

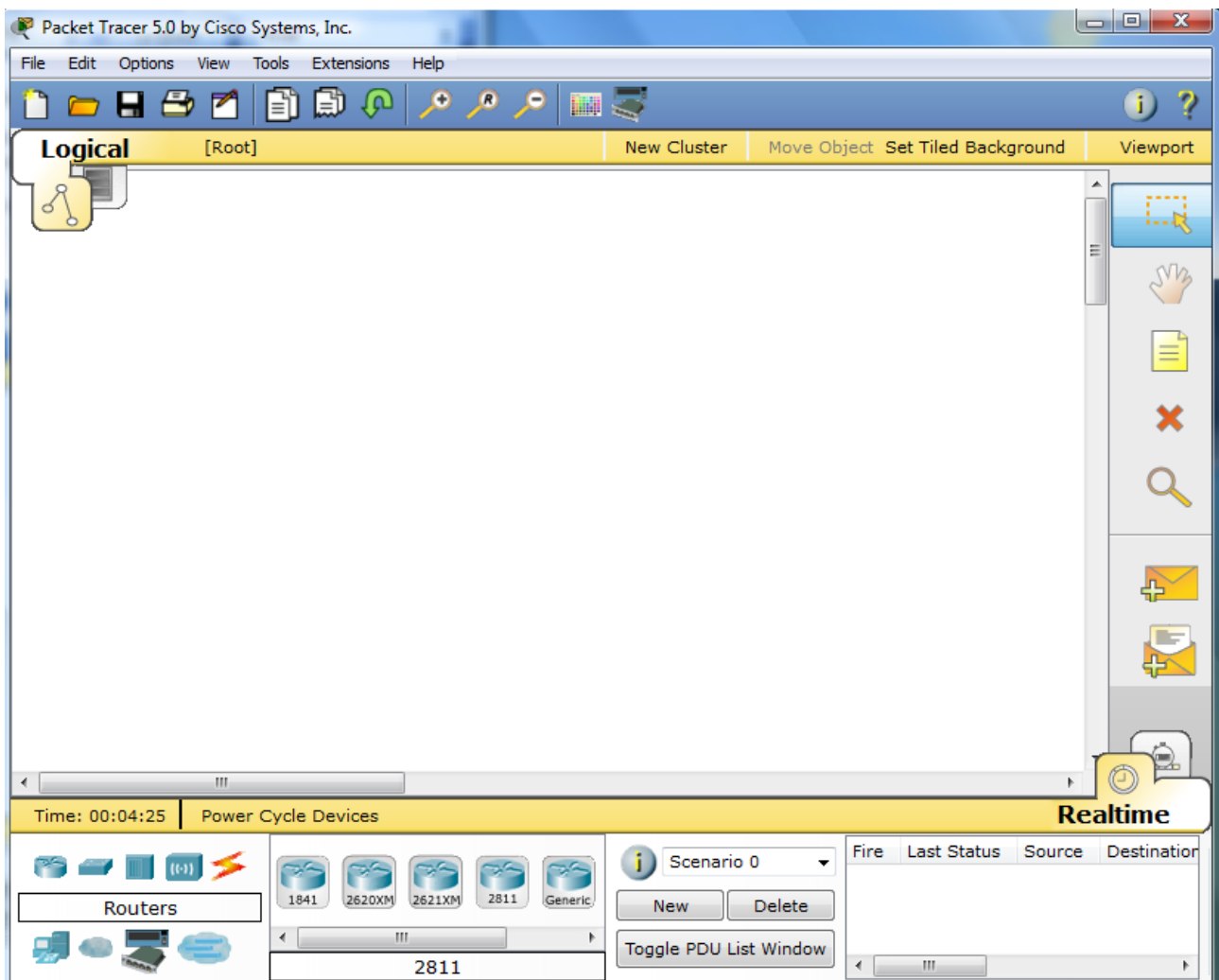
Packet Tracer.

Packet Tracer là một phần mềm mô phỏng các giao thức được phát triển bởi Dennis Frezzo và nhóm của ông tại Cisco. Packet Tracer (PT) là một công cụ mạnh mẽ và hữu ích nó hiển thị các giao thức khác nhau được sử dụng trong mạng. Một số giao thức ở lớp 2 như Ethernet và PPP, lớp 3 như IP, ICMP, và ARP, và lớp 4 như TCP và UDP. Ngoài ra còn có một số giao thức định tuyến đơn giản.

Mục đích: Cho phép xây dựng sơ đồ mạng, giả lập, mô phỏng hoạt động của các giao thức.

Phiên bản: Bài hướng dẫn này được thực hiện trên Packet Tracer 5.0 với những thao tác cơ bản trên PT nhằm giúp các bạn hiểu sơ lược về phần mềm này.

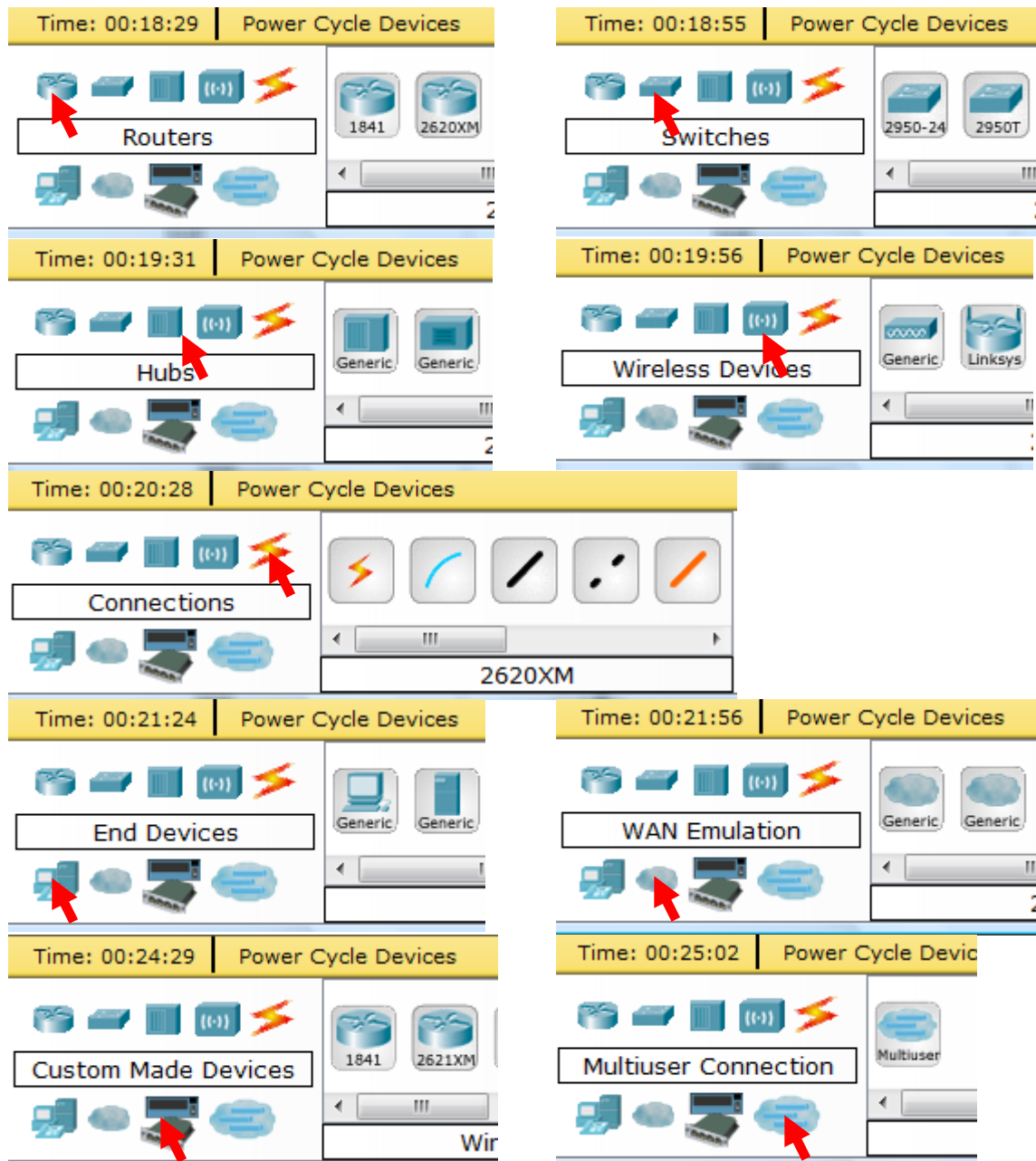
Step 1: Start Packet Tracer(Khởi động PT).



