

Esercizio L8 pre-verifica con doppio svolgimento.

1. Seconda ipotesi:

Ipotizzare che lo stesso caso di studio vada svolto connettendo 2 router (uno rivolto verso la rete degli uffici e l'altro verso la rete dei laboratori) e realizzare la rete con le stesse specifiche di traccia ma variando tutto ciò che ritenete opportuno, ripartendo dalle opportune ipotesi sul piano di indirizzamento in avanti; svolgerlo e consegnare anche il secondo svolgimento.

2. Realizzare una rete scolastica che consenta di:

a) collegare ad internet:

- due laboratori
- i computer degli uffici
- i computer della presidenza, della vicepresidenza e della biblioteca

b) creare archivi centralizzati di materiali didattici su di un server in biblioteca ed amministrativi su di un server nella Vicepresidenza, rendendoli disponibili alla consultazione in rete locale. Si dovrà consentire a tutto il personale della scuola ed agli studenti di consultare tali materiali dai PC della rete locale.

La dislocazione dei PC è la seguente:

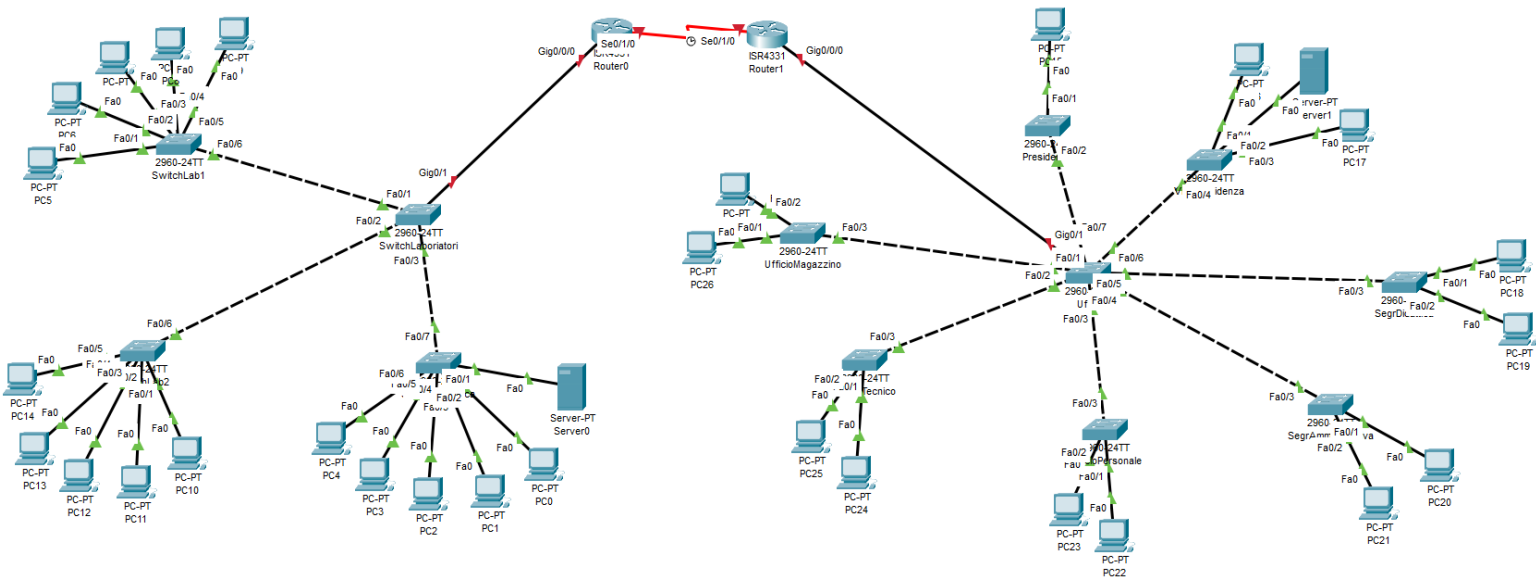
- due in ciascun ufficio (segreteria didattica, segreteria amministrativa, ufficio personale, ufficio magazzino, ufficio tecnico)
- quattro nella biblioteca
- cinque in ciascuno dei due laboratori
- uno in presidenza e due in vicepresidenza

Andranno assegnati:

- gli indirizzi IP, le Subnet Mask ed i Gateway a tutti i dispositivi in cui sono necessari;
- i nomi appropriati ad ogni Switch e Router;
- gli indirizzi IP e le subnet mask alle porte del Router.

Ove possibile, utilizzare la CLI.

Testare la connettività tra i vari dispositivi con l'apposito comando e riportarne i risultati commentati.



Struttura della rete scolastica da realizzare (2 Router):

1. **Router0:** Gestisce il *Piano Inferiore (Laboratori)* e il *Sottotetto (Biblioteca)*.

- Piano Inferiore (sottoterra):

• **Laboratori:**

- Laboratorio 1: 5 PC-PT (collegati allo Switch 2960-24TT "Switch Lab1").
- Laboratorio 2: 5 PC-PT (collegati allo Switch 2960-24TT "Switch Lab2").

• **Sottotetto** (Ultimo Piano):

- Laboratorio 3 (Biblioteca): 5 PC-PT e un Server-PT (Server0) (collegati allo Switch 2960-24TT "Switch Biblioteca").

2. **Router1:** Gestisce il *Piano Terra*.

- Piano Terra:

• **Uffici amministrativi** a sinistra (dell'ingresso):

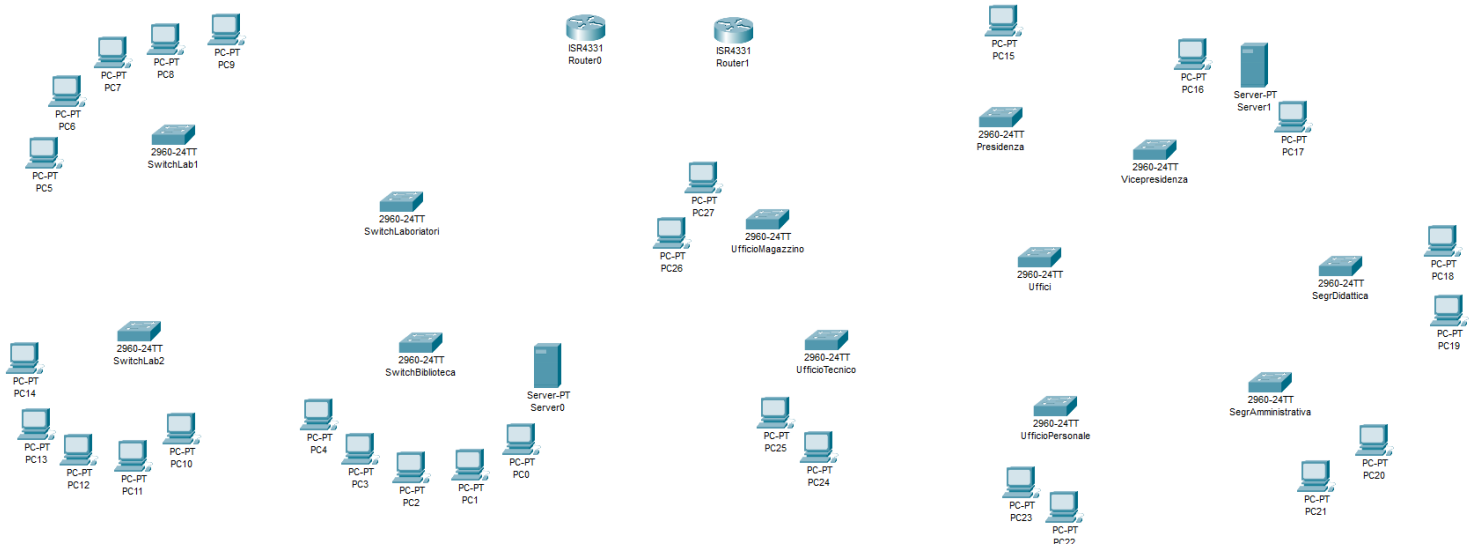
- Segreteria Didattica: 2 PC-PT (collegati allo Switch 2960-24TT "Switch SegrDidattica").
- Segreteria Amministrativa: 2 PC-PT (collegati allo Switch 2960-24TT "Switch SegrAmministrativa").
- Ufficio Personale: 2 PC-PT (collegati allo Switch 2960-24TT "Switch Ufficio Personale").

- Ufficio Magazzino: 2 PC-PT (collegati allo Switch 2960-24TT "Switch Ufficio Magazzino").
- Ufficio Tecnico: 2 PC-PT (collegati allo Switch 2960-24TT "Switch Ufficio Tecnico").
- **Presidenza e Vicepresidenza (a destra):**
 - Presidenza: 1 PC-PT (collegato allo Switch 2960-24TT "Switch Presidenza").
 - Vicepresidenza: 2 PC-PT e un Server-PT (Server1) (collegati allo Switch 2960-24TT "Switch Vicepresidenza").

Totale Dispositivi

- **Router:** 2 (collegati a tutti gli switch)
- **Switches:** 12 (uno per ogni gruppo di uffici, laboratori e biblioteca)
- **Server:** 2 (Server0 per la Biblioteca e Server1 per la Vicepresidenza)
- **PC-PT:** 28 (distribuiti tra uffici, laboratori e biblioteca)

Totale dispositivi: $2 + 12 + 2 + 28 = 44$ dispositivi

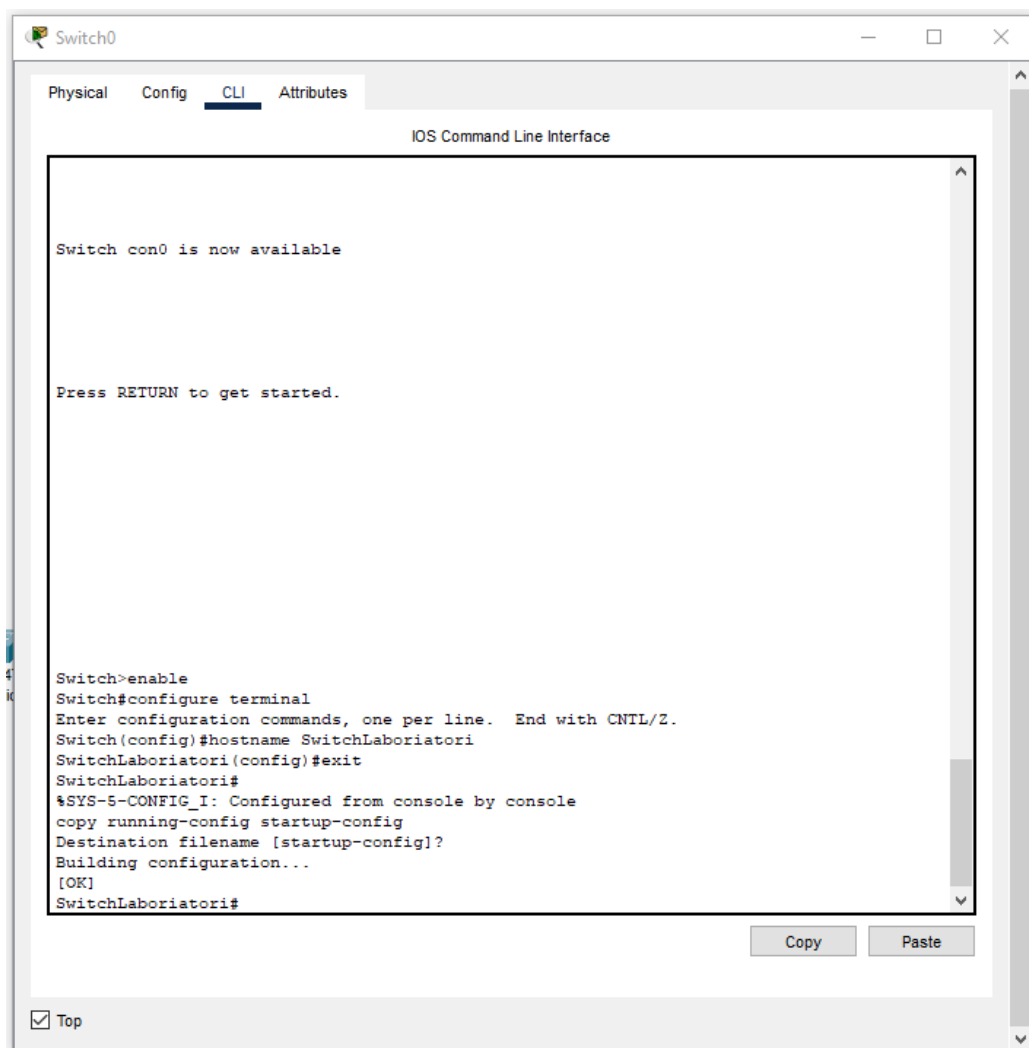


(disposizione iniziale)

Cambiare i nomi agli Switch:

Per l'host name dello switch:

1. Fare clic sullo Switch (Switch0).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "CLI".
3. Inserire i seguenti comandi:
4. enable
5. configure terminal
6. hostname SwitchLaboratori
7. exit
8. copy running-config startup-config (oppure "write memory")
9. Al messaggio "Destination filename [startup-config]?" premere "Invio" (Enter)

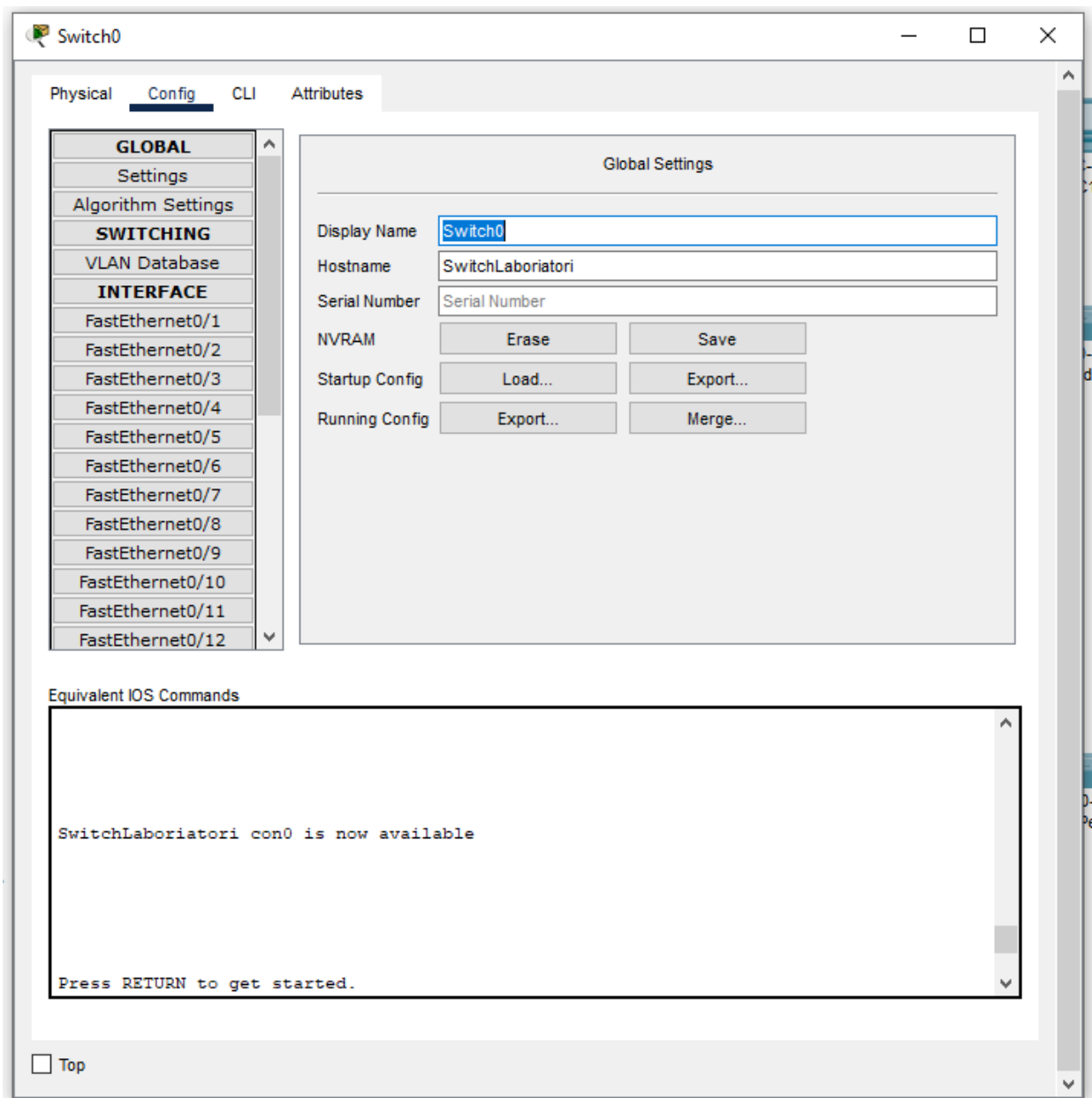


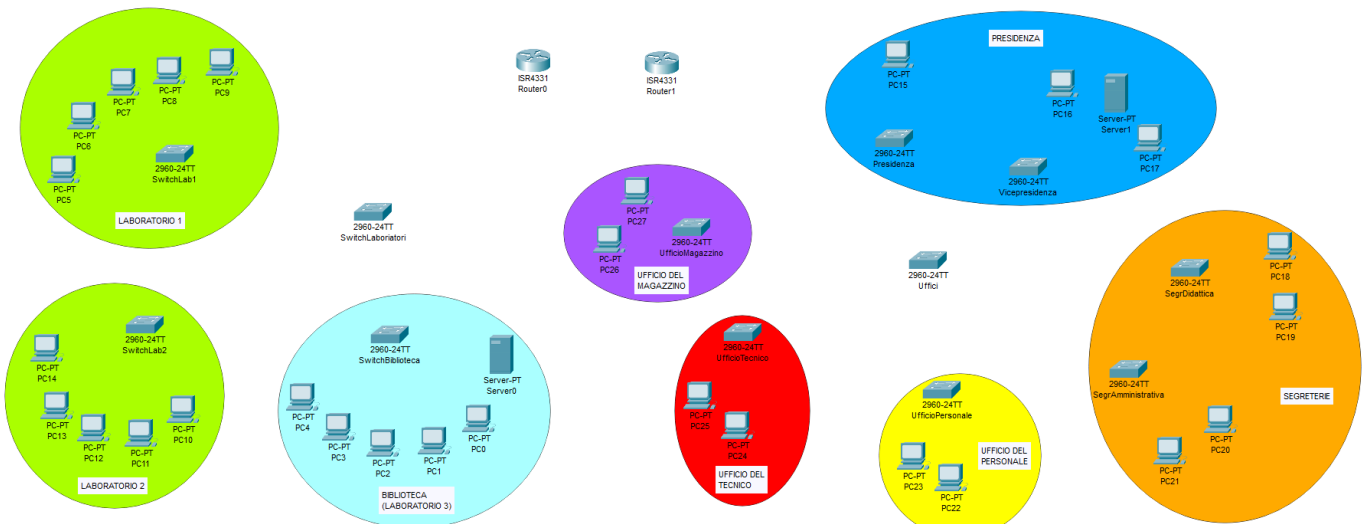
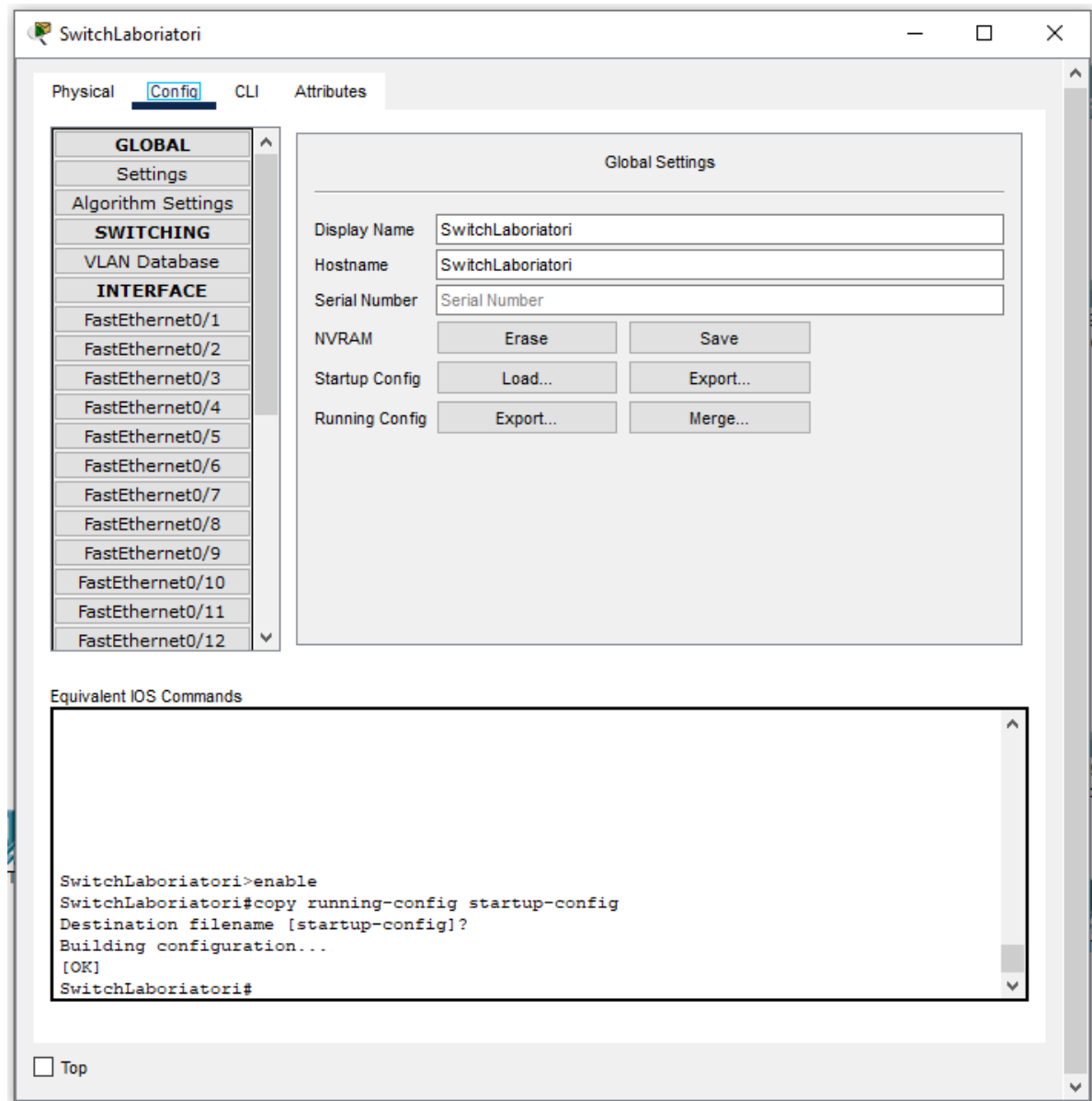
(replicare i passaggi per ogni switch cambiando il nome specifico)

Per il display name dello switch:

1. Fare clic sullo Switch (Switch0 nel primo caso).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
3. Per cambiare il nome dello Switch e visualizzare il nuovo nome sotto di esso:
 - Nella scheda "Config", cercare la sezione "Settings".
 - Trovare il campo "Display Name" e inserire il nuovo nome dello Switch che è identico all'host name (SwitchLaboratori).

(replicare il tutto per ogni Switch cambiando il nome di ciascuno)





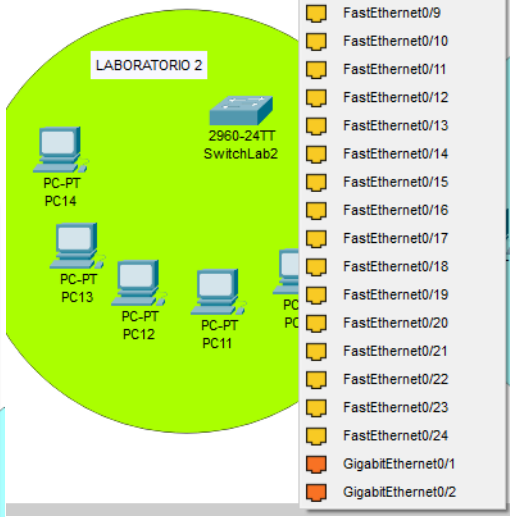
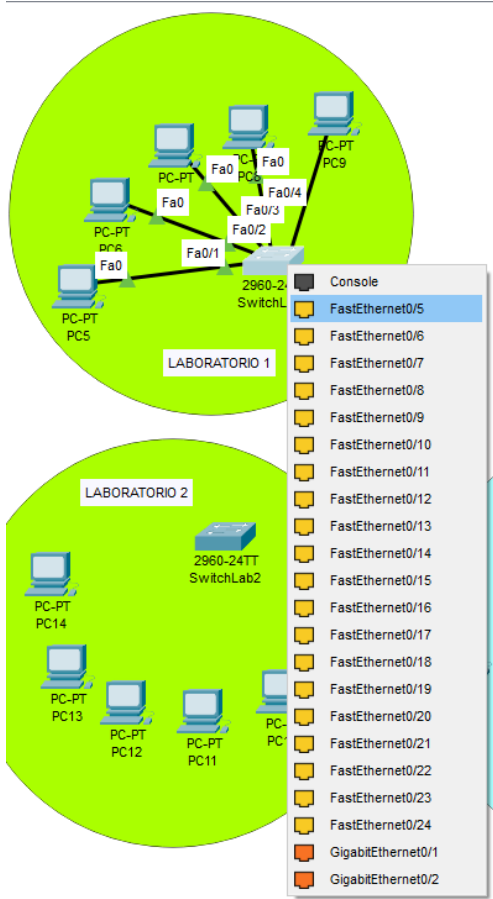
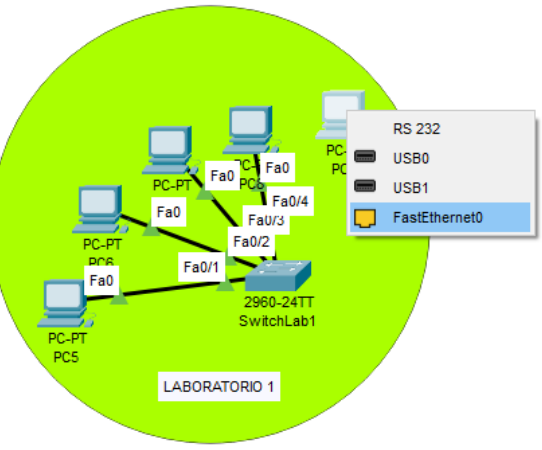
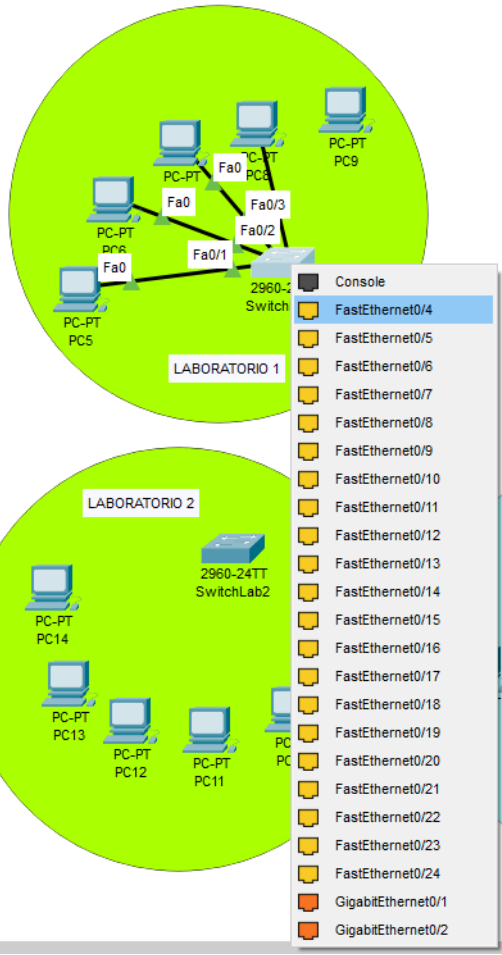
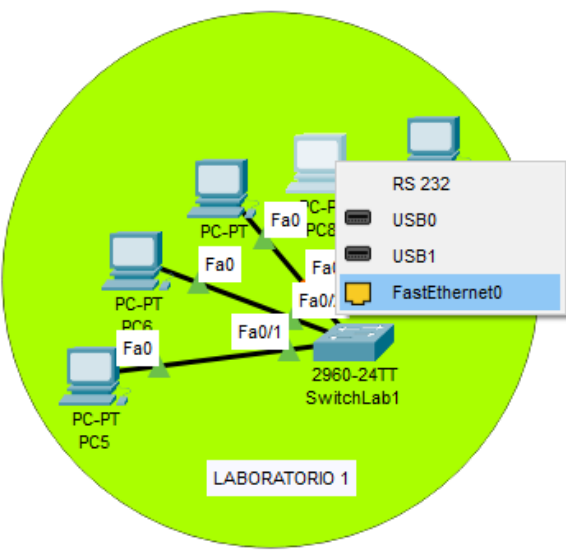
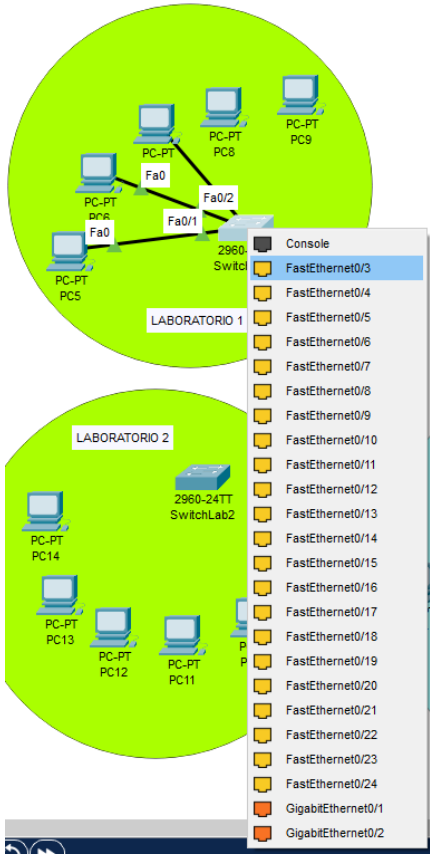
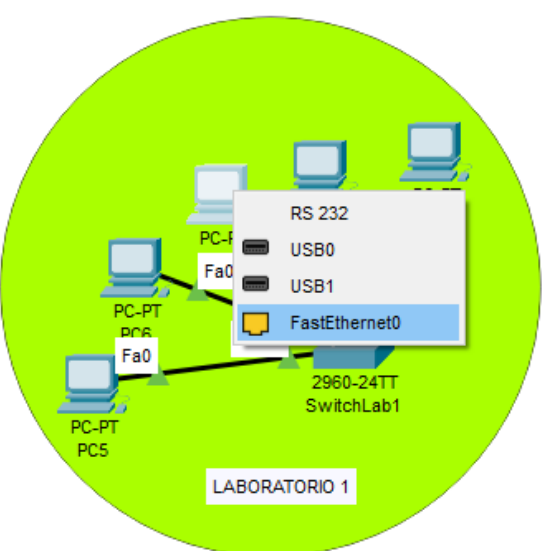
(risultato finale)

