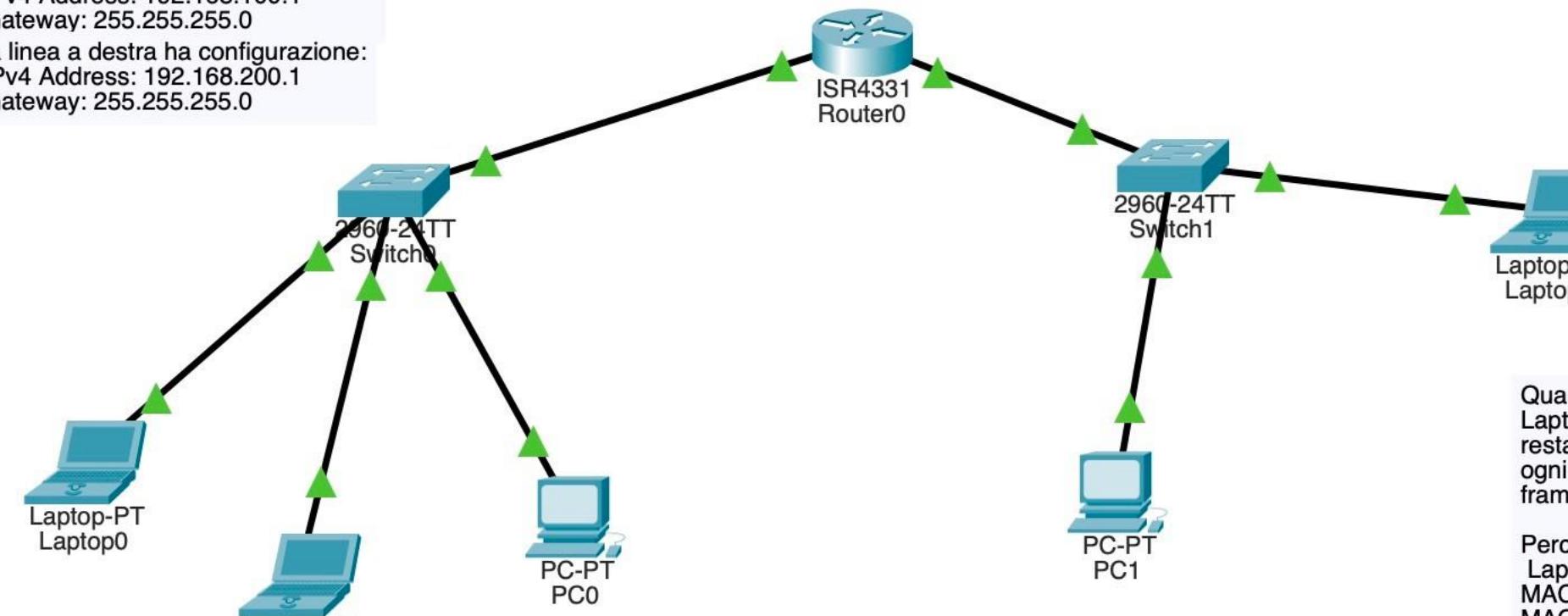




Router:
la linea a sinistra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.100.1
Gateway: 255.255.255.0
la linea a destra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.200.1
Gateway: 255.255.255.0



Facoltativo:

Protocolli utilizzati Livello 2 ISO/OSI

IP (Internet Protocol): indirizzo numerico univoco che identifica un dispositivo collegato a una rete locale o su internet.

Serve per inviare e ricevere informazioni.

ICMP (Internet Control Message Control): comunica problemi o informazioni diagnostiche tra dispositivi

Protocolli utilizzati Livello 3 ISO/OSI:

TCP (Transmission Control Protocol): controlla che i pacchetti di dati arrivino a destinazione nell'ordine giusto e senza errori.

Quindi prima li divide, poi li numera, controlla che arrivino

ed eventualmente

rinvia quelli persi o danneggiati, stabilendo una connessione stabile tra mittente e destinatario

UDP (User Datagram Protocol): serve ad inviare dati ma non verifica se questi ultimi arrivano a destinazione in modo corretto.

Molto veloce ma non garantisce la consegna

Laptop0:
IP4: 192.168.100.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Pc0:
IP4: 192.168.100.103
Subnet Mask: 255.255.255.0

Laptop2:
IP4: 192.168.200.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Per collegare le due linee e permettere la comunicazione
è bastato aggiungere ai pc e laptop,
nella sezione "Default Gateway" in Desktop il
Gateway del Router: 192.168.100.1

Quando un pacchetto viene inviato da
Laptop0 a Laptop2 (su una rete diversa), gli indirizzi IP
restano invariati per tutto il tragitto. Invece, gli indirizzi MAC cambiano a
ogni salto perché ogni tratto della rete ha un collegamento diverso e il
frame viene smontato e ricostruito dal router per inoltrare il pacchetto.