Hướng dẫn sử dụng cơ bản phần mềm Cisco Packet Tracer (PT)

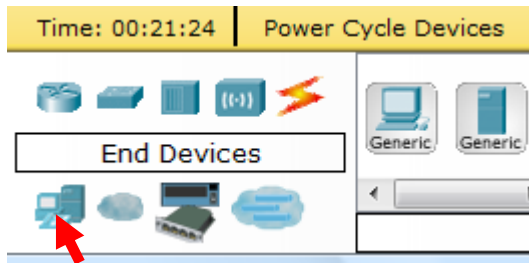
Step 2: Choosing Devices and Connections (Lựa chọn thiết bị và kiểu kết nối)

- Bước này hướng dẫn người dùng cách chọn các thiết bị và cách kết nối chúng với nhau.
- Các thiết bị được chia ra làm mỗi nhóm khác nhau như : **End Devices, Switches, Hubs, and Connections.**

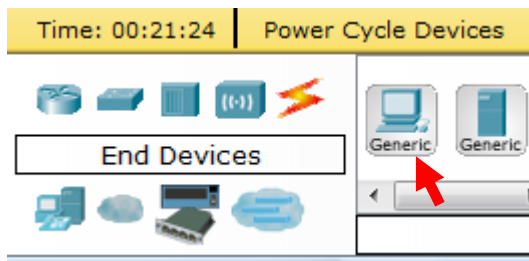


Step 3: Building the Topology – Adding Hosts (Xây dựng sơ đồ và thêm vào các máy trạm)

- Bước này giúp chúng ta lựa chọn các thiết bị phù hợp vs yêu cầu bài lab.

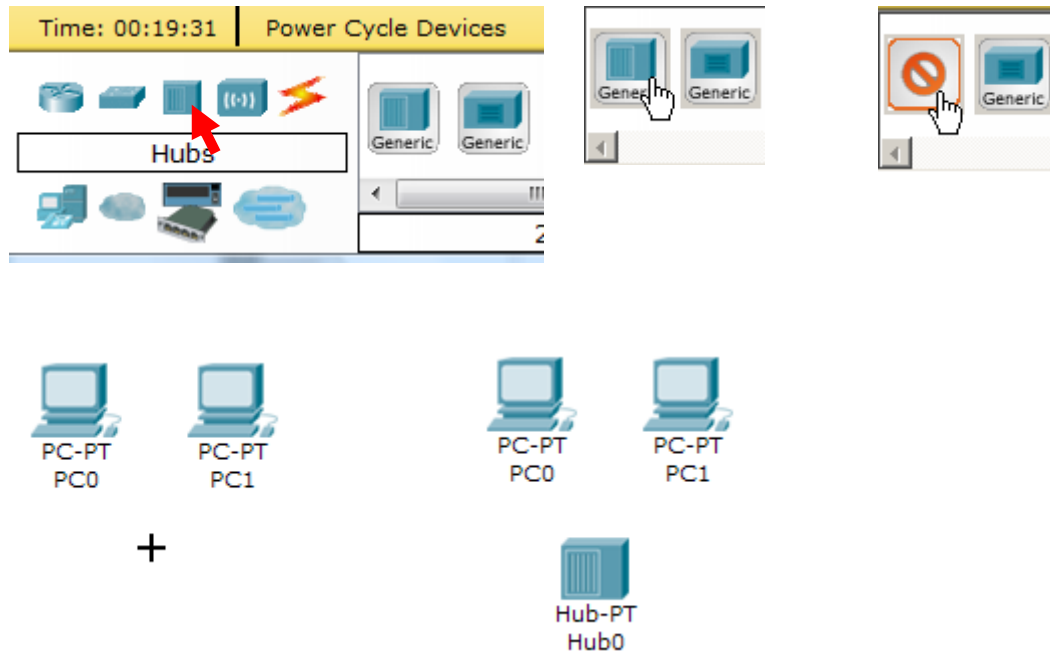


Single click on the **Generic** host.

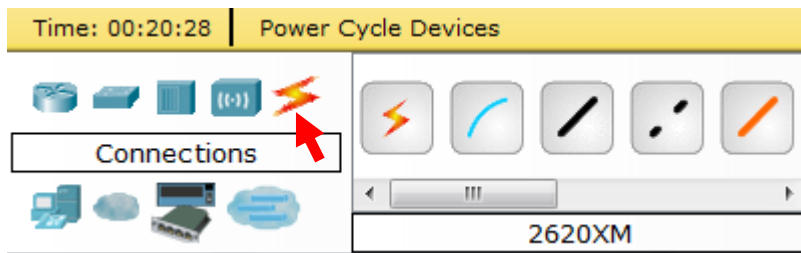


Step 4: Building the Topology – Connecting the Hosts to Hubs and Switches (xây dựng mô hình mạng – Thiết lập kết nối giữa Máy trạm tới Hubs và Switches).