Collegamenti dei Dispositivi nella Rete:

LABORATORIO 1:

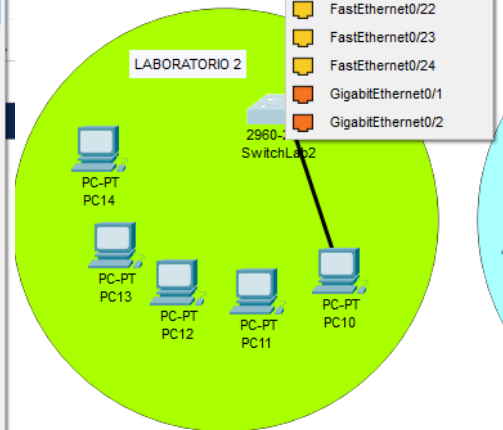
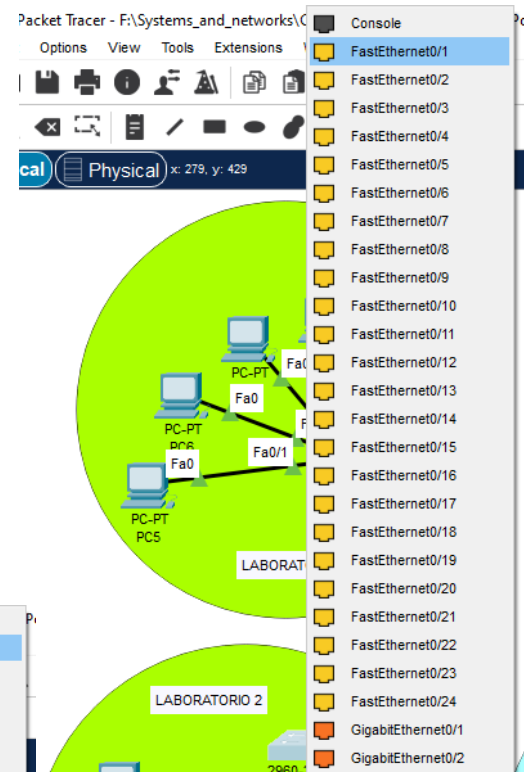
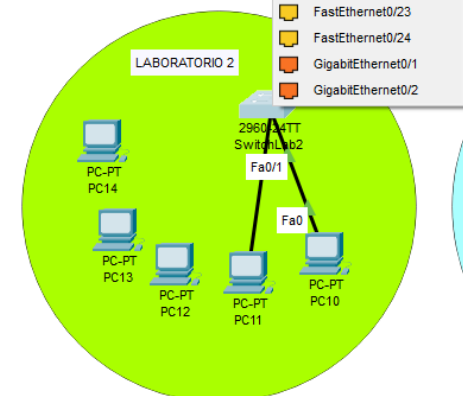
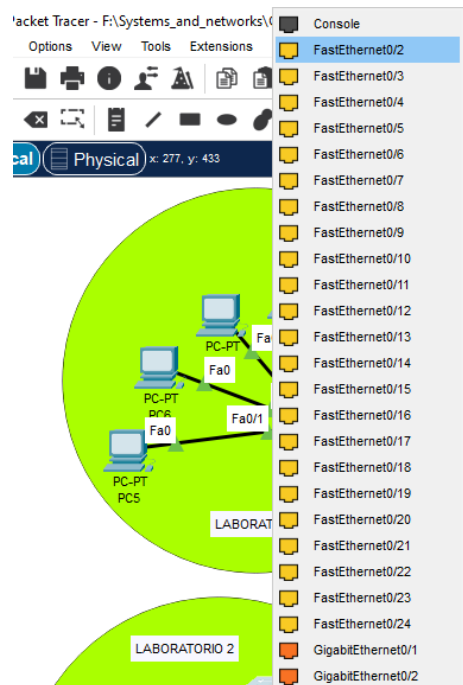
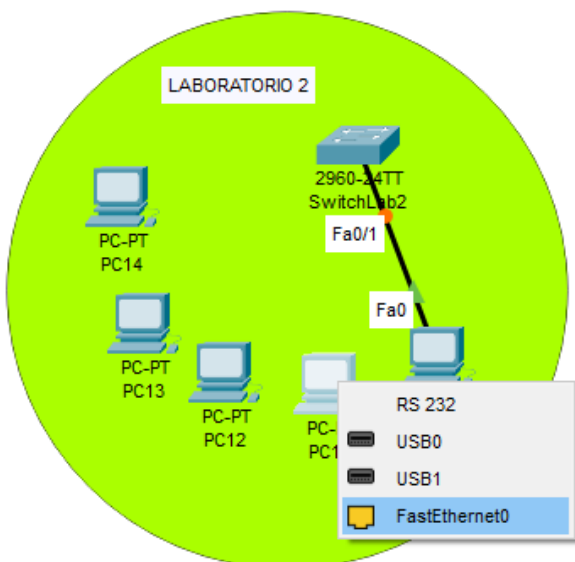
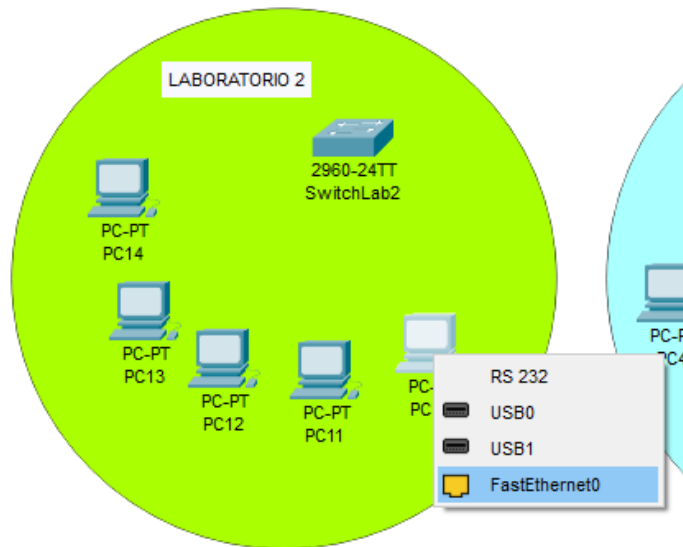
- Collegare i PC (PC-PT PC5, PC-PT PC6, PC-PT PC7, PC-PT PC8 e PC-PT PC9) allo switch 2960-24TT (SwitchLab1) utilizzando le porte FastEthernet0/1, FastEthernet0/2, FastEthernet0/3, FastEthernet0/4 e FastEthernet0/5 dello switch e le porte FastEthernet0 dei PC con cavi copperstraight-through.

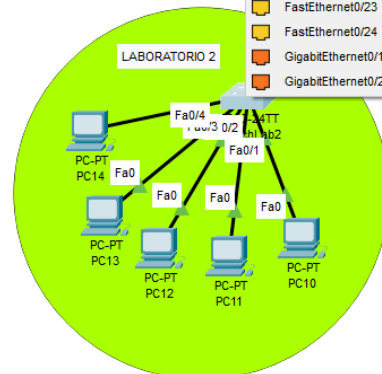
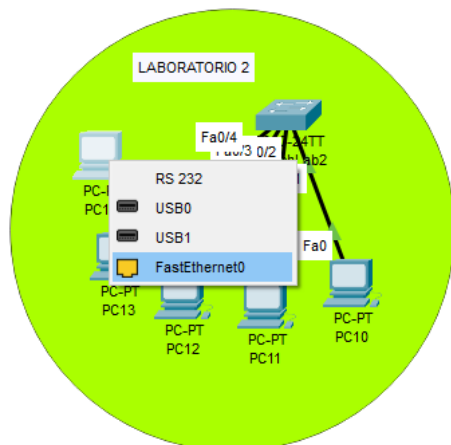
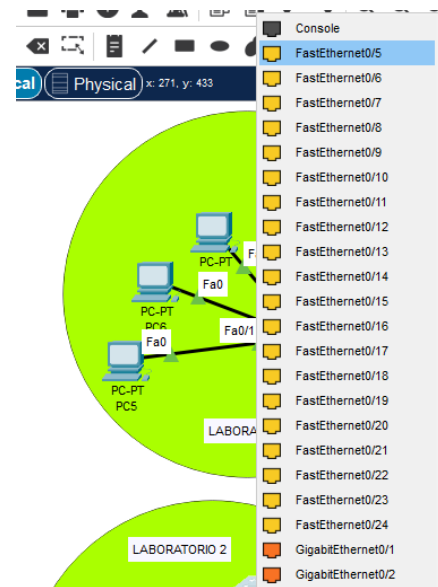
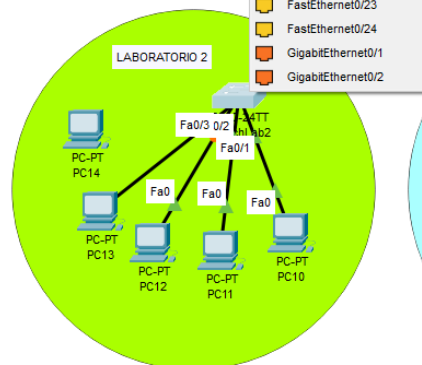
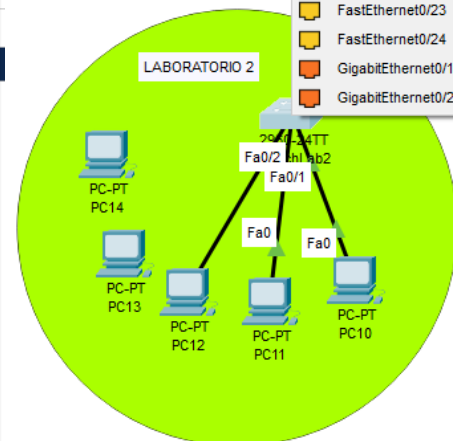
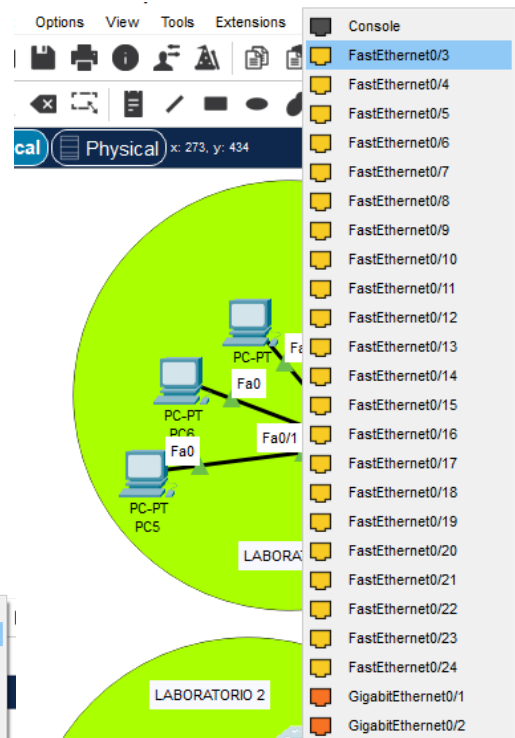
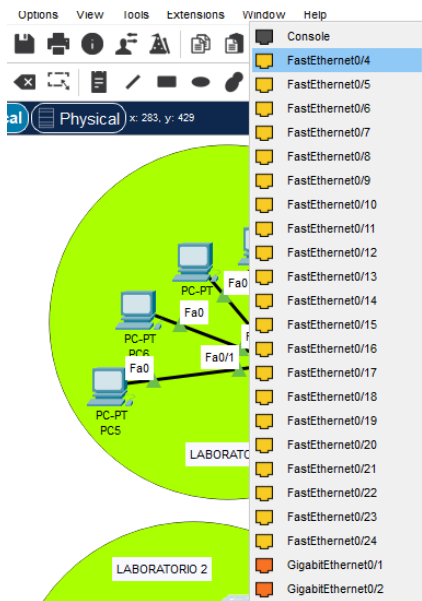
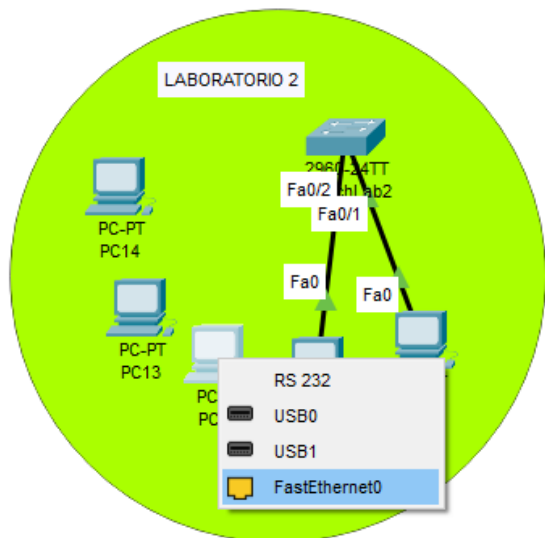




LABORATORIO 2:

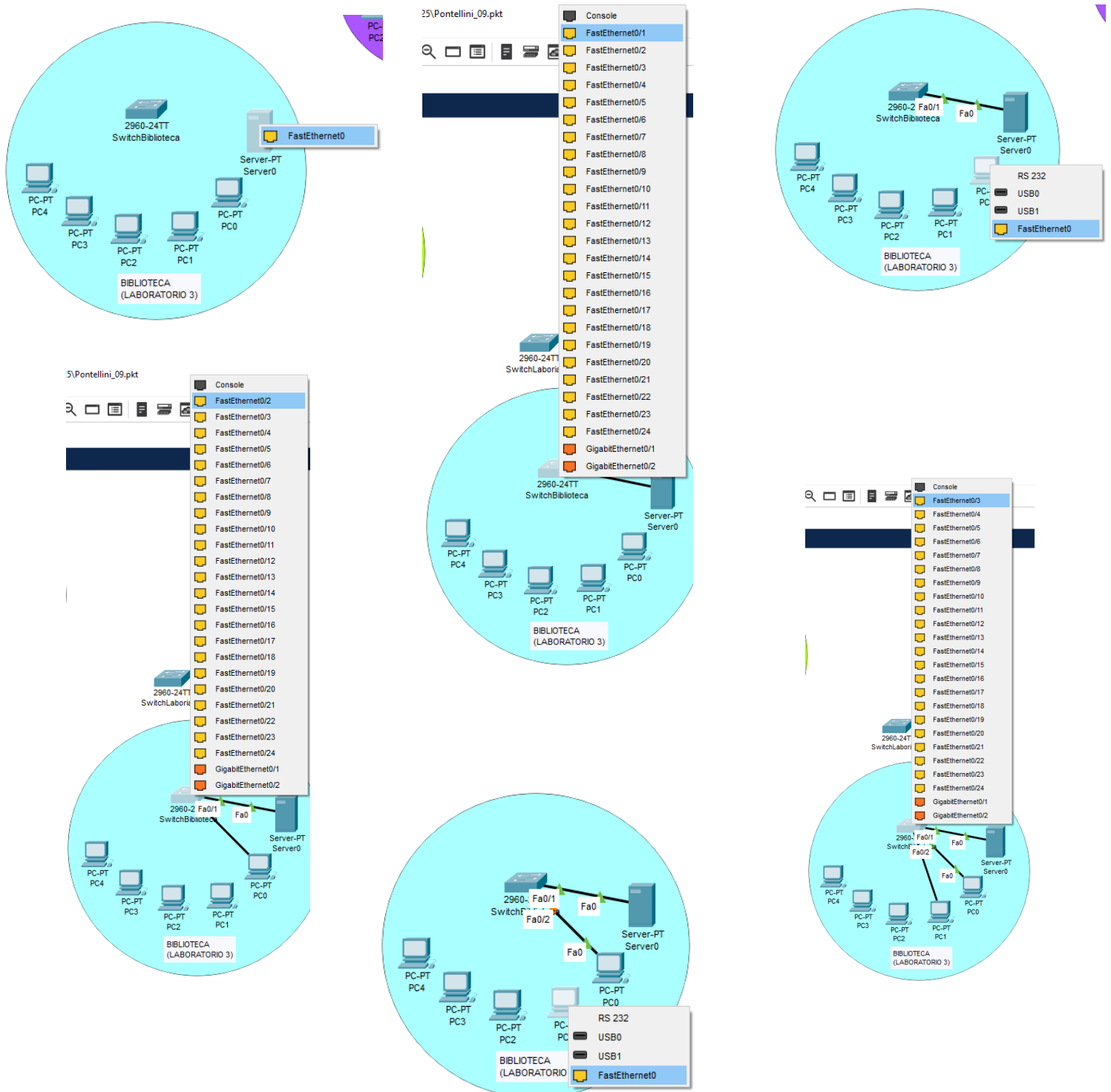
- Collegare i PC (PC-PT PC10, PC-PT PC11, PC-PT PC12, PC-PT PC13 e PC-PT PC14) allo switch 2960-24TT (SwitchLab2) utilizzando le porte FastEthernet0/1, FastEthernet0/2, FastEthernet0/3, FastEthernet0/4 e FastEthernet0/5 dello switch e le porte FastEthernet0 dei PC con cavi copperstraight-through.

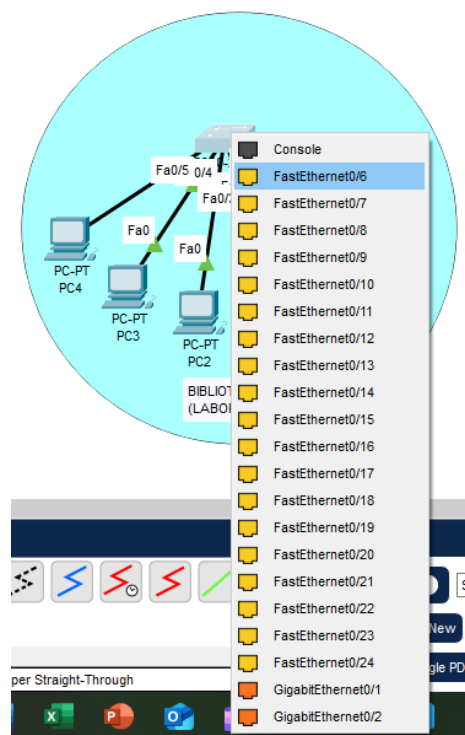
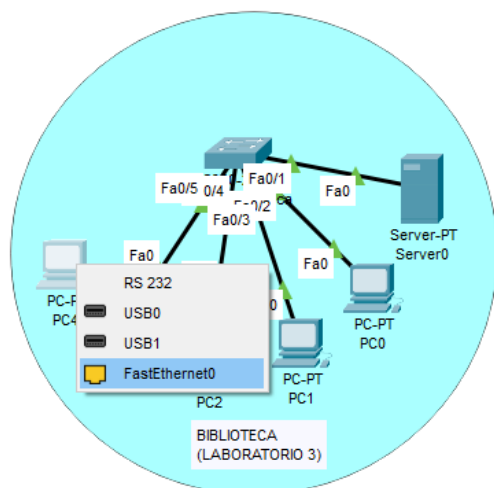
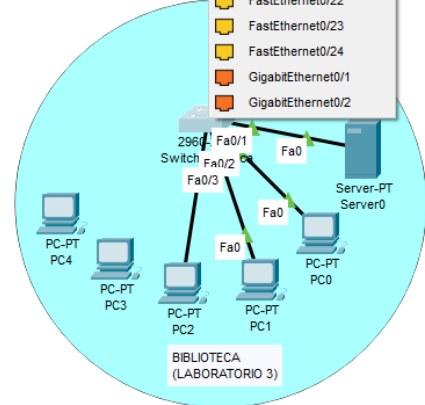
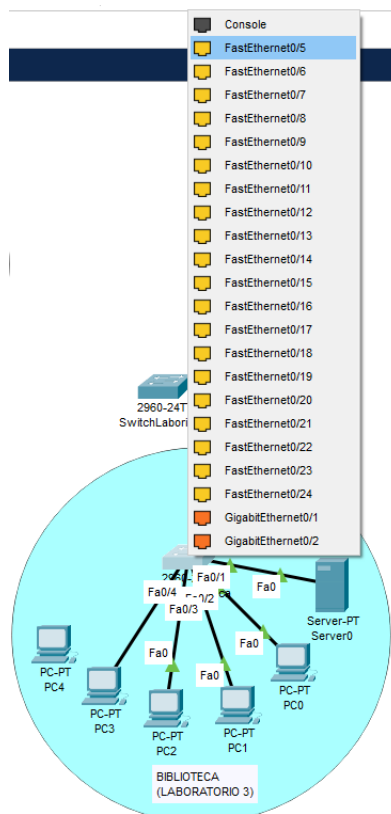
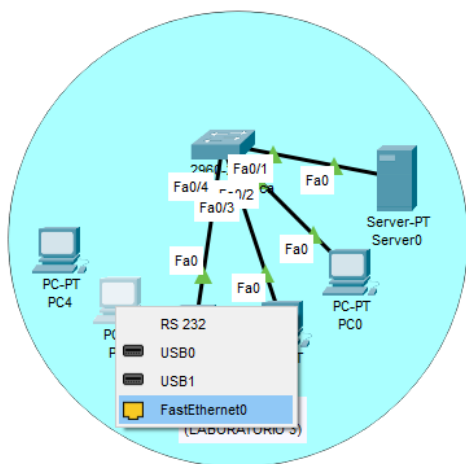
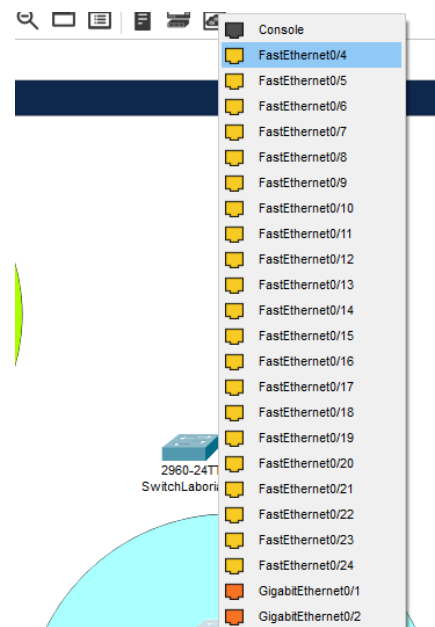
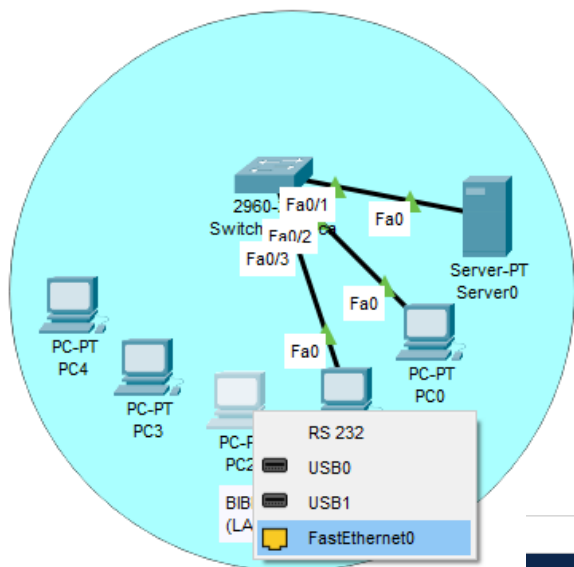




BIBLIOTECA (LABORATORIO 3):

- Collegare i PC (PC-PT PC0, PC-PT PC1, PC-PT PC2, PC-PT PC3 e PC-PT PC4) e il Server-PT (Server0) allo switch 2960-24TT (SwitchBiblioteca) utilizzando le porte FastEthernet0/1, FastEthernet0/2, FastEthernet0/3, FastEthernet0/4, FastEthernet0/5 e FastEthernet0/6 dello switch e le porte FastEthernet0 dei PC e del Server0 con cavi copper straight-through.

