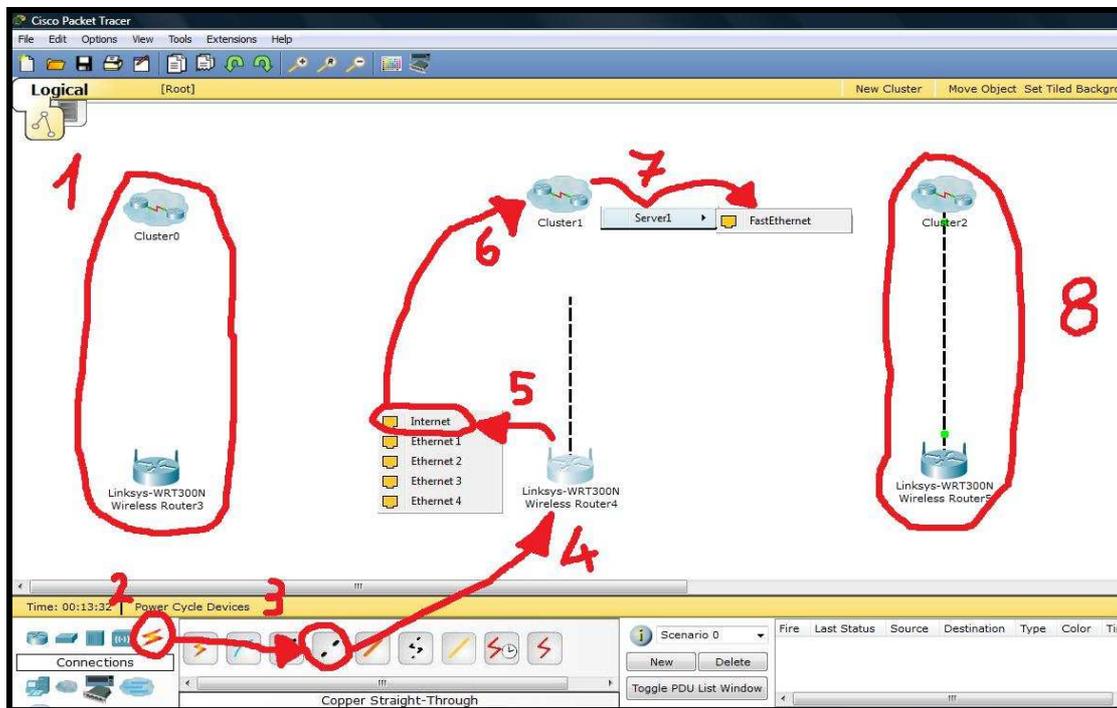
Collegamento tra router e switch



- 1) Immagine iniziale senza collegamento;
- 2) Cliccare sulla voce "Connections";
- 3) Selezionare il cavo "Copper Cross-Over";
- 4) Cliccare sullo switch;
- 5) Selezionare la porta FastEthernet;
- 6) Cliccare sul router;
- 7) Selezionare una porta Ethernet;

- 8) Risultato finale del collegamento tra switch e computer (i pallini devono essere di colore verde, se si mostrano arancioni, attendere qualche secondo per l'acquisizione dei dati).

Collegamento tra router e server



- 1) Immagine iniziale senza collegamento;
- 2) Cliccare sulla voce "Connections";
- 3) Selezionare il cavo "Copper Cross-Over";
- 4) Cliccare sul router;
- 5) Selezionare la porta Internet;
- 6) Cliccare sulla rete Internet;
- 7) Selezionare Server1 ed in seguito La porta FastEthernet;
- 8) Risultato finale del collegamento tra switch e computer (i pallini devono essere di colore verde, se si mostrano arancioni, attendere qualche secondo per l'acquisizione dei dati).