- Xây dựng sơ đồ, thực hiện kết nối từ Host đến Hubs và Switches



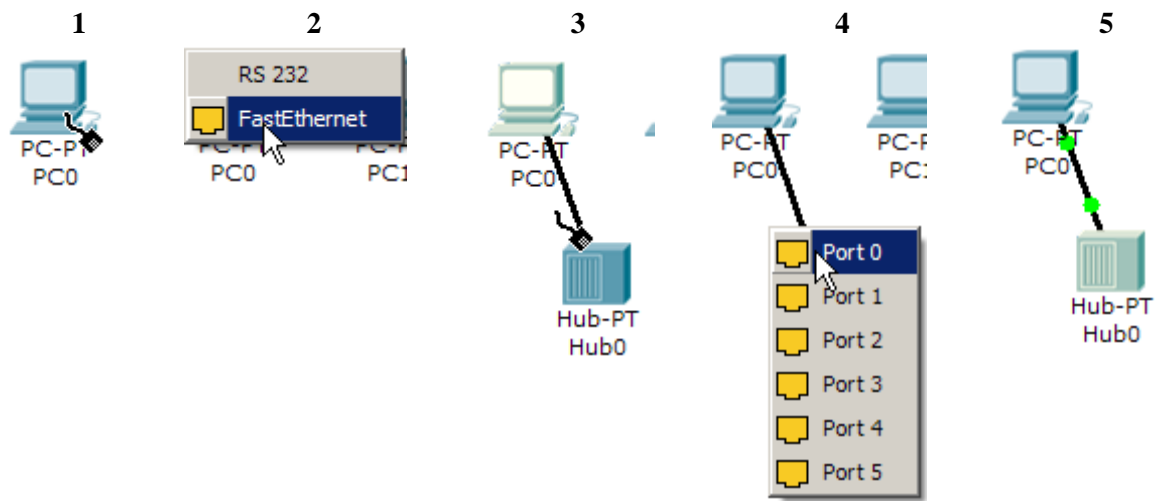
- Thực hiện kết nối.



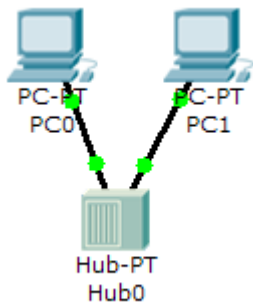
- Sử dụng **Copper Straight-through** cable để kết nối.



- Quá trình thực hiện 1 connection đến Hub và chọn cổng kết nối từ Host đến Hub.

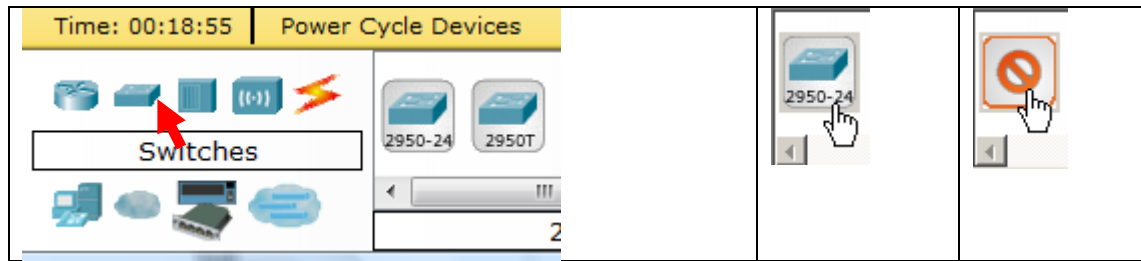


- Sau khi thực hiện kết nối thì sẽ có kết quả như hình bên dưới.

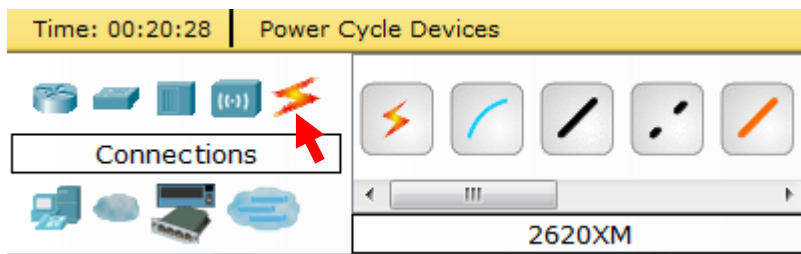
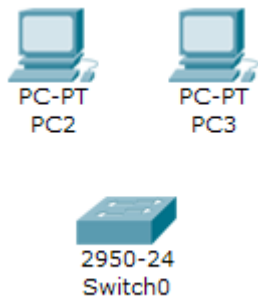


Cách thức thêm 1 Switch trên PT.

- Lựa chọn Switch.



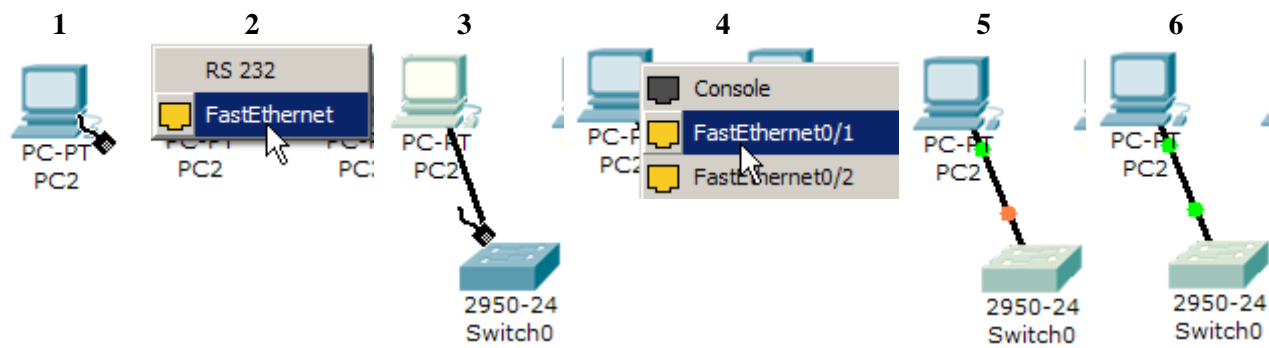
- Tương tự thực hiện như khi thêm 1 Hub.



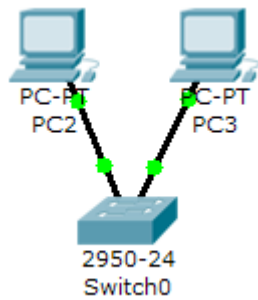
- Lựa chọn cách kết nối.



- Quá trình thực hiện 1 connection từ PC đến Switch.

