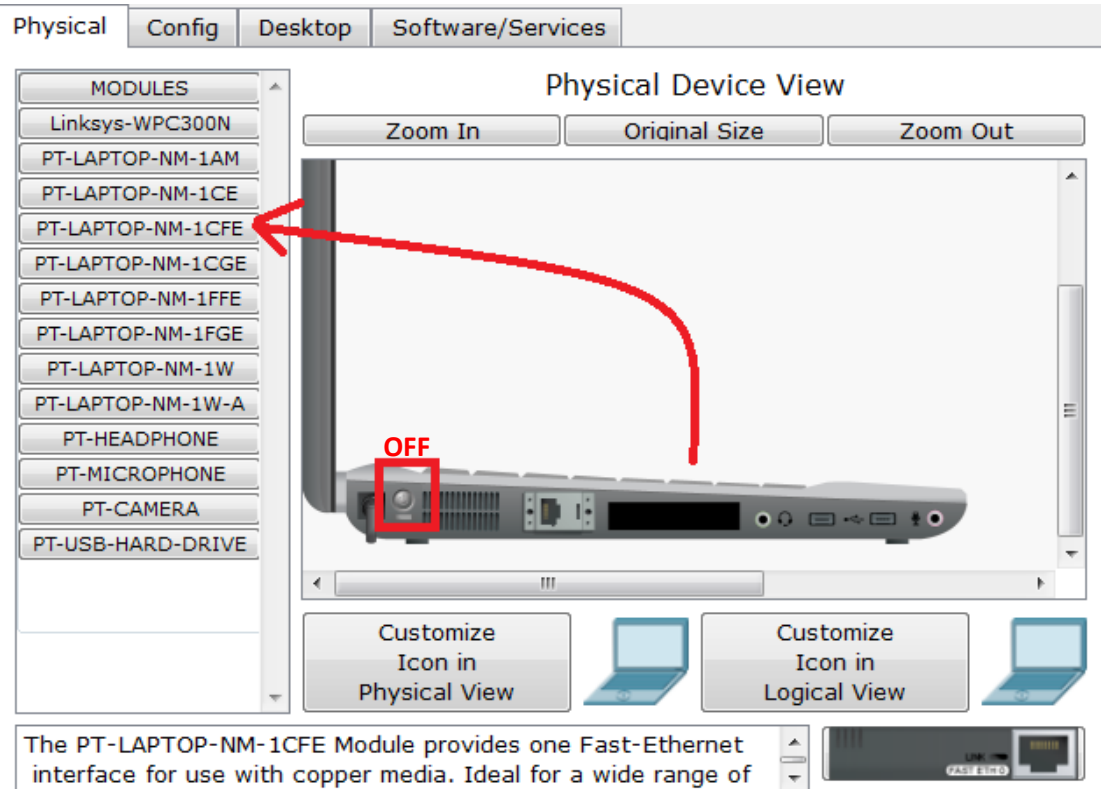


Packet Tracer : Laptop in connessione Wireless

Per **eliminare porta LAN di default** – in LAPTOP (**a dispositivo spento**)

