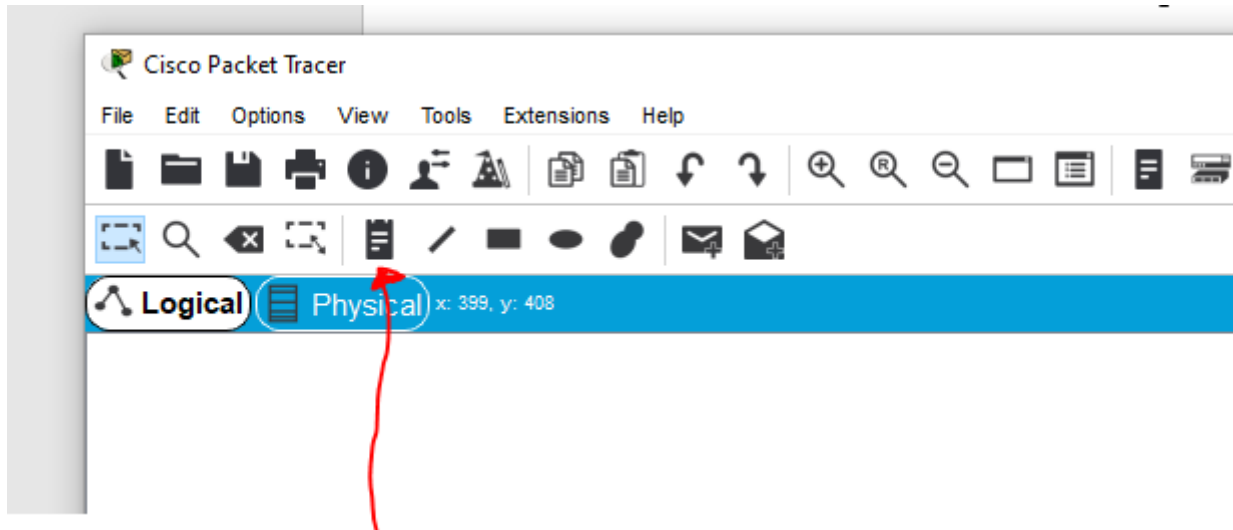


Creare due sottoreti collegate tra loro da un router

1. Costruire prima due sottoreti, la prima 192.186.1.0 collegando tre pc ad uno **switch** (i tre pc avranno indirizzi ip 192.168.1.1, 192.168.1.2, 192.168.1.3).
2. Costruire una seconda rete, 192.168.2.0 collegando altri tre pc con un altro **switch** (i tre pc avranno indirizzi ip 192.168.2.1, 192.168.2.2, 192.168.2.3).
3. Creare due caselle di testo indicando i numeri della rete, una per 192.168.1.0 e l'altra 192.168.2.0