Percorso:
Laptop0 --> Switch0 --> Router0
MAC sorgente: MAC di Laptop0
MAC destinazione: MAC dell'interfaccia del router

Router0 --> Switch1 --> Laptop2
MAC sorgente: MAC dell'interfaccia del Router0 sulla rete 192.168.200.1
MAC destinazione: MAC di Laptop2

Time: 00:01:20

Realtime Simulation



Fire | Last Status | Source | Destination | Type | Color | Time(sec) | Periodic | Num | Edit | Delete

(Select a Device to Drag and Drop to the Workspace)

Router:
la linea a sinistra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.100.1
Gateway: 255.255.255.0
la linea a destra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.200.1
Gateway: 255.255.255.0

Facoltativo:
Protocolli utilizzati Livello 2 ISO/OSI
IP (Internet Protocol): indirizzo numerico univoco che identifica un dispositivo collegato a una rete locale o su internet.
Serve per inviare e ricevere informazioni.
ICMP (Internet Control Message Control): comunica problemi o informazioni diagnostiche tra dispositivi
Protocolli utilizzati Livello 3 ISO/OSI:
TCP (Transmission Control Protocol): controlla che i pacchetti di dati arrivino a destinazione nell'ordine giusto e senza errori.
Quindi prima li divide, poi li numera, controlla che arrivino ed eventualmente rinvia quelli persi o danneggiati, stabilendo una connessione stabile tra mittente e destinatario
UDP (User Datagram Protocol): serve ad inviare dati ma non verifica se questi ultimi arrivano a destinazione in modo corretto.
Molto veloce ma non garantisce la consegna

Laptop0:
IP4: 192.168.100.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Pc0:
IP4: 192.168.100.103
Subnet Mask: 255.255.255.0

Laptop2:
IP4: 192.168.200.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Per collegare le due linee e permettere la comunicazione è bastato aggiungere ai pc e laptop, nella sezione "Default Gateway" in Desktop il Gateway del Router: 192.168.100.1

Quando un pacchetto viene inviato da Laptop0 a Laptop2 (su una rete diversa), gli indirizzi IP restano invariati per tutto il tragitto. Invece, gli indirizzi MAC cambiano a ogni salto perché ogni tratto della rete ha un collegamento diverso e il frame viene smontato e ricostruito dal router per inoltrare il pacchetto.

Percorso:
Laptop0 --> Switch0 --> Router0
MAC sorgente: MAC di Laptop0
MAC destinazione: MAC dell'interfaccia del router

Router0 --> Switch1 --> Laptop2
MAC sorgente: MAC dell'interfaccia del Router0 sulla rete 192.168.200.1
MAC destinazione: MAC di Laptop2

Simulation Panel

Event List

Vis.	Time(sec)	Last Device
0.000	--	--
0.000	--	--
0.001	Laptop0	
0.001	--	
0.002	Laptop0	
0.002	Switch0	
0.003	Switch0	
0.003	PC0	
0.004	Router0	

Reset Simulation Constant Delay Captured to: 0.009 s

Play Controls

Event List Filters - Visible Events

ACL Filter, ARP, BGP, Bluetooth, CAPWAP, CDP, DHCP, DHCPv6, DNS, DTP, EAPOL, EIGRP, EIGRPv6, FTP, H.323, HSRP, HSRPv6, HTTP, HTTPS, ICMP, ICMPv6, IPSec, ISAKMP, IoT, IoT TCP, LACP, LLDP, NDP, NETFLOW, NTP, OSPF, OSPFv6, PAgP, POP3, PPP, PPPoED, PTP, RADIUS, REP, RIP, RIPng, RTP, SCCP, SMTP, SNMP, SSH, STP, SYSLOG, TACACS, TCP, TFTP, Telnet, UDP, USB, VTP

Edit Filters Show All/None

PLAY CONTROLS: Time: 00:16:16.937

Event List **Realtime** **Simulation**

Device Library:

- Router (4331, 4321, 1941, 2901, 2911, 819IOX, 819HGW, 8)
- Switch (4331, 4321, 1941, 2901, 2911, 819IOX, 819HGW, 8)
- PC (PC-PT PC0, PC-PT PC1)
- Port (Laptop-PT Laptop0, Laptop-PT Laptop1, Laptop-PT Laptop2)
- Power Source
- Lightning Bolt
- Folder
- Cloud