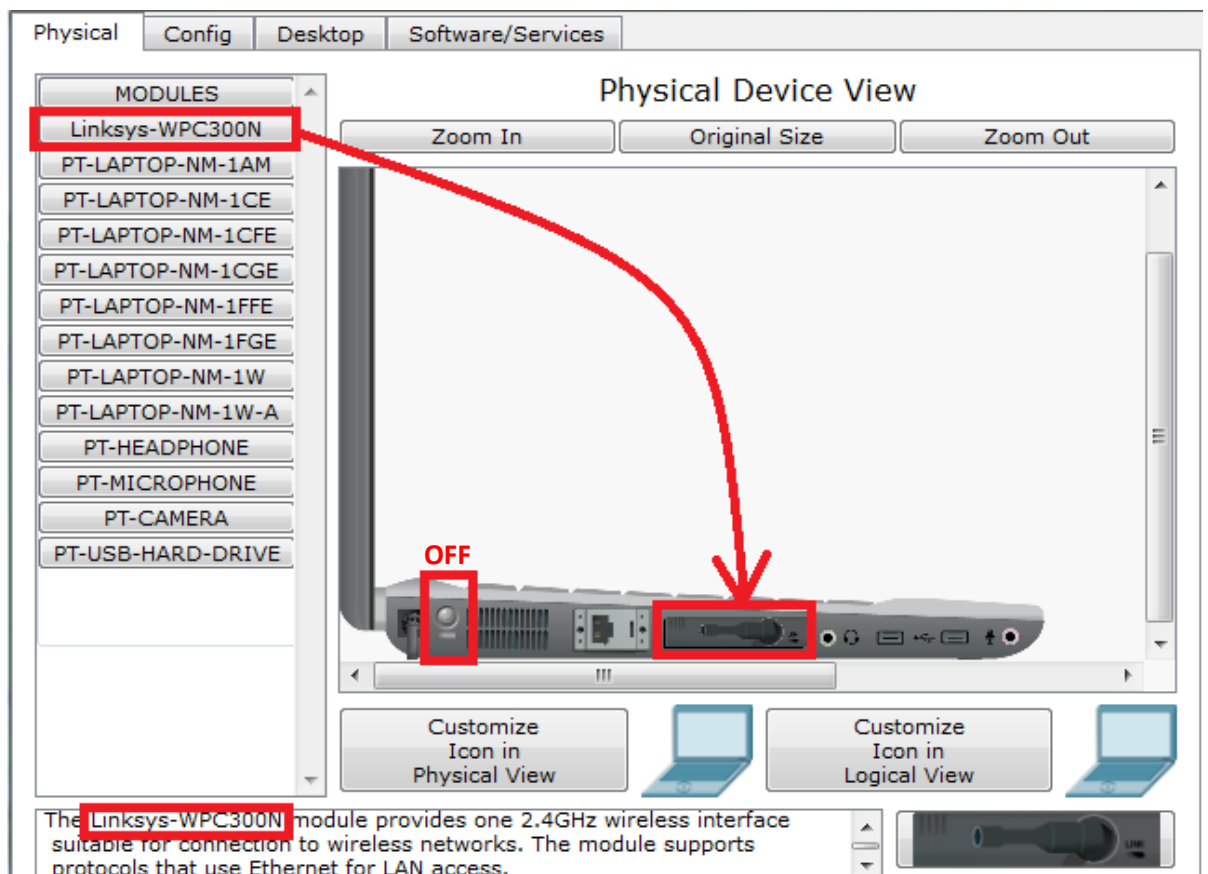
Selezionare e trascinare sul bottone relativo al modulo opportuno (basta la direzione da dispositivo a lista dei moduli)



Per **inserire nuova interfaccia** (per connessione wireless) **a dispositivo spento**

Selezionare modulo

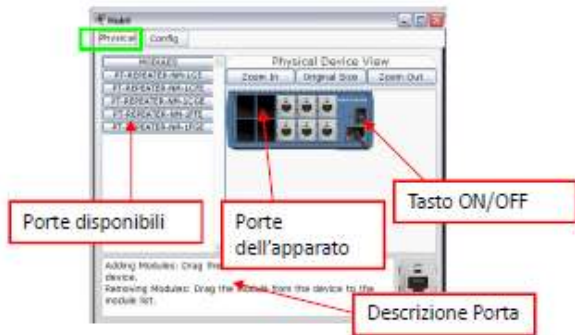
e trascinare nello slot



Cambiare le porte di un **Hub**:



- **Hub-PT**: Permette di creare un dominio di collisione tra più apparati. Funziona esclusivamente come repeater multiporta senza funzioni di livello 2



Configurazione di base tramite interfaccia grafica. E' possibile modificare esclusivamente il nome dell'hub



Per cambiare le porte all'hub è necessario spegnere il dispositivo, togliere la porta e aggiungere quella desiderata

Aggiungere porte ad uno **switch**:



- **Switch-PT-Empty**: Switch generico a cui è necessario aggiungere le porte necessarie al suo funzionamento. Una volta creato, cliccando sul dispositivo si ha accesso alla finestra di configurazione.