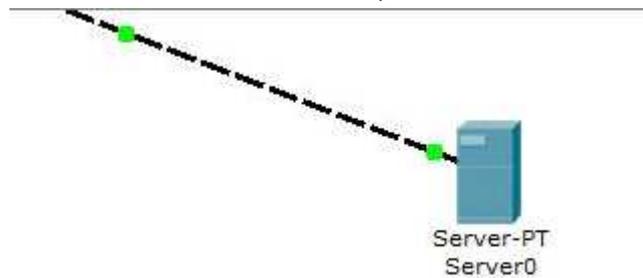
Configurazione delle impostazioni interne dei dispositivi

- 1) Configurazione server:

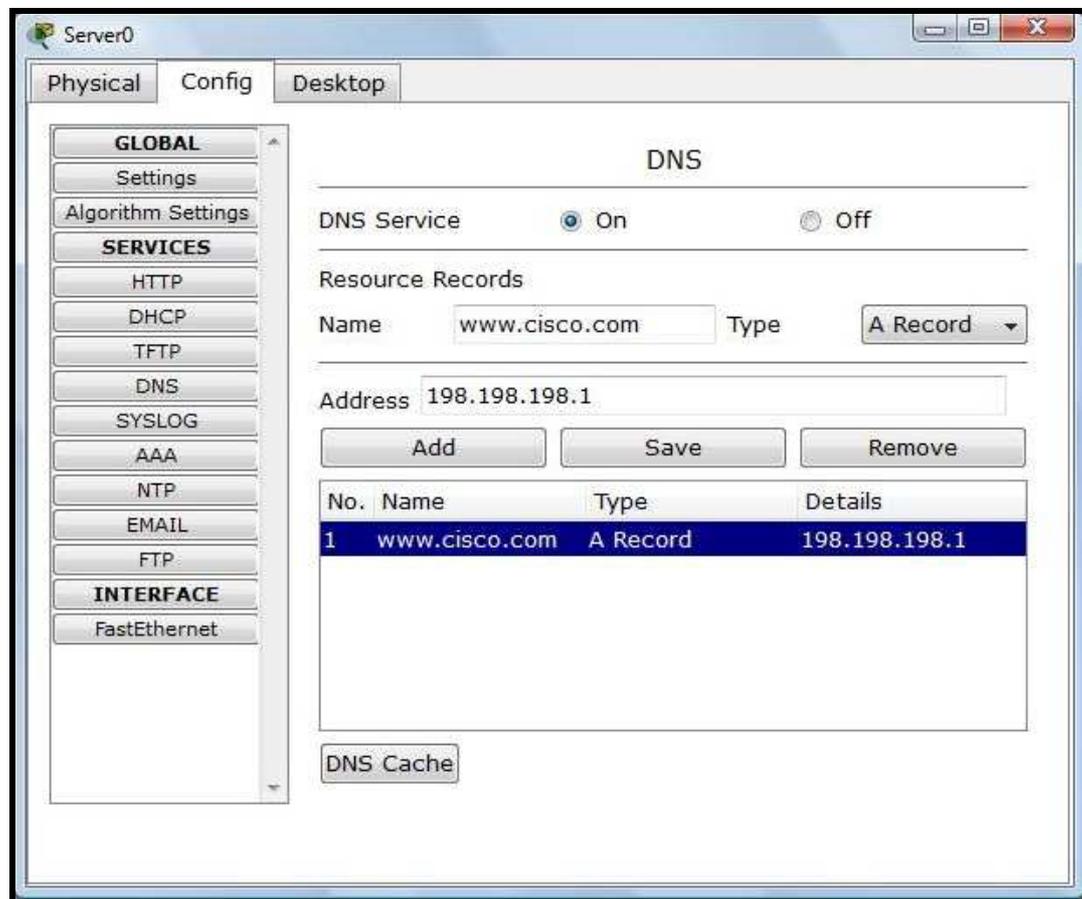


Cliccare sul simbolo di rete:

Cliccare sul simbolo del server per entrare nelle sue impostazioni:

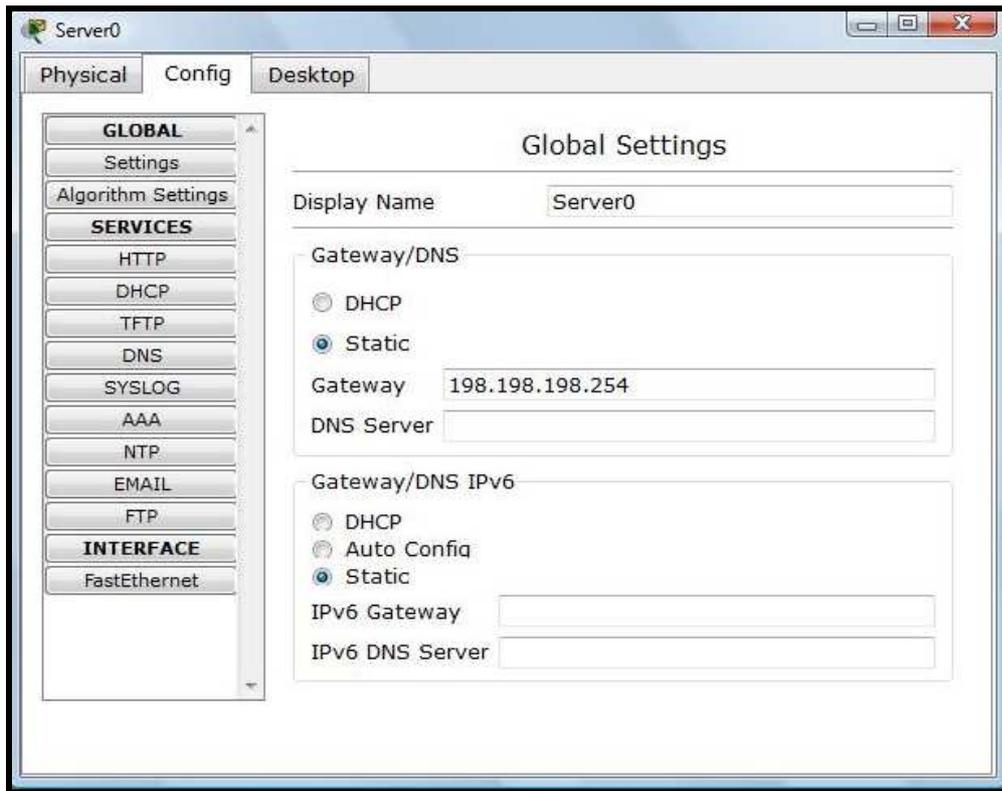


Cliccare su **Config**, e dopo DNS, di conseguenza cambiare le impostazioni base. In questo caso il Server è definito anche come Server DNS (DNS posto ON). All'indirizzo IP **198.198.198.1** corrisponde il nome del sito **www.cisco.com**.



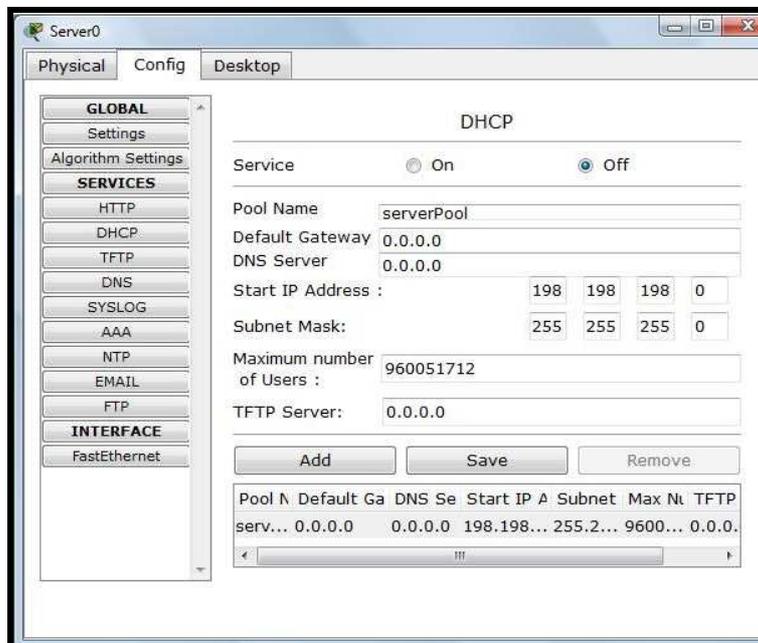
Cliccare su "Add" e quindi su "Save" per salvare le impostazioni.

Cliccare su config, e successivamente su global settings:



Selezionare La voce Gateway/DNS → Static , e assegnare l'indirizzo Gateway che deve corrispondere all'indirizzo IP del Router