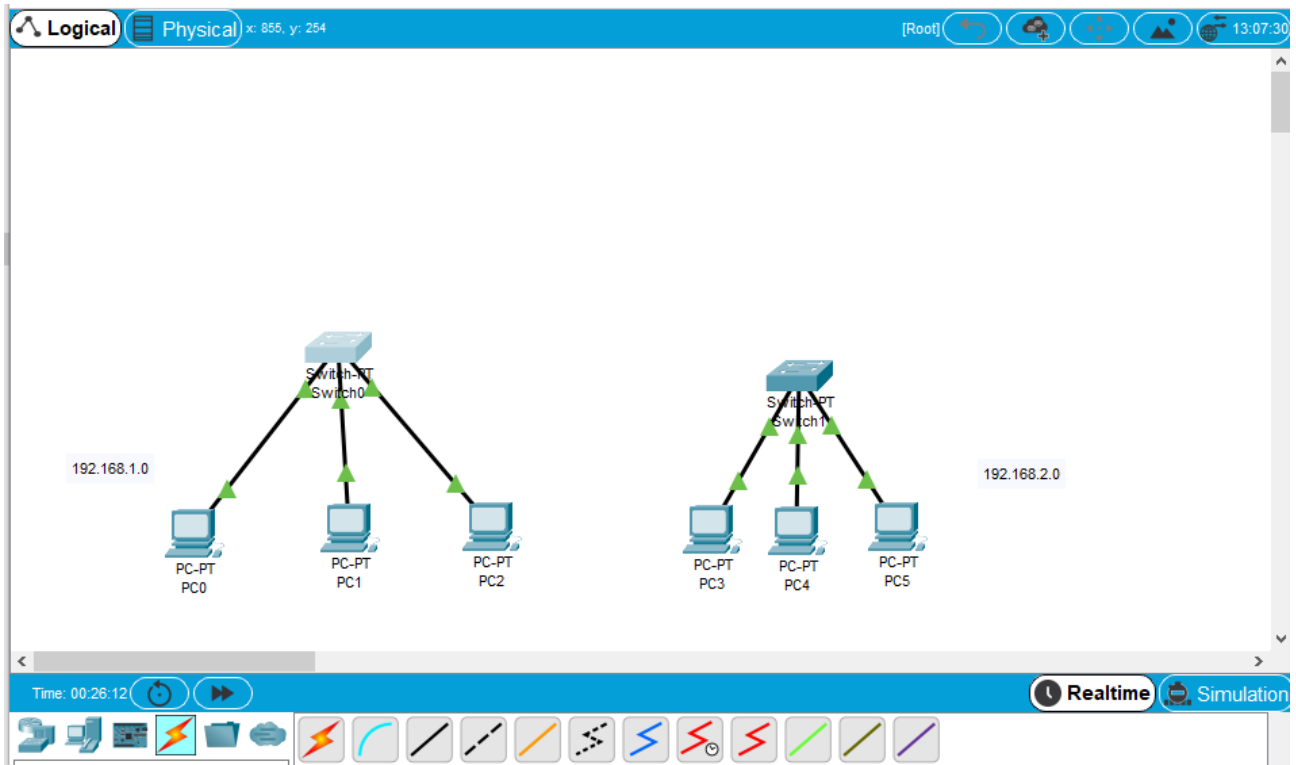
Come creare caselle di testo (place note)



Queste le due sottoreti create

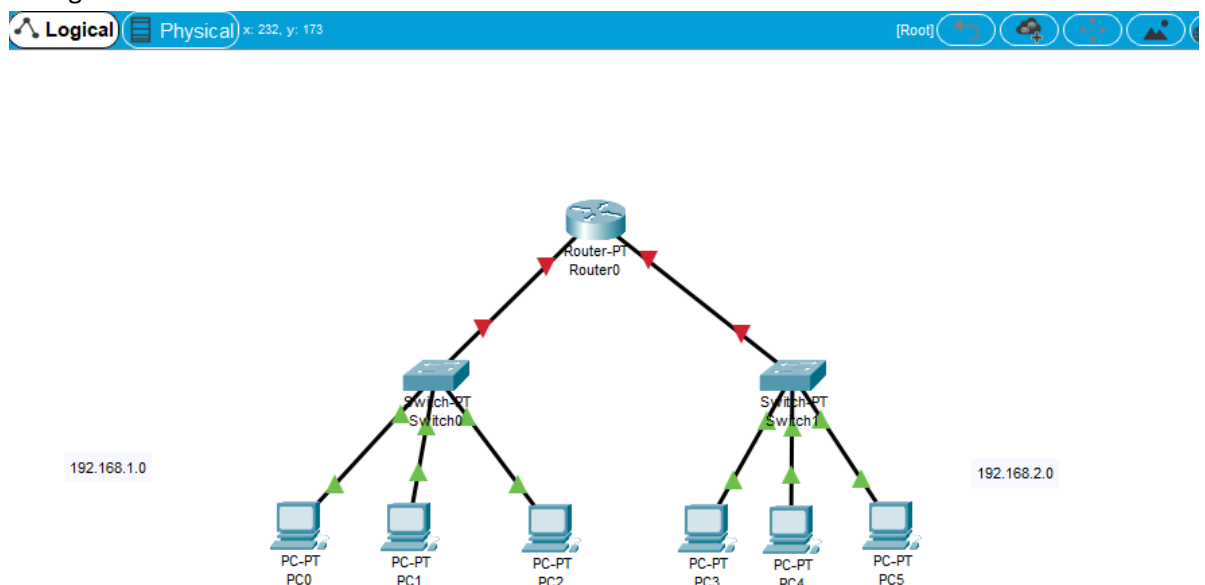


4. Assegnare indirizzi ip ai pc e collegarli agli switch



Le due reti non possono comunicare, non solo perché i due switch non sono collegati tra loro, volendo si potrebbe provare a collegarli, ma non funzionerebbe.

