

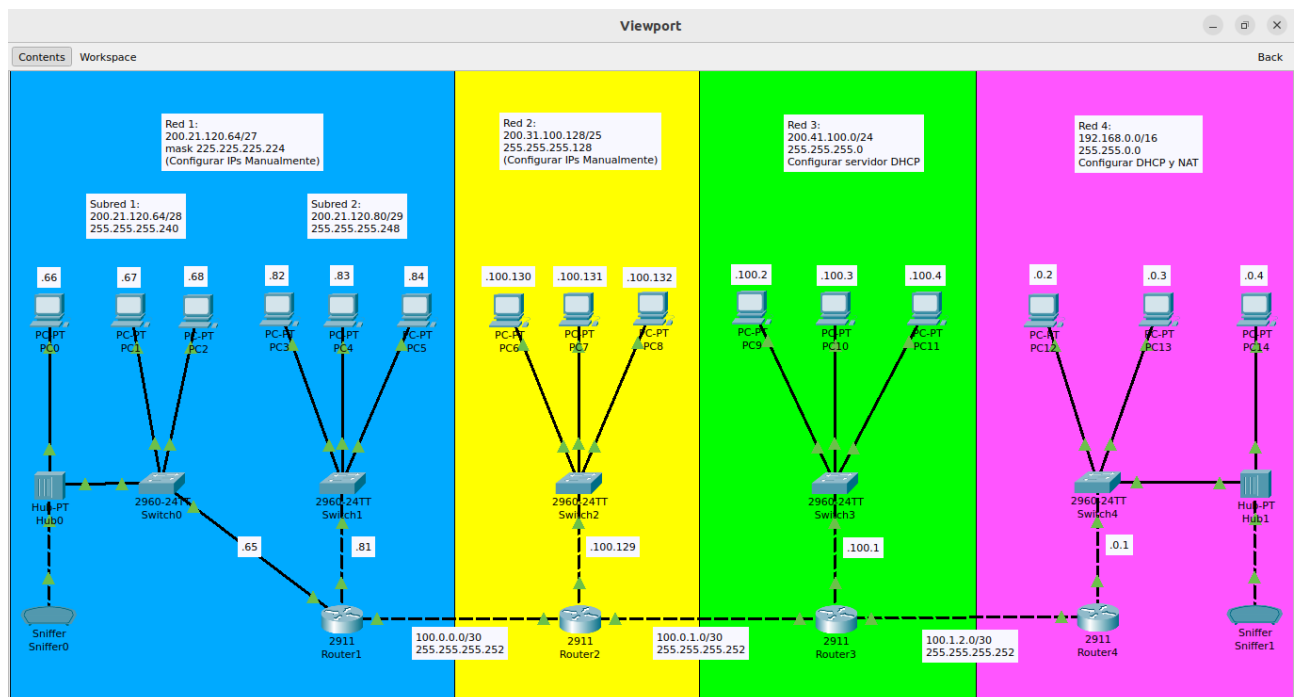
## Informe: Trabajo Practico 3

### Actividad 1: Configuración de una internet. Servidores DHCP y NAT

#### Introducción:

En esta actividad, se configuró una red utilizando Packet Tracer, que consta de cuatro routers (Router 1, Router 2, Router 3 y Router 4), un switch (Switch 0 - 4) y un total de 15 computadoras (PC0 a PC14). El objetivo principal fue configurar las redes de manera que se pudiera proporcionar conectividad a Internet a través de un servidor NAT y asignar direcciones IP automáticamente mediante un servidor DHCP.

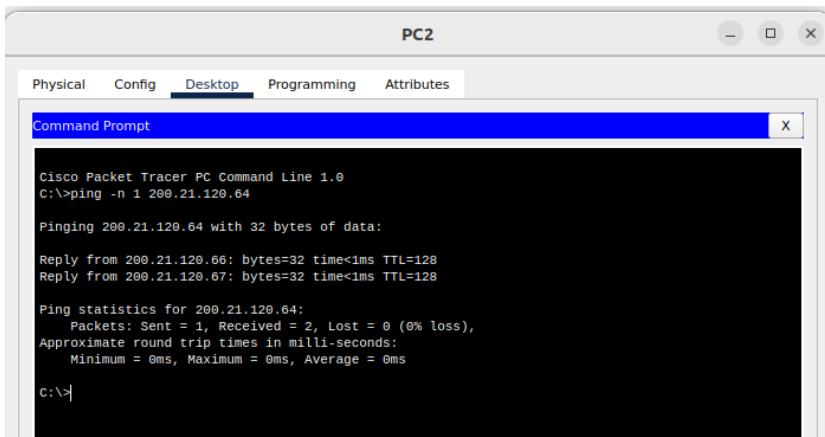
#### Procedimiento:



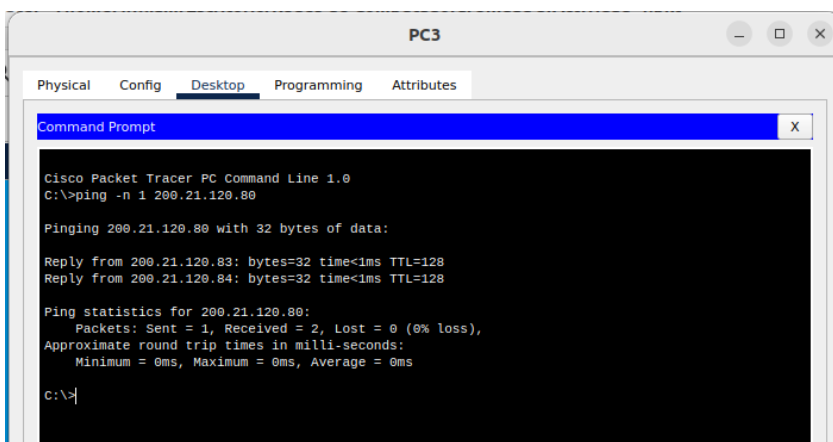
#### Configuración de Red 1:

- Se dividió la red en dos subredes: Subred 1 (200.21.120.64/28) y Subred 2 (200.21.120.80/29).
- Se asignaron direcciones IP estáticas a las computadoras de cada subred.
- Se verificó la conectividad entre las computadoras de cada subred utilizando el comando ping.
- Se configuraron las interfaces del Router 1 para permitir la comunicación entre las subredes.
- Se configuraron las tablas de enrutamiento para permitir la comunicación entre Router 1 y Router 2.

se configuro las ip para cada maquina como estáticas y se comprobó la conexión de la pc2 con pc1 y pc3 según la configuración de la red que conforma la subred 1 con la switch 1



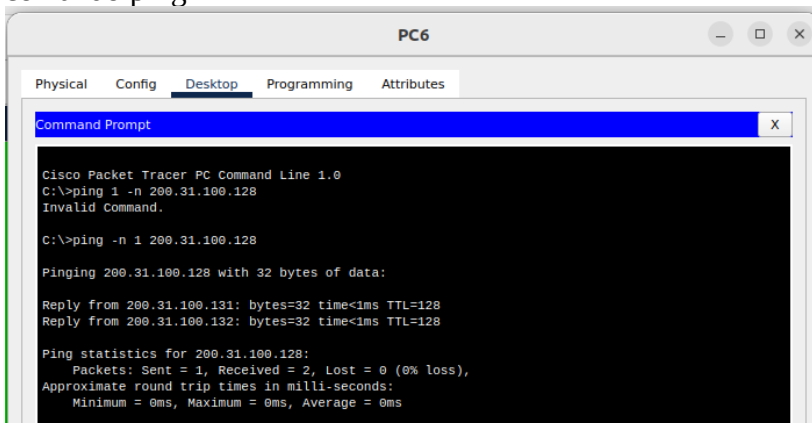
para la subred 2 se comprobó la conexión con las maquinas como estáticas en pc4 y pc5 desde pc3 que conforma la switch 2 verificando la conectividad entre las maquinas de las 2 subredes