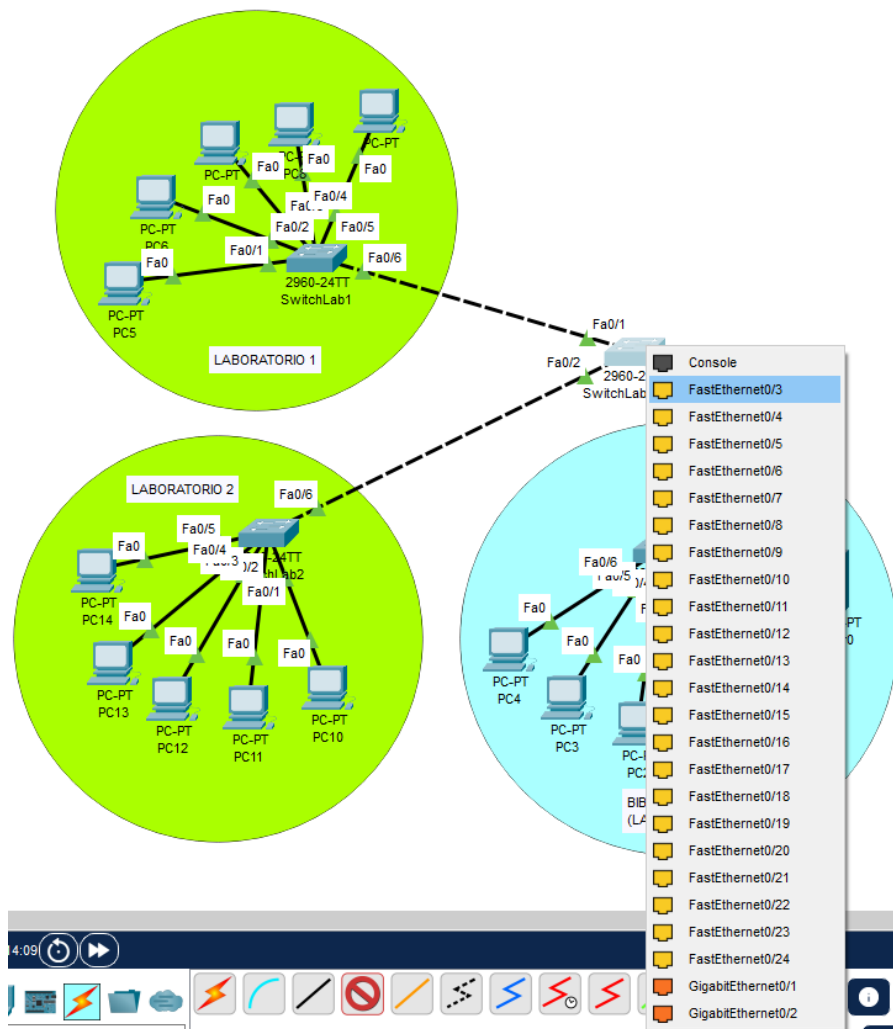
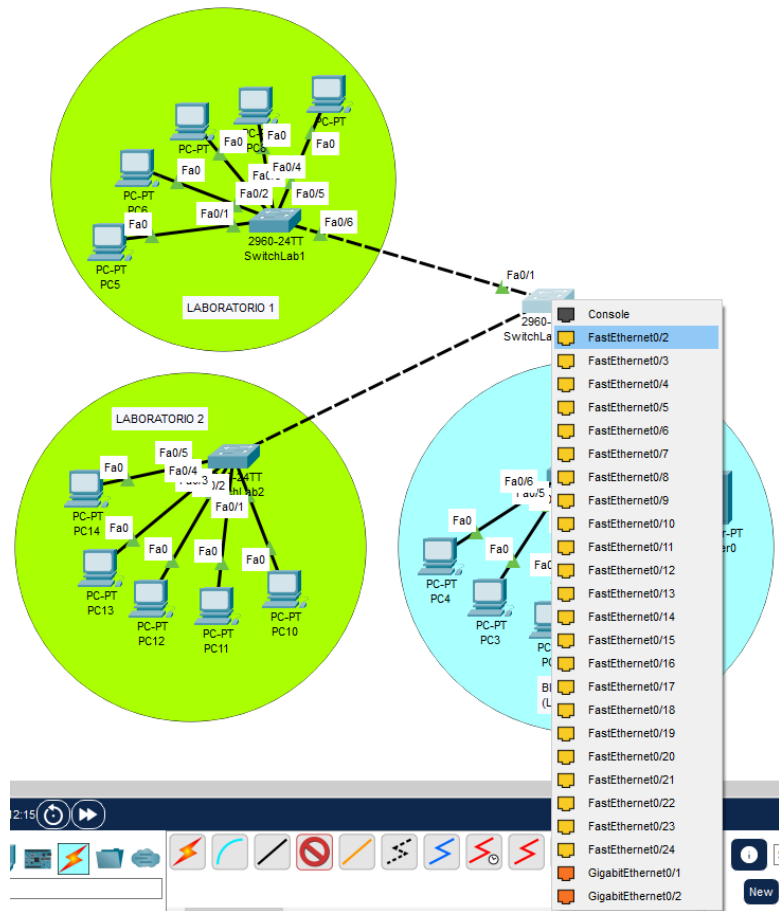
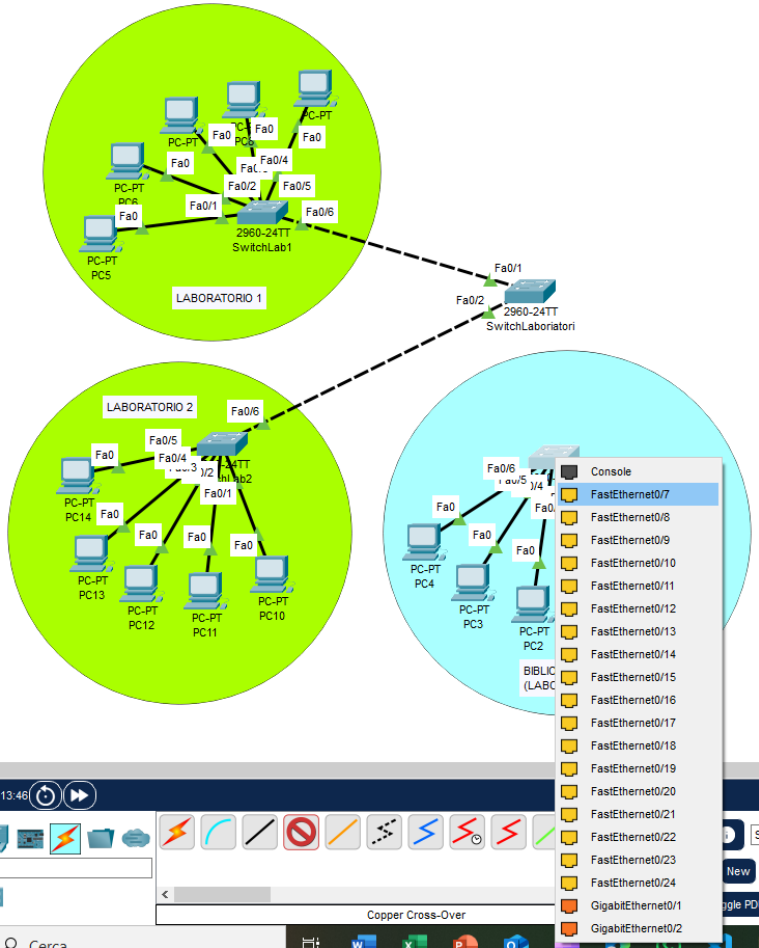




SWITCH DEI VARI LABORATORI (LAB1, LAB2, BIBLIOTECA E SWITCHLABORATORI):

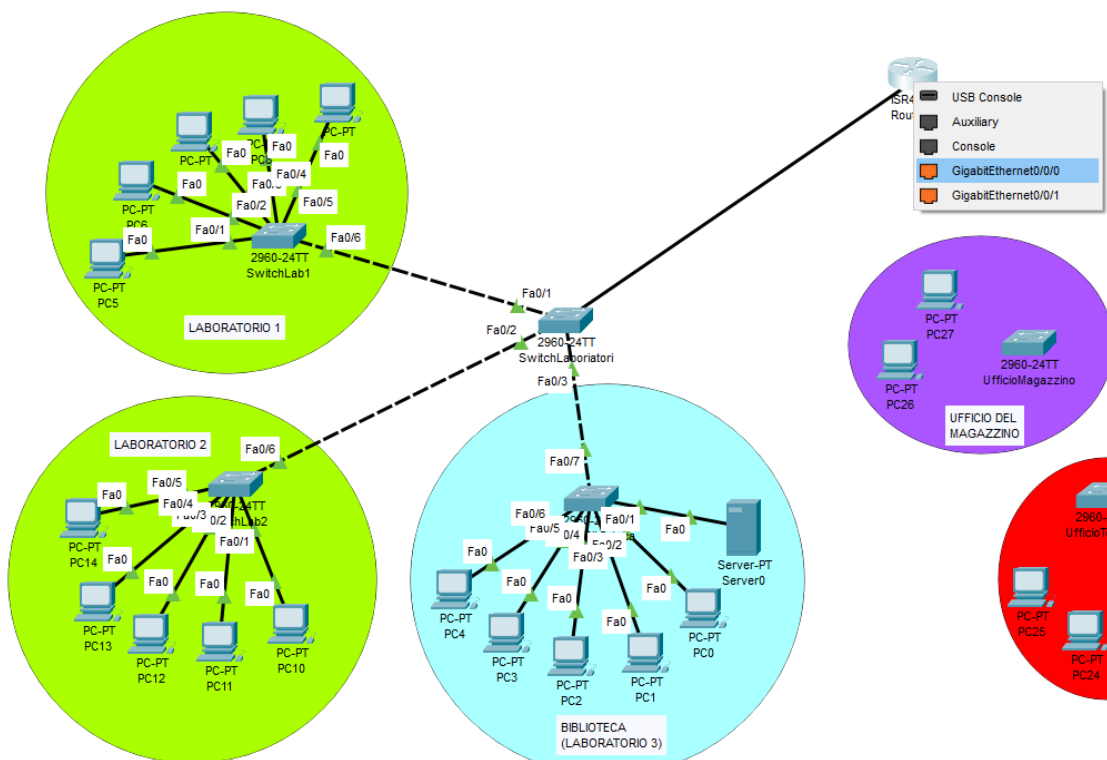
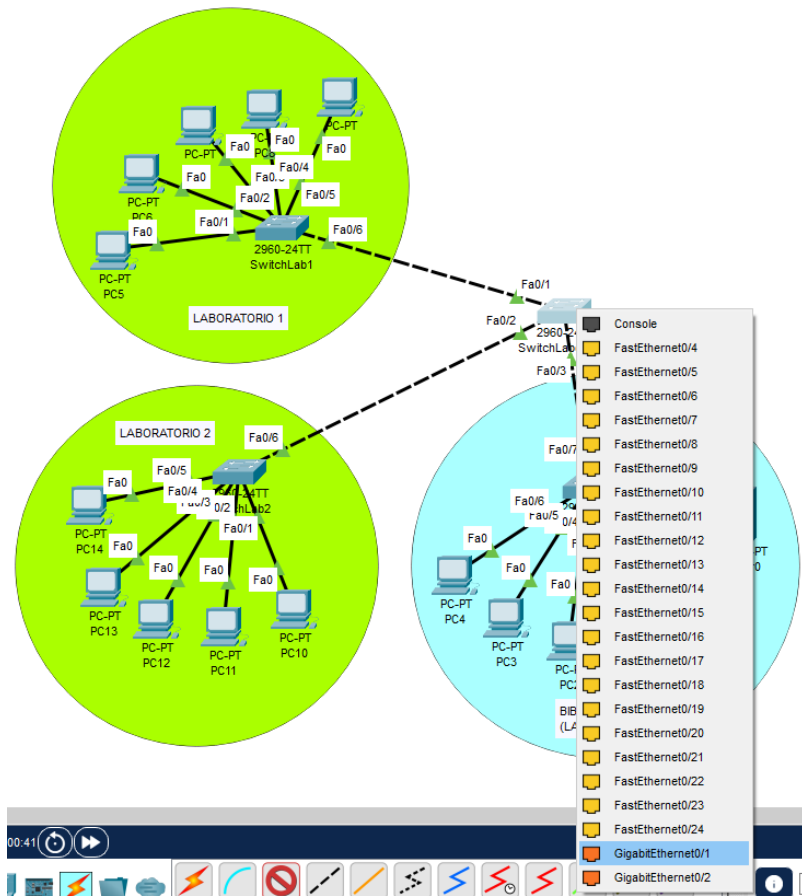
- Collegare gli switch 2960-24TT dei laboratori (SwitchLab1, SwitchLab2 e SwitchBiblioteca) allo switch 2960-24TT centrale ai laboratori (SwitchLaboratori) utilizzando le porte FastEthernet0/6 (per gli switch dei LAB1 e LAB2) e FastEthernet0/7 (per lo switch della Biblioteca) degli switch e le porte FastEthernet0/1, FastEthernet0/2 e FastEthernet0/3 (per lo SwitchLaboratori) con cavi copper cross-over.





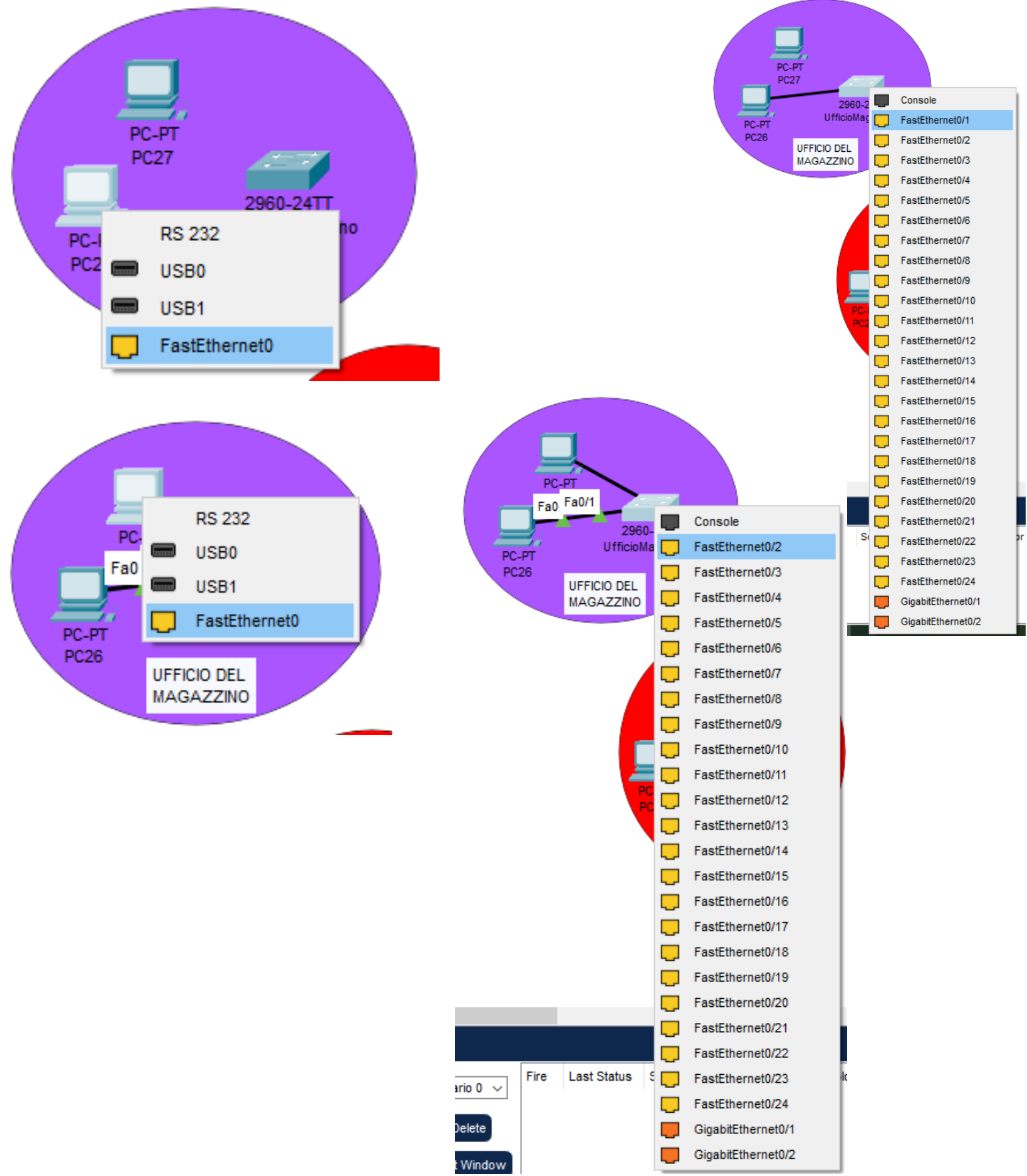
SWITCHLABORATORI E ROUTER0:

- Collegare lo switch 2960-24TT (SwitchLaboratori) al ISR4331 (Router0) utilizzando la porta GigabitEthernet0/1 dello switch e la porta GigabitEthernet0/0/0 del router con cavi copper straight-through.



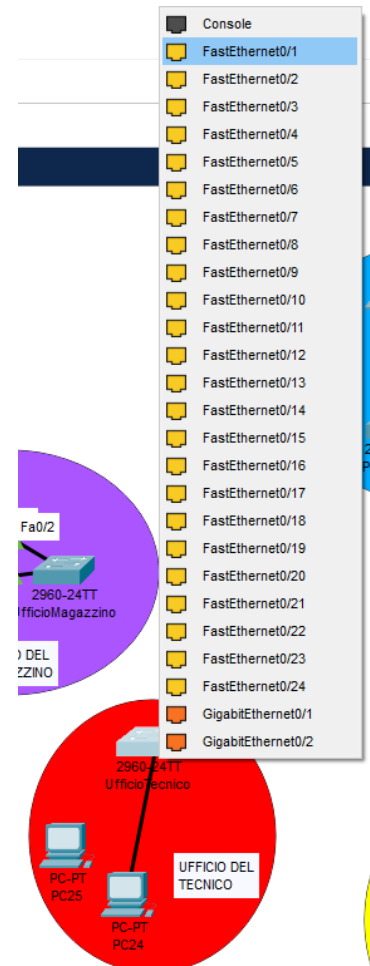
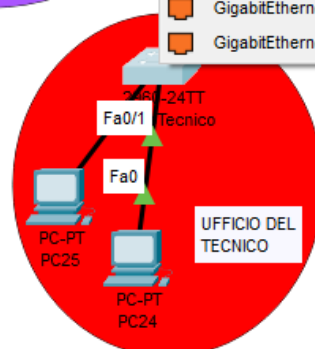
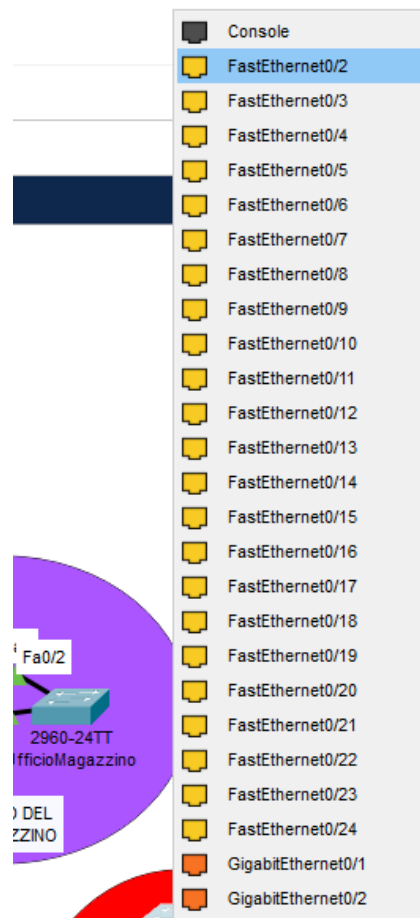
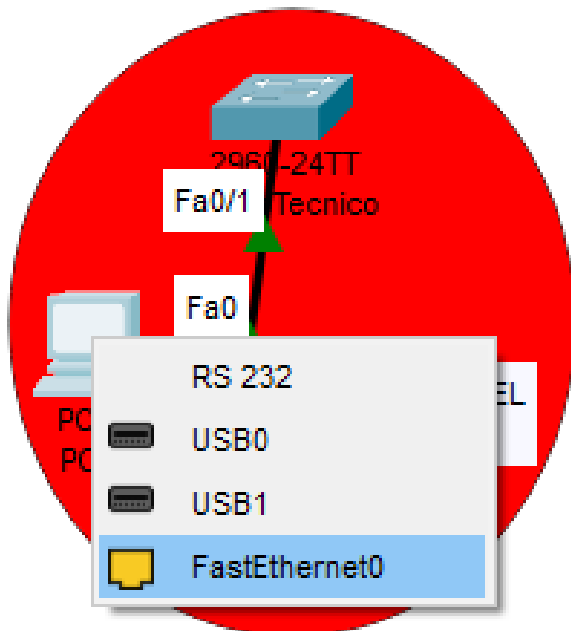
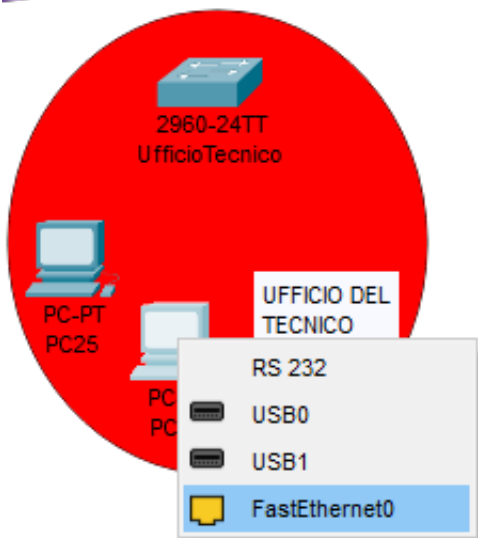
UFFICIO DEL MAGAZZINO:

- Collegare i PC (PC-PT PC26 e PC-PT PC27) allo switch 2960-24TT (UfficioMagazzino) utilizzando le porte FastEthernet0/1 e FastEthernet0/2 dello switch e le porte FastEthernet0 dei PC con cavi copper straight-through.



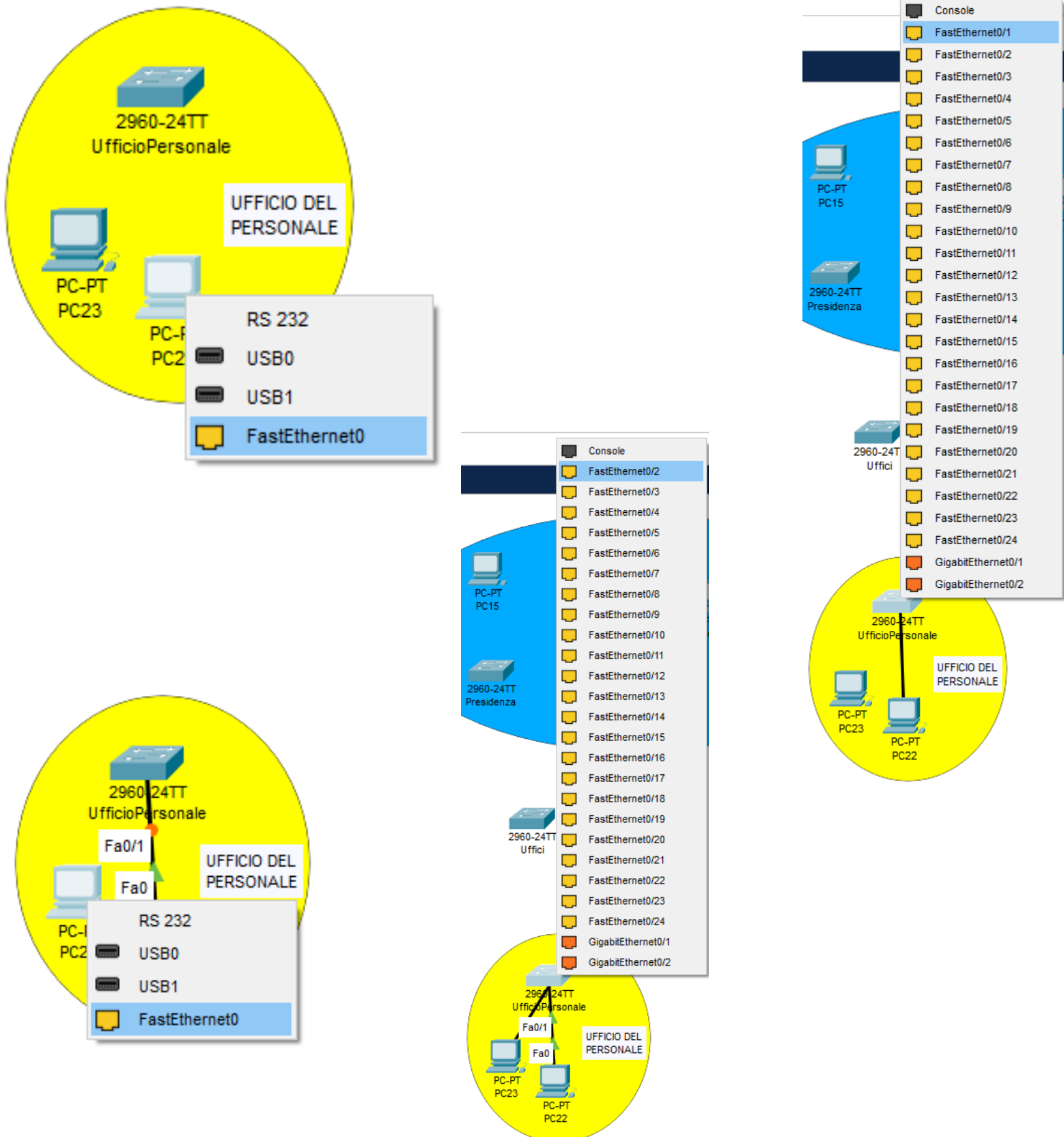
UFFICIO DEL TECNICO:

- Collegare i PC (PC-PT PC24 e PC-PT PC25) allo switch 2960-24TT (UfficioTecnico) utilizzando le porte FastEthernet0/1 e FastEthernet0/2 dello switch e le porte FastEthernet0 dei PC con cavi copper straight-through.