5. Inserire un router generico
6. Collegare il router a ciascuno switch



Il router ha più schede di rete, per esempio la scheda di rete FastEthernet0 è collegata col primo switch, FastEthernet1 è collegata con il secondo switch.

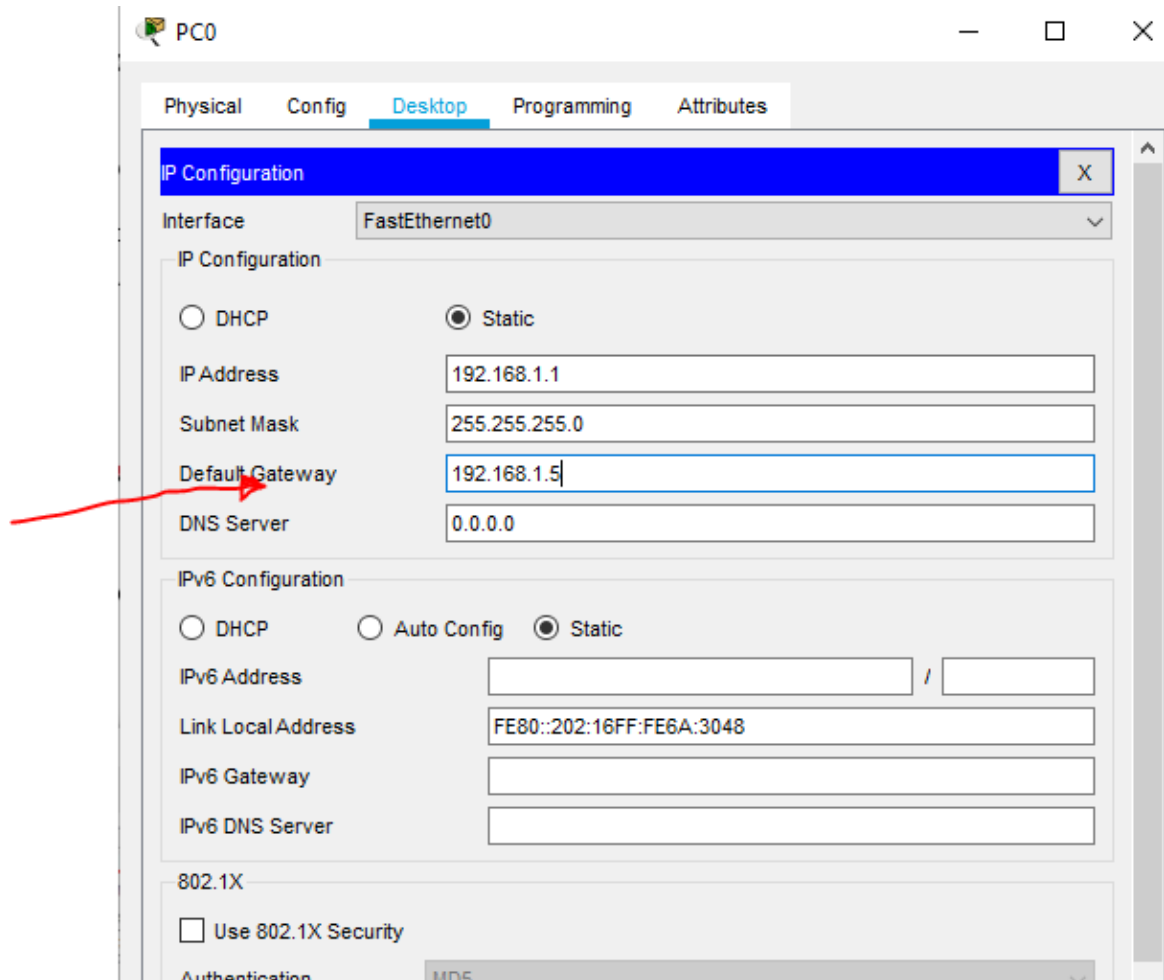
Per collegare effettivamente le due schede di rete procedere in questo modo.