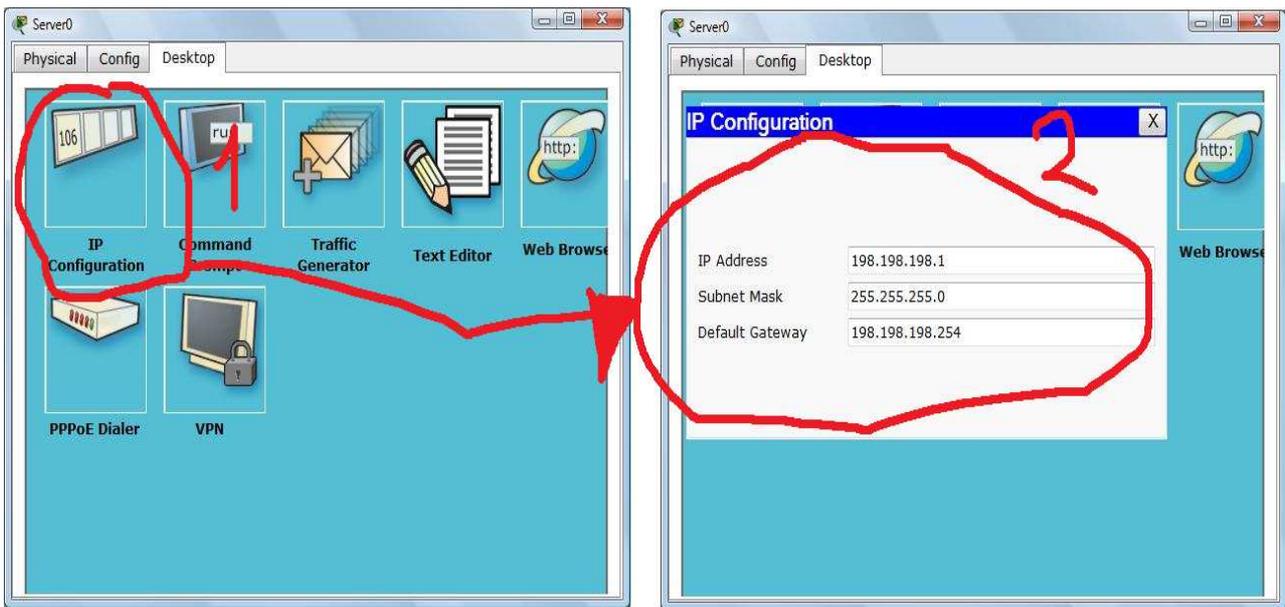
Porre DHCP su off.



Indicare lo "Start IP address" e la "Subnet Mask"

Cliccare su "Save".

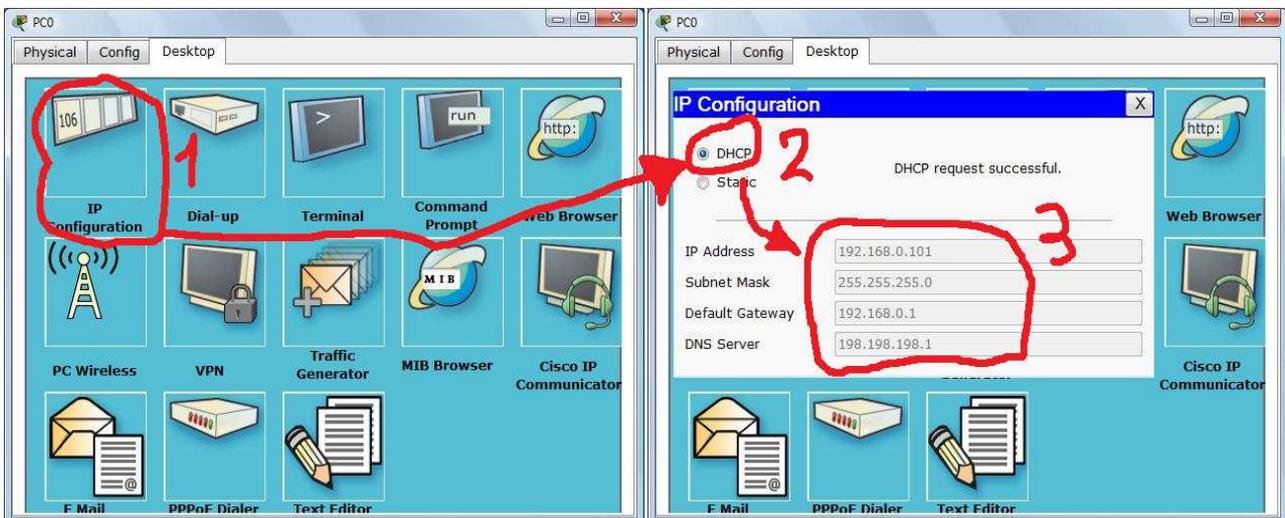
Cliccare su Server → Desktop si ha:



- 1) Cliccare su IP configuration;
- 2) Assegnare i rispettivi valori.

