

Es. 03

Creare una prima rete composta dalle seguenti postazioni:

PC	IP
PC_01	192.168.13.64
PC_02	192.168.13.67
PC_03	192.168.13.70

Connesse attraverso un hub.

Creare una seconda rete composta dalle seguenti postazioni:

PC	IP
PC_10	192.168.13.75
PC_20	192.168.23.65
PC_30	192.168.23.66

Connesse attraverso uno switch

la SubnetMask è 255.255.255.0

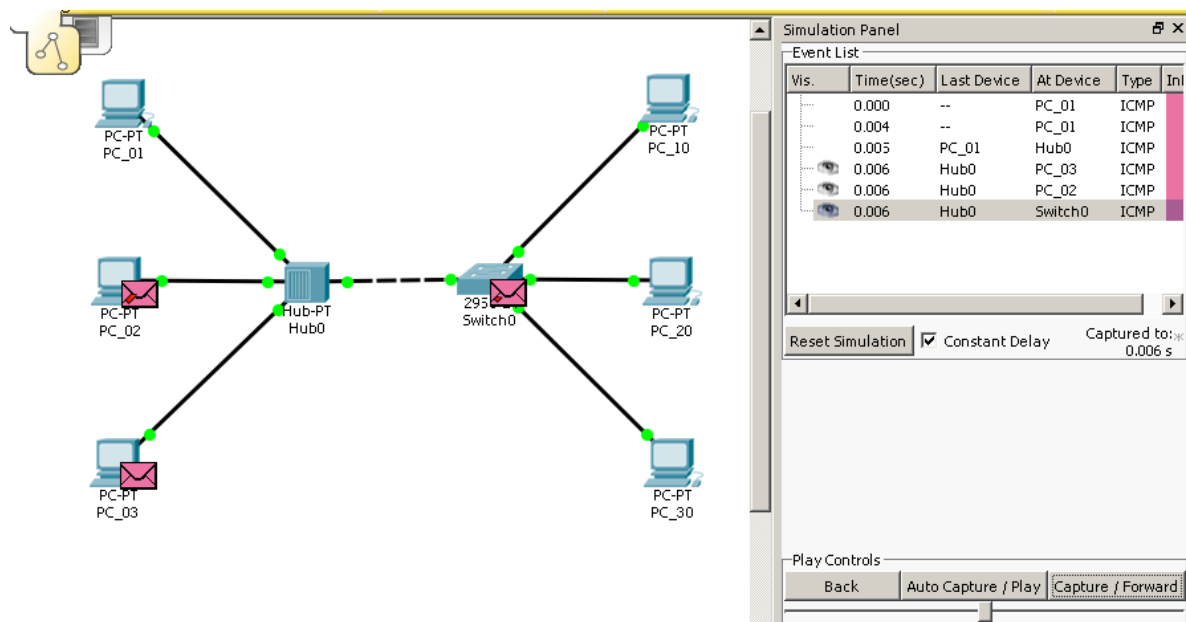
Connettere l'hub allo switch tramite cavo ethernet.

1. [Ping tra PC 01 e PC 03](#)
2. [Ping tra PC 02 e PC 10](#)
3. [Ping tra PC 03 e PC 30](#)
4. [Ping tra PC 10 e PC 2](#)