Configurazione di base tramite interfaccia grafica



Configurazione avanzata mediante riga di comando con accesso al sistema operativo IOS



Per aggiungere nuove porte allo switch basta trascinarle negli appositi spazi vuoti ricordandosi prima di spegnere il dispositivo

Cambiare porte ad un **bridge**

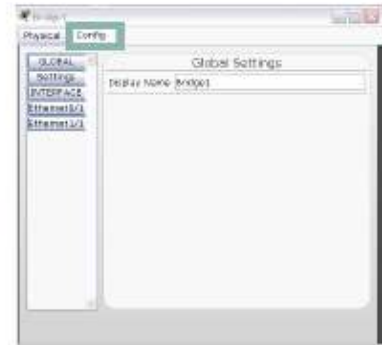


- **Bridge-PT:** Switch con solo 2 porte disponibili (sostituibili con le stesse porte disponibili sullo Switch-PT-Empty)



Configurazione di base tramite interfaccia grafica.

Il bridge non mette a disposizione l'accesso al sistema operativo IOS



Per cambiare le porte al bridge è necessario spegnere il dispositivo, togliere la porta e aggiungere quella desiderata

Cambiare le **schede di rete** in un PC



- **PC-PT:** Permette di creare un computer da aggiungere alla rete



Configurazione di base tramite interfaccia grafica

Per cambiare le schede di rete è necessario spegnere il dispositivo, togliere la scheda e aggiungere quella desiderata



Configurazione avanzata e accesso ai terminali



Per inviare comandi dal terminale

<http://www.itistulliobuzzi.it/informatica/sistemi/5h/Packet%20Tracer.pdf> (più completo)