Configurare i PC con indirizzamento DHCP

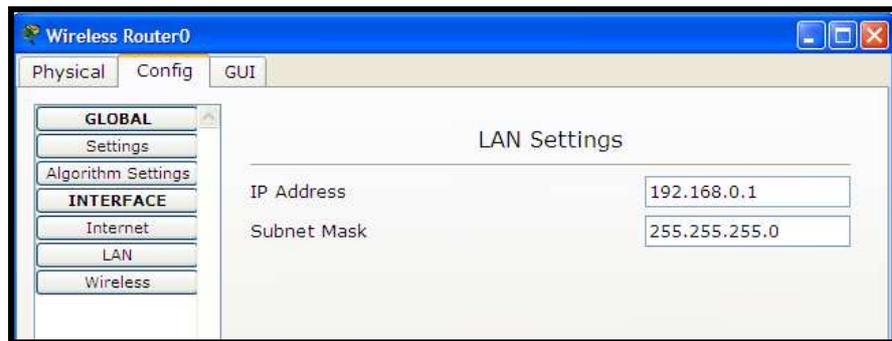
Cliccare su tutti i PC (uno alla volta) e attivare il DHCP → Desktop :



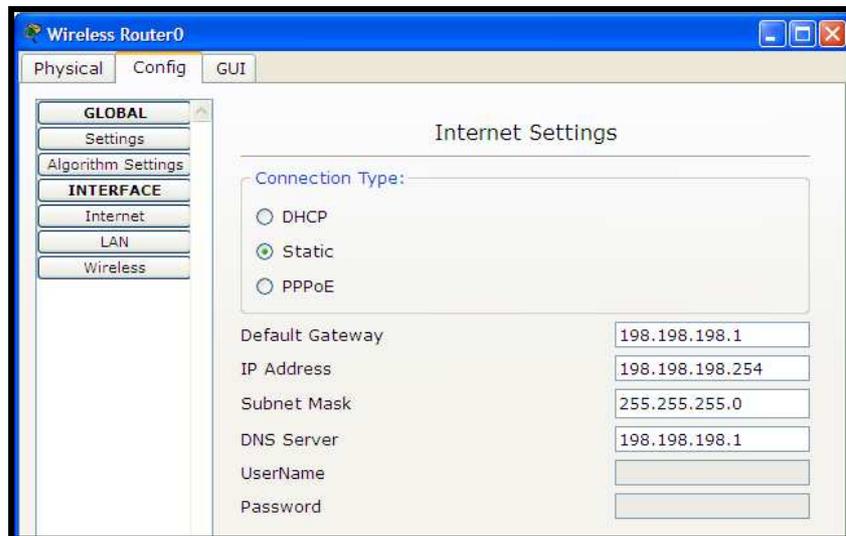
- 1) Cliccare su IP configuration;
- 2) Selezionare la voce DHCP;
- 3) **Attendere** qualche secondo per attivare il DHCP request.