Scenario 0

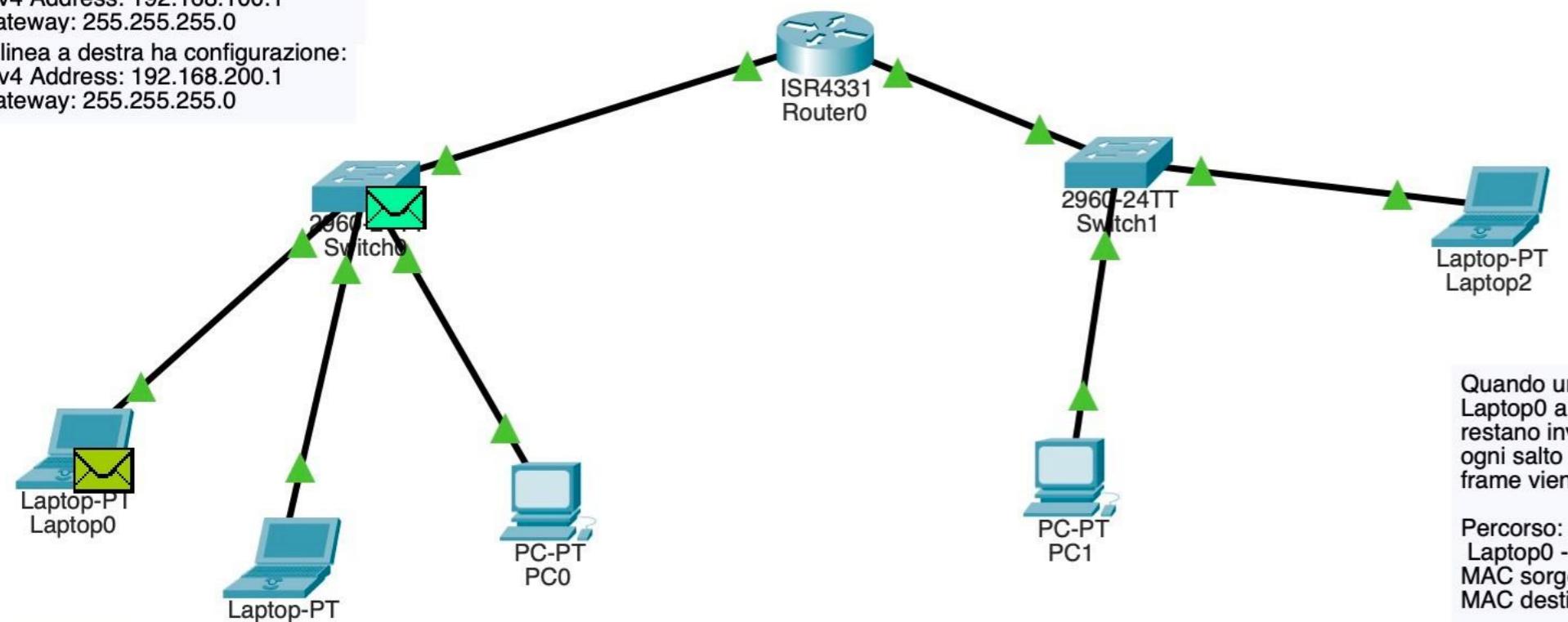
Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
Successful	Lapt...	PC0	IC...		0.000	N	0	(...)	(delete)	
Successful	Lapt...	Laptop2	IC...		0.000	N	1	(...)	(delete)	

New Delete Toggle PDU List Window

(Select a Device to Drag and Drop to the Workspace)



Router:
la linea a sinistra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.100.1
Gateway: 255.255.255.0
la linea a destra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.200.1
Gateway: 255.255.255.0



Facoltativo:	Laptop1
Protocolli utilizzati Livello 2 ISO/OSI	
IP (Internet Protocol):	indirizzo numerico univoco che identifica un dispositivo collegato a una rete locale o su internet. Serve per inviare e ricevere informazioni.
ICMP (Internet Control Message Control):	comunica problemi o informazioni diagnostiche tra dispositivi
Protocolli utilizzati Livello 3 ISO/OSI:	
TCP (Transmission Control Protocol):	controlla che i pacchetti di dati arrivino a destinazione nell'ordine giusto e senza errori. Quindi prima li divide, poi li numera, controlla che arrivino ed eventualmente rinvia quelli persi o danneggiati, stabilendo una connessione stabile tra mittente e destinatario
UDP (User Datagram Protocol):	serve ad inviare dati ma non verifica se questi ultimi arrivano a destinazione in modo corretto. Molto veloce ma non garantisce la consegna

Laptop0:
IP4: 192.168.100.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Pc0:
IP4: 192.168.100.103
Subnet Mask: 255.255.255.0