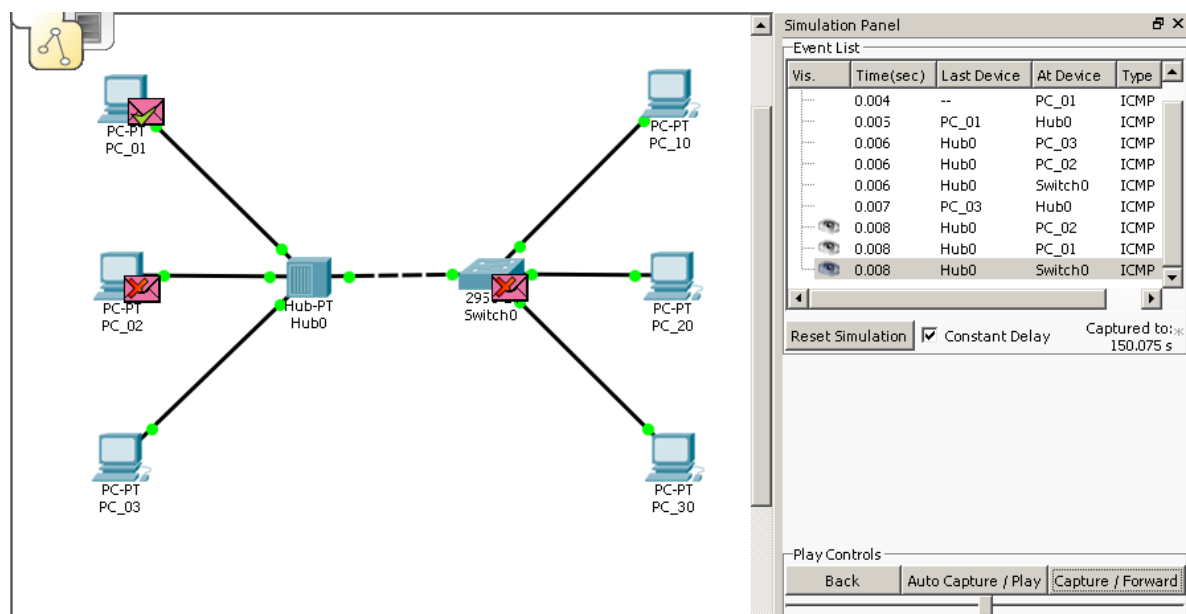
1

La comunicazione avviene con successo.

Si noti come il pacchetto, date le caratteristiche dell'hub, viene mandato a tutti i pc connessi all'hub, compreso lo switch.

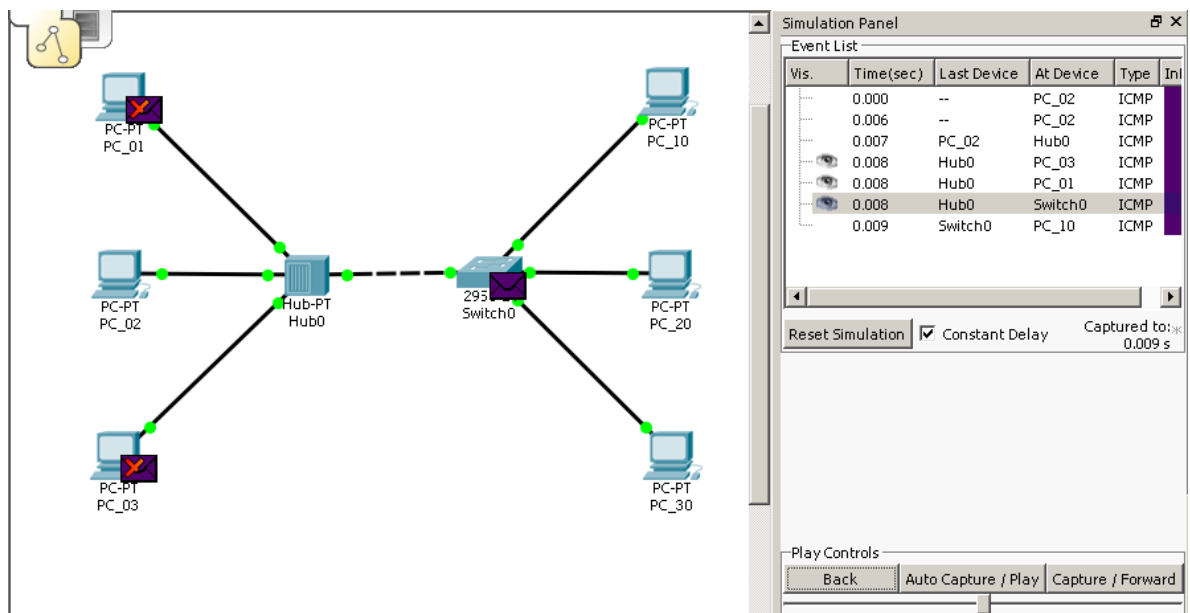


Ciò avviene sia durante l'invio da parte di PC_01 che durante la conferma da parte di PC_02