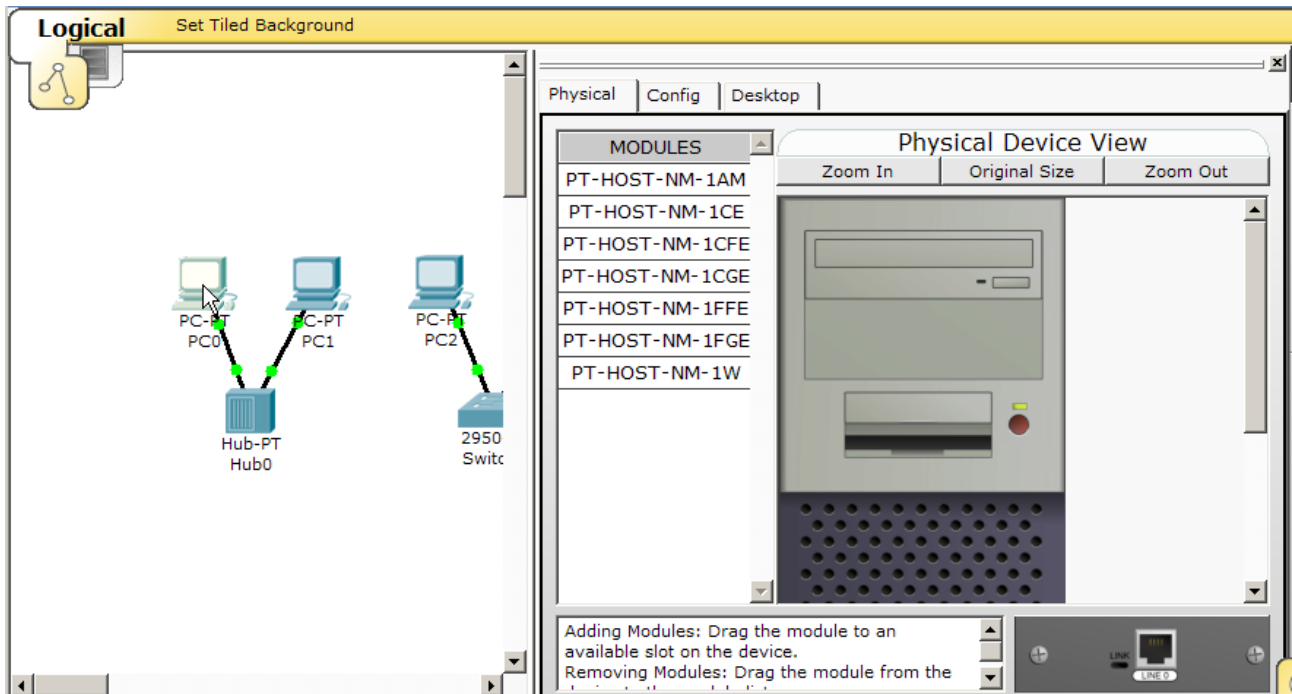


- Kết quả thực hiện được:

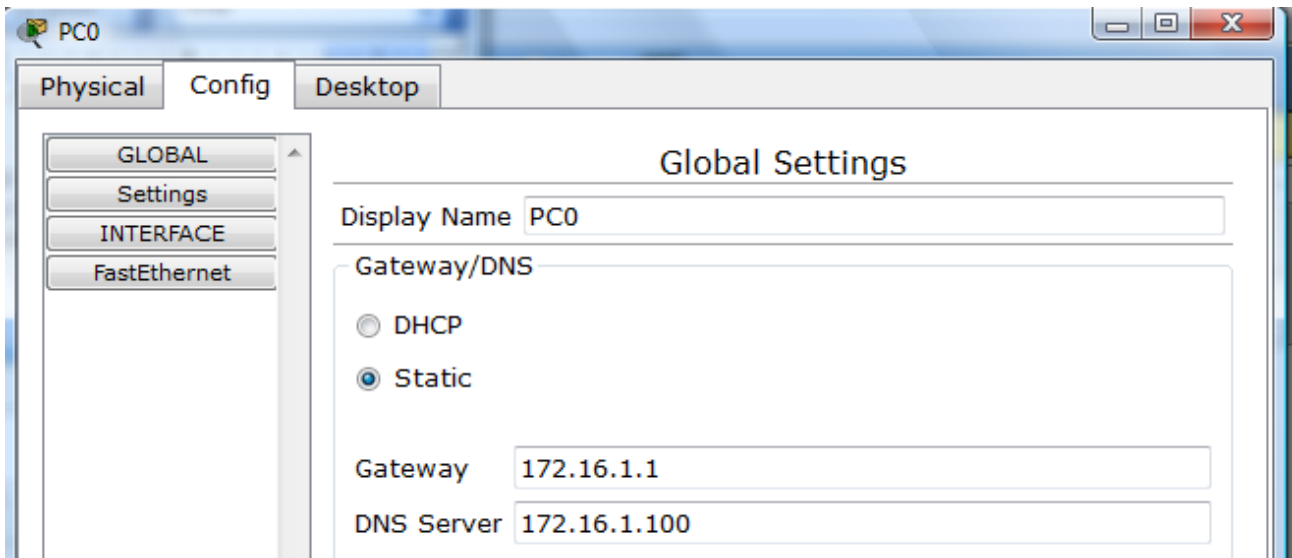


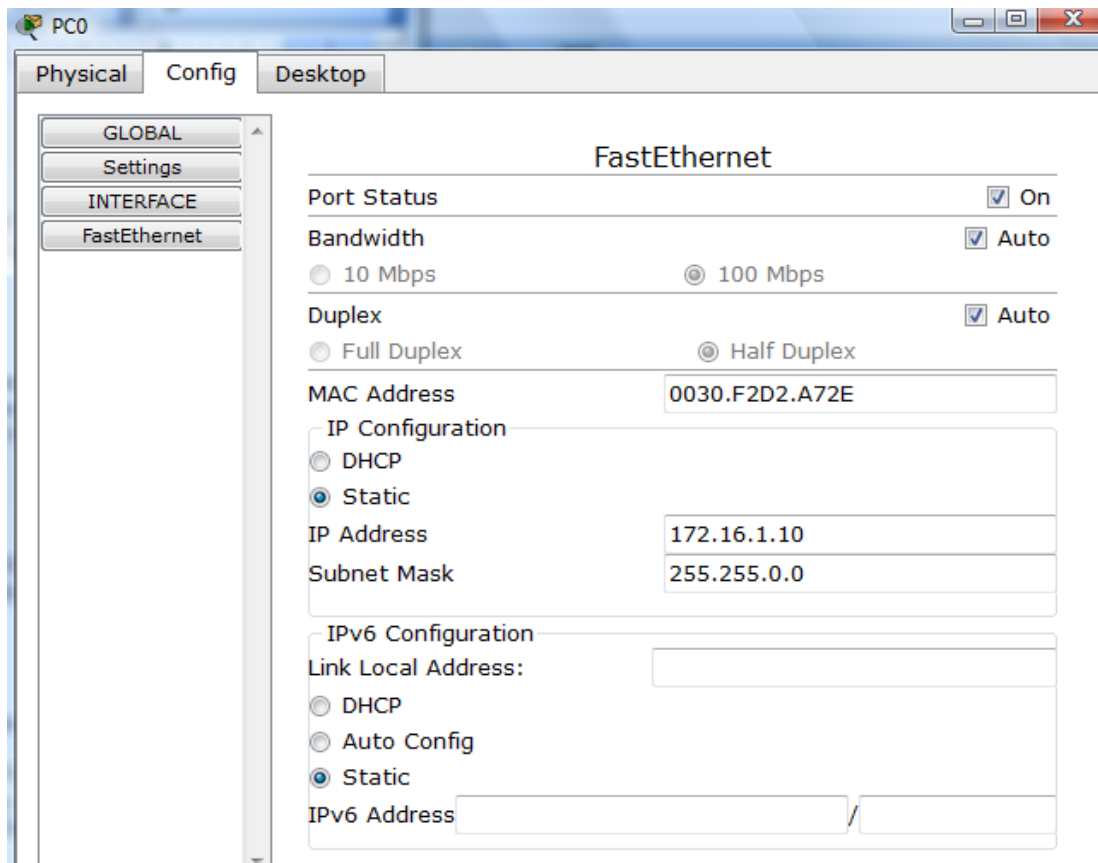
Step 5: Configuring IP Addresses and Subnet Masks on the Hosts(Cấu hình địa chỉ IP và Subnet trên các máy trạm)