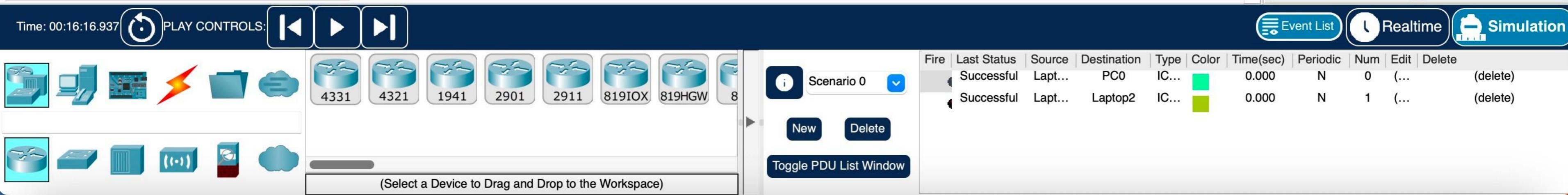
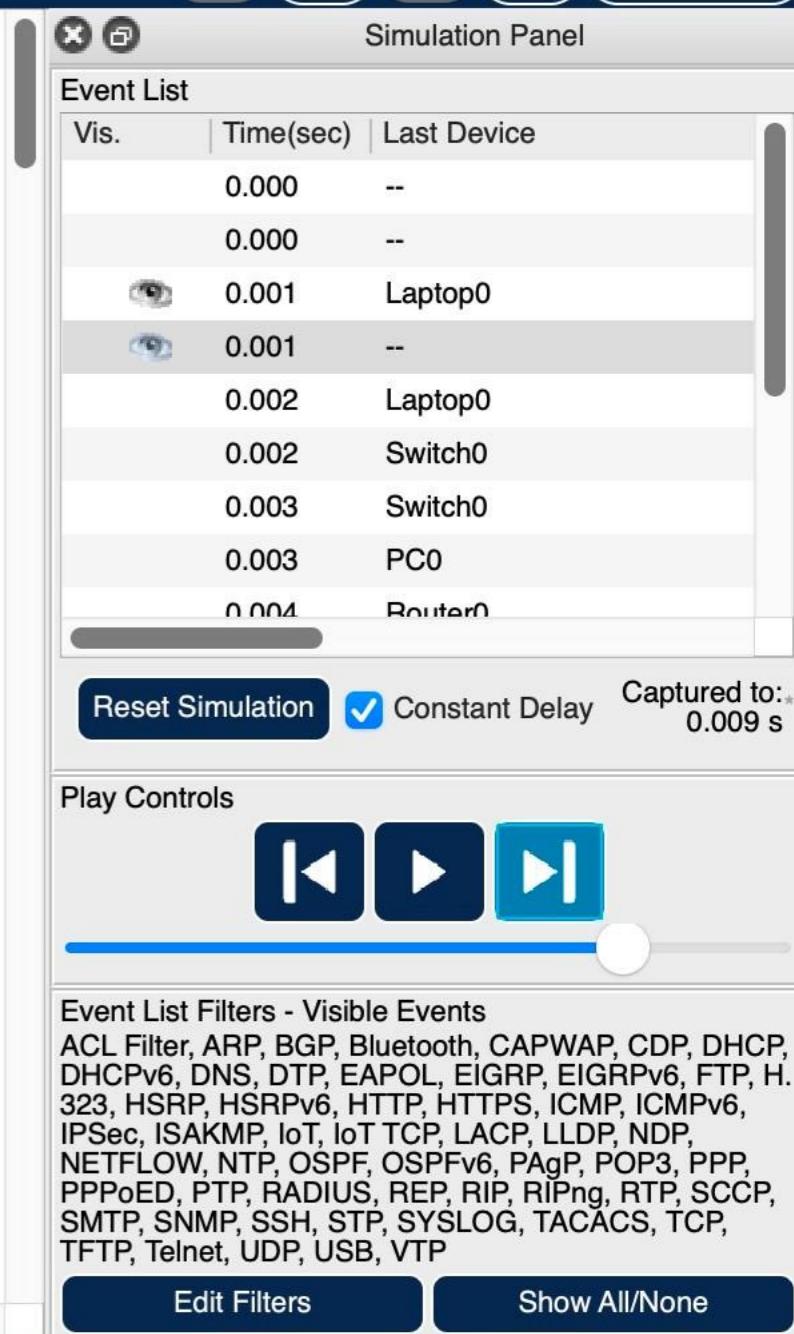
Laptop2:
IP4: 192.168.200.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

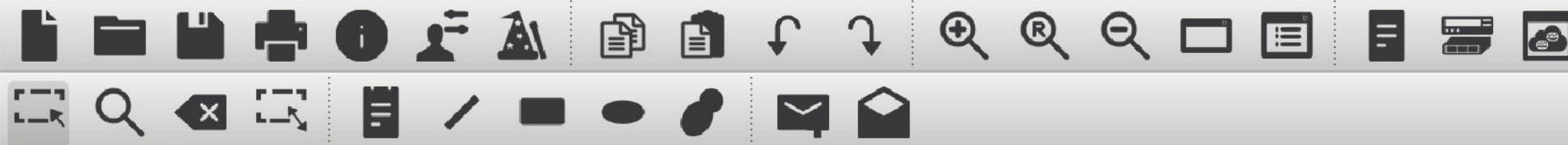
Per collegare le due linee e permettere la comunicazione è bastato aggiungere ai pc e laptop, nella sezione "Default Gateway" in Desktop il Gateway del Router: 192.168.100.1