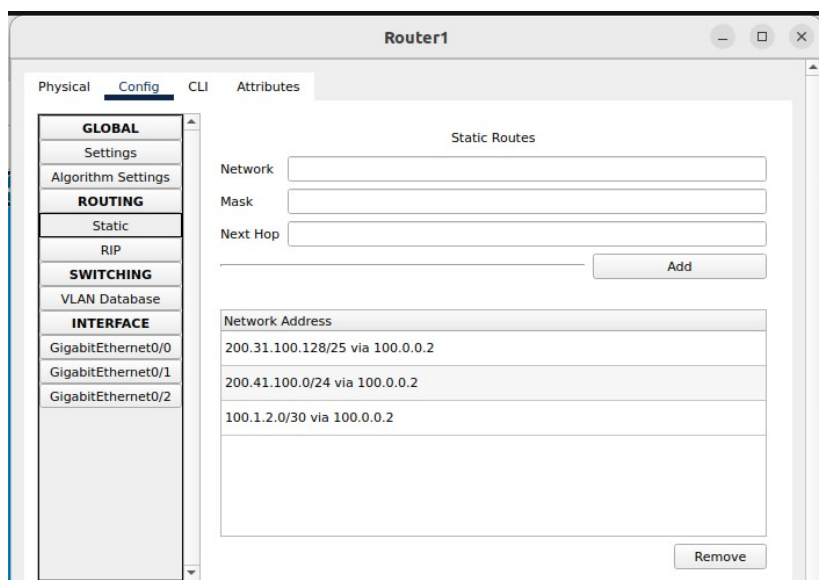
### Configuración de Red 2:

- Se asignaron direcciones IP estáticas a las computadoras de la Red 2.
- Se creó una tabla de enrutamiento para permitir la comunicación entre Router 1 y Router 2.
- Se configuró una red adicional (100.0.0.0/30) para la conexión entre Router 1 y Router 2.
- Se agregaron entradas a las tablas de enrutamiento en Router 1 para alcanzar Router 3 y Router 4 a través de Router 2.

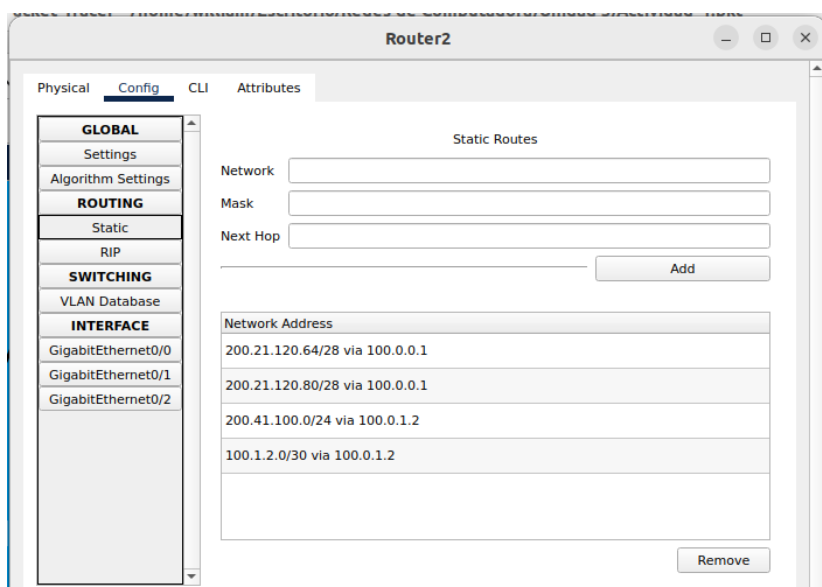
primero se configuro las IPs como estáticas de cada computadora y se comprobo la conexión con el comando ping