- Cấu hình IP và Subnet Masks

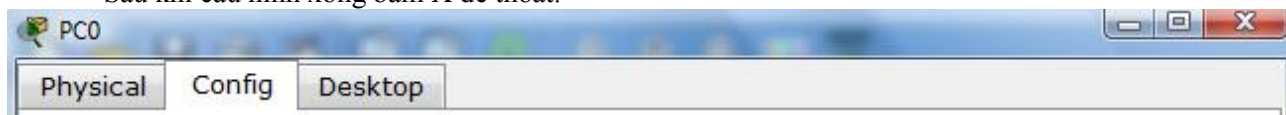


- Nhấp đôi vào PC, sau đó di chuyển qua Tab config để thực hiện cấu hình IP và Subnet như hình bên dưới.





- Sau khi cấu hình xong bấm X để thoát.

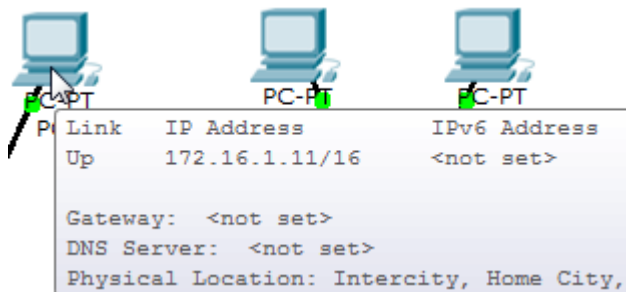


Tiếp tục thực hiện cho các PC tiếp theo.

<u>Host</u>	<u>IP Address</u>	<u>Subnet Mask</u>
PC0	172.16.1.10	255.255.0.0
PC1	172.16.1.11	255.255.0.0
PC2	172.16.1.12	255.255.0.0
PC3	172.16.1.13	255.255.0.0

Di chuyển chuột vào vị trí của các PC ta sẽ thấy xuất hiện 1 bảng thông tin sau.

Hướng dẫn sử dụng cơ bản phần mềm Cisco Packet Tracer (PT)



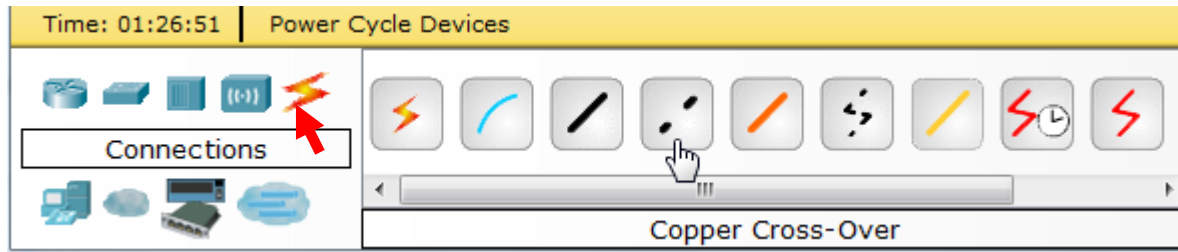
Deleting a Device or Link

- Để ngắt kết nối giữa các thiết bị ta có thể nhấp vào dấu X như hình phía dưới.

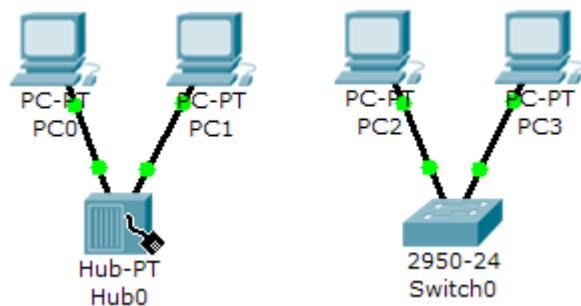


Step 6: Connecting Hub0 to Switch0 (thiết lập kết nối từ Hub0 đến Switch0)

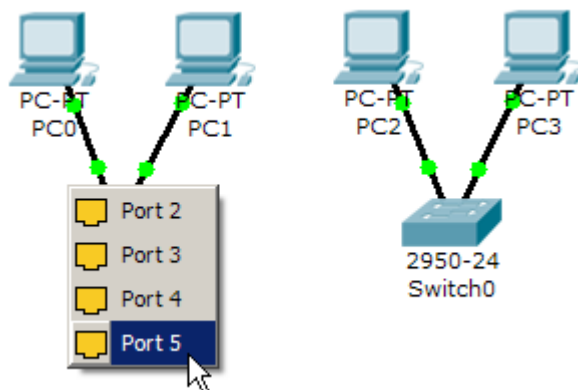
- Chúng ta sẽ sử dụng cách kết nối như hình phía dưới cho Hub và Switch. Sử dụng **Cross-over** cable trong tab **Connections**.

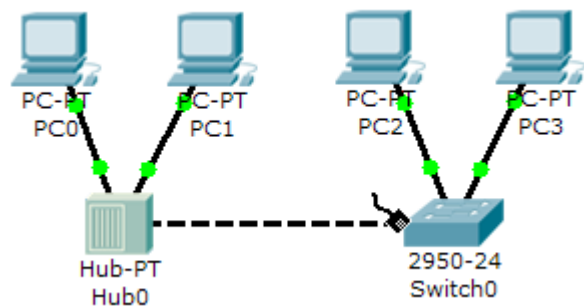


- Di chuyển kết nối từ **Hub0** sang **Switch0**.

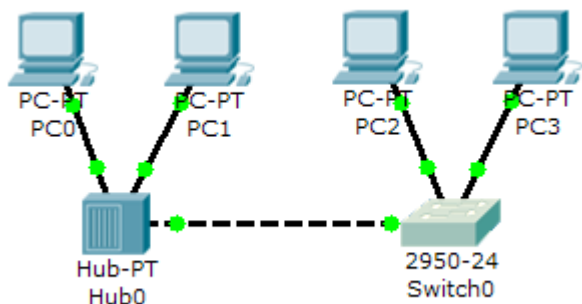
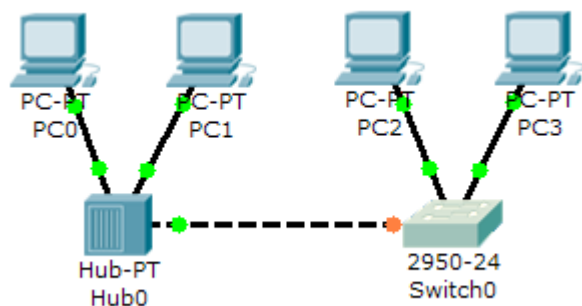
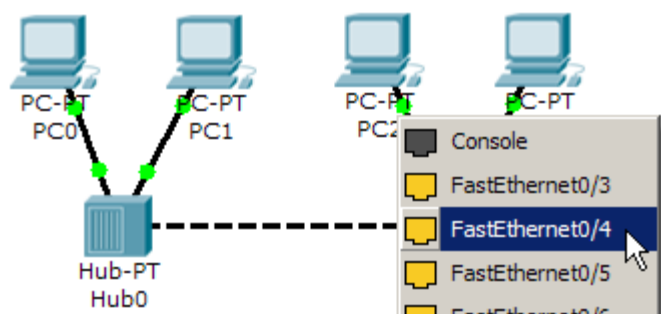


Chọn **Port 5**.