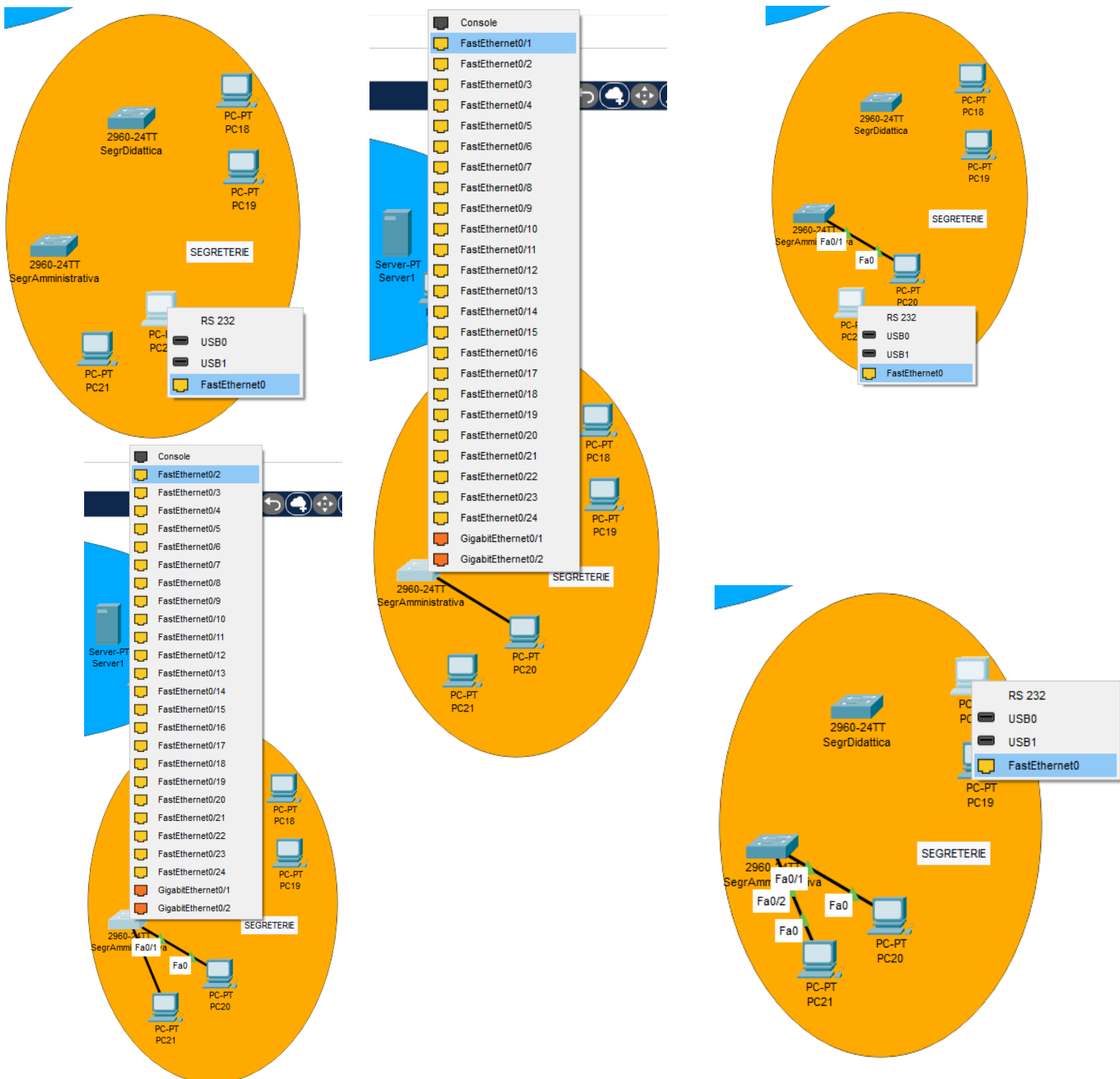
UFFICIO DEL PERSONALE:

- Collegare i PC (PC-PT PC22 e PC-PT PC23) allo switch 2960-24TT (UfficioPersonale) utilizzando le porte FastEthernet0/1 e FastEthernet0/2 dello switch e le porte FastEthernet0 dei PC con cavi copper straight-through.

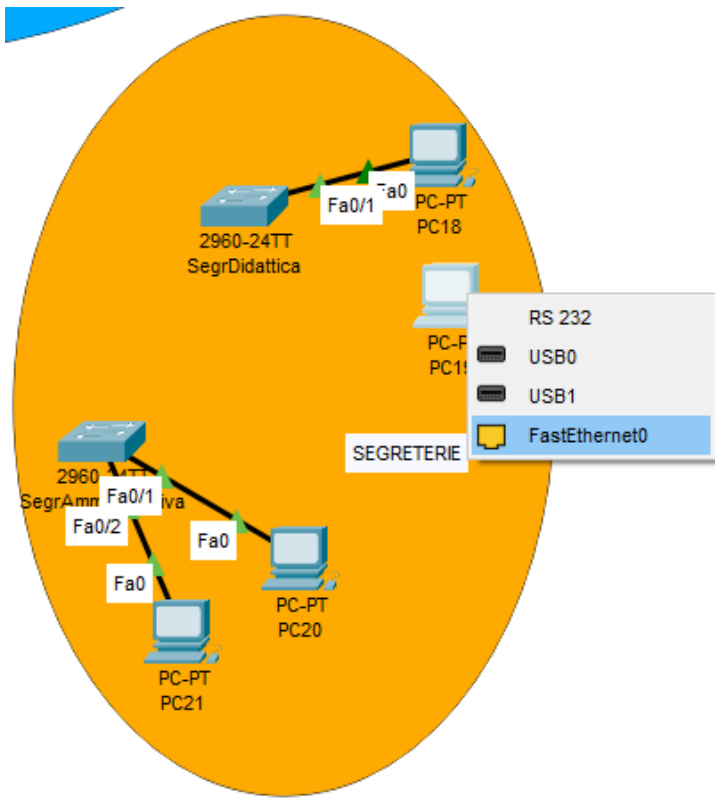
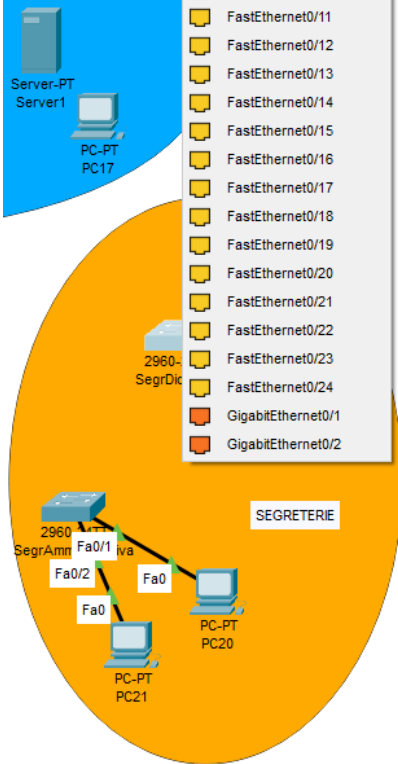


SEGRETERIE (AMMINISTRATIVA E DIDATTICA):

- Collegare i PC (PC-PT PC20 e PC-PT PC21) allo switch 2960-24TT (SegreteriaAmministrativa) utilizzando le porte FastEthernet0/1 e FastEthernet0/2 dello switch e le porte FastEthernet0 dei PC con cavi copper straight-through. Ripetere il processo per l'altra segreteria: collegare i PC (PC-PT PC18 e PC-PT PC19) allo switch 2960-24TT (SegreteriaDidattica) utilizzando le porte FastEthernet0/1 e FastEthernet0/2 dello switch e le porte FastEthernet0 dei PC con cavi copper straight-through.

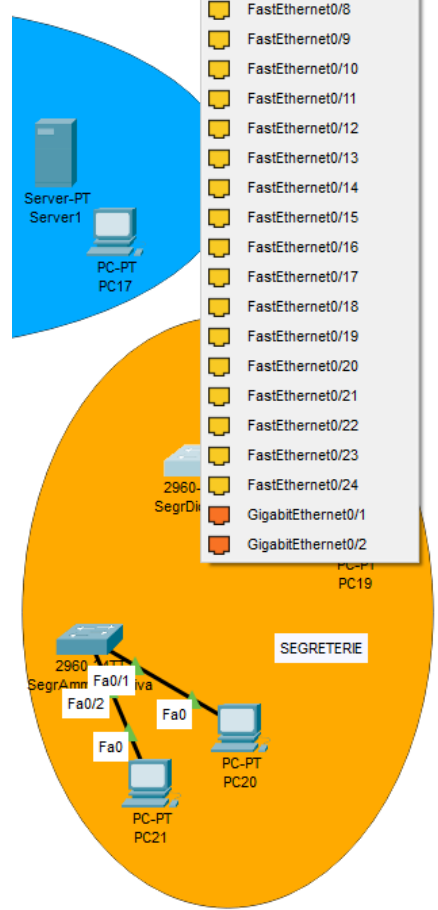


- Console
- FastEthernet0/1
- FastEthernet0/2
- FastEthernet0/3
- FastEthernet0/4
- FastEthernet0/5
- FastEthernet0/6
- FastEthernet0/7
- FastEthernet0/8
- FastEthernet0/9
- FastEthernet0/10
- FastEthernet0/11
- FastEthernet0/12
- FastEthernet0/13
- FastEthernet0/14
- FastEthernet0/15
- FastEthernet0/16
- FastEthernet0/17
- FastEthernet0/18
- FastEthernet0/19
- FastEthernet0/20
- FastEthernet0/21
- FastEthernet0/22
- FastEthernet0/23
- FastEthernet0/24
- GigabitEthernet0/1
- GigabitEthernet0/2



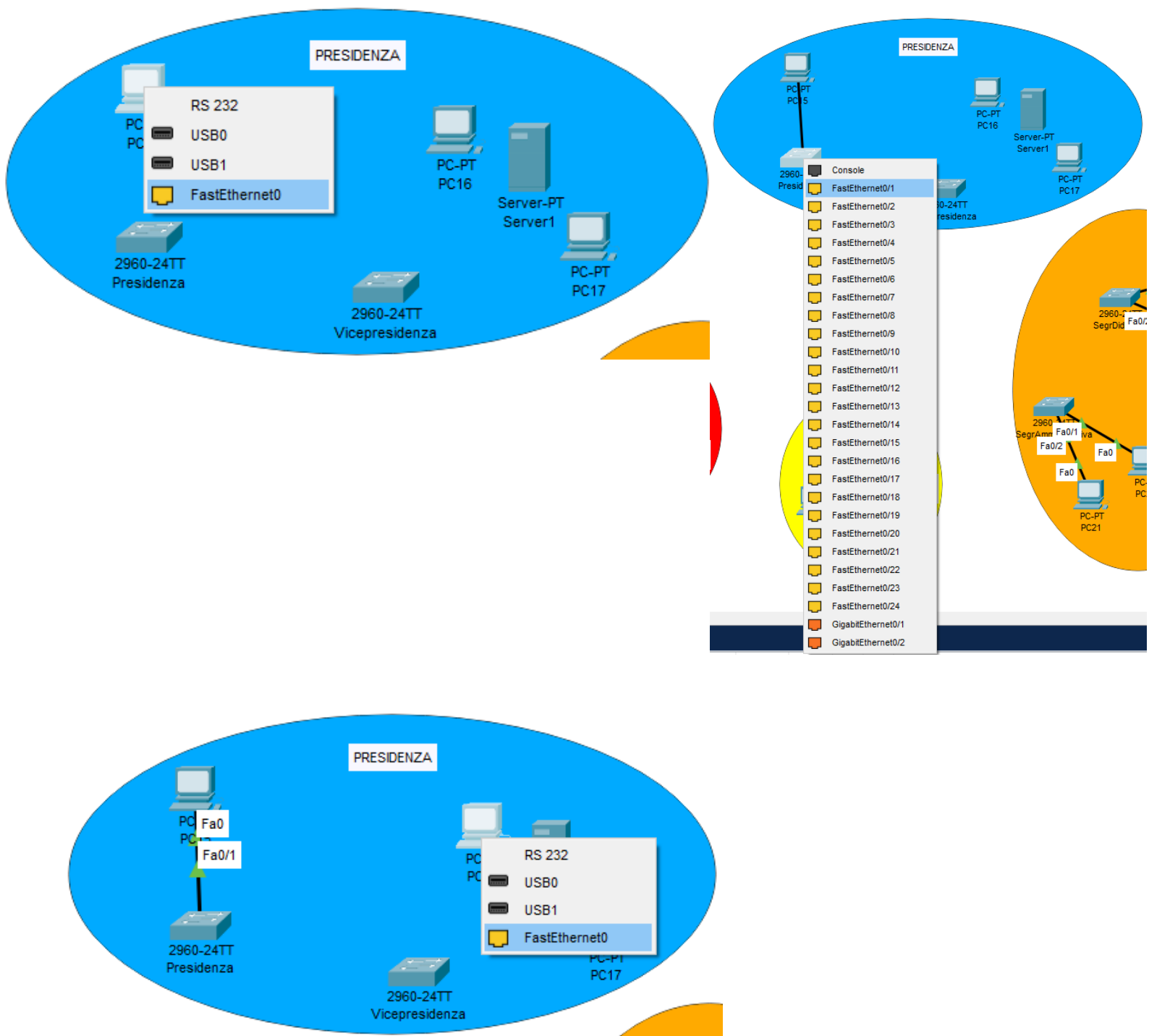
- RS 232
- USB0
- USB1
- FastEthernet0

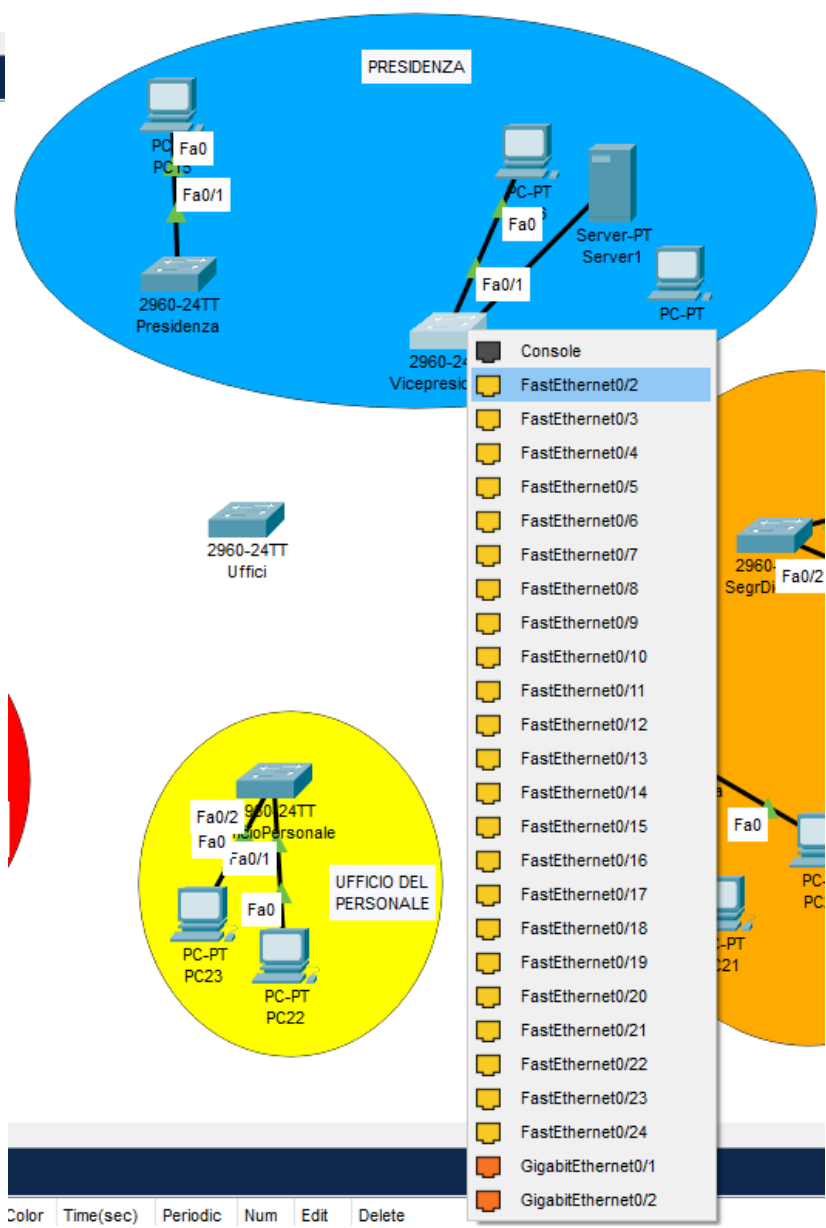
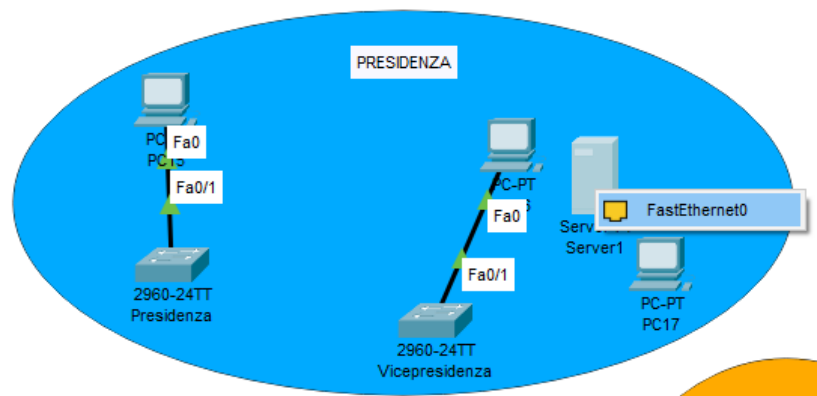
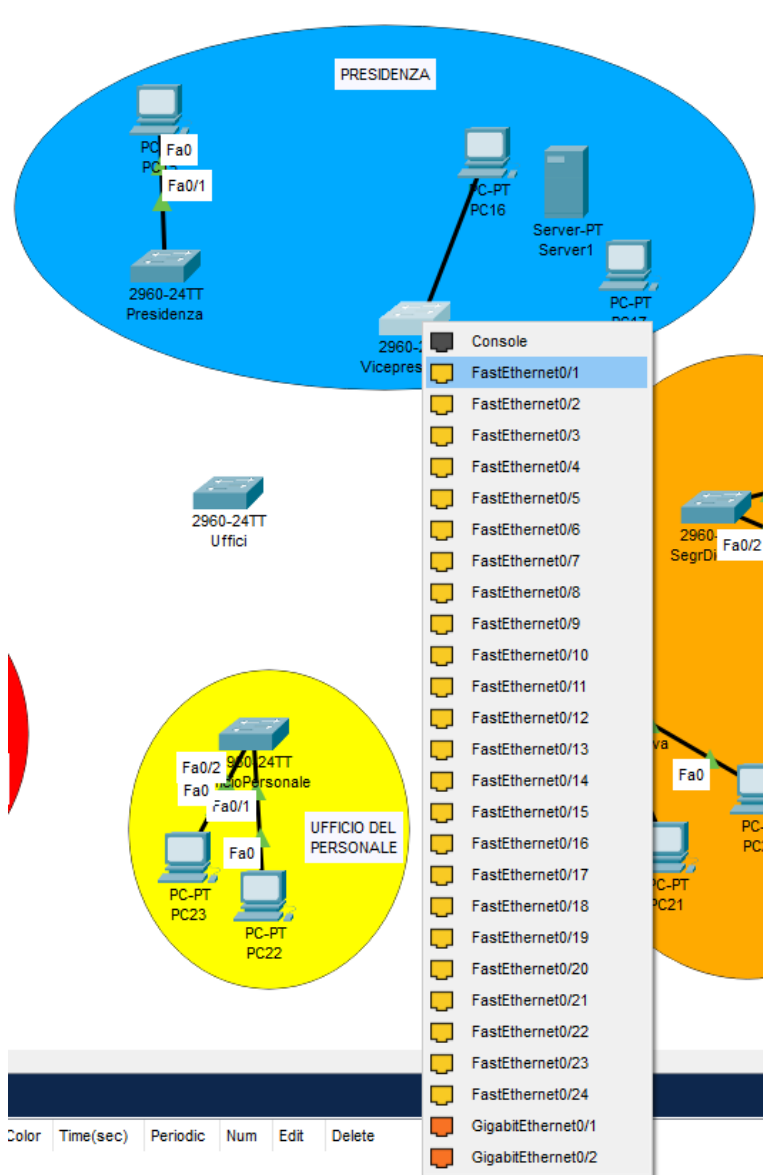
- Console
- FastEthernet0/2
- FastEthernet0/3
- FastEthernet0/4
- FastEthernet0/5
- FastEthernet0/6
- FastEthernet0/7
- FastEthernet0/8
- FastEthernet0/9
- FastEthernet0/10
- FastEthernet0/11
- FastEthernet0/12
- FastEthernet0/13
- FastEthernet0/14
- FastEthernet0/15
- FastEthernet0/16
- FastEthernet0/17
- FastEthernet0/18
- FastEthernet0/19
- FastEthernet0/20
- FastEthernet0/21
- FastEthernet0/22
- FastEthernet0/23
- FastEthernet0/24
- GigabitEthernet0/1
- GigabitEthernet0/2

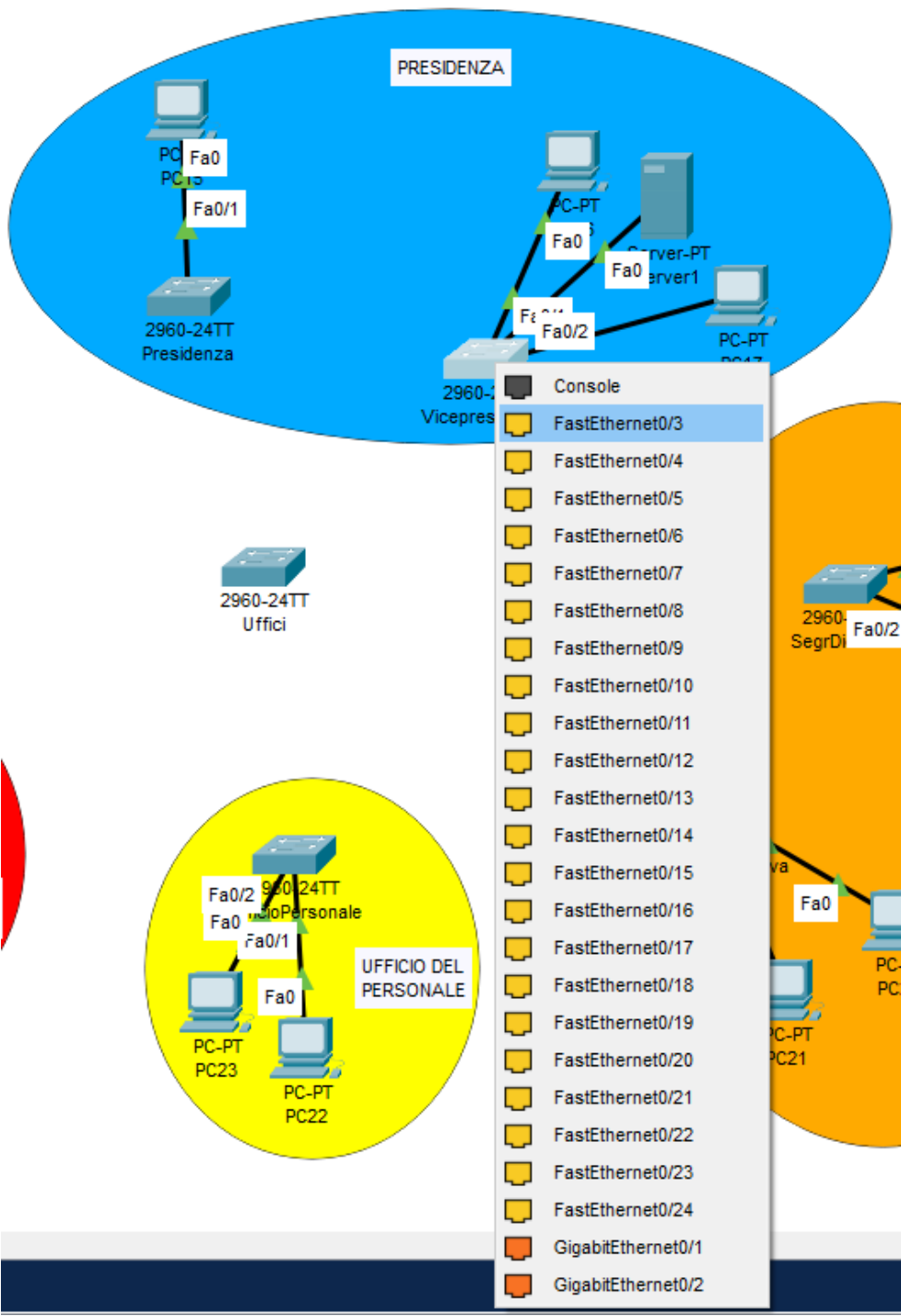
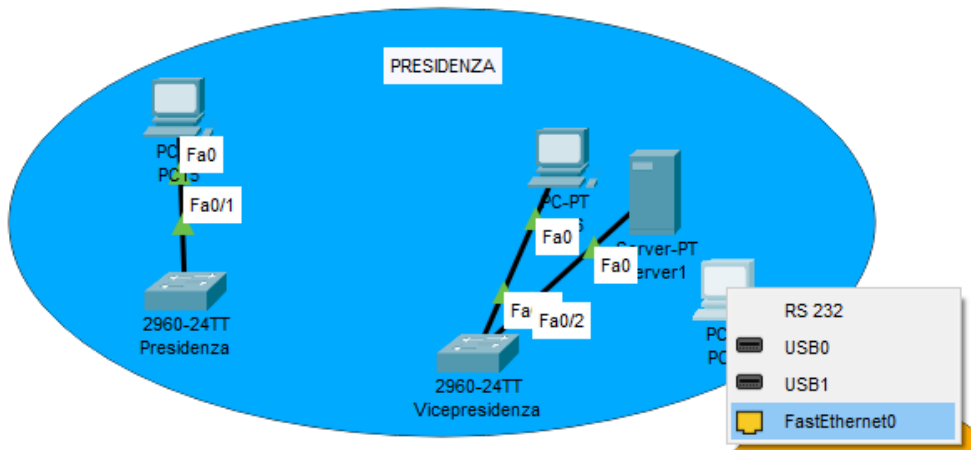


PRESIDENZA (PRESIDENZA E VICEPRESIDENZA):

- Collegare il PC-PT PC15 allo switch 2960-24TT (Presidenza) utilizzando la porta FastEthernet0/1 dello switch e la porta FastEthernet0 del PC con cavo copper straight-through. Ripetere il processo per l'altra presidenza: collegare i PC (PC-PT PC16 e PC-PT PC17) e il Server-PT (Server1) allo switch 2960-24TT (Vicepresidenza) utilizzando le porte FastEthernet0/1, FastEthernet0/2 e FastEthernet0/3 dello switch e le porte FastEthernet0 dei PC e del Server1 con cavi copper straight-through.