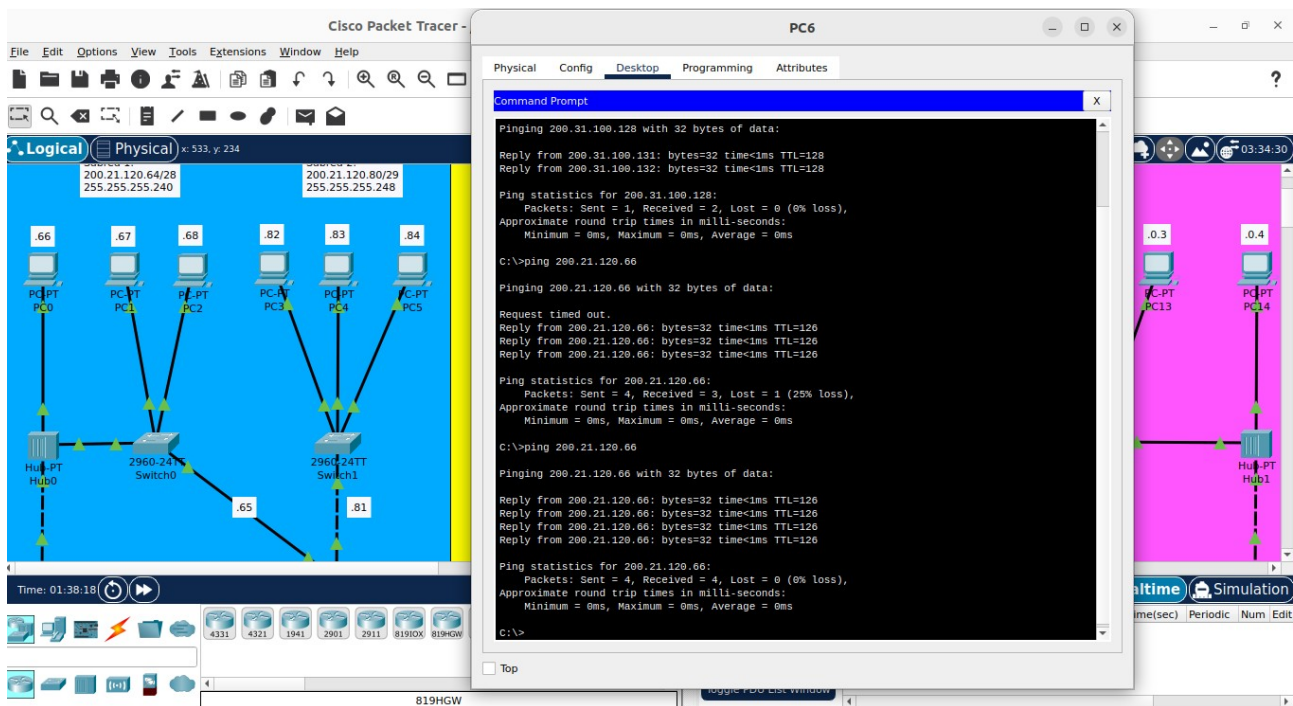
luego se creo una tabla de ruteo donde permitirá la conexión entre el router 1 y el router 2 pero antes se creo una conexión de red con la direccion 100.0.0.0/30 para los routers



Del router 1 podemos llegar al router 2 desde la dirección IP 100.0.0.2 , también se configuró en la tabla de ruteo para llegar al router 3 y al router 4 utilizando la misma dirección de entrada al router 2



Desde el router 2 podemos llegar al router 1 desde la dirección 100.0.0.1 donde se conecta a la subred 1 y a la subred 2, luego se creó una nueva conexión al router 3 utilizando las IPs de la siguiente red 100.0.1.0/30 permitiendo llegar al router 3 y al router 4 desde el router 2 con la IP 100.0.1.2 donde el router 1 tiene por defecto la dirección 100.0.1.1