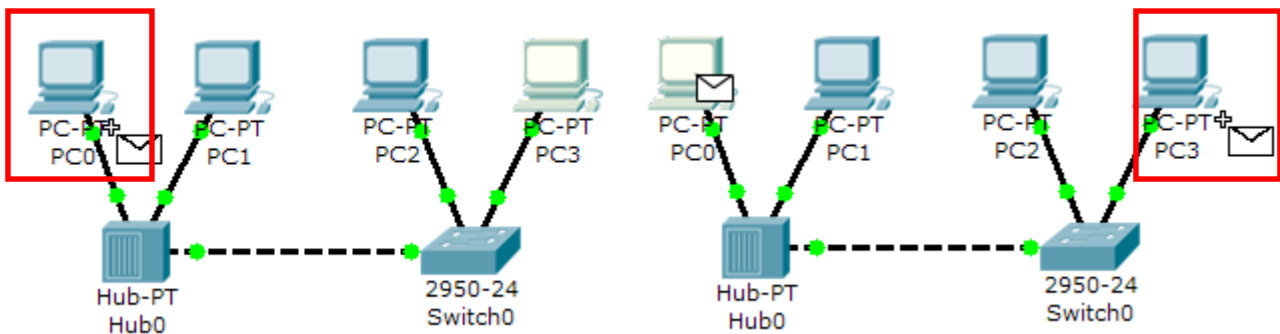
- Nhấp vào **Switch0** và chọn cổng **FastEthernet0/4**.



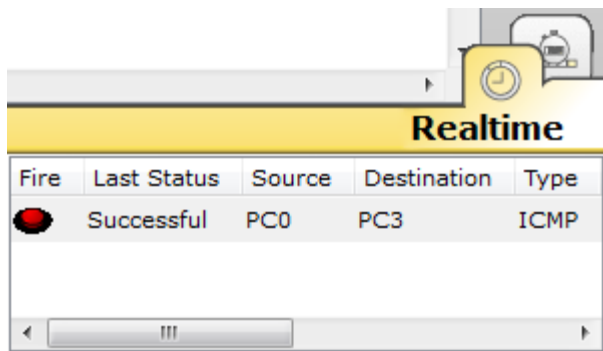
Step 7: Verifying Connectivity in Realtime Mode (Mô phỏng kết nối).



- Chọn công cụ **Add Simple PDU** để tiến hành kiểm tra quá trình gửi và nhận giữa các thiết bị.

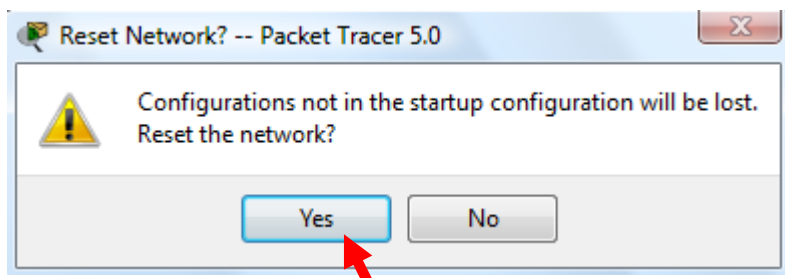
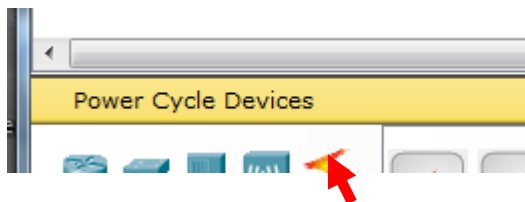
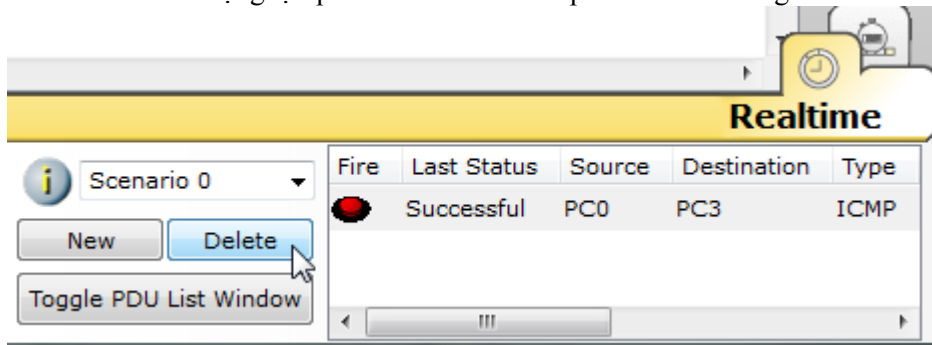


- Trạng thái kết nối thành công “**Successful**”.



Resetting the Network

- Để khởi động lại quá trình ta có thể nhấp **Delete** trên vùng PDU như hình bên dưới.