<http://marcosavi.altervista.org/RCI2/lab1.pdf>


Aggiungere porte ad un router

Generic: Router-PT

connessioni



connessioni con fibra

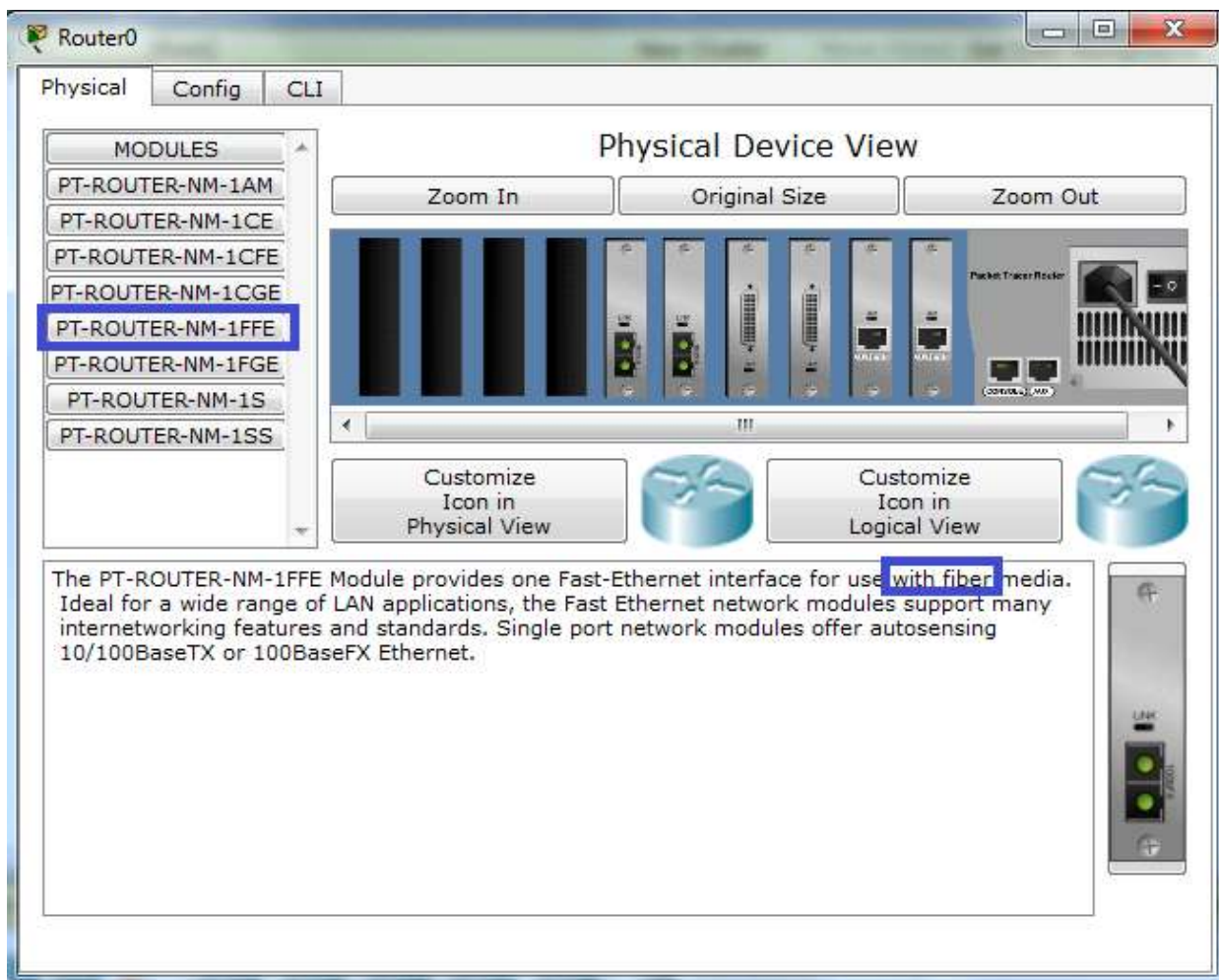


Router-PT

Port	Link	IP Address
FastEthernet0/0	Down	<not set>
FastEthernet1/0	Down	<not set>
Serial2/0	Down	<not set>
Serial3/0	Down	<not set>
FastEthernet4/0	Down	<not set>
FastEthernet5/0	Down	<not set>

Hostname: Router

Physical Location: Intercity, Home City,



Router0

Physical Config CLI

MODULES

- PT-ROUTER-NM-1AM
- PT-ROUTER-NM-1CE
- PT-ROUTER-NM-1CFE
- PT-ROUTER-NM-1CGE
- PT-ROUTER-NM-1FFE
- PT-ROUTER-NM-1FGE
- PT-ROUTER-NM-1S
- PT-ROUTER-NM-1SS