Quando un pacchetto viene inviato da laptop0 a Laptop2 (su una rete diversa), gli indirizzi IP restano invariati per tutto il tragitto. Invece, gli indirizzi MAC cambiano a ogni salto perché ogni tratto della rete ha un collegamento diverso e il pacchetto viene smontato e ricostruito dal router per inoltrare il pacchetto.

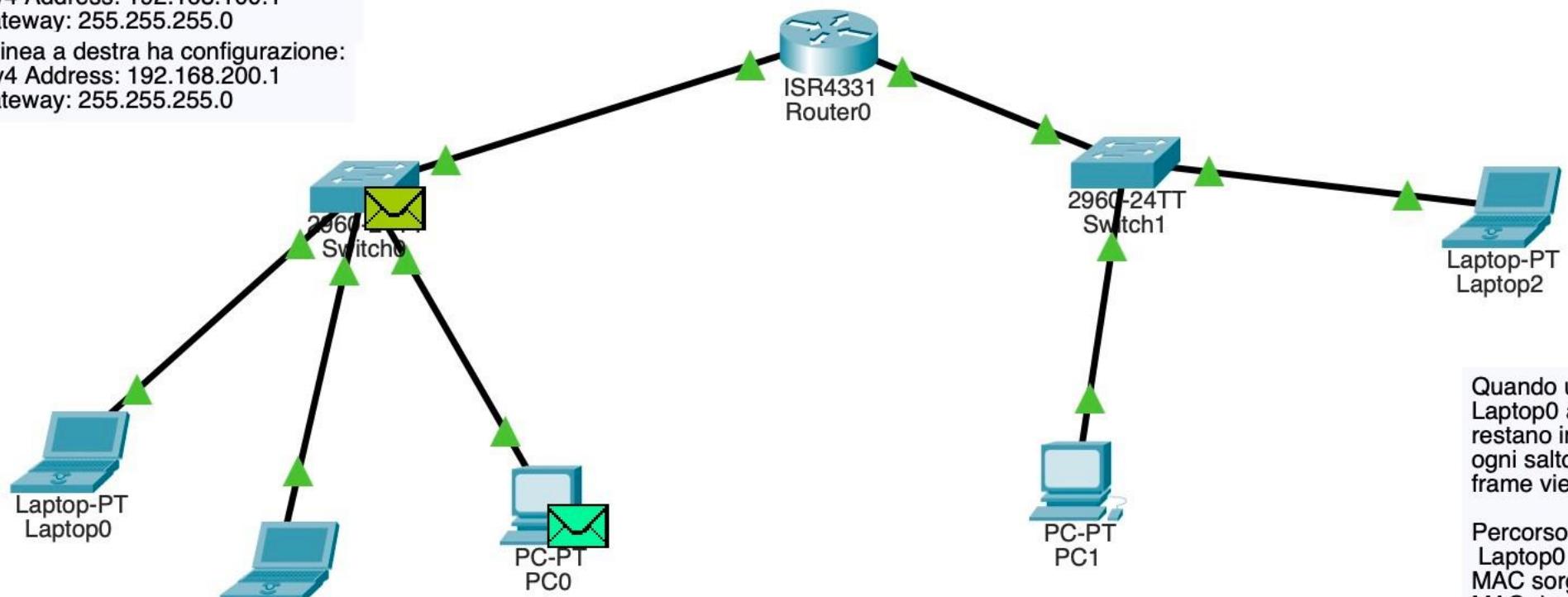
Percorso:
Laptop0 --> Switch0 --> Router0
MAC sorgente: MAC di Laptop0
MAC destinazione: MAC dell'interfaccia del router

Router0 --> Switch1 --> Laptop2
MAC sorgente: MAC dell'interfaccia del Router0 sulla rete 192.168.200.1
MAC destinazione: MAC di Laptop2





Router:
la linea a sinistra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.100.1
Gateway: 255.255.255.0
la linea a destra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.200.1
Gateway: 255.255.255.0



Facoltativo:
Protocolli utilizzati Livello 2 ISO/OSI
IP (Internet Protocol): indirizzo numerico univoco che identifica un dispositivo collegato a una rete locale o su internet.
Serve per inviare e ricevere informazioni.
ICMP (Internet Control Message Control): comunica problemi o informazioni diagnostiche tra dispositivi
Protocolli utilizzati Livello 3 ISO/OSI:
TCP (Transmission Control Protocol): controlla che i pacchetti di dati arrivino a destinazione nell'ordine giusto e senza errori.
Quindi prima li divide, poi li numera, controlla che arrivino ed eventualmente rinvia quelli persi o danneggiati, stabilendo una connessione stabile tra mittente e destinatario
UDP (User Datagram Protocol): serve ad inviare dati ma non verifica se questi ultimi arrivano a destinazione in modo corretto.
Molto veloce ma non garantisce la consegna