7. Cliccare sul router, selezionare config, la prima scheda di rete (FastEthernet0), assegnare un indirizzo ip della rete 192.168.1.0 che non è stato ancora utilizzato, per esempio 192.168.1.5

The image shows a network diagram and a configuration window for Router0. The diagram illustrates a central Router0 connected to two switches, Switch0 and Switch1. Switch0 is connected to three PCs (PC0, PC1, PC2) and is associated with the IP address 192.168.1.0. Switch1 is connected to three PCs (PC3, PC4, PC5) and is associated with the IP address 192.168.2.0. The configuration window for Router0 is open, showing the configuration for the FastEthernet0/0 interface. The interface is selected in the 'INTERFACE' list. The IP configuration section shows the IP Address set to 192.168.1.5 and the Subnet Mask set to 255.255.255.0. A red arrow points to the IP address field, and a red handwritten note '1 scheda di rete' is written next to it. The 'Equivalent IOS Commands' section shows the following commands:

```
Router>enable
Router#
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.5 255.255.255.0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.5 255.255.255.0
Router(config-if)#
```

8. Questo indirizzo ip 192.168.1.5 si dovrà inserire nei tre pc della rete come Default Gateway



9. Procedere allo stesso modo per la seconda scheda di rete del router FastEthernet1, assegnando per esempio l'ip 192.168.2.5 e inserendolo nei tre pc dell'altra rete come Default Gateway

The screenshot shows the configuration page for the FastEthernet1/0 interface on Router0. The interface is selected in the left-hand menu. The configuration details are as follows:

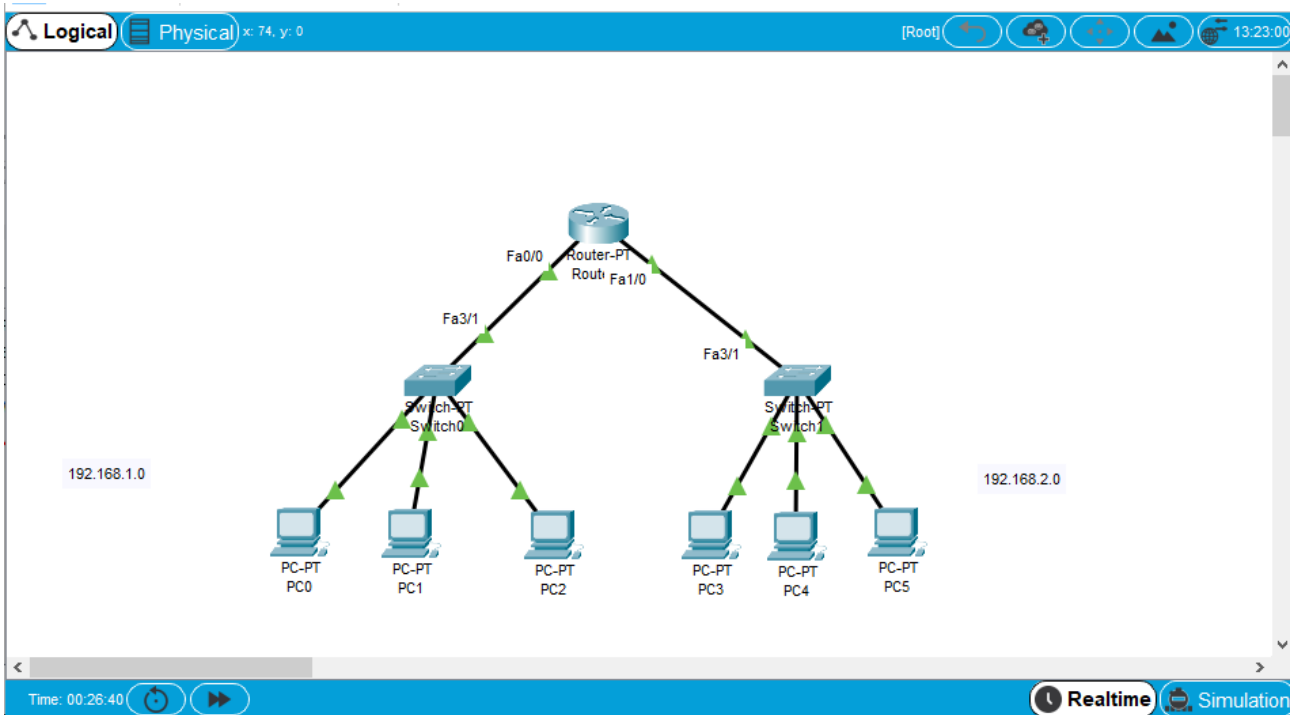
- Port Status: On
- Bandwidth: 100 Mbps 10 Mbps Auto
- Duplex: Half Duplex Full Duplex Auto
- MAC Address: 000A.F394.5429
- IP Configuration:
 - IP Address: 192.168.2.5
 - Subnet Mask: 255.255.255.0
- Tx Ring Limit: 10