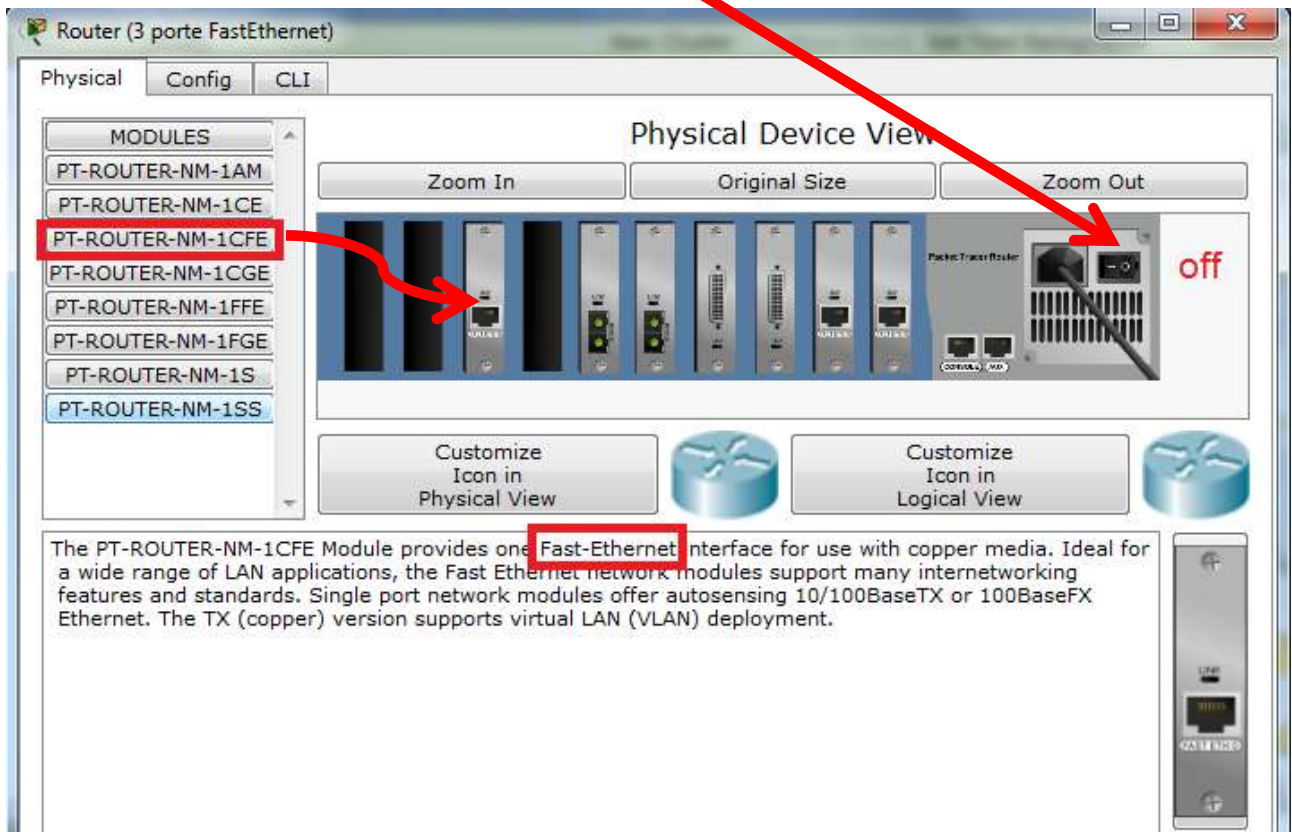
Physical Device View

Zoom In Original Size Zoom Out

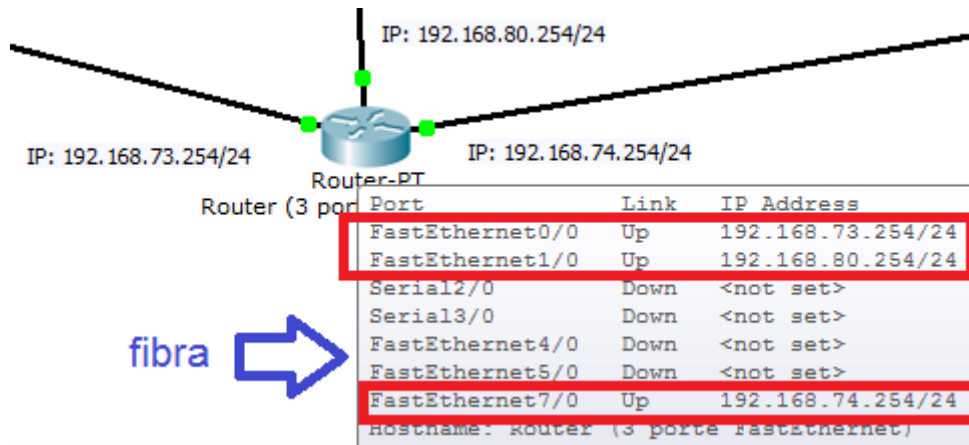
Customize Icon in Physical View Customize Icon in Logical View

The PT-ROUTER-NM-1FFE Module provides one Fast-Ethernet interface for use with fiber media. Ideal for a wide range of LAN applications, the Fast Ethernet network modules support many internetworking features and standards. Single port network modules offer autosensing 10/100BaseTX or 100BaseFX Ethernet.

Aggiungere porta **Fast-Ethernet** (a dispositivo spento):



Si possono allora realizzare connessioni con tre LAN diverse:



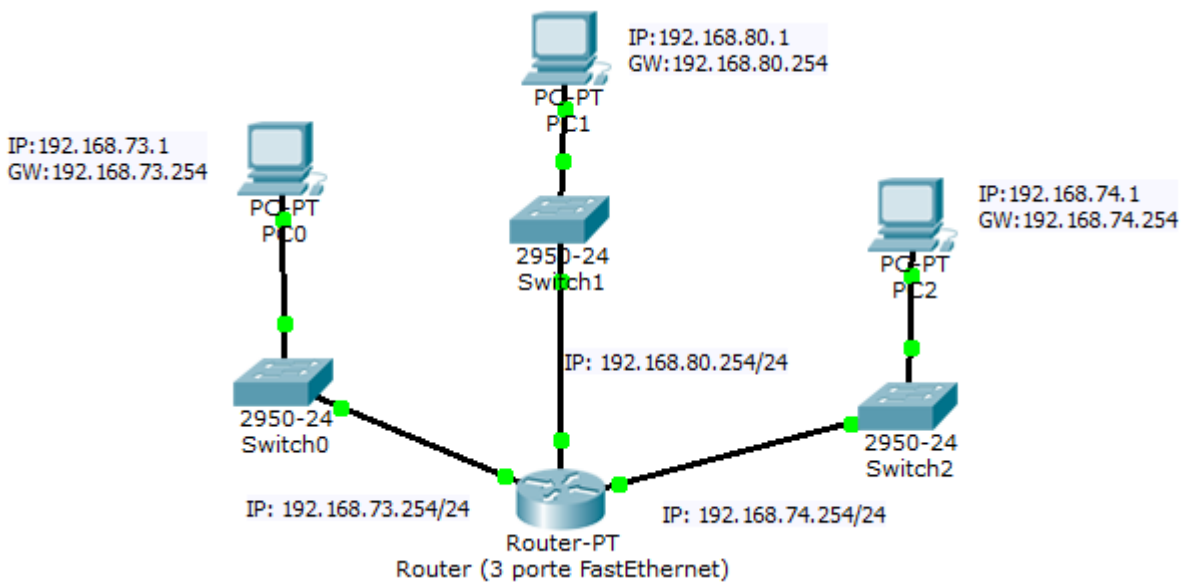
Esercizio

Nella rete da progettare devono essere realizzate e messe in comunicazione **tre reti diverse**; come in figura, 3 switch appartengono a 3 diverse LAN

Assegnare liberamente gli indirizzi IP (purché si usino 3 reti diverse) e testare la corretta connessione, mettendo in comunicazione fra loro le 3 sottoreti.

Catturare le immagini significative eseguendo tale test (protocolli ICMP ed ARP).

Possibile soluzione:



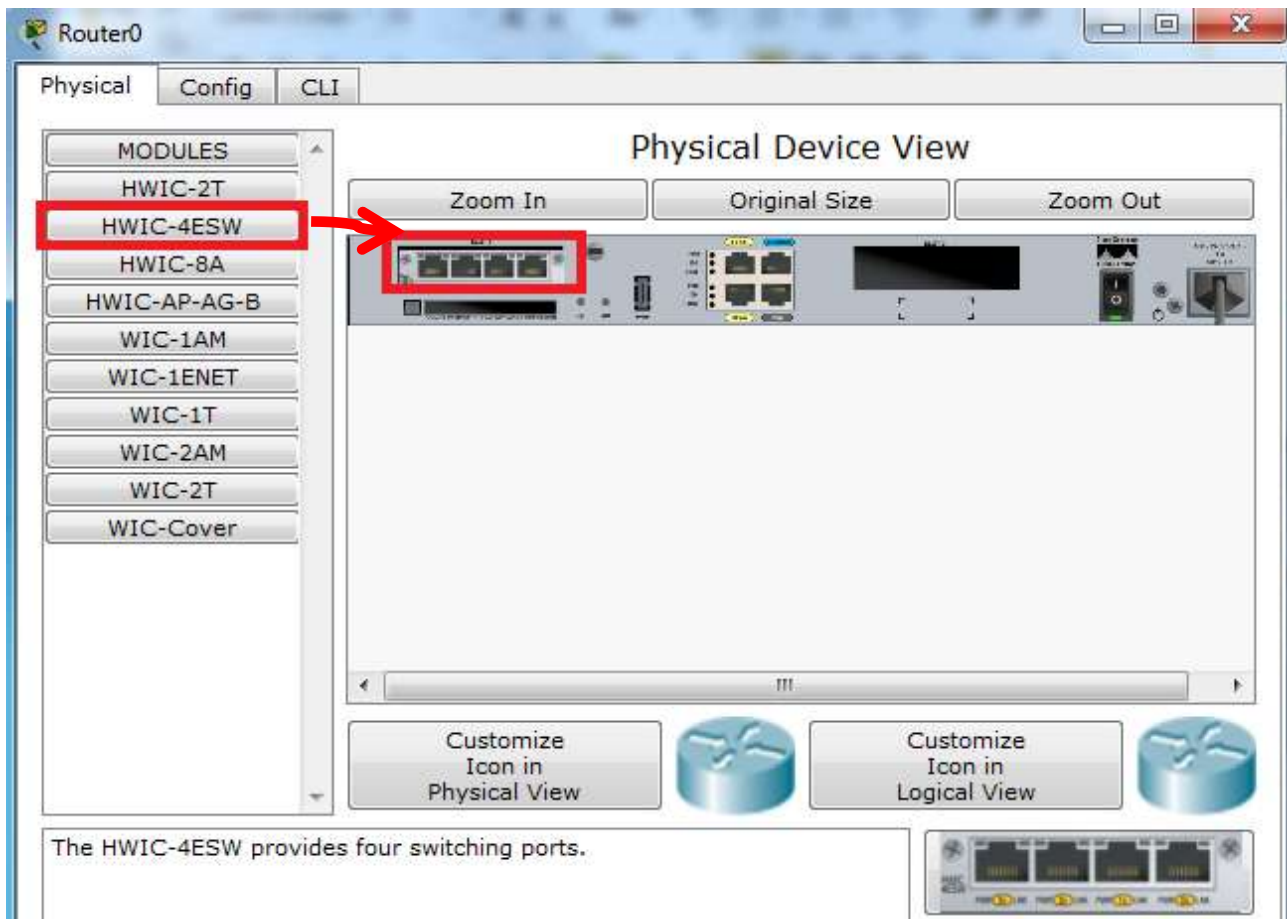
Router 1841



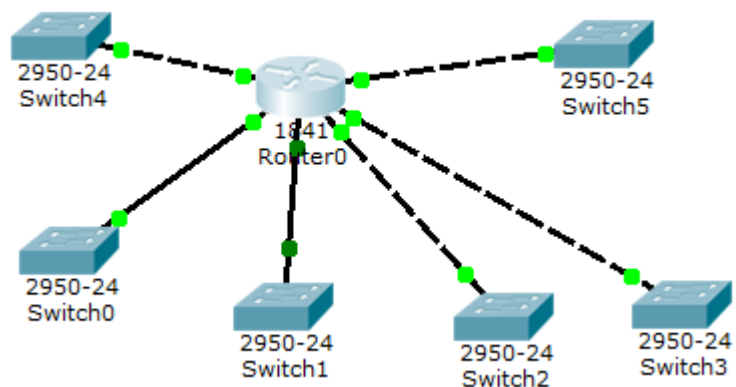
con due porte Fast-Ethernet



Possibile aggiunta di modulo con **4 porte Fast-Ethernet** (per VLAN)



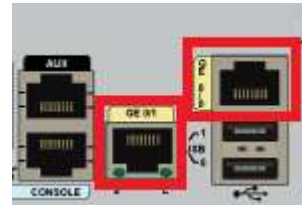
Esempio di connessione (si notino i cavi diversi) per realizzare scambi informativi tra 2 LAN e 4 [VLAN](#):