Laptop0:
IP4: 192.168.100.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Pc0:
IP4: 192.168.100.103
Subnet Mask: 255.255.255.0

Laptop2:
IP4: 192.168.200.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Per collegare le due linee e permettere la comunicazione è bastato aggiungere ai pc e laptop, nella sezione "Default Gateway" in Desktop il Gateway del Router: 192.168.100.1

Quando un pacchetto viene inviato da Laptop0 a Laptop2 (su una rete diversa), gli indirizzi IP restano invariati per tutto il tragitto. Invece, gli indirizzi MAC cambiano a ogni salto perché ogni tratto della rete ha un collegamento diverso e il frame viene smontato e ricostruito dal router per inoltrare il pacchetto.

Percorso:
Laptop0 --> Switch0 --> Router0
MAC sorgente: MAC di Laptop0
MAC destinazione: MAC dell'interfaccia del router

Router0 --> Switch1 --> Laptop2
MAC sorgente: MAC dell'interfaccia del Router0 sulla rete 192.168.200.1
MAC destinazione: MAC di Laptop2

Event List		
Vis.	Time(sec)	Last Device
0.000	--	--
0.000	--	--
0.001	Laptop0	
0.001	--	
0.002	Laptop0	
0.002	Switch0	
0.003	Switch0	
0.003	PC0	
0.004	Router0	

Reset Simulation Constant Delay Captured to: 0.009 s



Event List Filters - Visible Events
ACL Filter, ARP, BGP, Bluetooth, CAPWAP, CDP, DHCP, DHCPv6, DNS, DTP, EAPOL, EIGRP, EIGRPv6, FTP, H.323, HSRP, HSRPv6, HTTP, HTTPS, ICMP, ICMPv6, IPSec, ISAKMP, IoT, IoT TCP, LACP, LLDP, NDP, NETFLOW, NTP, OSPF, OSPFv6, PAgP, POP3, PPP, PPPoED, PTP, RADIUS, REP, RIP, RIPng, RTP, SCCP, SMTP, SNMP, SSH, STP, SYSLOG, TACACS, TCP, TFTP, Telnet, UDP, USB, VTP

Edit Filters Show All/None



Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
1	Successful	Lapt...	PC0	IC...	green	0.000	N	0	(...)	(delete)
1	Successful	Lapt...	Laptop2	IC...	yellow	0.000	N	1	(...)	(delete)

Toggle PDU List Window

(Select a Device to Drag and Drop to the Workspace)

Logical **Physical** x: 39, y: 109

Router:
la linea a sinistra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.100.1
Gateway: 255.255.255.0
la linea a destra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.200.1
Gateway: 255.255.255.0

Laptop0:
IP4: 192.168.100.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Pc0:
IP4: 192.168.100.103
Subnet Mask: 255.255.255.0

Laptop2:
IP4: 192.168.200.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Per collegare le due linee e permettere la comunicazione è bastato aggiungere ai pc e laptop, nella sezione "Default Gateway" in Desktop il Gateway del Router: 192.168.100.1

Quando un pacchetto viene inviato da Laptop0 a Laptop2 (su una rete diversa), gli indirizzi IP restano invariati per tutto il tragitto. Invece, gli indirizzi MAC cambiano a ogni salto perché ogni tratto della rete ha un collegamento diverso e il frame viene smontato e ricostruito dal router per inoltrare il pacchetto.

Percorso:
Laptop0 --> Switch0 --> Router0
MAC sorgente: MAC di Laptop0
MAC destinazione: MAC dell'interfaccia del router

Router0 --> Switch1 --> Laptop2
MAC sorgente: MAC dell'interfaccia del Router0 sulla rete 192.168.200.1
MAC destinazione: MAC di Laptop2

Facoltativo:
Protocolli utilizzati Livello 2 ISO/OSI
IP (Internet Protocol): indirizzo numerico univoco che identifica un dispositivo collegato a una rete locale o su internet.
Serve per inviare e ricevere informazioni.
ICMP (Internet Control Message Control): comunica problemi o informazioni diagnostiche tra dispositivi
Protocolli utilizzati Livello 3 ISO/OSI:
TCP (Transmission Control Protocol): controlla che i pacchetti di dati arrivino a destinazione nell'ordine giusto e senza errori.
Quindi prima li divide, poi li numera, controlla che arrivino ed eventualmente rinvia quelli persi o danneggiati, stabilendo una connessione stabile tra mittente e destinatario
UDP (User Datagram Protocol): serve ad inviare dati ma non verifica se questi ultimi arrivano a destinazione in modo corretto.
Molto veloce ma non garantisce la consegna