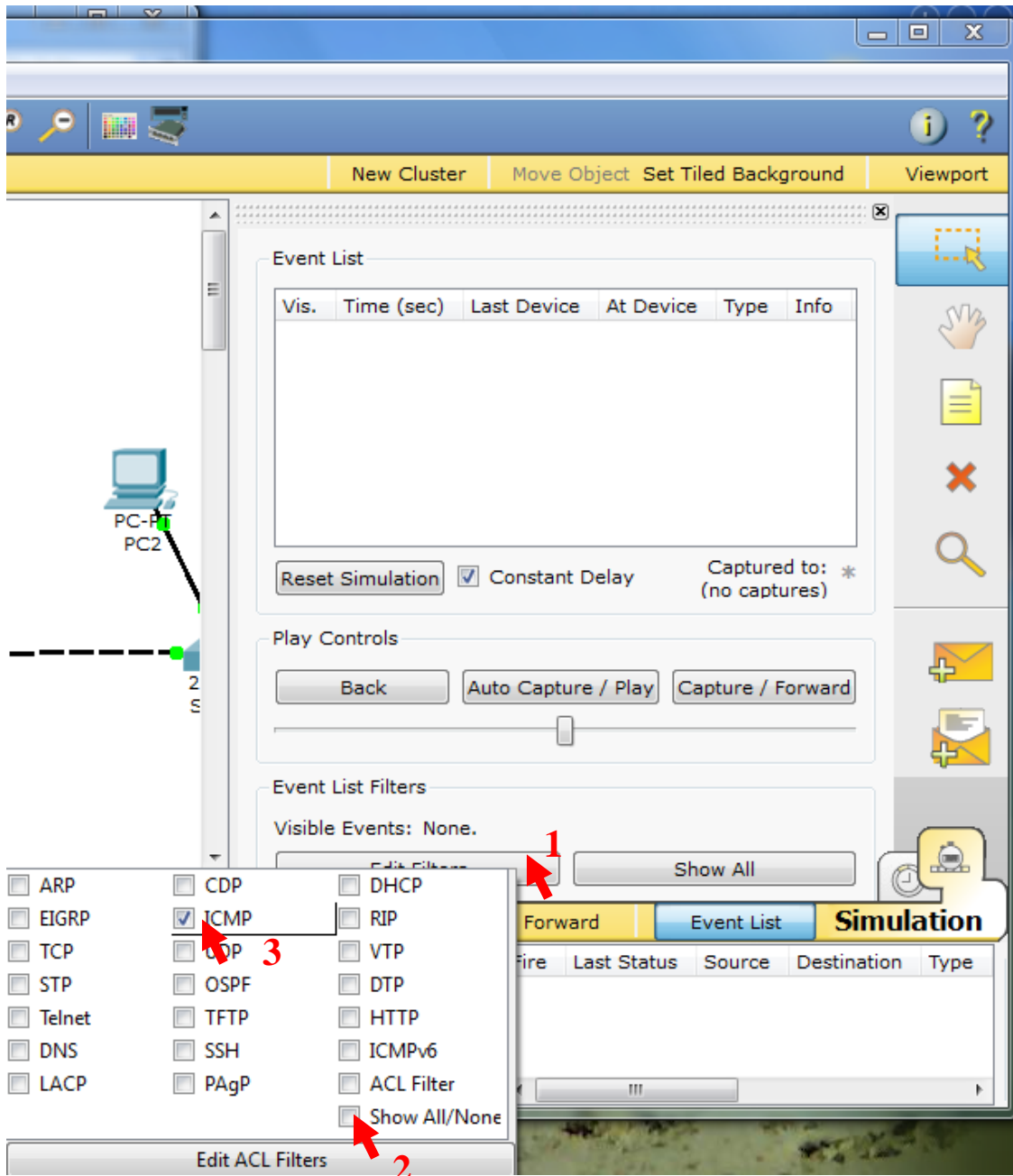


Step 8: Verifying Connectivity in Simulation Mode (Mô phỏng quá trình kết nối)

- Chế độ này cho phép ta tiến hành chọn các giao thức.

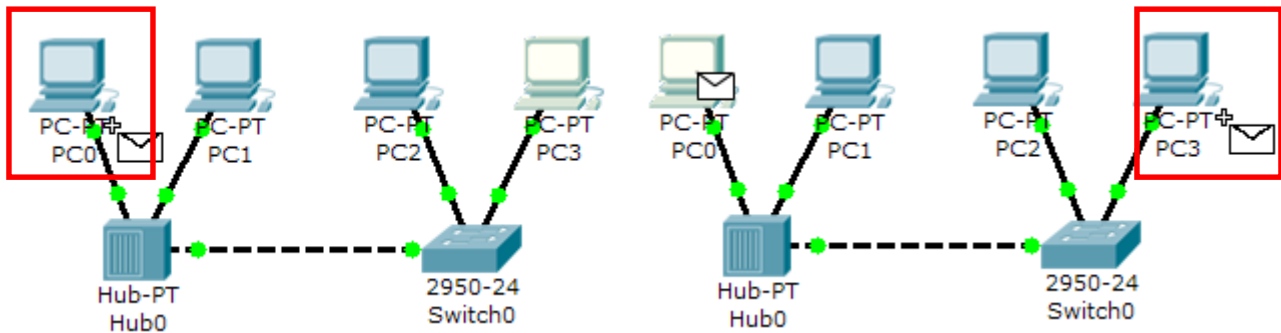


- Chúng ta chỉ chọn giao thức **ICMP** để tiến hành thử nghiệm.



Hướng dẫn sử dụng cơ bản phần mềm Cisco Packet Tracer (PT)

- Sau đó tiến hành gửi 1 gói tin từ PC0 đến PC3..



- Nhấp vào **Capture/Forward** cho đến khi lệnh ping ICMP được hoàn thành. Chúng ta có thể thấy quá trình gửi nhận gói tin ICMP diễn ra. Và trạng thái cuối cùng khi thực hiện xong quá trình là **Successful**.

Buffer Full -- Packet Tracer 5.0

The maximum number of events has been reached. You may clear the event list and continue from where you left off or adjust the filters to view previous events.

Clear Event List View Previous Events

Event List

Vis.	Time (sec)	Last Device	At Device	Type	Info
	0.009	Switch0	PC3	ICMP	
	0.010	PC3	Switch0	ICMP	
	0.011	Switch0	Hub0	ICMP	
			PC0	ICMP	
			PC1	ICMP	

Event List Filters

Visible Events: ICMP

Edit Filters Show All

Time: 01:45:00.969 Power Cycle Devices PLAY Back Auto Capture / Play Capture / Forward Event List Simulation