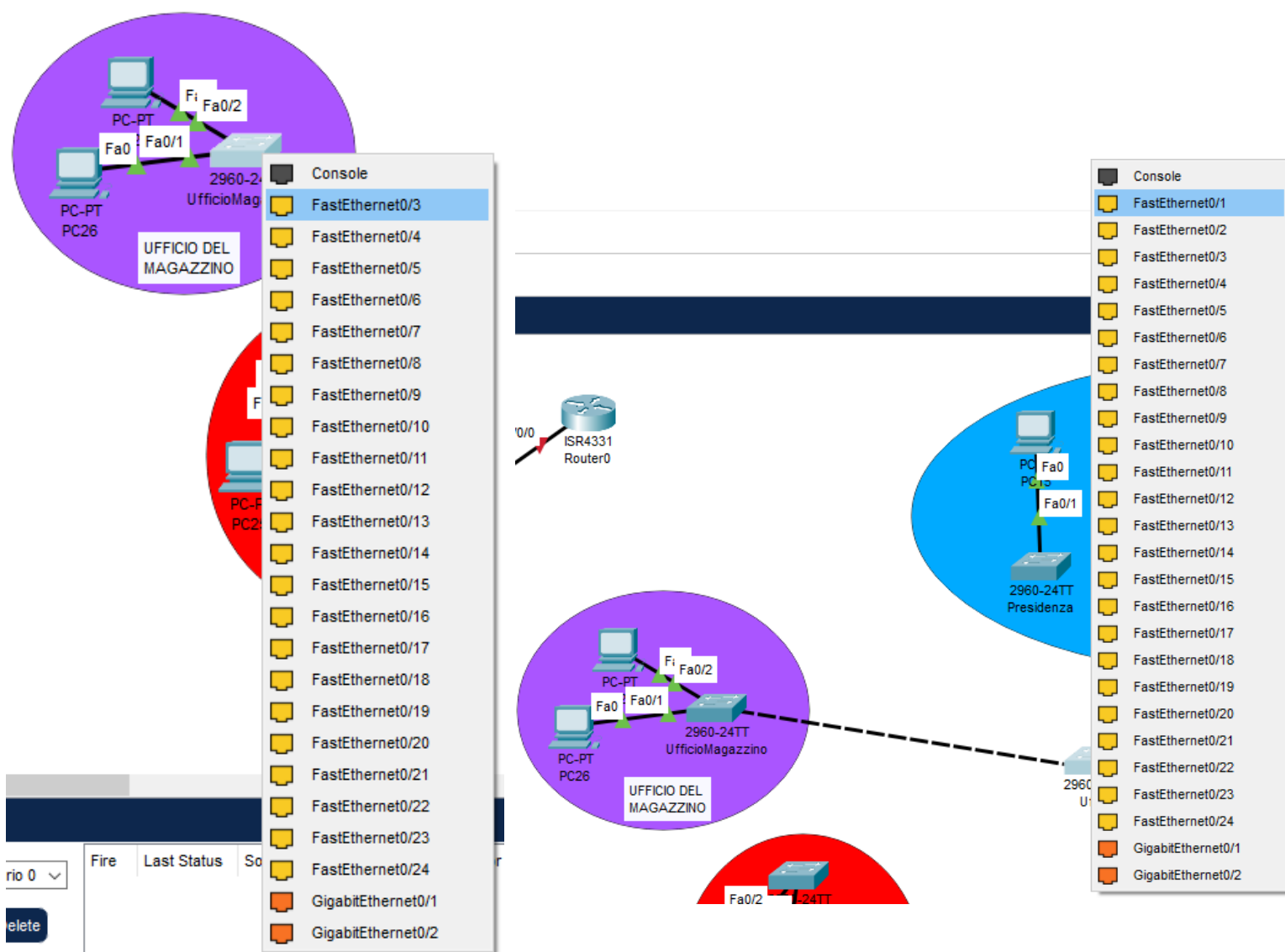




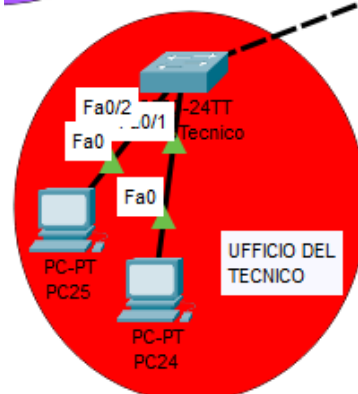
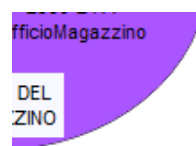
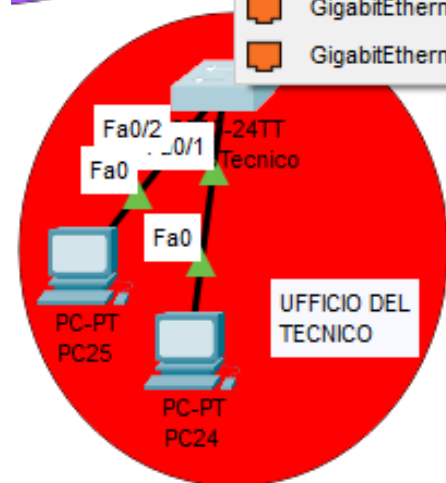


UFFICI E UFFICI (DELLE VARIE CATEGORIE):

- Collegare gli switch 2960-24TT (UfficioMagazzino, UfficioTecnico, UfficioPersonale, SegrAmministrativa, SegrDidattica, Vicepresidenza e Presidenza) allo switch 2960-24TT centrale (Uffici) utilizzando le porte FastEthernet0/2 (per la Presidenza), FastEthernet0/3 (per UfficioMagazzino, UfficioTecnico, UfficioPersonale, SegrAmministrativa e per SegrDidattica) e FastEthernet0/4 (per la Vicepresidenza) e le porte FastEthernet0/1, FastEthernet0/2, FastEthernet0/3, FastEthernet0/4, FastEthernet0/5, FastEthernet0/6 e FastEthernet0/7.

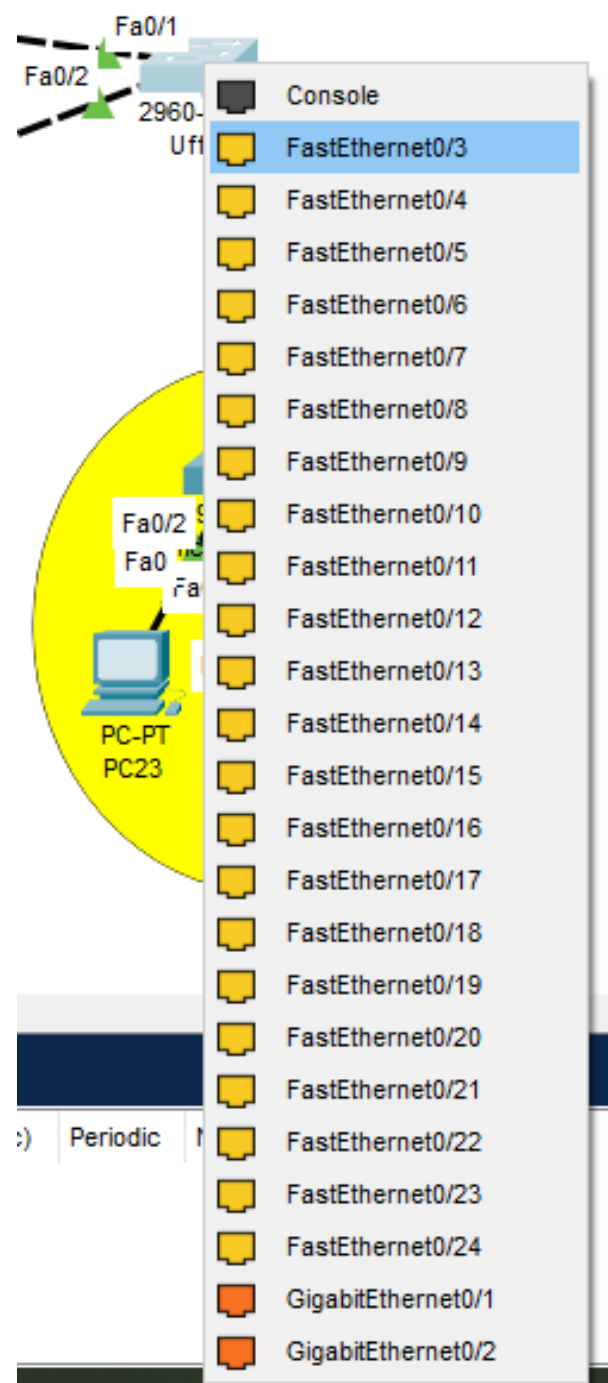
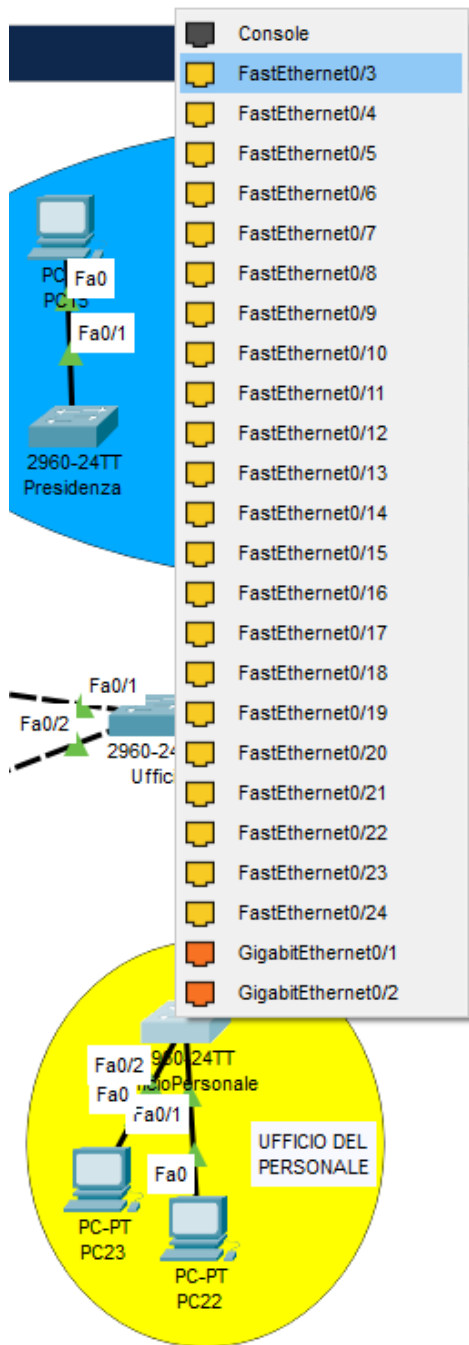


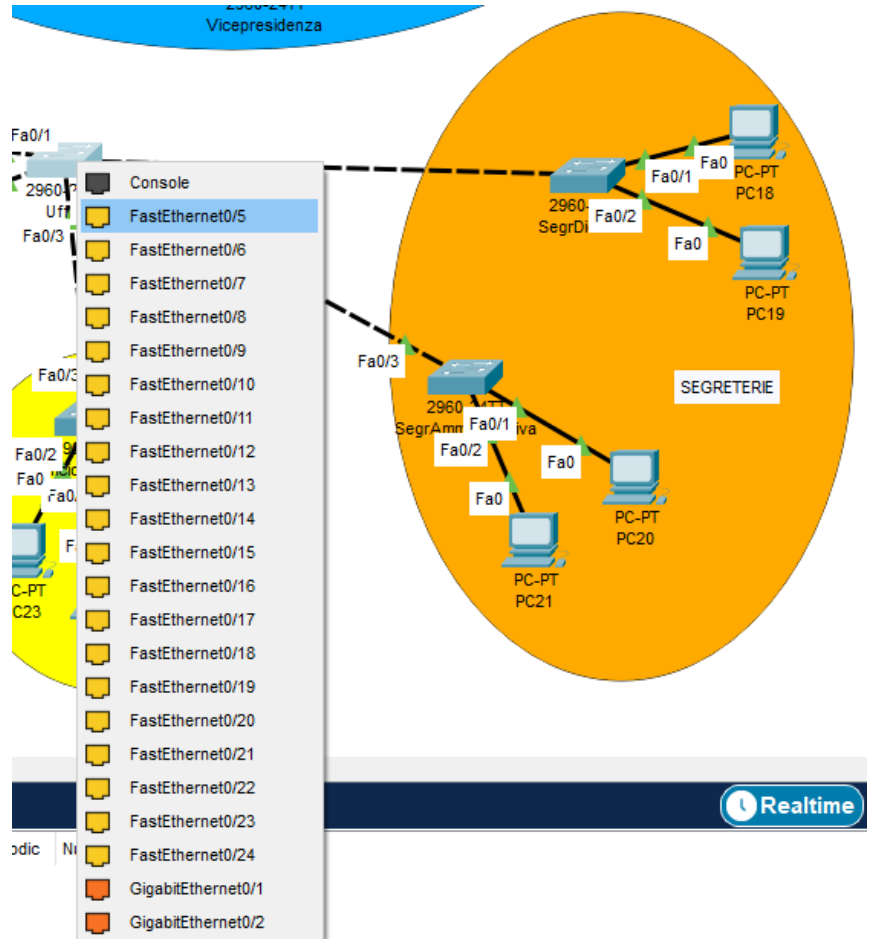
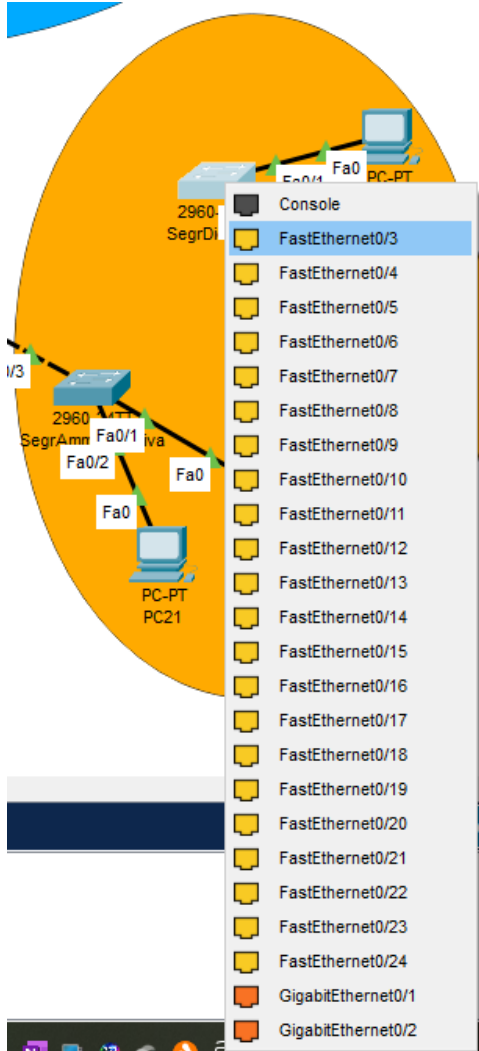
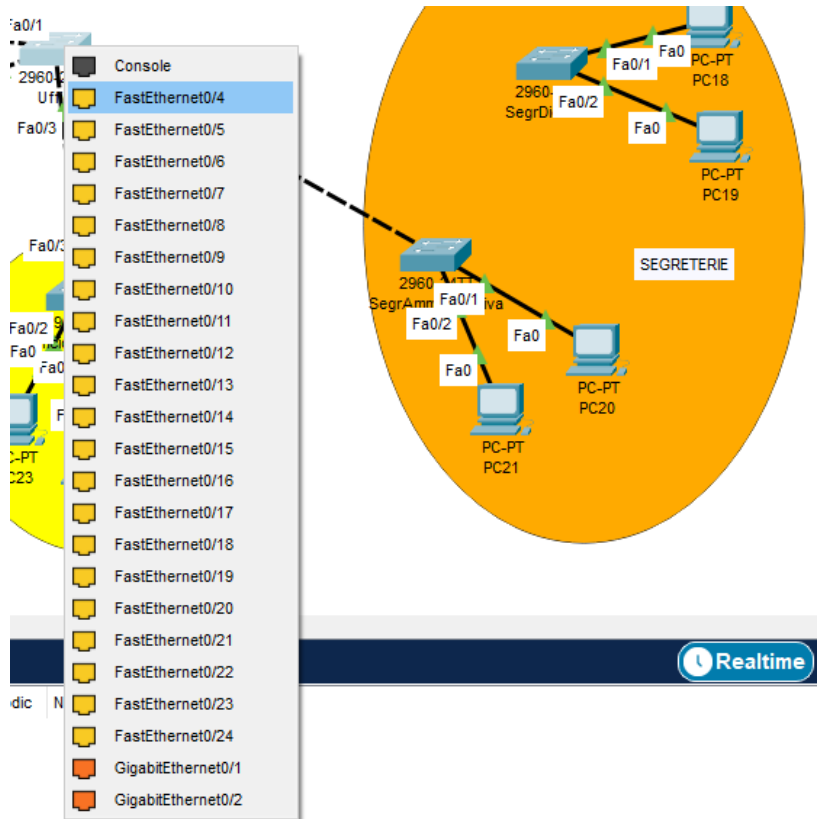
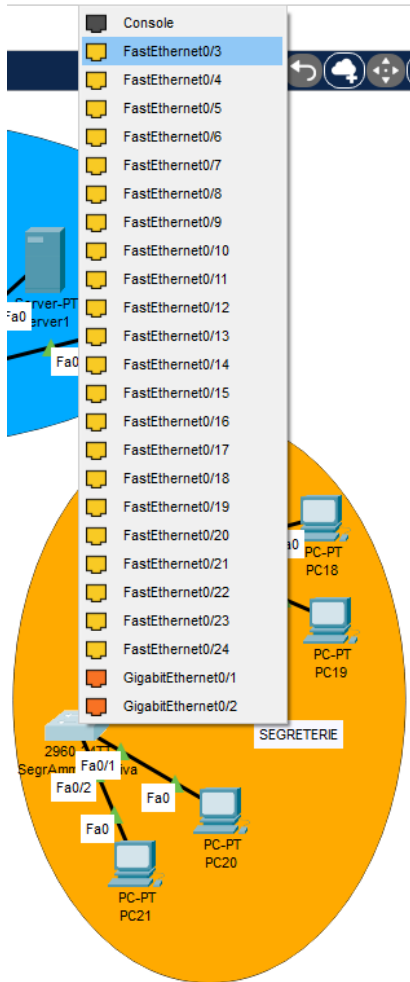
- Console
- FastEthernet0/3
- FastEthernet0/4
- FastEthernet0/5
- FastEthernet0/6
- FastEthernet0/7
- FastEthernet0/8
- FastEthernet0/9
- FastEthernet0/10
- FastEthernet0/11
- FastEthernet0/12
- FastEthernet0/13
- FastEthernet0/14
- FastEthernet0/15
- FastEthernet0/16
- FastEthernet0/17
- FastEthernet0/18
- FastEthernet0/19
- FastEthernet0/20
- FastEthernet0/21
- FastEthernet0/22
- FastEthernet0/23
- FastEthernet0/24
- GigabitEthernet0/1
- GigabitEthernet0/2

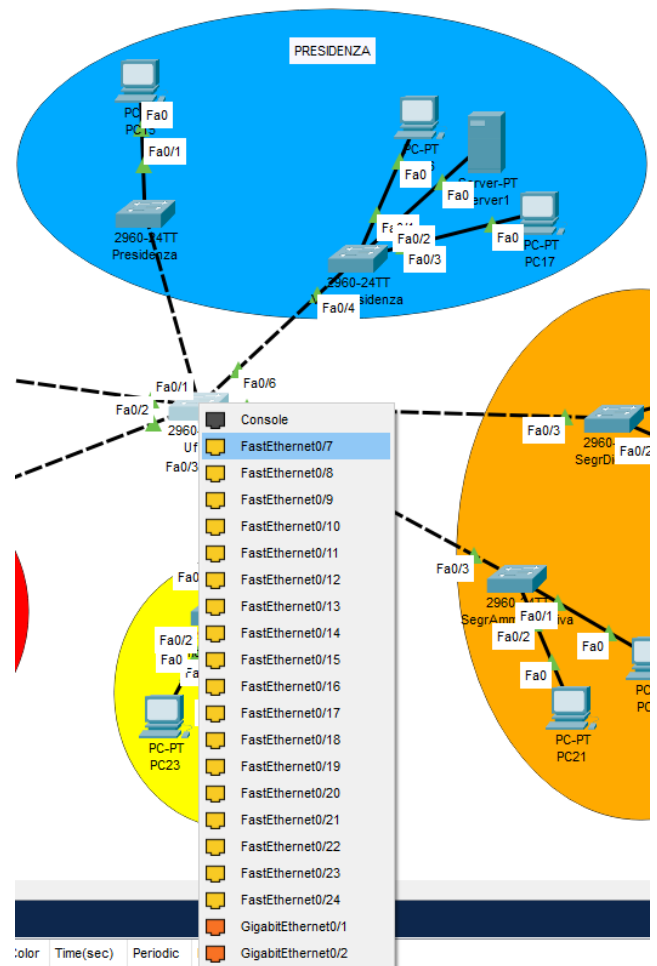
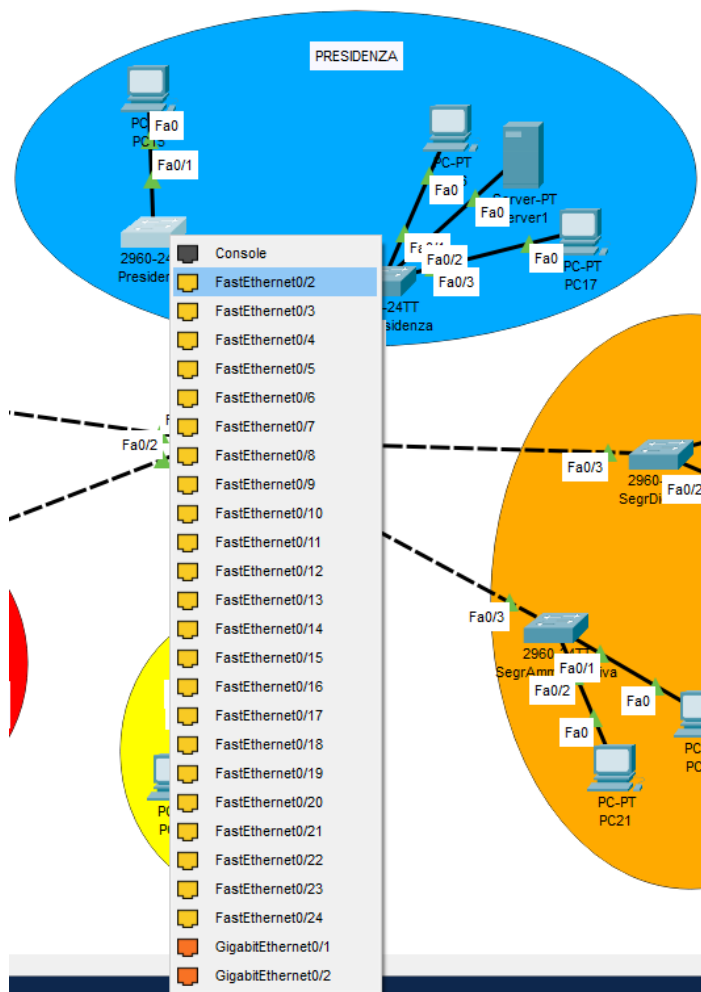
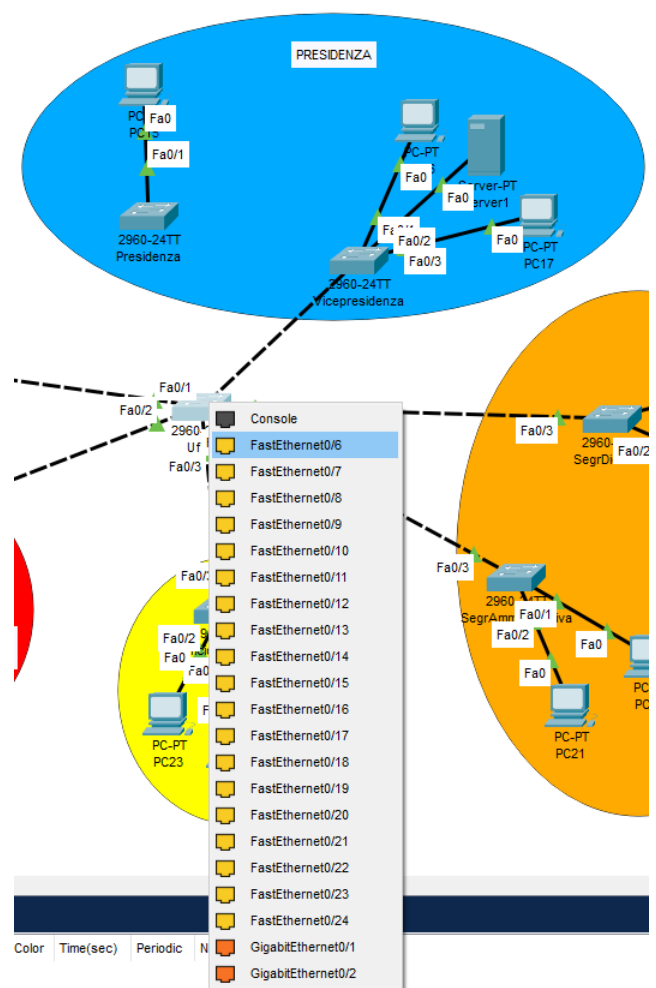
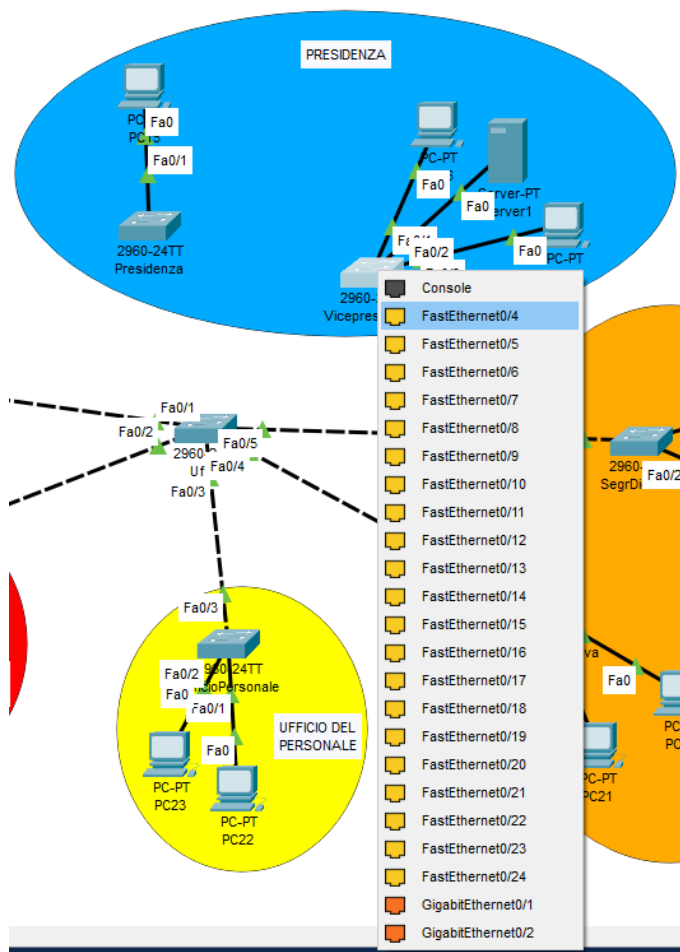


- Console
- FastEthernet0/2
- FastEthernet0/3
- FastEthernet0/4
- FastEthernet0/5
- FastEthernet0/6
- FastEthernet0/7
- FastEthernet0/8
- FastEthernet0/9
- FastEthernet0/10
- FastEthernet0/11
- FastEthernet0/12
- FastEthernet0/13
- FastEthernet0/14
- FastEthernet0/15
- FastEthernet0/16
- FastEthernet0/17
- FastEthernet0/18
- FastEthernet0/19
- FastEthernet0/20
- FastEthernet0/21
- FastEthernet0/22
- FastEthernet0/23
- FastEthernet0/24
- GigabitEthernet0/1
- GigabitEthernet0/2

Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic
--------	-------------	------	-------	-----------	----------

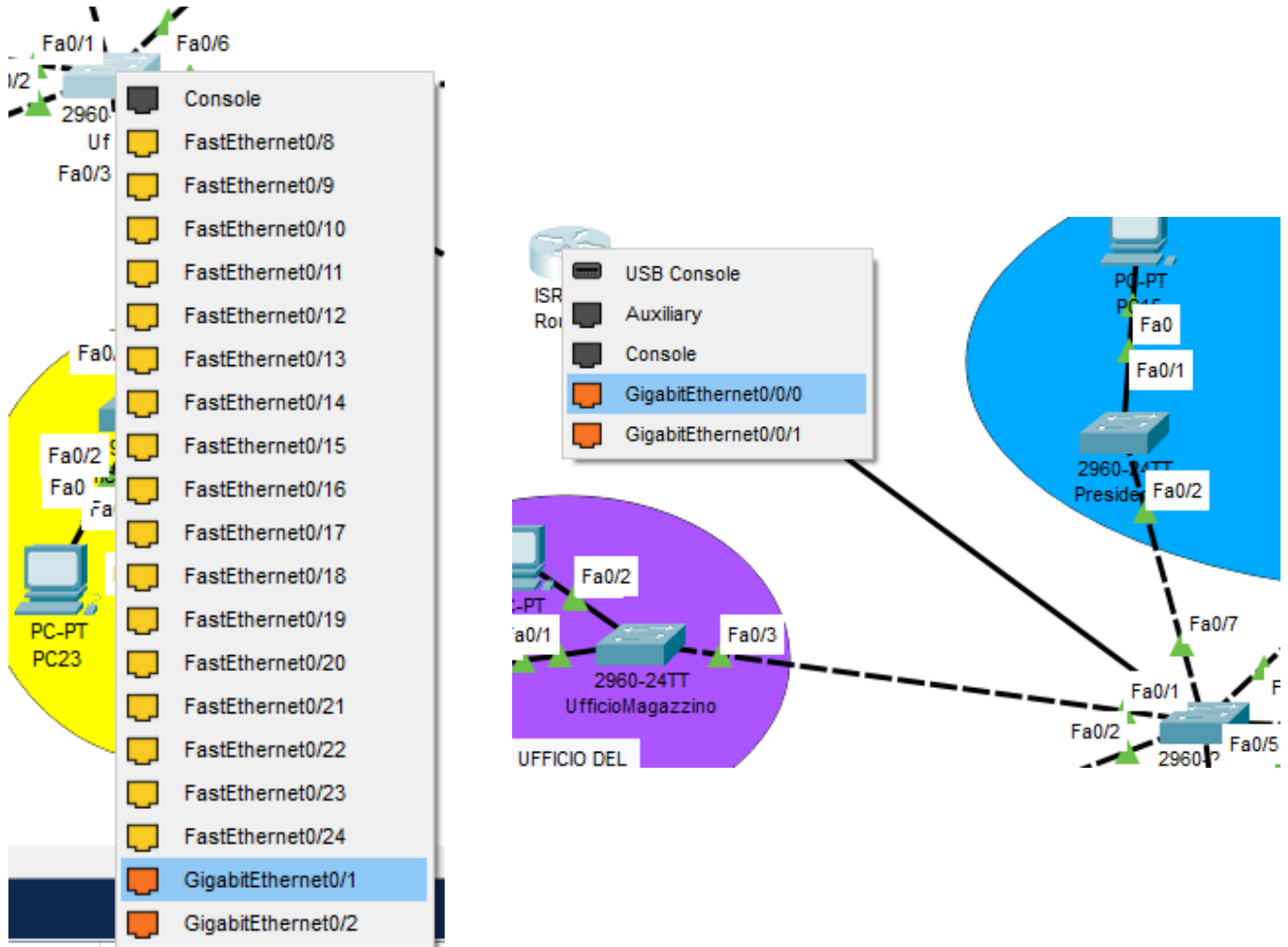






UFFICI E ROUTER1:

- Collegare lo switch 2960-24TT (Uffici) al ISR4331 (Router0) utilizzando la porta GigabitEthernet0/1 dello switch e la porta GigabitEthernet0/0/1 del router con cavi copper straight-through.