The 'Equivalent IOS Commands' section displays the following commands and their output:

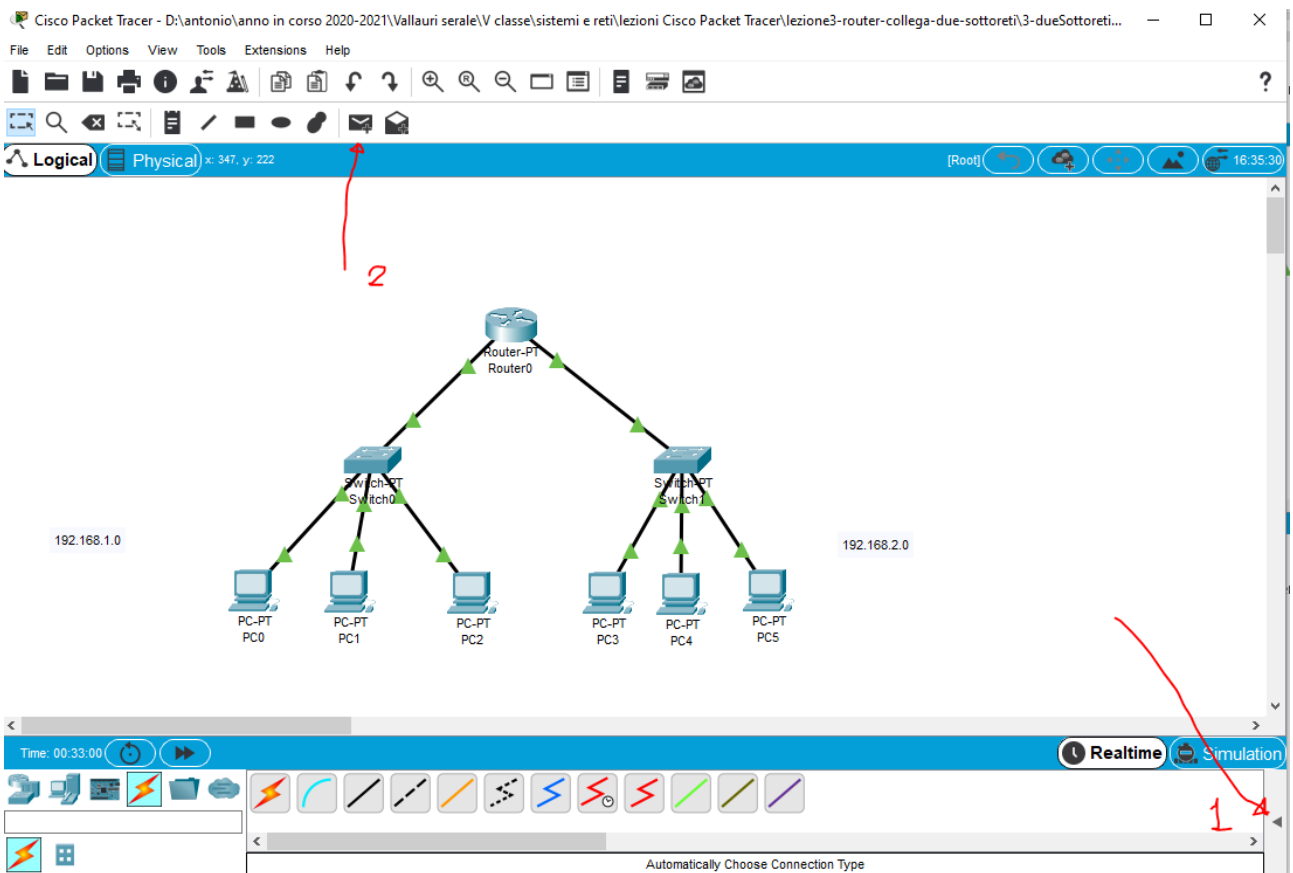
```
Router(config-if)#ip address 192.168.2.5 255.255.255.0
Router(config-if)#ip address 192.168.2.5 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0,
changed state to up
```