Simulation Panel

Vis.	Time(sec)	Last Device
0.000	--	--
0.000	--	--
0.001	Laptop0	
0.001	--	
0.002	Laptop0	
0.002	Switch0	
0.003	Switch0	
0.003	PC0	
0.004	Router0	

Reset Simulation Constant Delay Captured to: 0.009 s

Play Controls

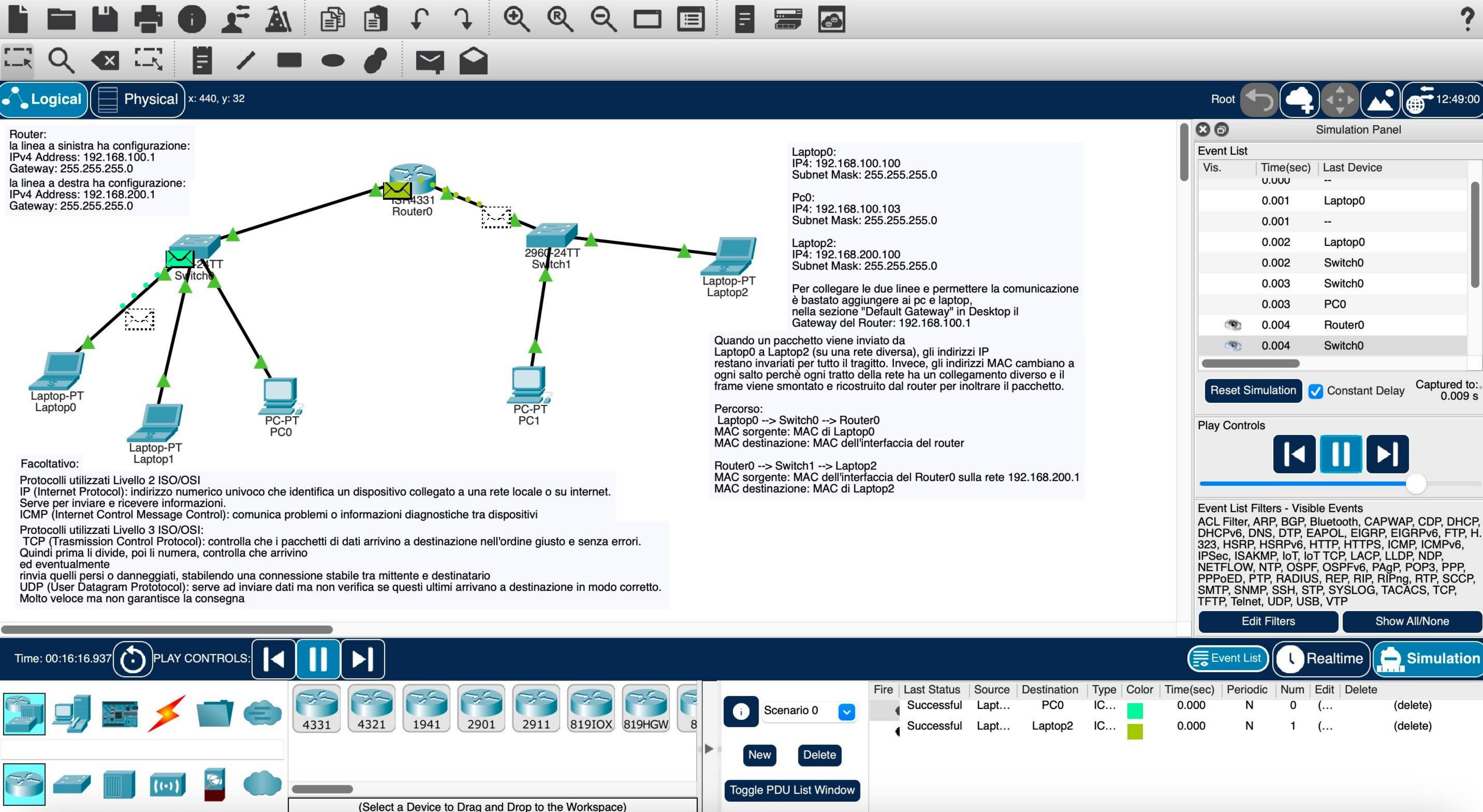
Event List Filters - Visible Events
ACL Filter, ARP, BGP, Bluetooth, CAPWAP, CDP, DHCP, DHCPv6, DNS, DTP, EAPOL, EIGRP, EIGRPv6, FTP, H.323, HSRP, HSRPv6, HTTP, HTTPS, ICMP, ICMPv6, IPSec, ISAKMP, IoT, IoT TCP, LACP, LLDP, NDP, NETFLOW, NTP, OSPF, OSPFv6, PAgP, POP3, PPP, PPPoED, PTP, RADIUS, REP, RIP, RIPng, RTP, SCCP, SMTP, SNMP, SSH, STP, SYSLOG, TACACS, TCP, TFTP, Telnet, UDP, USB, VTP