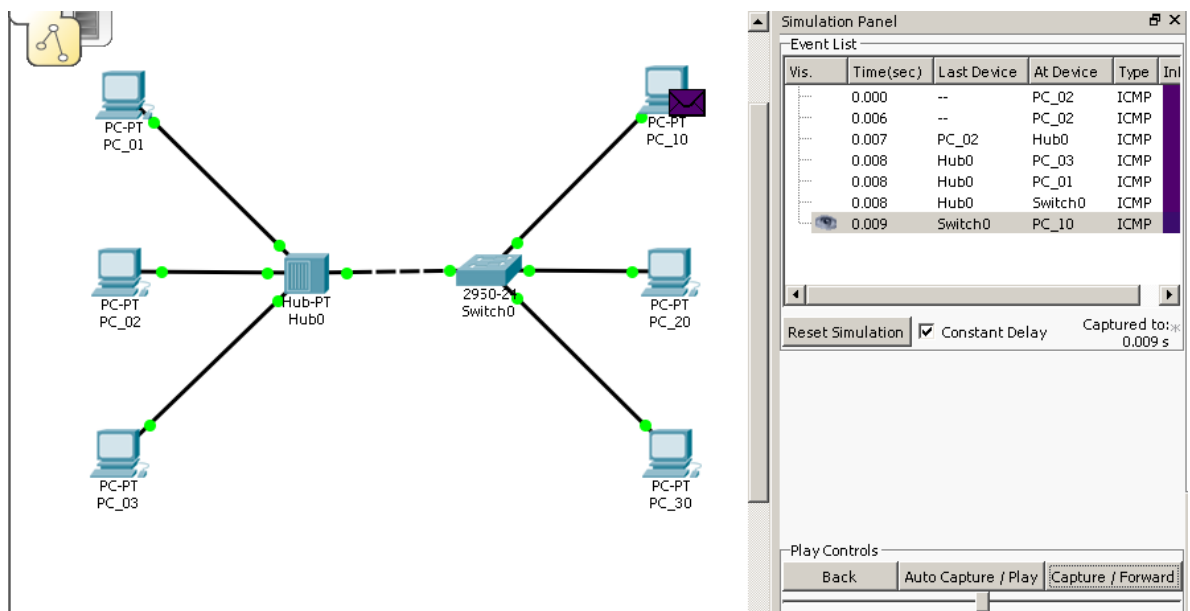


2

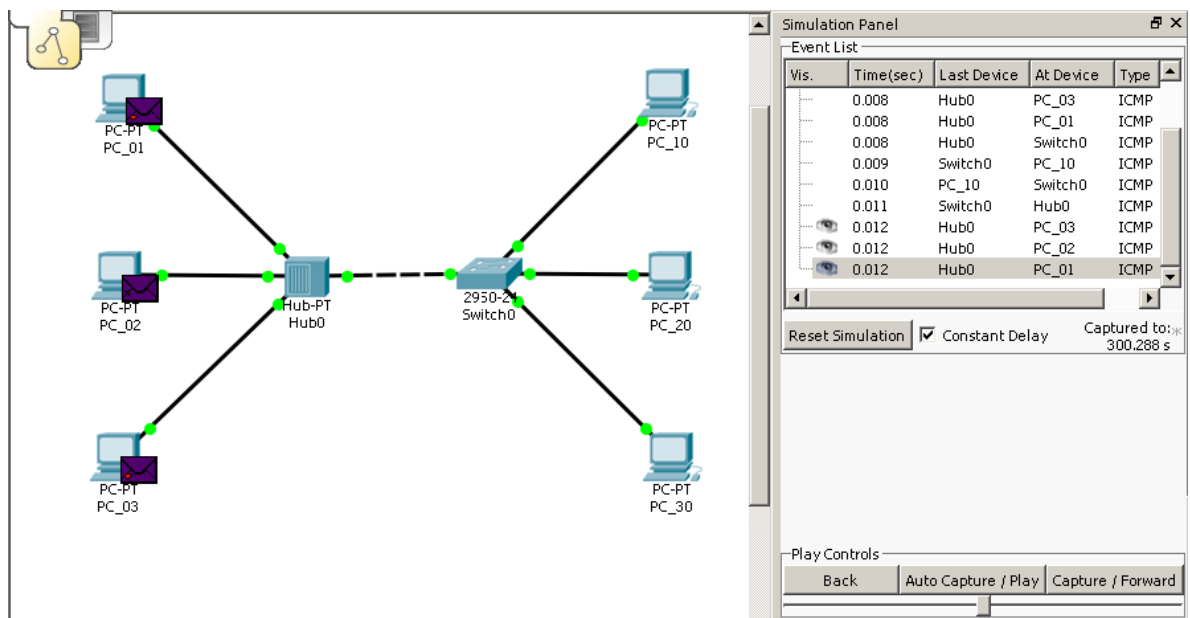
Anche in questo caso, il pacchetto viene inviato, sia in 'uscita' che in 'entrata', a tutto il gruppo di pc connessi all'hub