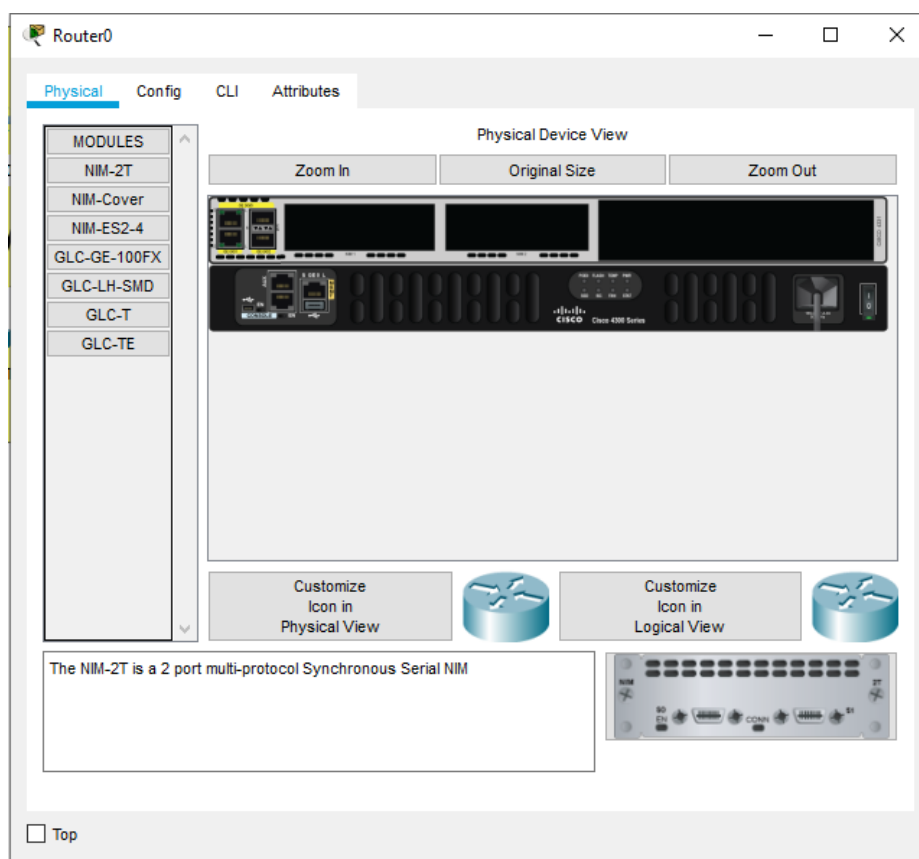


ROUTER0 E ROUTER1:

- Collegare il Router0 (ISR4331) utilizzando la porta seriale DCE del Router0 e la porta DTE del router1 (ISR4331) con cavi Seriali DCE/DTE (prima di fare questo bisogna aggiungere le porte seriali ai Router).

Aggiunta di una nuova porta Seriale:

Il router 4331 di base non dispone di porte seriali. È necessario aggiungere un modulo con porte seriali per migliorare la capacità di connettività e supportare configurazioni di rete avanzate.



Procedura:

1. Spegner il router 4331.

- Questo passaggio è essenziale per garantire la sicurezza durante l'installazione del nuovo modulo.



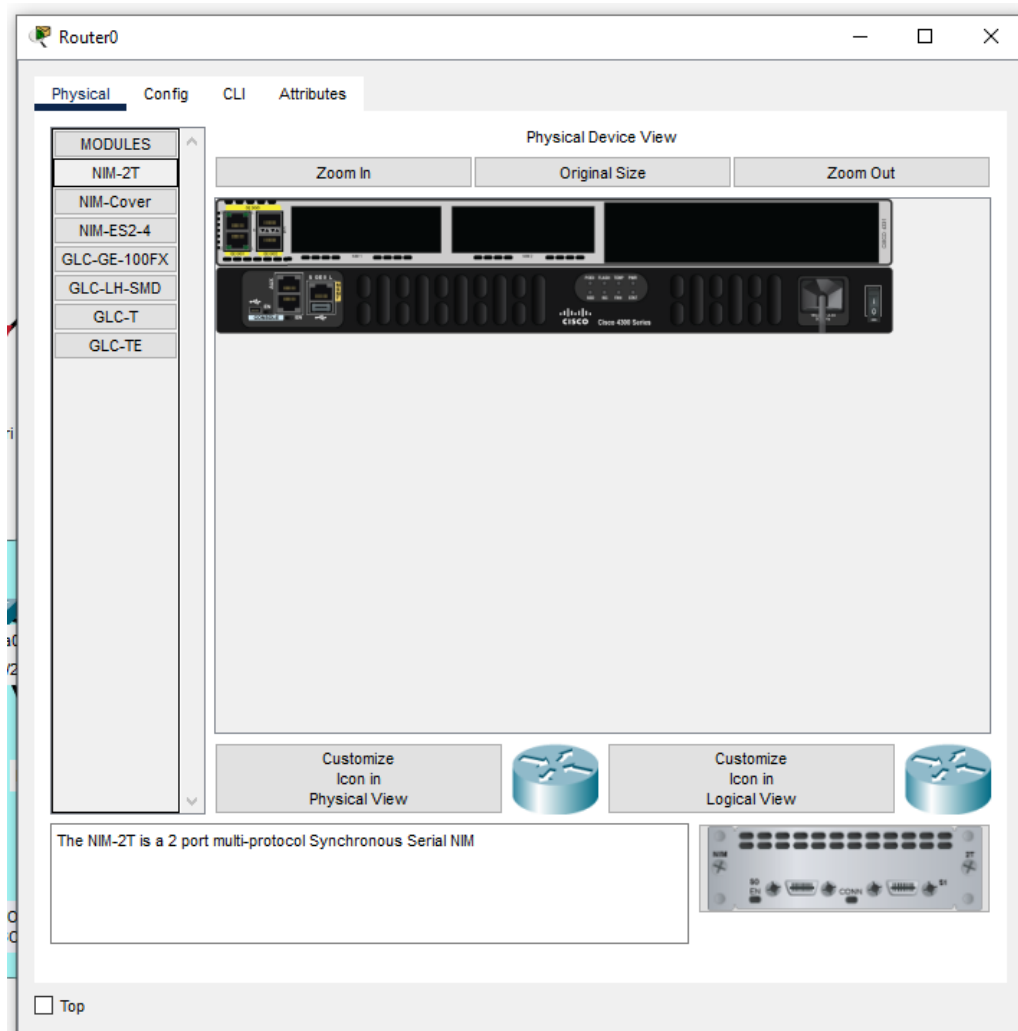
(acceso)

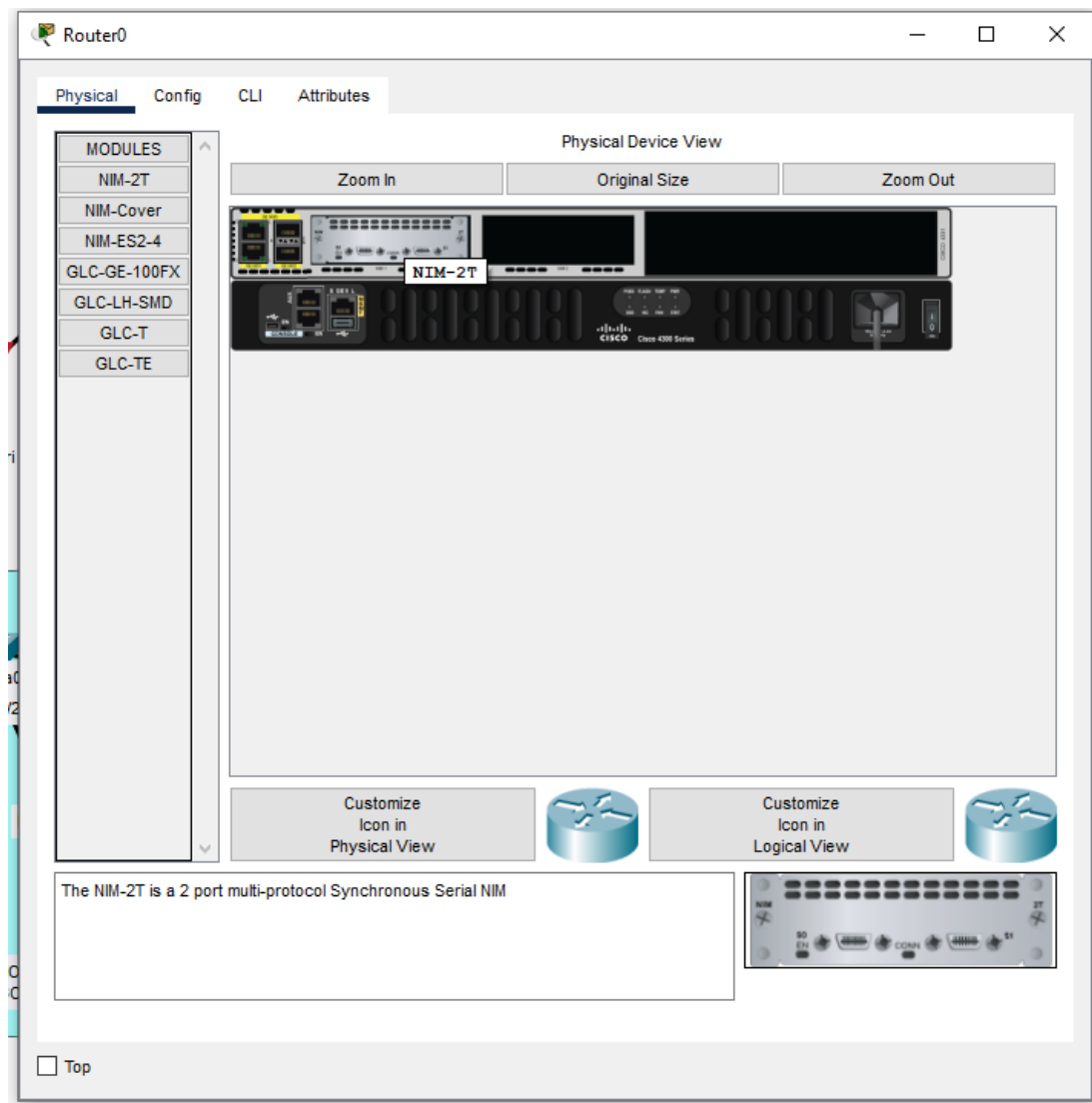


(spento)

2. Inserire il modulo NIM-2T nello slot libero.

- Il modulo NIM-2T fornirà due nuove porte seriali, aumentando così la capacità di connessione del router. Inserire il modulo nello slot con attenzione.

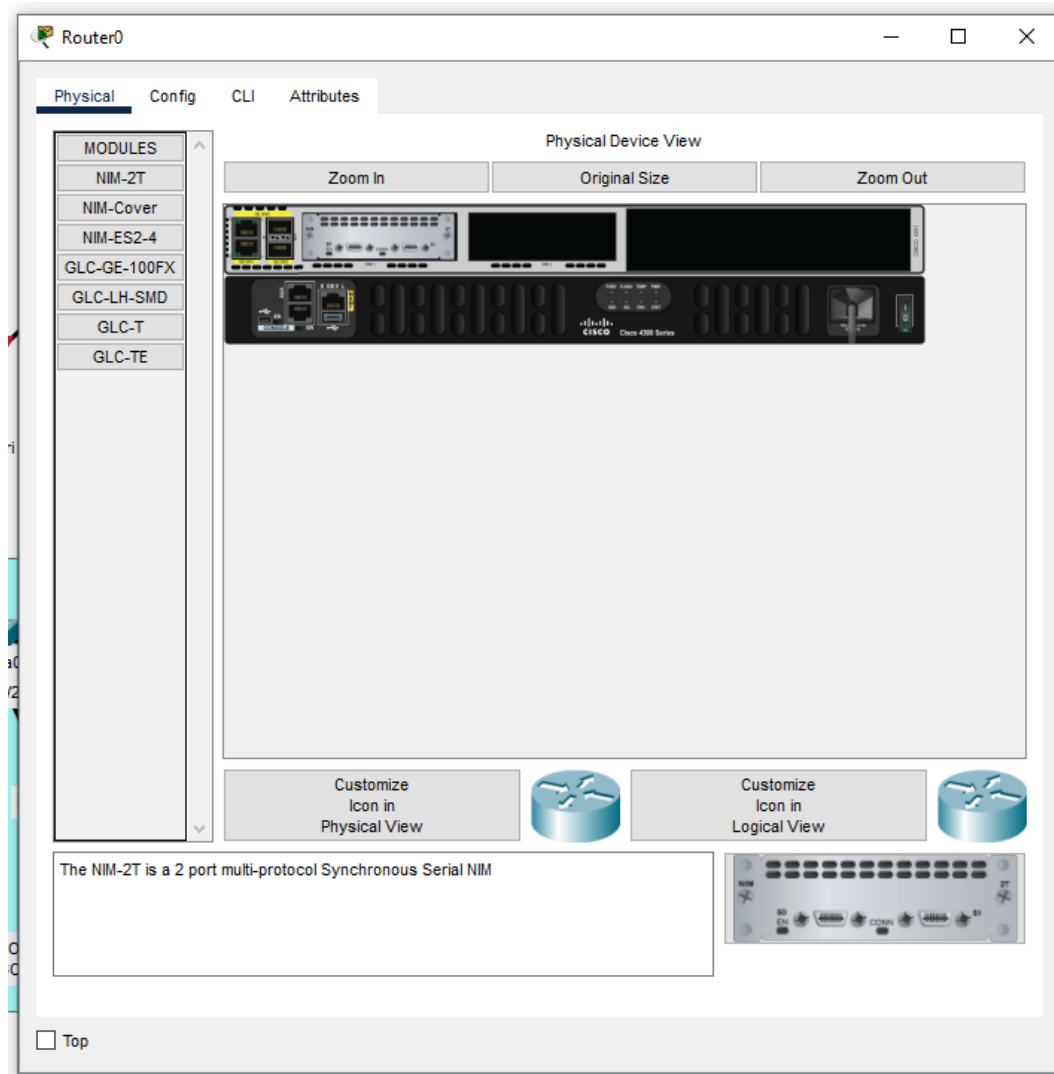




(controllare sempre l'interruttore per verificare se è spento)

3. Riaccendere il router.

- Questo passaggio finale consente al router di riconoscere e utilizzare le nuove porte seriali.

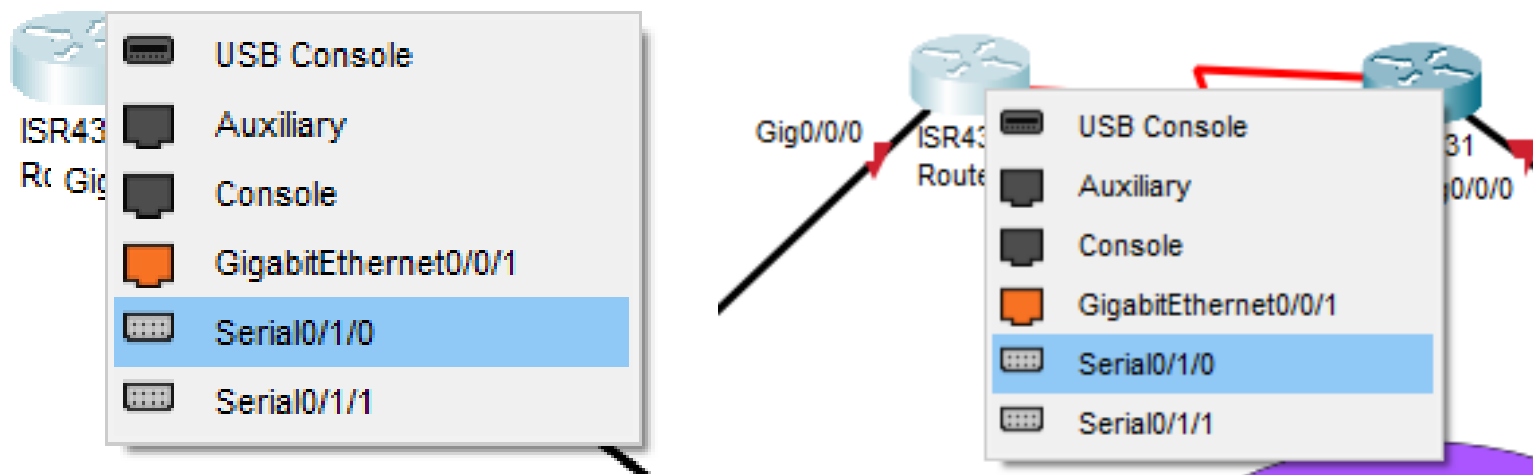


(l'interruttore torna verde)

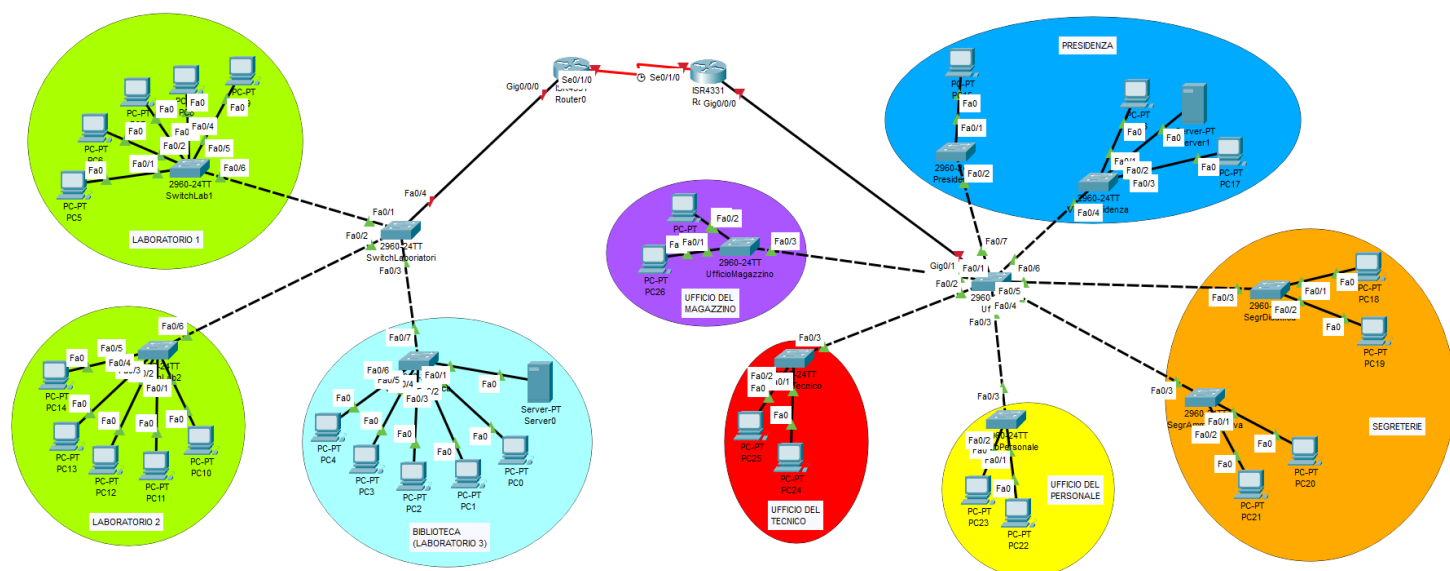


(notare che ora si hanno 2 porte seriali)

(Ripetere il procedimento per il Router1)



(il Router0 ha il cavo DTE e il Router1 il cavo DCE)



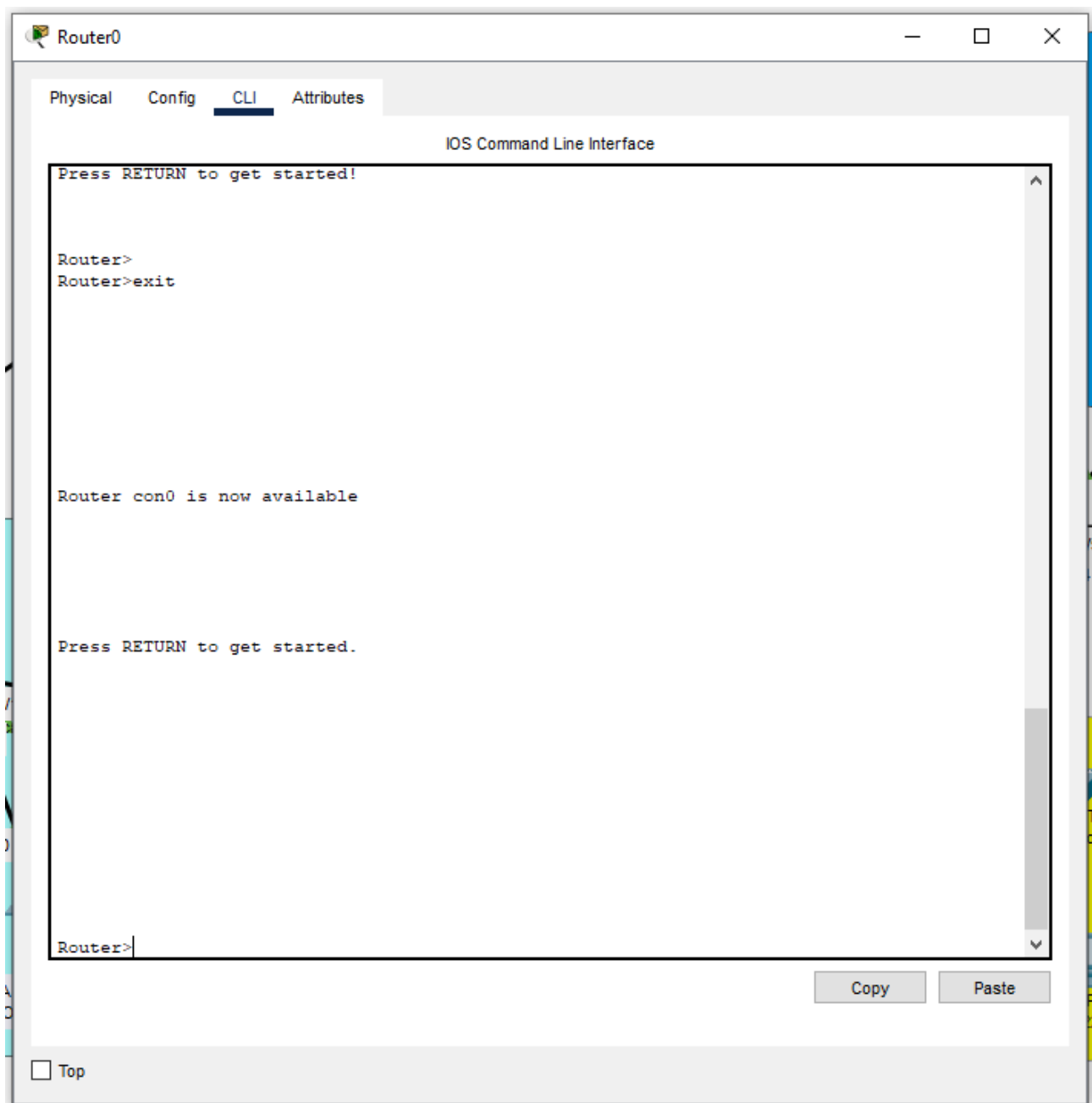
(risultato finale)

Nella rete scolastica progettata, ho scelto di utilizzare i cavi seriali per collegare i due router per diversi fattori tra cui:

- **La stabilità della connessione:** I cavi seriali garantiscono una trasmissione dati costante e affidabile, riducendo significativamente il rischio di interruzioni o interferenze, a differenza delle connessioni wireless che possono essere più vulnerabili a disturbi esterni.
- **La rapidità nella comunicazione:** Essendo connessioni dirette punto-punto, i cavi seriali offrono tempi di risposta più rapidi ed una fluidità nel trasferimento dei dati (è più facile l'invio dei dati da un punto all'altro), ideale per il coordinamento tra i router che gestiscono i diversi livelli dell'edificio.
- **L'adattabilità alla struttura:** Per una rete relativamente compatta come questa, i cavi seriali risultano particolarmente efficaci, fornendo una soluzione pratica e funzionale per il collegamento dei dispositivi principali della scuola.
- **La compatibilità tecnica:** Le porte seriali, comunemente disponibili sui router per connessioni WAN, permettono di sfruttare appieno le potenzialità di questi cavi senza richiedere modifiche aggiuntive all'hardware.
- **L'economicità:** I cavi seriali rappresentano un'alternativa conveniente rispetto ad altre tecnologie più avanzate come la fibra ottica, consentendo di mantenere un buon rapporto qualità-prezzo senza compromettere le prestazioni della rete.