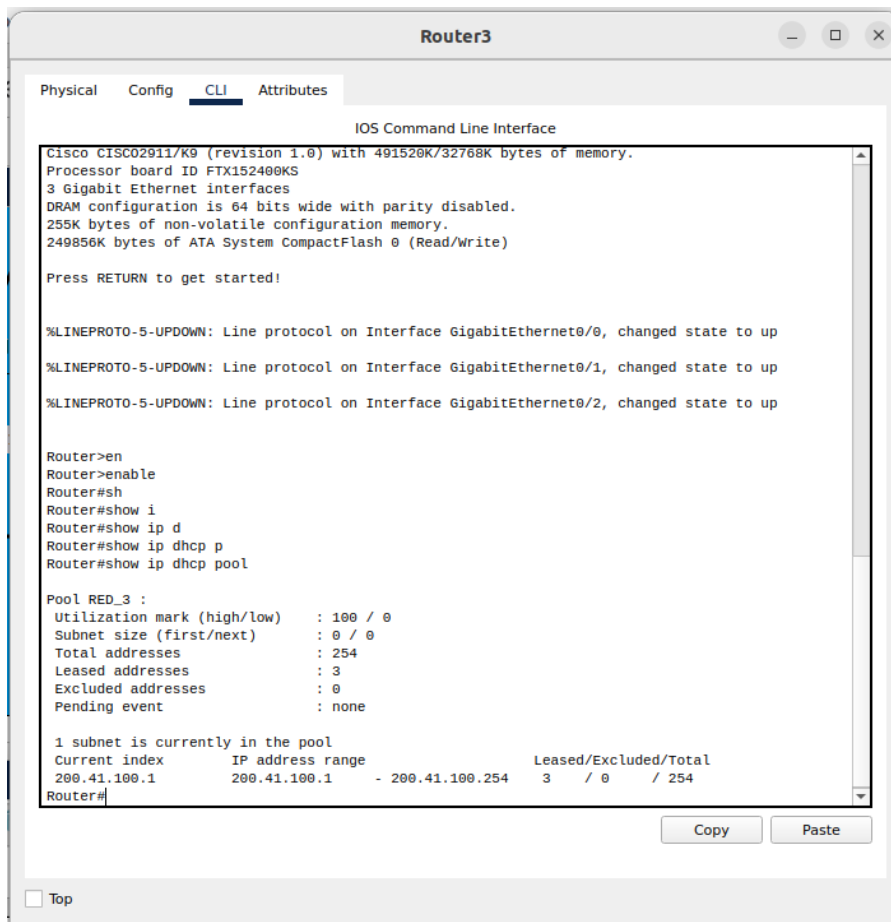


Una vez configurada la tabla de ruteo se verifico con el comando ping desde la pc6 a la pc0 la conexión

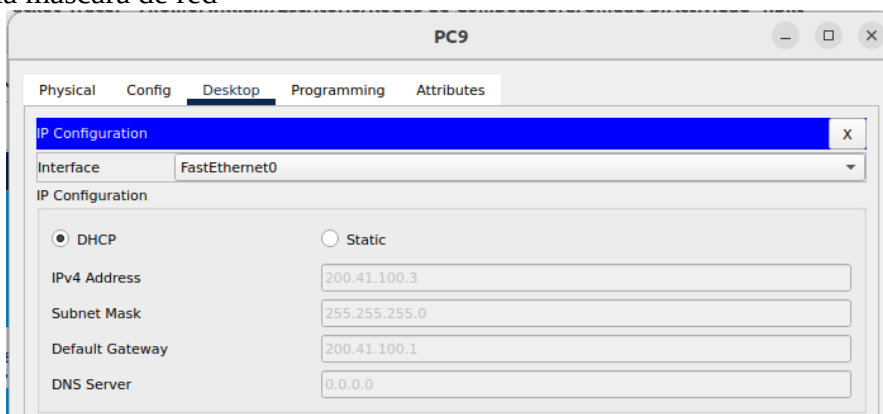
### Configuración de Red 3:

- Se configuraron las interfaces del Router 3 y se verificó la conectividad con Router 2.
- Se configuraron las computadoras de la Red 3 para obtener direcciones IP dinámicas mediante DHCP.
- Se configuró un servidor DHCP en Router 3 para asignar direcciones IP a las computadoras de la Red 3.
- Se añadieron entradas a las tablas de enrutamiento en Router 1, Router 2 y Router 3 para permitir la comunicación entre las redes.