Configurare il router

Impostazione LAN con IP 192.168.0.1 che corrisponde al Gateway di ciascun PC



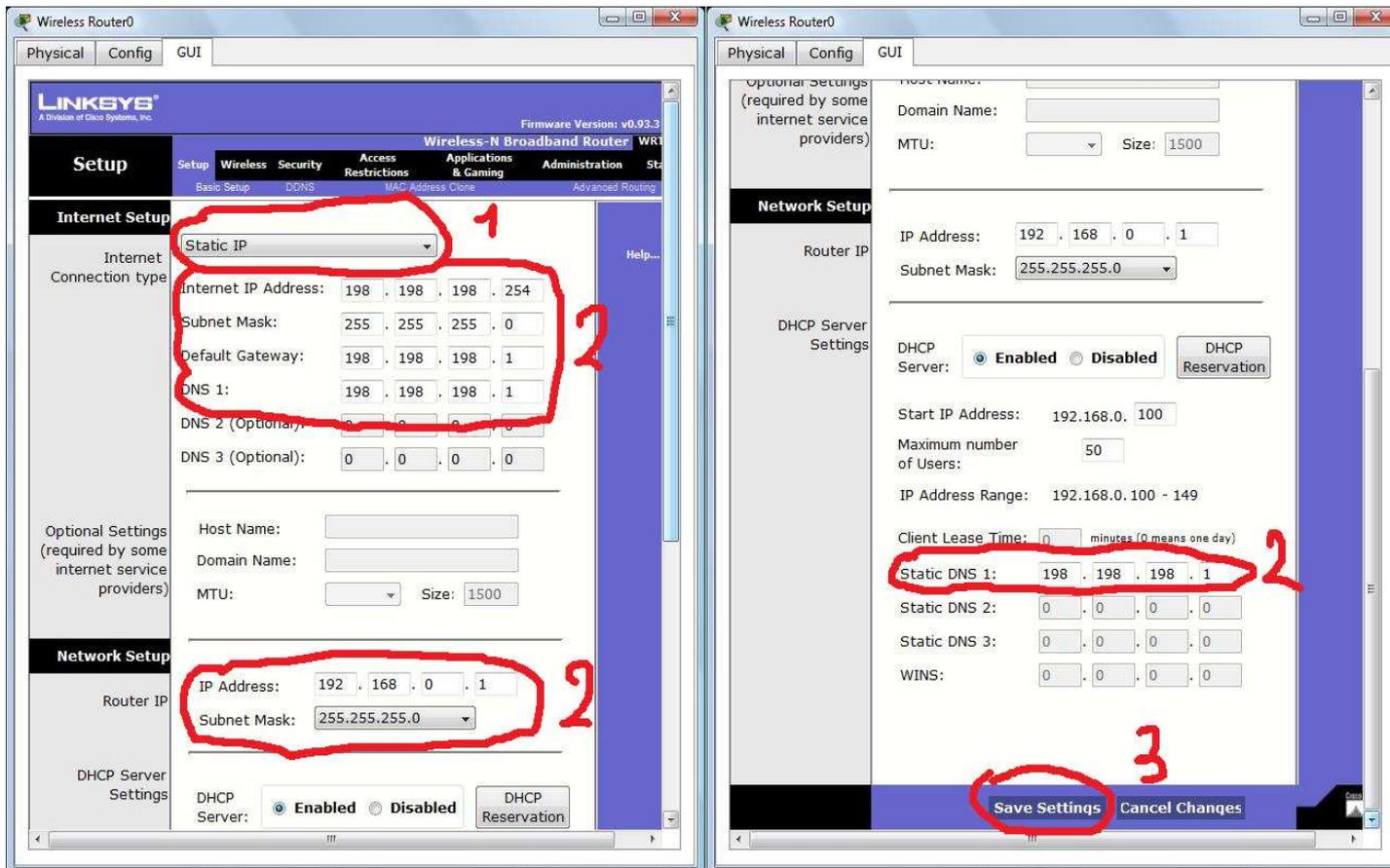
Impostazione internet



Si osservi che:

- Default Gateway corrispose all'IP del Server
- IP Address corrisponde al Gateway del Sever
- DNS Server corrisponde al Default Gateway poiché è attivato nel server il servizio DNS