Router 1941



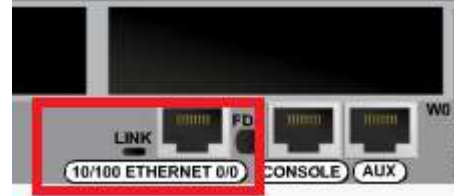
con due porte **Gigabit-Ethernet**



Router 2620XM



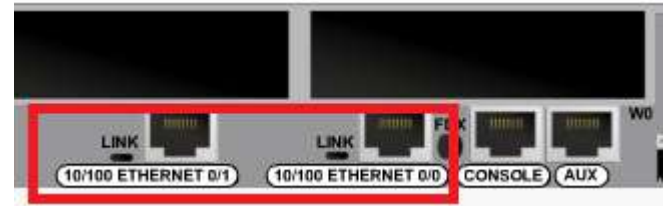
con **una porta** Fast-Ethernet



Router 2621XM



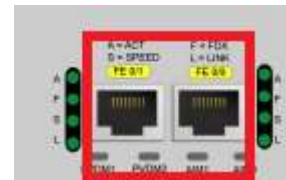
con **due porte** Fast-Ethernet



Router 2811



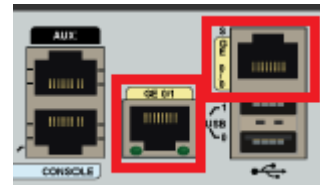
con **due porte** Fast-Ethernet



Router 2901



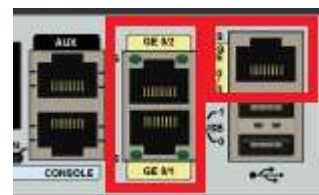
con **due porte** GigabitEthernet



Router 2911



con **tre porte** GigabitEthernet



Per [esercizi](#) inserendo schede di rete (**NIC**) wireless in Laptop o in PC e [guida](#) per installare tali wireless NIC in connessione con **wireless router** (cenno all'*autenticazione*) .

Altri [esercizi](#) abilitando *autenticazione* nel *wireless settings* di un router.

Cosa è una VLAN?

- Una LAN virtuale (o piu' semplicemente VLAN) è un insieme di DTE logicamente interconnessi al livello Data Link che possono anche essere fisicamente collegati su segmenti diversi grazie alle capacità degli switch e dei router di configurare piu' reti logiche sopra un'unica rete locale fisica.

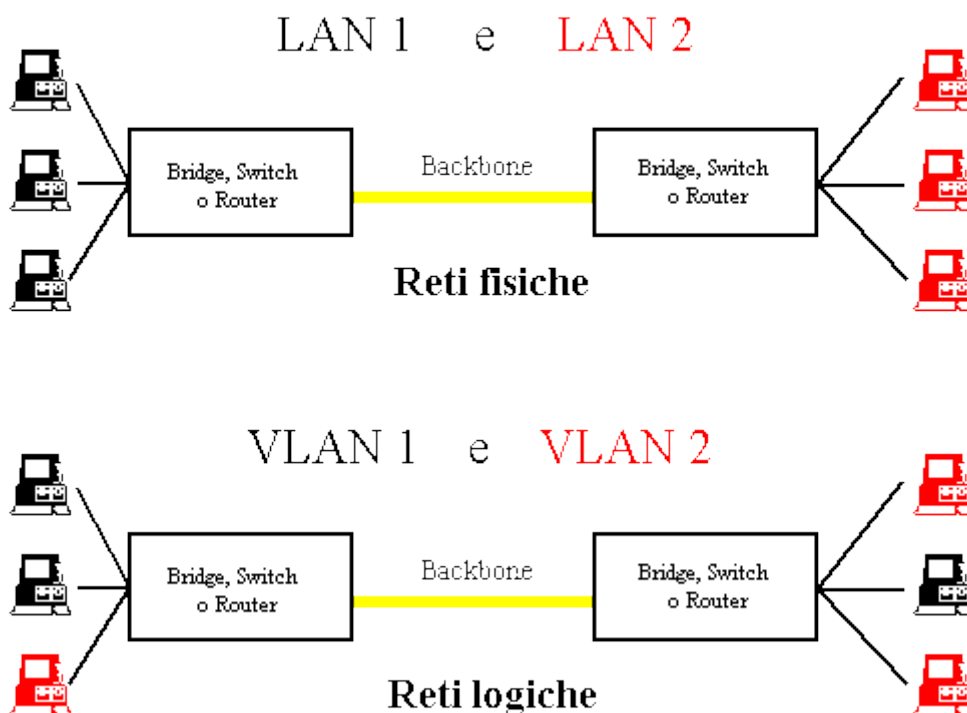
A cosa servono le VLAN?

- Le VLAN servono a creare vari gruppi di lavoro nell'ambito di una LAN o MAN senza la necessità che i componenti di un gruppo occupino spazi fisicamente contigui.

Quali sono i vantaggi di utilizzare VLAN?

- I vantaggi di questa tecnica sono l'isolamento del traffico multicast e broadcast dei vari gruppi di lavoro al livello Data Link e, di conseguenza, l'aumento della sicurezza del trasporto dei dati e la diminuzione del carico di tutta la rete.

Il seguente disegno mostra la differenza tra LAN e VLAN:



Per [approfondire](#).

Esercitazione con [PT](#).

Documentazione [CISCO](#).