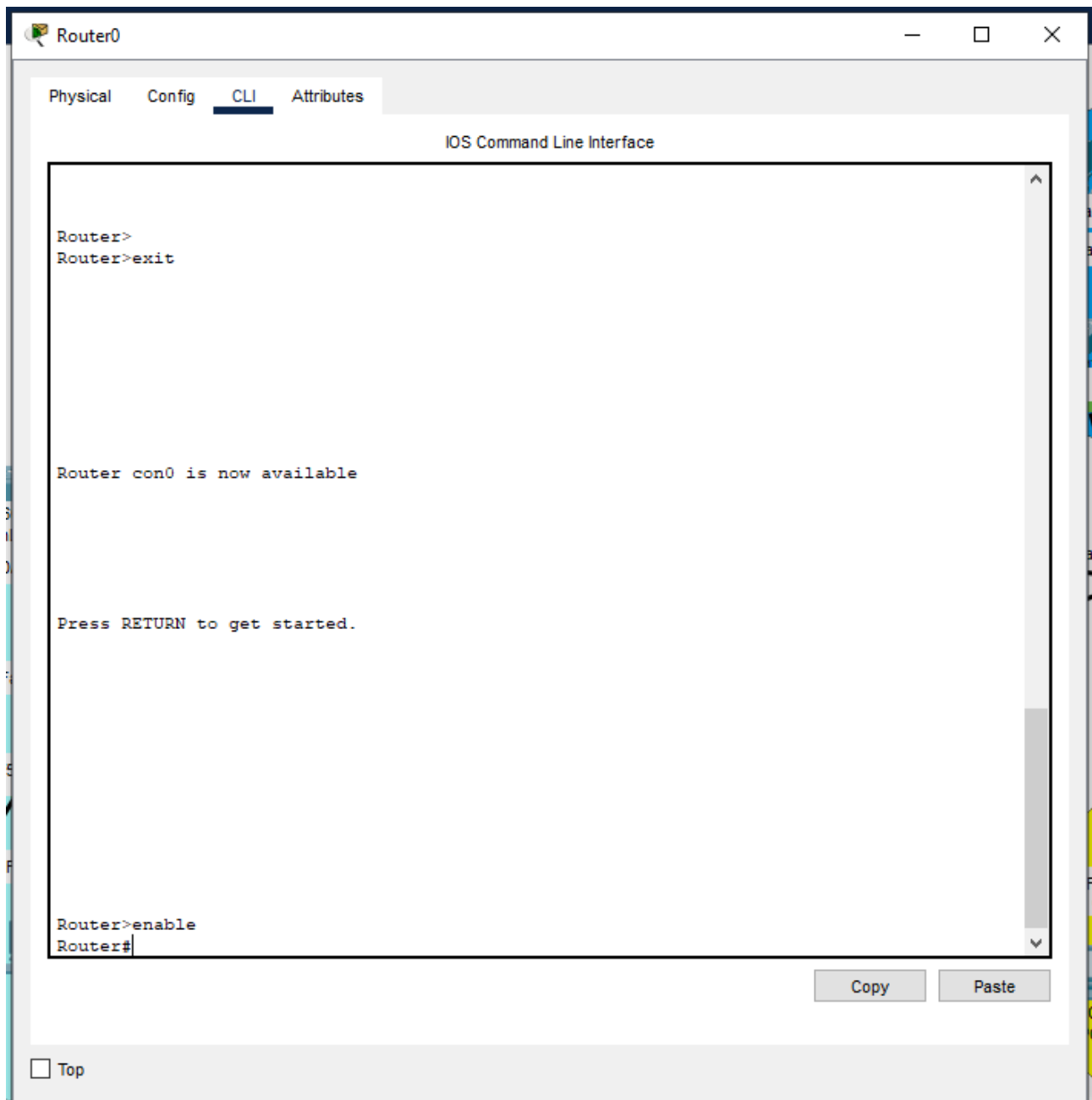
Configurare le Porte Seriali dei due Router (Router0 e Router1):

1. **Accedere al terminale del router:**
 - a. Selezionare il router.
 - b. Andare alla scheda "CLI".



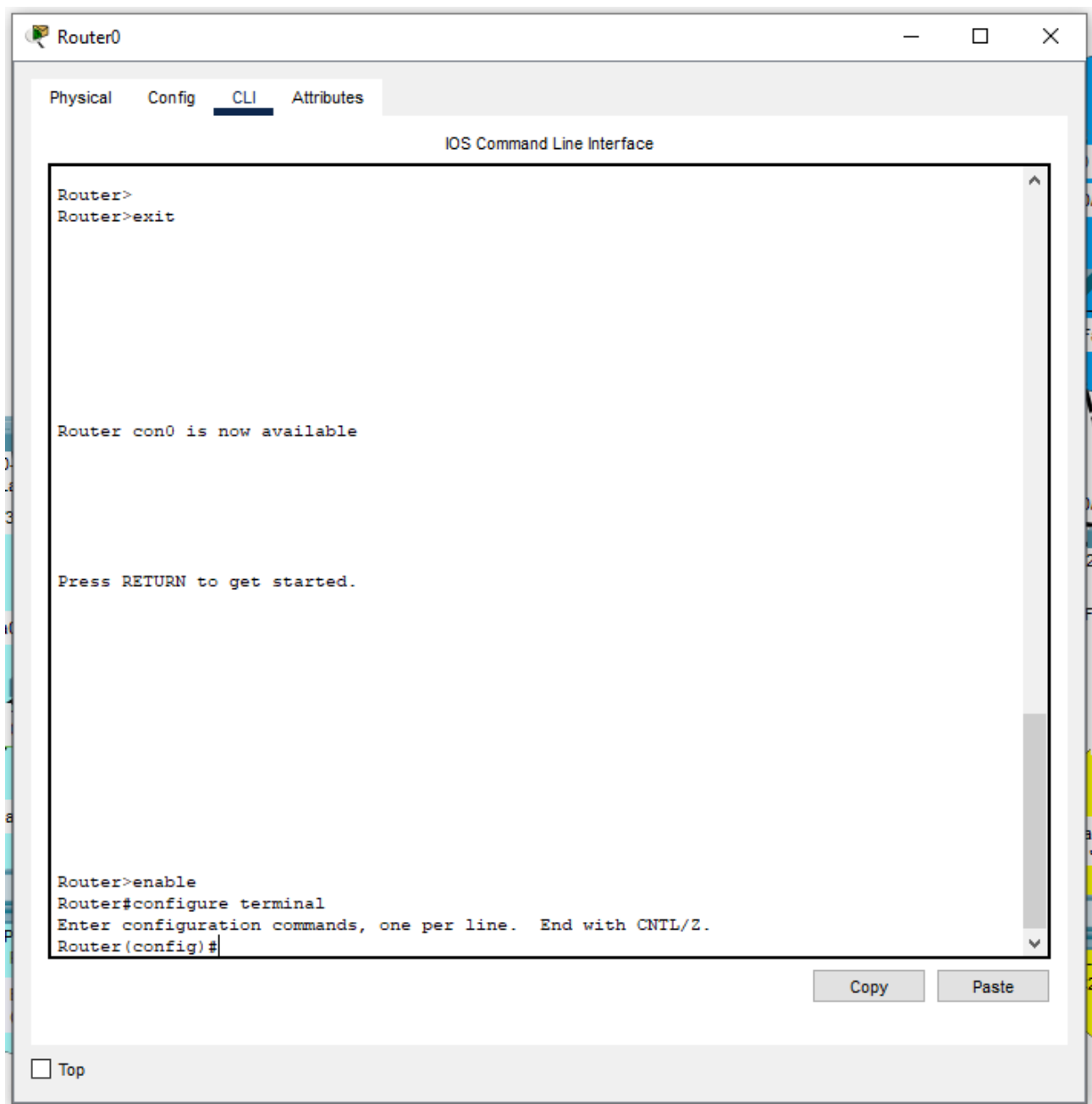
2. Accedere alla Modalità Privilegiata:

- a. Digitare il comando enable e premere Invio.
- b. Il prompt cambia da Router> a Router#.



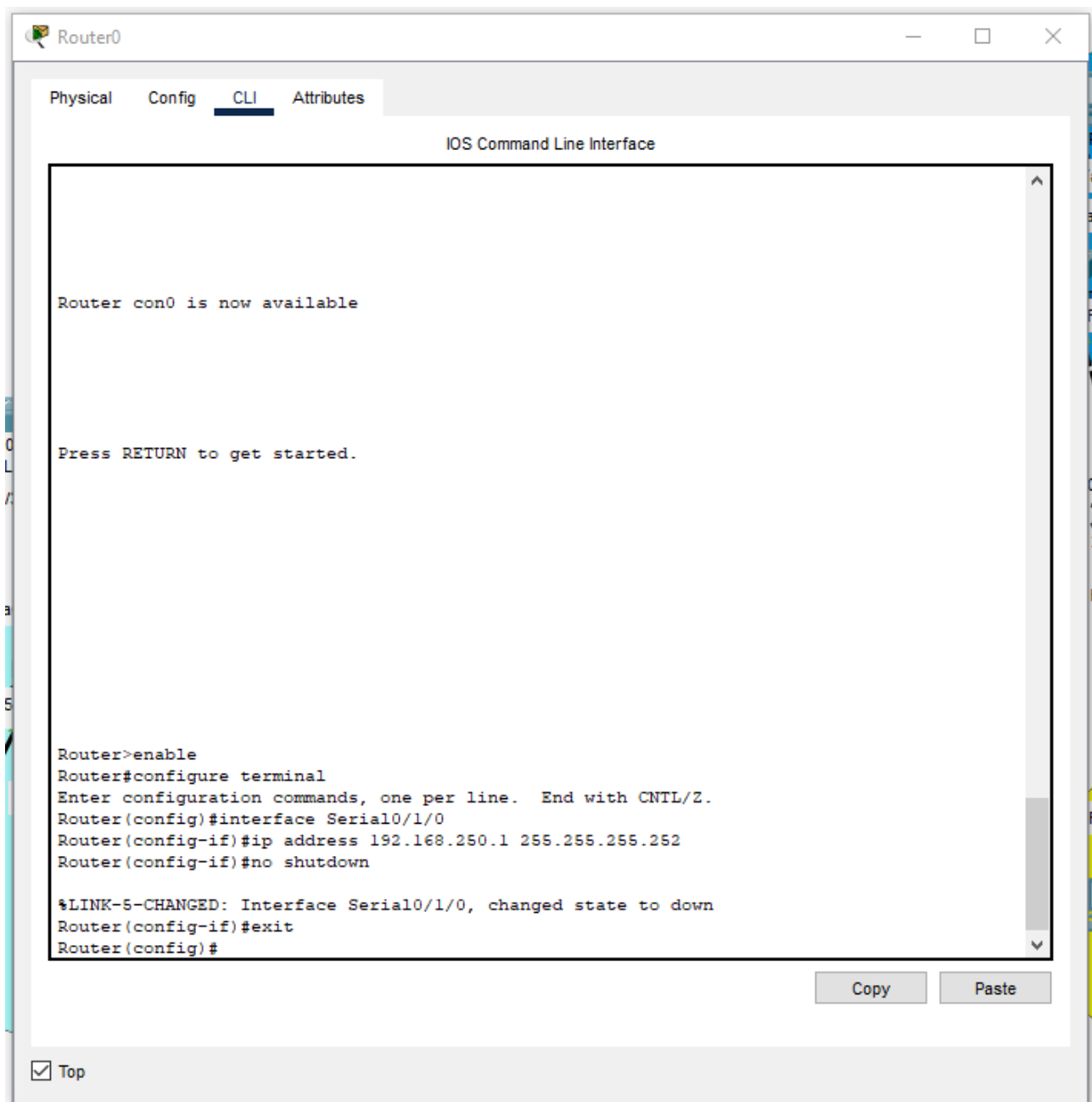
3. Accedere alla Modalità di Configurazione Globale:

- Digitare il comando configure terminal e premere Invio.
- Il prompt cambia da Router# a Router(config)#.

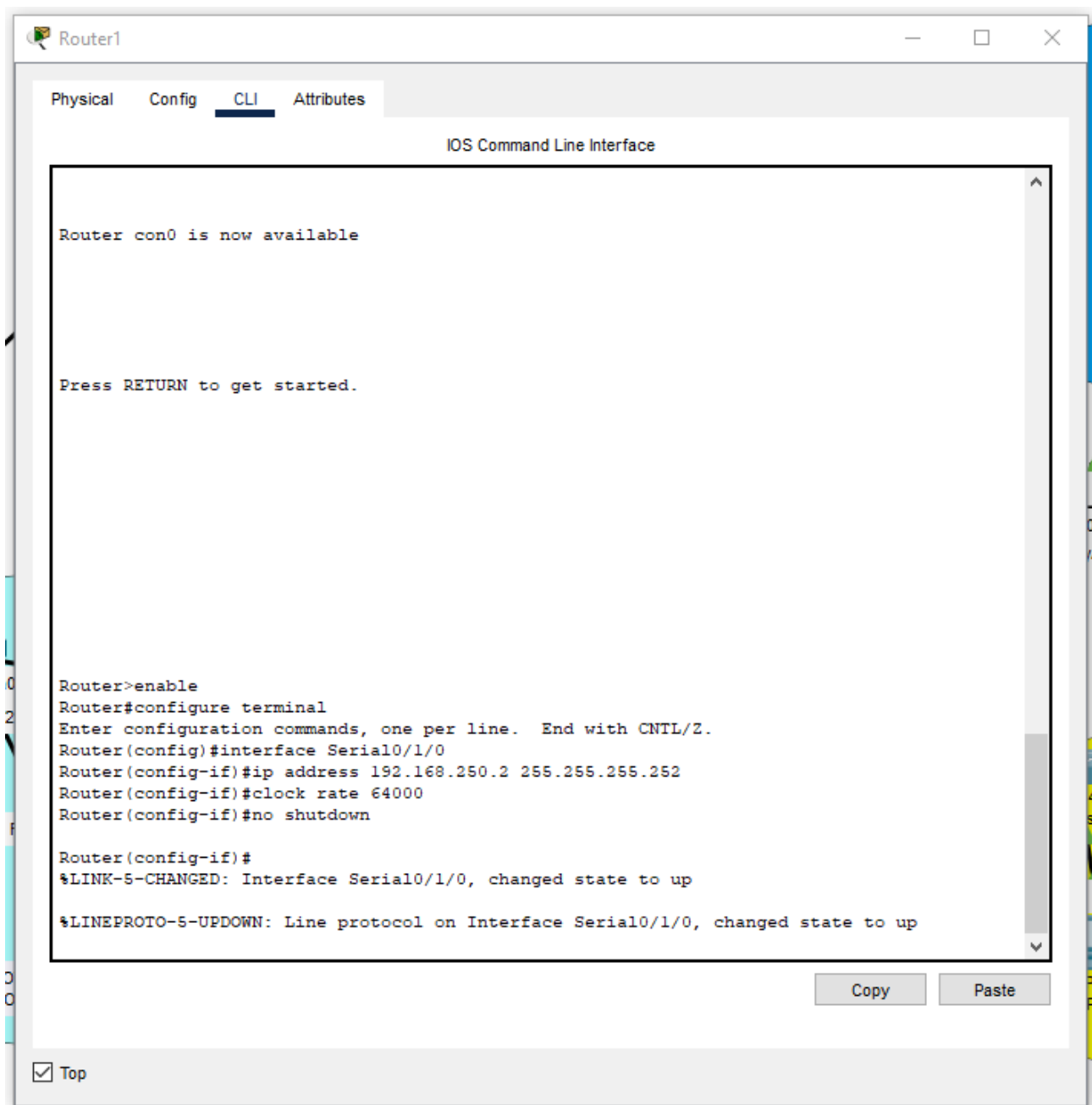


4. Configurare le Interfacce Seriali:

- Configurare l'interfaccia Serial0/1/0 del **Router0 (DTE)**:
 - a) interface Serial0/1/0
 - b) ip address 192.168.250.1 255.255.255.252
 - c) no shutdown
 - d) exit



- Configurare l'interfaccia Serial0/1/0 del **Router1 (DCE)**:
 - a) interface Serial0/1/0
 - b) ip address 192.168.250.2 255.255.255.252
 - c) Impostare il clock rate: clock rate 64000
 - d) no shutdown
 - e) exit



5. Salvare la Configurazione:

- Digitare il comando `write memory` per salvare le modifiche.

Assegnazione degli indirizzi IP tramite la schermata “Config”:

RETE DI CLASSE C SUDDIVISA IN DUE SOTTORETI:

-LABORATORI: 192.168.100.0

- UFFICI: 192.168.200.0

SUBNET MASK: 255.255.255.0

SUPPONIAMO DI AVERE UN SOLO ROUTER CON INDIRIZZI: 192.168.100.254
192.168.200.254

PROSPICIANTI LE RISPETTIVE SOTTORETI.

HOST LABORATORI DA: 192.168.100.1 A 192.168.100.254

BROADCAST: 192.168.100.255

HOST UFFICI DA 192.168.200.1 A 192.168.200.254

BROADCAST: 192.168.200.255

ATTENZIONE! GLI INDIRIZZI HOST CON ULTIMO BYTE AD 1 LI RISERVIAMO PER I SERVERS

(considerare solo la parte del piano di indirizzamento perché questa è la seconda parte)

Piano di Indirizzamento:

Router0 - Gestisce il Piano Inferiore (Laboratori) e il Sottotetto (Biblioteca):

1. Laboratori (Piano Inferiore):

- **Server:** Non presente.
- **Subnet Mask:** 192.168.100.0/24
- **Gateway (del Router0):** 192.168.100.254
- **Range degli Host disponibili:** 192.168.100.1 - 192.168.100.253
- **Broadcast Address:** 192.168.100.255
 - Switch Lab1: 192.168.100.2
 - PC-PT Lab1: 192.168.100.3 - 192.168.100.7 (5 PC)
 - Switch Lab2: 192.168.100.8
 - PC-PT Lab2: 192.168.100.9 - 192.168.100.13 (5 PC)

2. Biblioteca (Sottotetto):

- **Server:** 192.168.101.1
- **Subnet Mask:** 192.168.101.0/24 (subnet separata dai laboratori)
- **Gateway (del Router0):** 192.168.101.254
- **Range degli Host disponibili:** 192.168.101.2 - 192.168.101.253
- **Broadcast Address:** 192.168.101.255
 - Switch Biblioteca: 192.168.101.2
 - PC-PT Biblioteca: 192.168.101.3 - 192.168.101.7 (5 PC)

Router1 - Gestisce il Piano Terra (Uffici Amministrativi e Presidenza/Vicepresidenza):

1. Uffici Amministrativi:

○ Segreteria Didattica:

- **Server:** Non presente.
- **Subnet Mask:** 192.168.200.0/24
- **Gateway (del Router1):** 192.168. 200.254
- **Range degli Host disponibili:** 192.168. 200.1 - 192.168. 200.253
- **Broadcast Address:** 192.168. 200.255
 - Switch SegrDidattica: 192.168. 200.2
 - PC-PT: 192.168.30.3 - 192.168. 200.4 (2 PC)

○ Segreteria Amministrativa:

- **Server:** Non presente.
- **Subnet Mask:** 192.168.201.0/24
- **Gateway (del Router1):** 192.168.201.254
- **Range degli Host disponibili:** 192.168.201.1 - 192.168.201.253
- **Broadcast Address:** 192.168.201.255
 - Switch SegrAmministrativa: 192.168.201.2
 - PC-PT: 192.168.201.3 - 192.168.201.4 (2 PC)

○ **Ufficio Personale, Magazzino e Tecnico:**

- **Server:** Non presente.
- **Subnet Mask dell'Ufficio Personale:** 192.168. 204.0/24
- **Gateway:** 192.168. 204.254
- **Range degli Host disponibili:** 192.168. 204.1 - 192.168. 204.253
- **Broadcast Address:** 192.168.204.255
- Switch Ufficio Personale: 192.168.204.2
- PC-PT Ufficio Personale: 192.168.204.3 - 192.168.204.4 (2 PC)

- **Server:** Non presente.
- **Subnet Mask dell'Ufficio Magazzino:** 192.168. 205.0/24
- **Gateway:** 192.168. 205.254
- **Range degli Host disponibili:** 192.168. 205.1 - 192.168. 205.253
- **Broadcast Address:** 192.168.205.255
- Switch Ufficio Magazzino: 192.168.205.2
- PC-PT Ufficio Magazzino: 192.168.205.3 - 192.168.205.4 (2 PC)

- **Server:** Non presente.
- **Subnet Mask dell'Ufficio Tecnico:** 192.168. 206.0/24
- **Gateway:** 192.168. 206.254
- **Range degli Host disponibili:** 192.168. 206.1 - 192.168. 206.253
- **Broadcast Address:** 192.168.206.255
- Switch Ufficio Tecnico: 192.168.206.2
- PC-PT Ufficio Tecnico: 192.168.206.3 - 192.168.206.4 (2 PC)

2. Presidenza e Vicepresidenza:

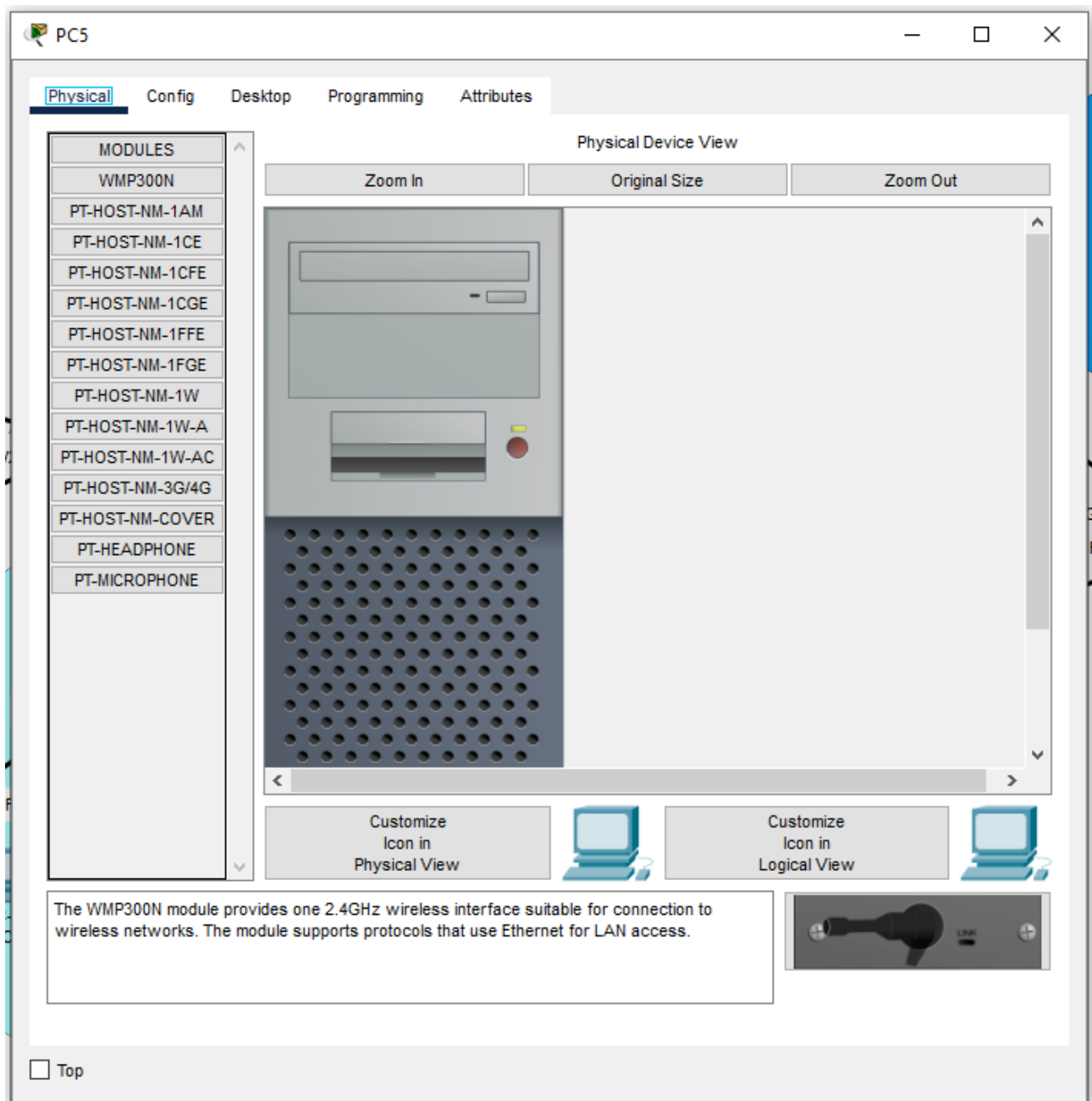
○ **Vicepresidenza (con Server):**

- **Server:** 192.168. 202.1
- **Subnet:** 192.168. 202.0/24
- **Gateway (del Router1):** 192.168. 202.254
- **Range degli Host disponibili:** 192.168. 202.2 - 192.168. 202.253
- **Broadcast Address:** 192.168. 202.255
- Switch Vicepresidenza: 192.168. 202.2
- PC-PT Vicepresidenza: 192.168. 202.3 - 192.168. 202.4 (2 PC)

- **Presidenza (solo PC):**
 - **Server:** Non presente.
 - **Subnet Mask:** 192.168. 203.0/24
 - **Gateway (del Router1):** 192.168. 203.254
 - **Range Host Disponibili:** 192.168. 203.1 - 192.168. 203.253
 - **Broadcast Address:** 192.168. 203.255
- Switch Presidenza: 192.168. 203.2
- PC-PT Presidenza: 192.168. 203.3 (1 PC)

LABORATORIO 1:

1. Fare clic sul PC (PC-PT PC5 nel primo caso).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
Fare clic su "FastEthernet0".
3. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168.100.3
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0
4. **Andare poi su “settings” e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:**
 - a. **Default Gateway:** 192.168.100.254



PC5

Physical **Config** Desktop Programming Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

INTERFACE

FastEthernet0

Bluetooth

FastEthernet0

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 000B.BE19.9980

IP Configuration

☐ DHCP

☒ Static

IPv4 Address 192.168.100.3

Subnet Mask 255.255.255.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic

☒ Static

IPv6 Address

Link Local Address: FE80::20B:BEFF:FE19:9980

☐ Top

PC5

Physical **Config** Desktop Programming Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

INTERFACE

FastEthernet0

Bluetooth

Global Settings

Display Name PC5

Interfaces FastEthernet0

Gateway/DNS IPv4

☐ DHCP

☒ Static

Default Gateway 192.168.100.254

DNS Server

Gateway/DNS IPv6

☐ Automatic

☒ Static

Default Gateway

DNS Server

☐ Top

(replicarlo per gli altri PC-PT del LAB1 cambiando l'IP e mantenendo la Subnet Mask 255.255.255.0 e il Gateway 192.168.100.254)

LABORATORIO 2:

1. Fare clic sul PC (PC-PT PC10 nel primo caso).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
Fare clic su "FastEthernet0".
3. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168.100. 9
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0
4. **Andare poi su “settings” e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:**
 - a. **Default Gateway:** 192.168.100.254

(stesso procedimento è valido per gli altri PC-PT del LAB2 cambiando l'IP e mantenendo la Subnet Mask 255.255.255.0 e il Gateway 192.168.100.254)

BIBLIOTECA (LABORATORIO 3):