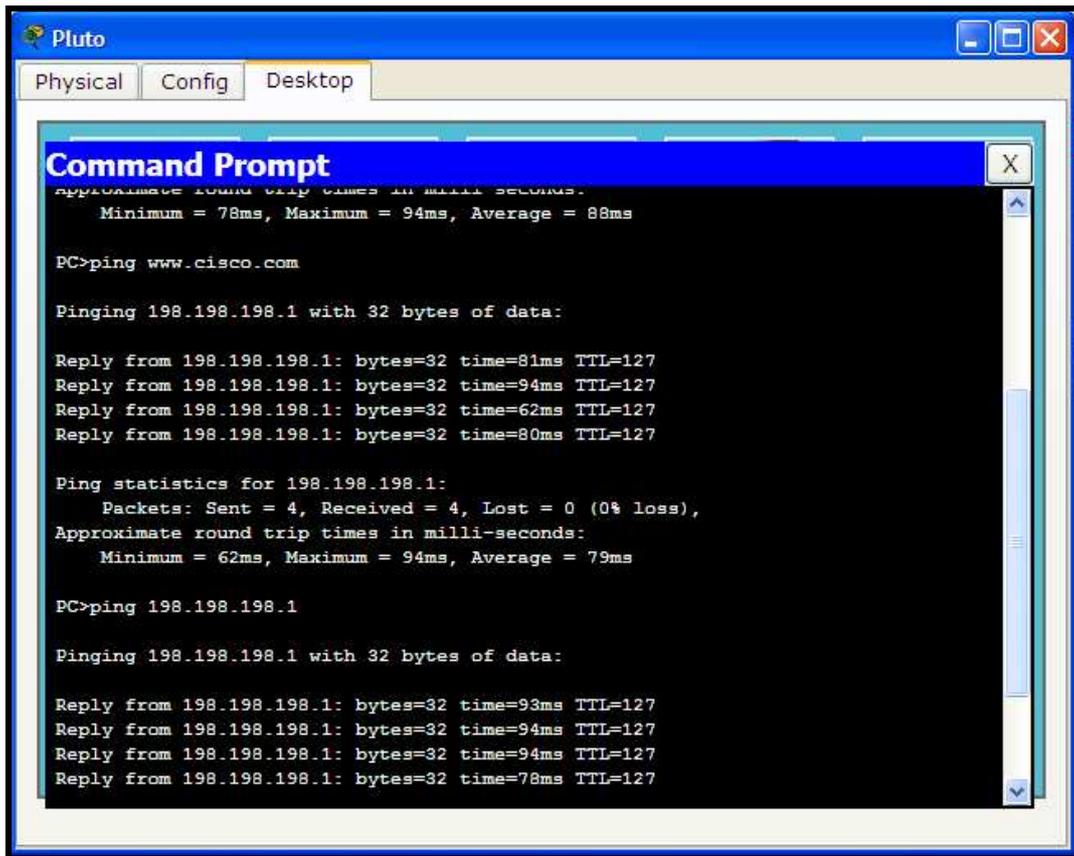
Selezionare la voce **GUI**



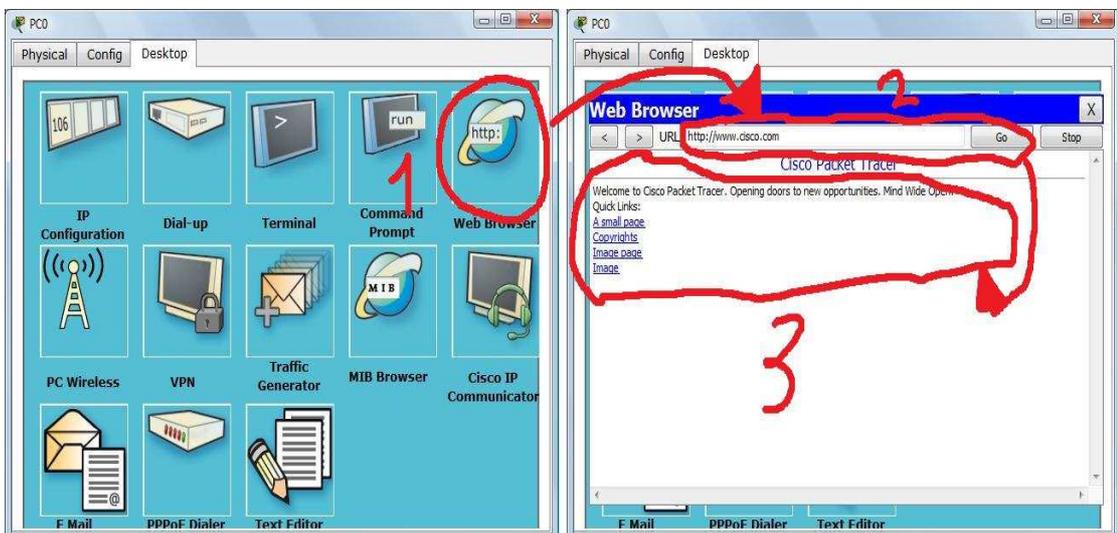
- 1) Selezionare la voce Static IP
- 2) Verificare i valori assegnati per **Internet Connection** e **Router IP**
- 3) Attivare il servizio DHCP e assegnare lo Start IP e il massimo numero di utenti
- 4) Salvare le impostazioni.

La rete è stata finalmente realizzata. Salvare il lavoro.

Verificare le connettività con il comando ping.



In alternativa per verificare la connettività a internet.



- 1) Cliccare su Web browser;
- 2) Digitare indirizzo web e spingere Invio;
- 3) Attendere La risposta dal sito.