10. **ATTENZIONE**, in tutte e due le schede di rete del router si deve cliccare su ON nello stato della porta (Port Status), altrimenti il collegamento tra router e switch non funziona.

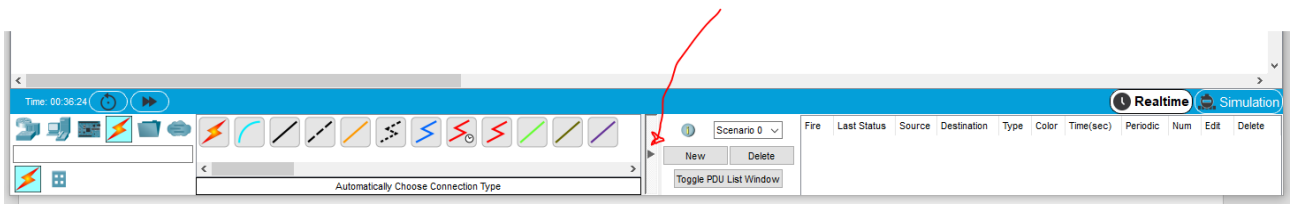
A questo punto si dovrebbe vedere questo scenario di rete



Verificare adesso se i pacchetti vengono recapitati correttamente tra i pc.

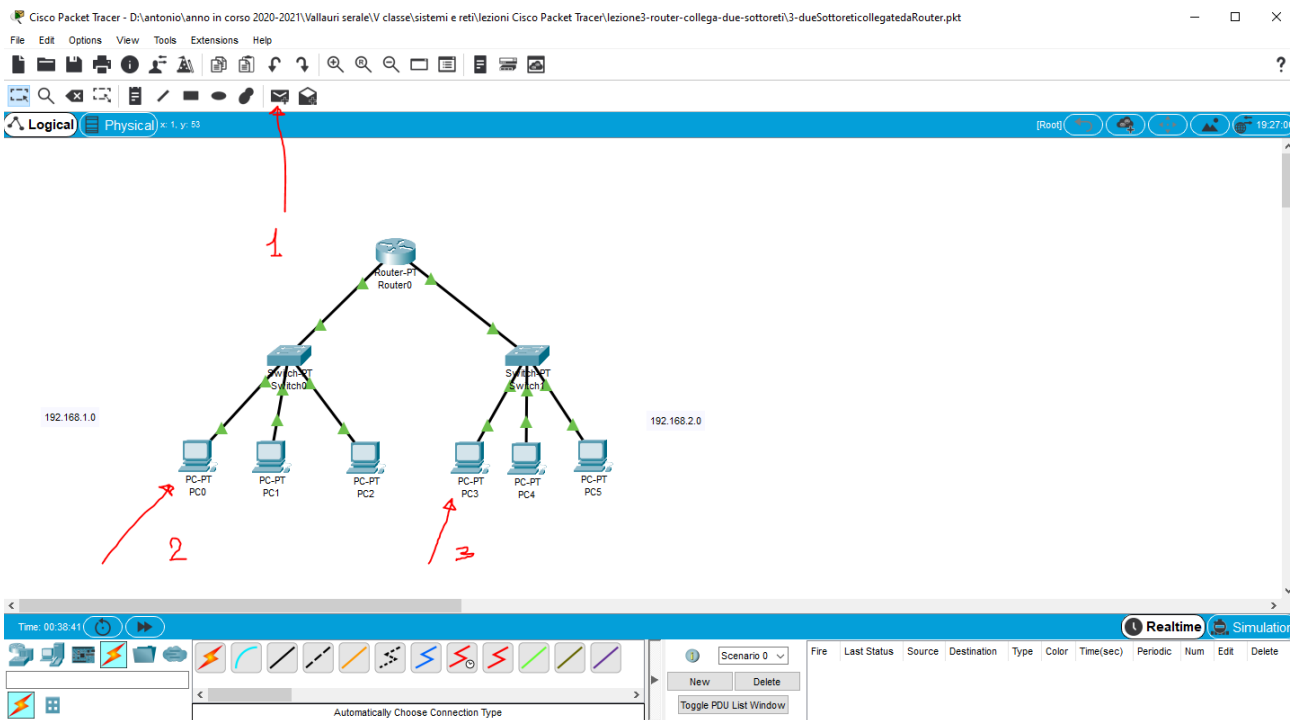


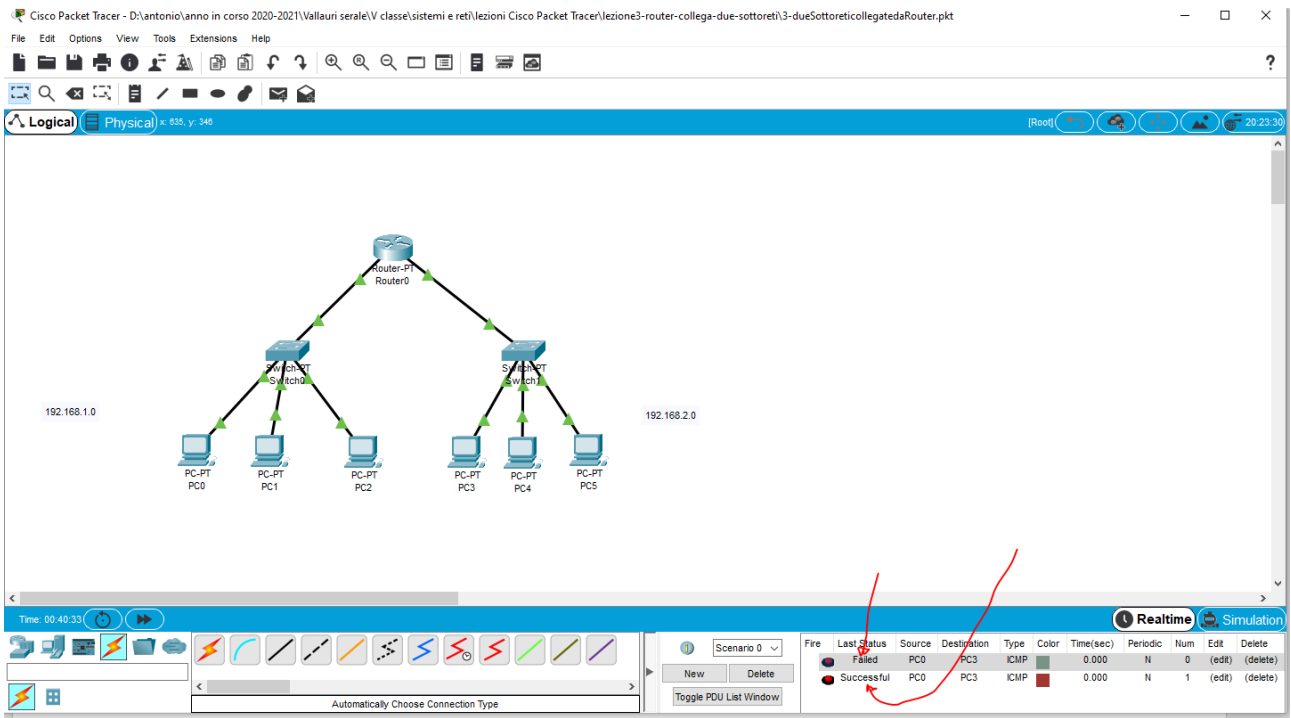
Cliccare sul punto 1 per aprire una finestra dove vedere altre opzioni interessanti



A questo punto simuliamo la ricezione dei pacchetti tra pc diversi per esempio tra il primo della prima rete e il primo della seconda rete.

Cliccare su





Al primo tentativo può verificarsi il messaggio failed (fallito) perché ancora i dispositivi non si conoscono, ma poi dal secondo tentativo in poi, comparirà Successful se tutto è correttamente installato.