Event List **Realtime** **Simulation**

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
Successful	Lapt...	PC0	IC...		green	0.000	N	0	(...)	(delete)
Successful	Lapt...	Laptop2	IC...		green	0.000	N	1	(...)	(delete)

Time: 00:16:16.937 **PLAY CONTROLS:**

Device Icons: Router, Switch, Computer, Power Source, Cloud, File, Print, Copy, Paste, Find, Replace, Zoom, Filter, Refresh, Save, Exit, Help, Undo, Redo, New, Delete, Toggle PDU List Window, Select a Device to Drag and Drop to the Workspace



Logical **Physical** x: 2, y: 15

Router:
la linea a sinistra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.100.1
Gateway: 255.255.255.0
la linea a destra ha configurazione:
IPv4 Address: 192.168.200.1
Gateway: 255.255.255.0

Laptop0:
IP4: 192.168.100.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Pc0:
IP4: 192.168.100.103
Subnet Mask: 255.255.255.0

Laptop2:
IP4: 192.168.200.100
Subnet Mask: 255.255.255.0

Per collegare le due linee e permettere la comunicazione è bastato aggiungere ai pc e laptop, nella sezione "Default Gateway" in Desktop il Gateway del Router: 192.168.100.1

Quando un pacchetto viene inviato da Laptop0 a Laptop2 (su una rete diversa), gli indirizzi IP restano invariati per tutto il tragitto. Invece, gli indirizzi MAC cambiano a ogni salto perché ogni tratto della rete ha un collegamento diverso e il frame viene smontato e ricostruito dal router per inoltrare il pacchetto.

Percorso:
Laptop0 --> Switch0 --> Router0
MAC sorgente: MAC di Laptop0
MAC destinazione: MAC dell'interfaccia del router

Router0 --> Switch1 --> Laptop2
MAC sorgente: MAC dell'interfaccia del Router0 sulla rete 192.168.200.1
MAC destinazione: MAC di Laptop2

Facoltativo:
Protocolli utilizzati Livello 2 ISO/OSI
IP (Internet Protocol): indirizzo numerico univoco che identifica un dispositivo collegato a una rete locale o su internet.
Serve per inviare e ricevere informazioni.
ICMP (Internet Control Message Control): comunica problemi o informazioni diagnostiche tra dispositivi
Protocolli utilizzati Livello 3 ISO/OSI:
TCP (Transmission Control Protocol): controlla che i pacchetti di dati arrivino a destinazione nell'ordine giusto e senza errori.
Quindi prima li divide, poi li numera, controlla che arrivino ed eventualmente rinvia quelli persi o danneggiati, stabilendo una connessione stabile tra mittente e destinatario
UDP (User Datagram Protocol): serve ad inviare dati ma non verifica se questi ultimi arrivano a destinazione in modo corretto.
Molto veloce ma non garantisce la consegna

Simulation Panel

Event List

Vis.	Time(sec)	Last Device
0.000	--	
0.001	Laptop0	
0.001	--	
0.002	Laptop0	
0.002	Switch0	
0.003	Switch0	
0.003	PC0	
0.004	Router0	
0.004	Switch0	

Reset Simulation Constant Delay Captured to: 0.009 s

Play Controls

Event List Filters - Visible Events

ACL Filter, ARP, BGP, Bluetooth, CAPWAP, CDP, DHCP, DHCPv6, DNS, DTP, EAPOL, EIGRP, EIGRPv6, FTP, H.323, HSRP, HSRPv6, HTTP, HTTPS, ICMP, ICMPv6, IPSec, ISAKMP, IoT, IoT TCP, LACP, LLDP, NDP, NETFLOW, NTP, OSPF, OSPFv6, PAgP, POP3, PPP, PPPoED, PTP, RADIUS, REP, RIP, RIPng, RTP, SCCP, SMTP, SNMP, SSH, STP, SYSLOG, TACACS, TCP, TFTP, Telnet, UDP, USB, VTP

Edit Filters **Show All/None**

Time: 00:16:16.937 **PLAY CONTROLS:**

Event List **Realtime** **Simulation**

Scenario 0

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
Successful	Lapt...	PC0	IC...			0.000	N	0	(...)	(delete)
Successful	Lapt...	Laptop2	IC...			0.000	N	1	(...)	(delete)

New **Delete**

Toggle PDU List Window

(Select a Device to Drag and Drop to the Workspace)

