

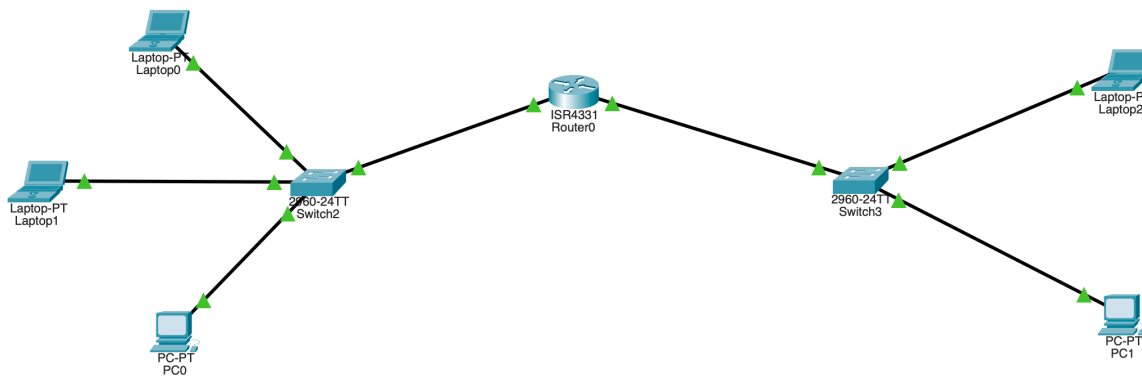
CONSEGNA 25 GENNAIO

Creazione e configurazione di una rete di calcolatori con il tool Cisco Packet Tracer.

Mettere in comunicazione il laptop-PTO con IP 192.168.100.100 con il PC-PT-PCO con IP 192.168.100.103

Mettere in comunicazione il laptop-PTO con IP 192.168.100.100 con il laptop-PT2 con IP 192.168.200.100

Spiegare, con una relazione, cosa succede quando un dispositivo invia un pacchetto ad un altro dispositivo di un'altra rete



Router0

PhysicalConfigCLIAttributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0/0

GigabitEthernet0/0/1

GigabitEthernet0/0/2

GigabitEthernet0/0/1

Port Status

Bandwidth

Duplex

MAC Address

IP Configuration

Tx Ring Limit

On

1000 Mbps

100 Mbps

10 Mbps

Auto

Half Duplex

Full Duplex

Auto

000C.8531.8302

IPv4 Address

Subnet Mask

192.168.200.1

255.255.255.0

10

Router0

PhysicalConfigCLIAttributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0/0

GigabitEthernet0/0/1

GigabitEthernet0/0/2

GigabitEthernet0/0/0

Port Status

On

Bandwidth

1000 Mbps

100 Mbps

10 Mbps

Auto

Duplex

Half Duplex

Full Duplex

Auto

MAC Address

000C.8531.8301

IP Configuration

IPv4 Address

192.168.100.1

Subnet Mask

255.255.255.0

Tx Ring Limit

10

Laptop1

PhysicalConfigDesktopProgrammingAttributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

INTERFACE

FastEthernet0

Bluetooth

Global Settings

Display Name

Laptop1

Interfaces

FastEthernet0

Gateway/DNS IPv4

DHCP

Static

Default Gateway

192.168.100.1

DNS Server

Gateway/DNS IPv6

Automatic

Static

Default Gateway

DNS Server

Laptop2

PhysicalConfigDesktopProgrammingAttributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

INTERFACE

FastEthernet0

Bluetooth

Global Settings

Display Name

Laptop2

Interfaces

FastEthernet0

Gateway/DNS IPv4

DHCP

Static

Default Gateway

192.168.200.1

DNS Server

Gateway/DNS IPv6

Automatic

Static

Default Gateway

DNS Server

```

C:\>ping 192.168.100.103

Pinging 192.168.100.103 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.103: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.103: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.103: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.100.103: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.100.103:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.200.100

Pinging 192.168.200.100 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 192.168.200.100: bytes=32 time<1ms TTL=127

Ping statistics for 192.168.200.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>|

```

La funzione di instradamento IP svolta dal Router0 (che opera al livello 3) si basa sull'analisi di apposite tabelle, per ogni linea delle quali è indicata l'interfaccia da usare per raggiungere una determinata sottorete. Il router, come in questo caso, ha due interfacce di rete appartenenti a due LAN (o sottoreti) diverse e quindi ha due indirizzi IP (per le due schede di rete). Lavora sui datagrammi fino al livello di rete, ed esaminando l'indirizzo IP di destinazione. In questo caso se il laptop con IP 192.168.100.100 vuole mandare un datagramma al laptop con IP 192.168.200.100, il datagramma sarà inviato al router che controllerà la sua routing table per vedere verso quale interfaccia inviare il datagramma in questo caso lo invierà verso l'interfaccia con IP 192.168.200.1. Gli switch, che operano al livello 2 permettono di segmentare i domini di broadcast mediante la creazione delle VLAN, ovvero un insieme di host e device di rete