1. Fare clic sul PC (PC-PT PC0 nel primo caso).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
Fare clic su "FastEthernet0".
3. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168. 101.3
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0
4. **Andare poi su “settings” e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:**
 - a. **Default Gateway:** 192.168.100.254

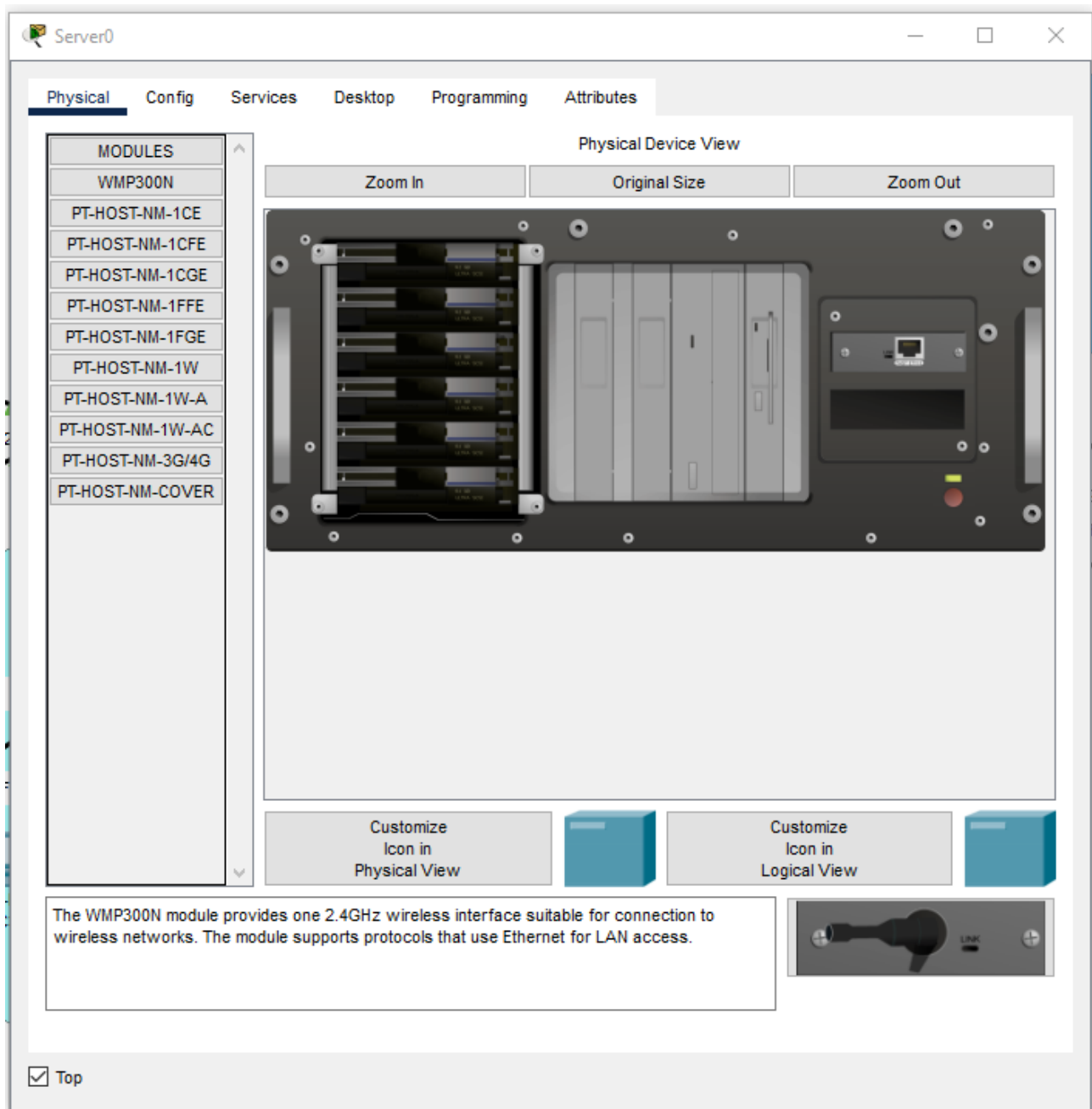
(stesso procedimento è valido per gli altri PC-PT del LAB3 cambiando l'IP e mantenendo la Subnet Mask 255.255.255.0 e il Gateway 192.168.101.254)

Per il Server del LAB3:

1. Fare clic sul server (Server-PT Server0).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
3. Fare clic su "FastEthernet0".
4. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168.101.1
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0

5. Andare poi su "Settings" e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:

a. **Default Gateway:** 192.168.101.254



Server0

Physical

Config

Services

Desktop

Programming

Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

INTERFACE

FastEthernet0

FastEthernet0

Port Status

☒ On

Bandwidth

☒ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex

☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address

0009.7CD5.B682

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address

192.168.101.1

Subnet Mask

255.255.255.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address

Link Local Address

FE80::209:7CFF:FED5:B682

☐ Top

Server0

Physical

Config

Services

Desktop

Programming

Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

INTERFACE

FastEthernet0

Global Settings

Display Name

Server0

Gateway/DNS IPv4

☐ DHCP ☒ Static

Default Gateway

192.168.101.254

DNS Server

Gateway/DNS IPv6

☐ Automatic ☒ Static

Default Gateway

DNS Server

☐ Top

UFFICIO DEL MAGAZZINO:

1. Fare clic sul PC (PC-PT PC26 nel primo caso).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
Fare clic su "FastEthernet0".
3. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168. 205.3
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0
4. **Andare poi su “settings” e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:**
 - a. **Default Gateway:** 192.168. 205.254

(stesso procedimento è valido per il PC-PT27 cambiando l'IP e mantenendo la Subnet Mask 255.255.255.0 e il Gateway 192.168. 205.254)

UFFICIO DEL TECNICO:

1. Fare clic sul PC (PC-PT PC24 nel primo caso).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
Fare clic su "FastEthernet0".
3. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168. 206.3
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0
4. **Andare poi su “settings” e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:**
 - a. **Default Gateway:** 192.168. 206.254

(stesso procedimento è valido per il PC-PT25 cambiando l'IP e mantenendo la Subnet Mask 255.255.255.0 e il Gateway 192.168. 206.254)

UFFICIO DEL PERSONALE:

1. Fare clic sul PC (PC-PT PC22 nel primo caso).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
Fare clic su "FastEthernet0".
3. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168. 204.3
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0

4. **Andare poi su “settings” e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:**

- a. **Default Gateway:** 192.168. 204.254

(stesso procedimento è valido per il PC-PT23 cambiando l’IP e mantenendo la Subnet Mask 255.255.255.0 e il Gateway 192.168.204.254)

SEGRETERIA AMMINISTRATIVA:

1. Fare clic sul PC (PC-PT PC20 nel primo caso).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
Fare clic su "FastEthernet0".
3. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168. 201.3
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0
4. **Andare poi su “settings” e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:**
 - a. **Default Gateway:** 192.168. 201.254

(stesso procedimento è valido per il PC-PT21 cambiando l’IP e mantenendo la Subnet Mask 255.255.255.0 e il Gateway 192.168. 201.254)

SEGRETERIA DIDATTICA:

1. Fare clic sul PC (PC-PT PC18 nel primo caso).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
Fare clic su "FastEthernet0".
3. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168.200.3
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0
4. **Andare poi su “settings” e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:**
 - a. **Default Gateway:** 192.168.200.254

(stesso procedimento è valido per il PC-PT19 cambiando l’IP e mantenendo la Subnet Mask 255.255.255.0 e il Gateway 192.168.200.254)

VICEPRESIDENZA:

1. Fare clic sul PC (PC-PT PC16 nel primo caso).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
Fare clic su "FastEthernet0".
3. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168.202.3
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0
4. **Andare poi su "settings" e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:**
 - a. **Default Gateway:** 192.168.202.254

(stesso procedimento è valido per il PC-PT17 cambiando l'IP e mantenendo la Subnet Mask 255.255.255.0 e il Gateway 192.168.202.254)

Per il Server della vicepresidenza:

1. Fare clic sul server (Server-PT Server1).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
3. Fare clic su "FastEthernet0".
4. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168.202.1
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0
5. Andare poi su "Settings" e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:
 - a. **Default Gateway:** 192.168.202.254

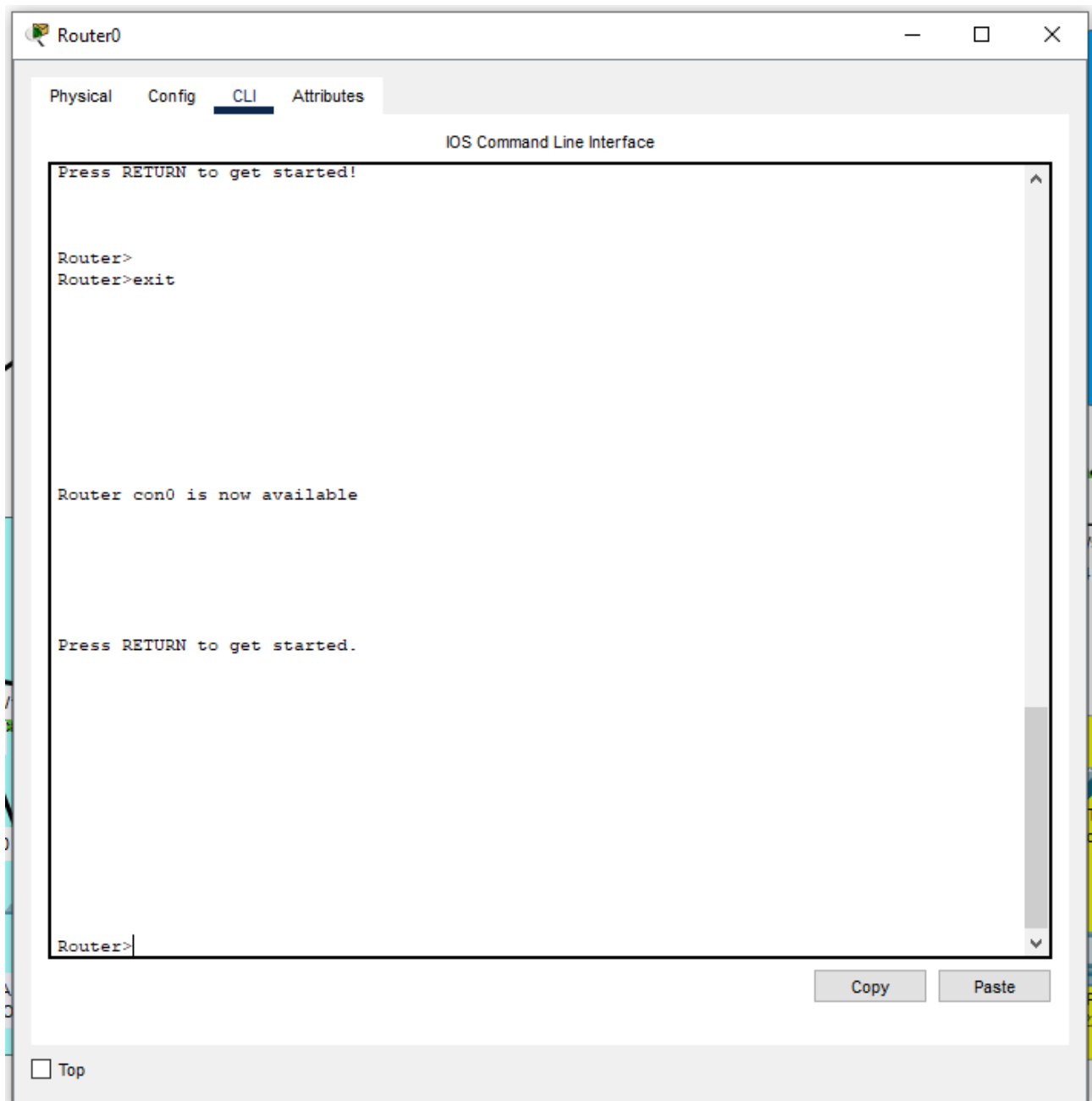
PRESIDENZA:

1. Fare clic sul PC (PC-PT PC15).
2. Nella finestra che si apre, andare alla scheda "Config".
Fare clic su "FastEthernet0".
3. Inserire i seguenti dettagli:
 - a. **IPv4 Address:** 192.168.203.3
 - b. **Subnet Mask:** 255.255.255.0
4. **Andare poi su "settings" e nel riquadro del Default Gateway inserire il seguente dettaglio:**
 - a. **Default Gateway:** 192.168.203.254

Configurazione degli Indirizzi IP sulle Interfacce del Router 4331:

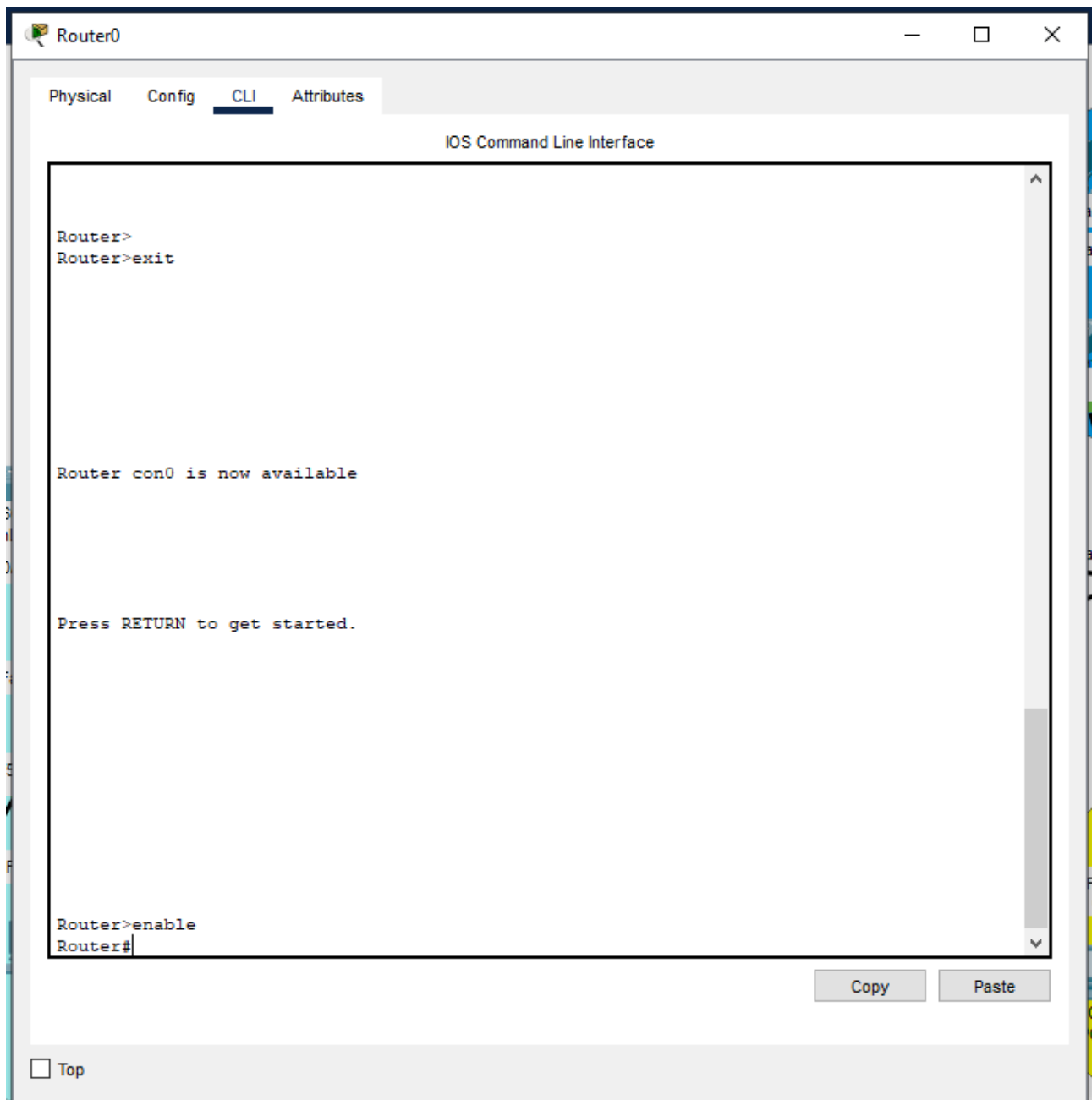
1. Accedere al terminale del router:

- a. Selezionare il router.
- b. Andare alla scheda "CLI".



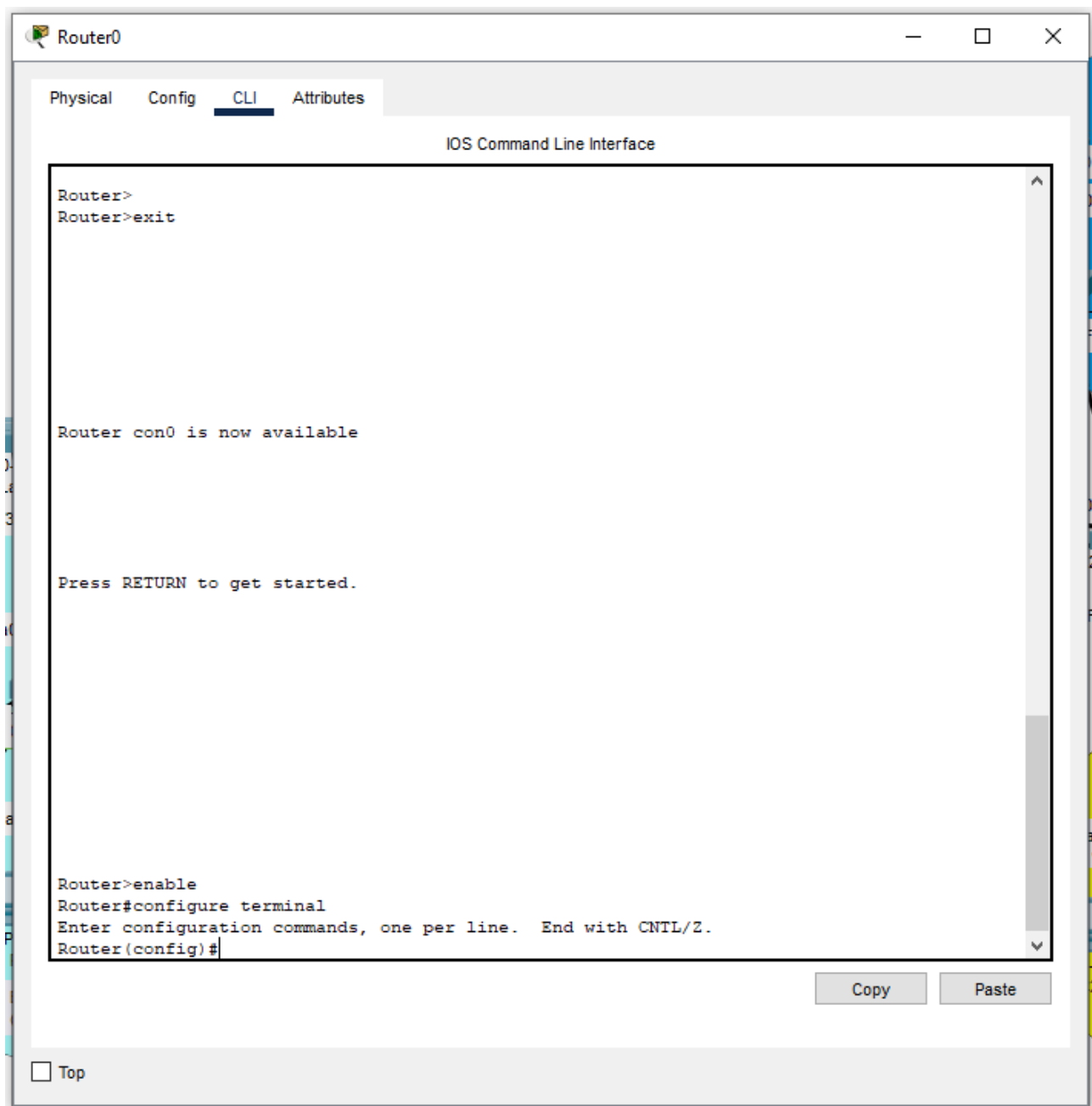
2. Accedere alla Modalità Privilegiata:

- a. Digitare il comando enable e premere Invio.
- b. Il prompt cambia da Router> a Router#.



3. Accedere alla Modalità di Configurazione Globale:

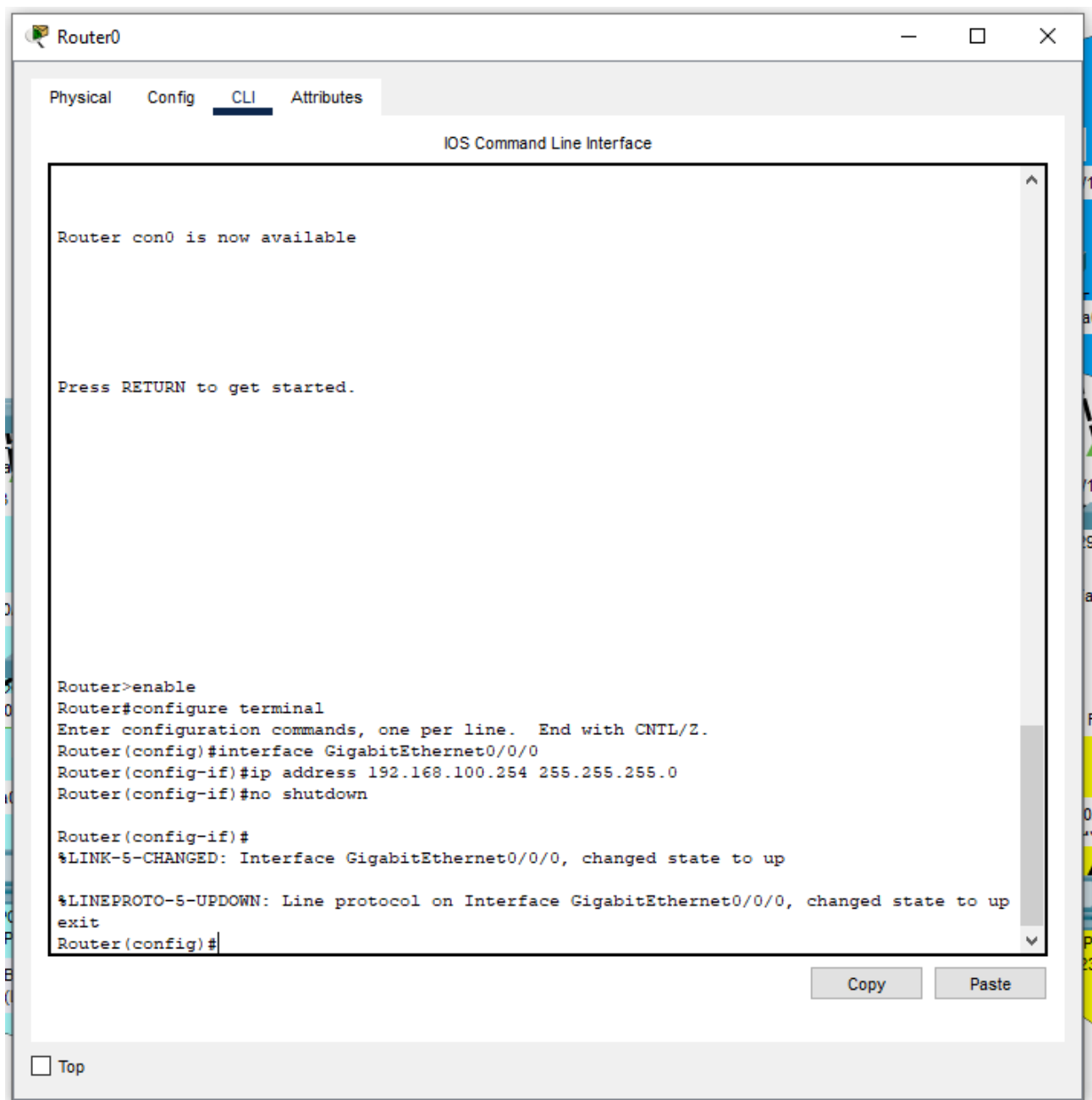
- a. Digitare il comando configure terminal e premere Invio.
- b. Il prompt cambia da Router# a Router(config)#.



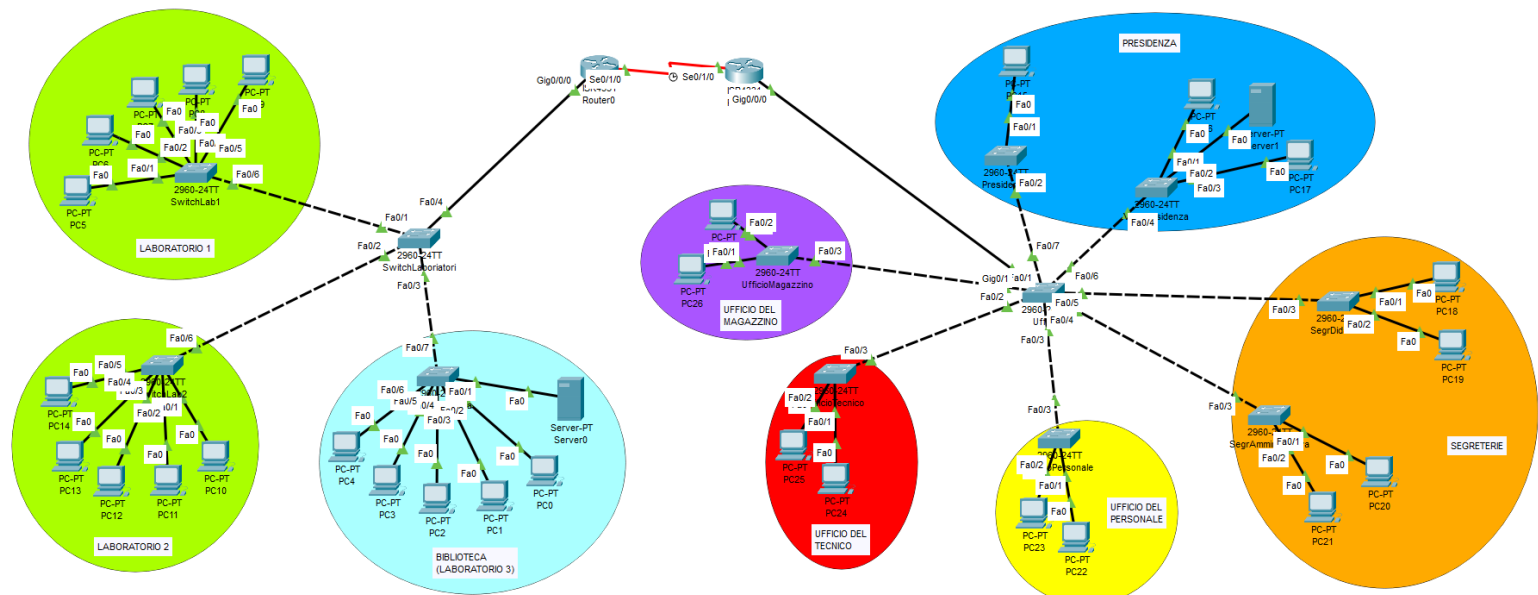
4. Configurare le Interfacce del Router:

Configurare l'interfaccia GigabitEthernet0/0/0 (RETE 1):

- a) interface GigabitEthernet0/0/0
- b) ip address 192.168.100.254 255.255.255.0
- c) no shutdown
- d) Exit



(replicare il processo per la porta GigabitEthernet0/0/0 del Router1 usando l'IP address 192.168.200.254)



(risultato finale)