Connections

Copper Cross-Over

Scenario 0

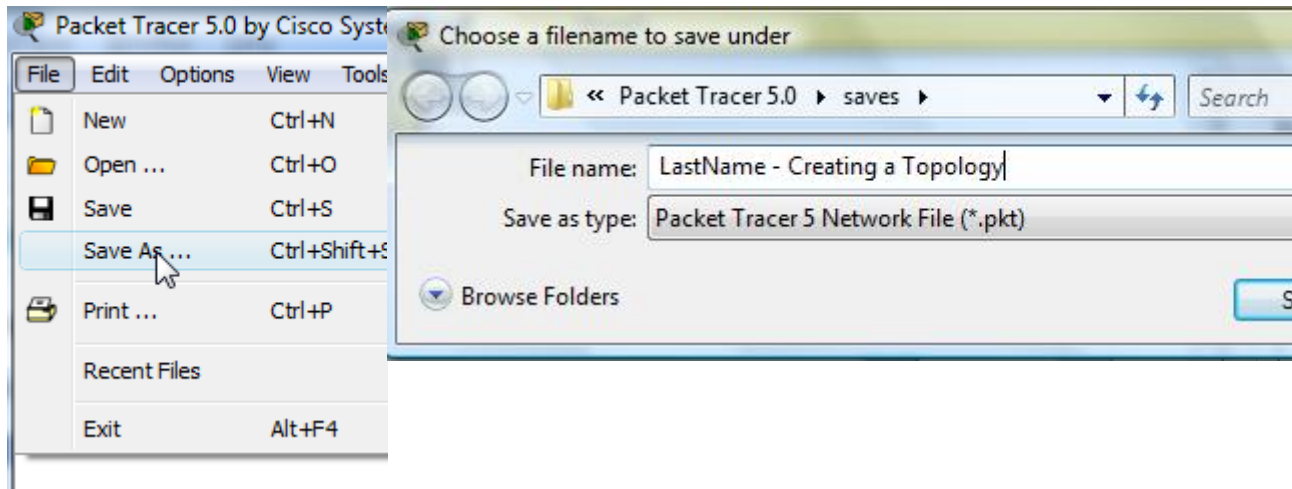
New Delete

Toggle PDU List Window

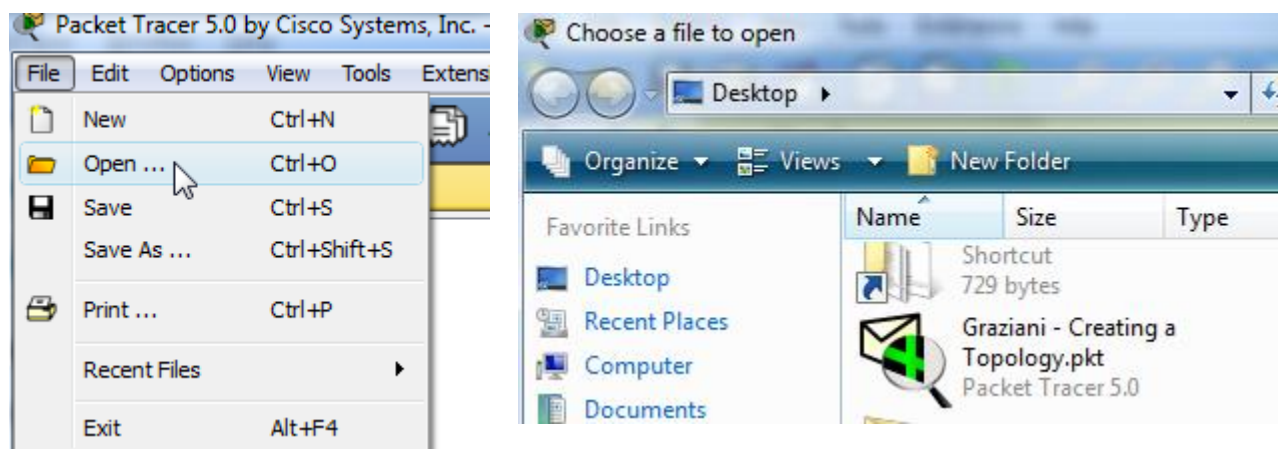
Fire	Last Status	Source	Destination	Type
	Successful	PC0	PC3	ICMP

Step 9: Saving the Topology (lưu lại sơ đồ mạng)

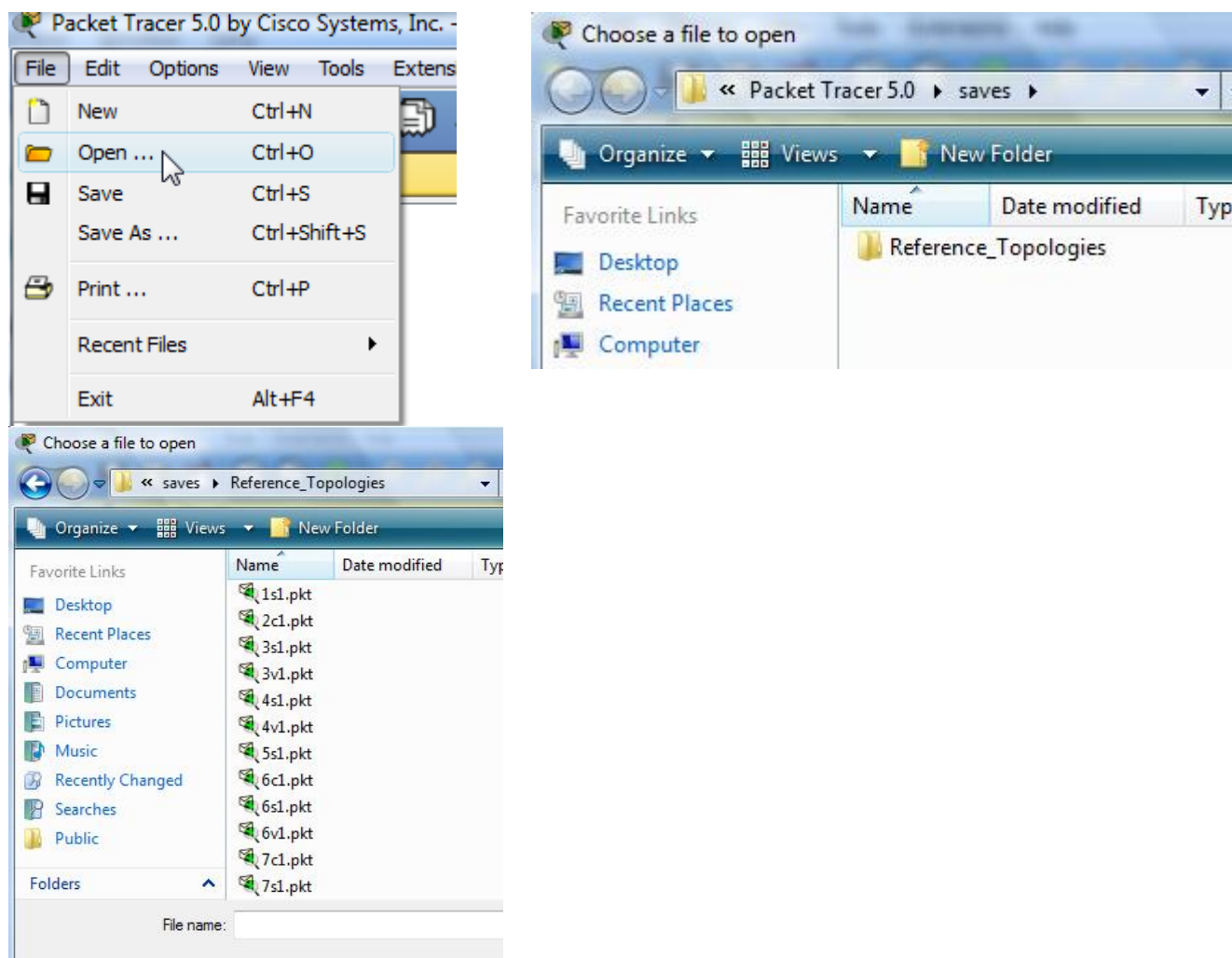
- Bước này hướng dẫn chúng ta lưu lại sơ đồ vừa thực hiện.



Opening Existing Topologies (mở 1 sơ đồ đã lưu trong bộ nhớ máy).



Opening Existing PT Topologies



Tài liệu tham khảo: [1] Rick Graziani, Cabrillo College *Cisco Packet Tracer v5.0*.

Hướng dẫn sử dụng cơ bản phần mềm Cisco Packet Tracer (PT)