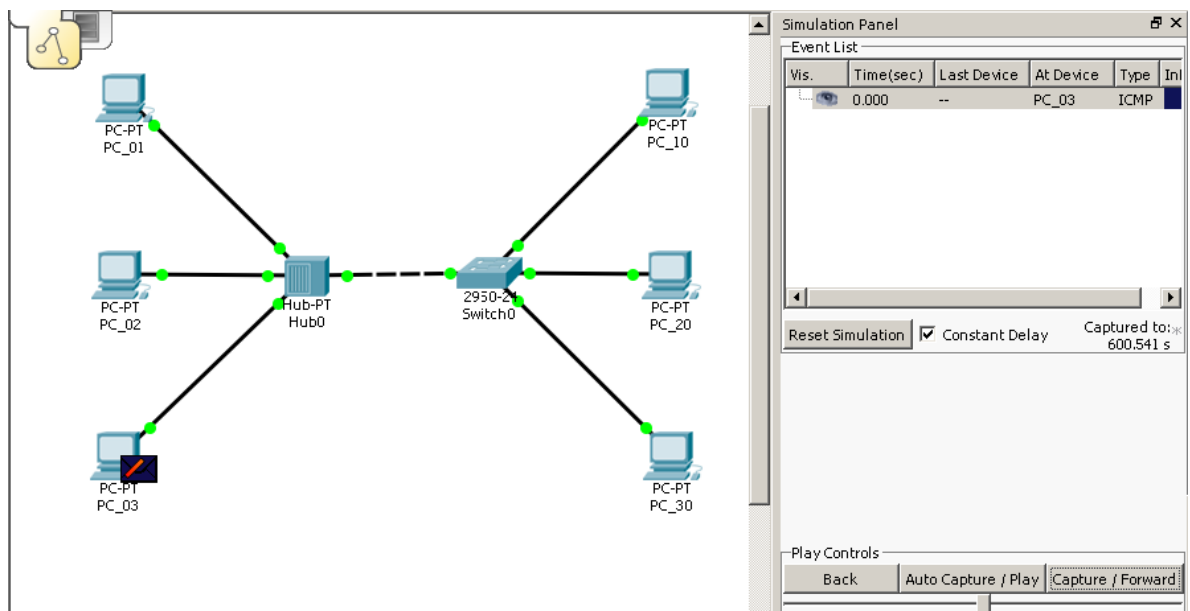
In questo caso lo switch accetta però il messaggio, inoltrandolo al PC_10



Il ping termina po con successo



3



Cercando di inviare pacchetti tra PC_03 e PC_30 il ping termina con status 'failed'.


Analizzando i rispettivi IP:

PC	IP
PC_03	192.168.13.70
PC_30	192.168.23.66

Si nota che sono uguali solo per i primi 2 blocchi.

Dato che la SubnetMask è 255.255.255.0, i due PC appartengono a due gruppi diversi, dunque, dato che ne l'hub ne lo Switch operano a livello internet, i due PC non possono comunicare.

4

Fire	Last Status	Source	Destination	Type
	Failed	PC_10	PC_20	ICMP

Provando a mandare messaggi tra il PC_10 e il PC_20 avviene una situazione analoga al punto [3](#).

Cambiando la Subnetmask da 255.255.255.0 a 255.255.0.0, i due PC rientrano nello stesso gruppo, dunque possono comunicare.