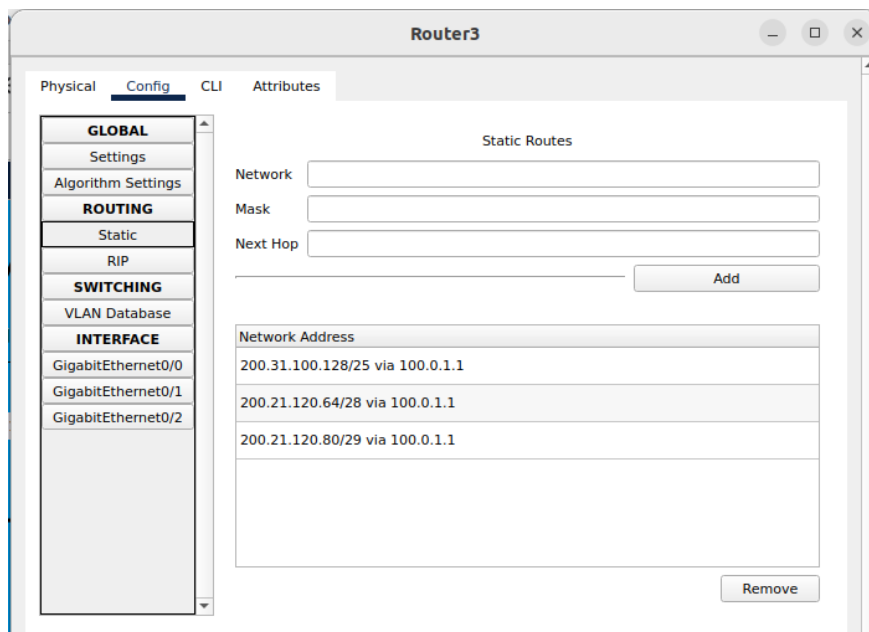
Se conecto cada equipo al switch 4 las direcciones ip de los host de la red 3 se configura dinamicamente mediante un servidor DHCP.



Una vez configurado el dhcp se le asigna a cada maquina una ip en el rango que configuramos con la mascara de red

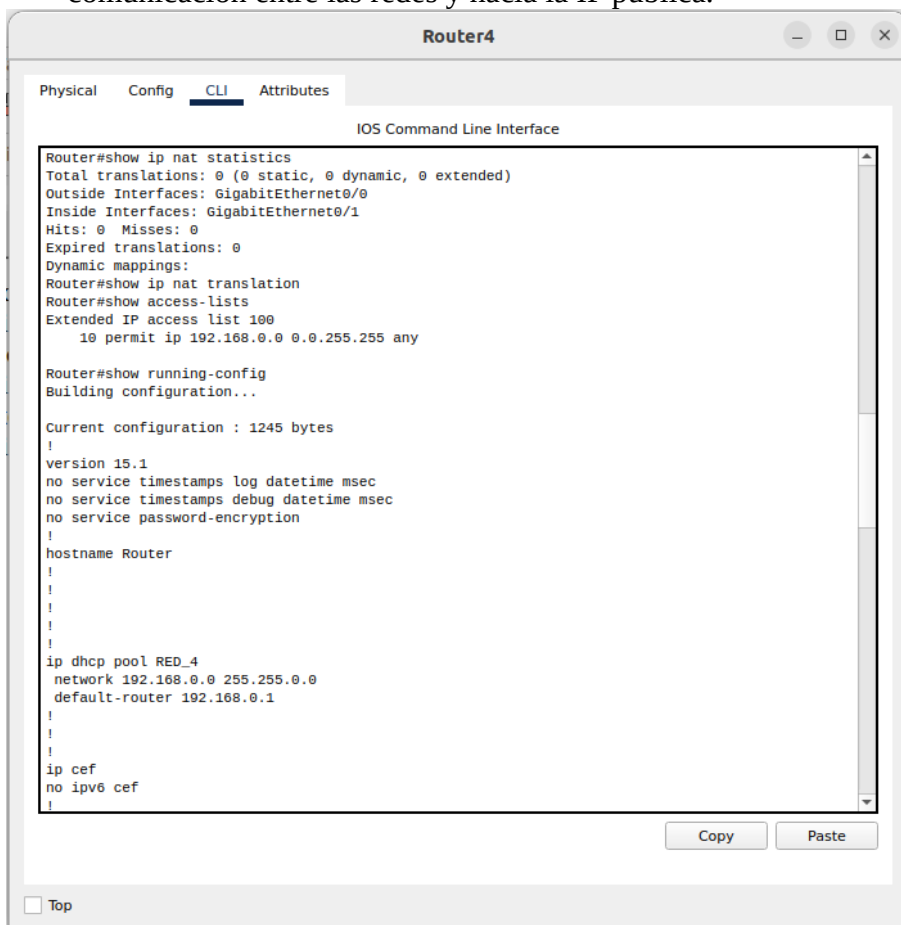


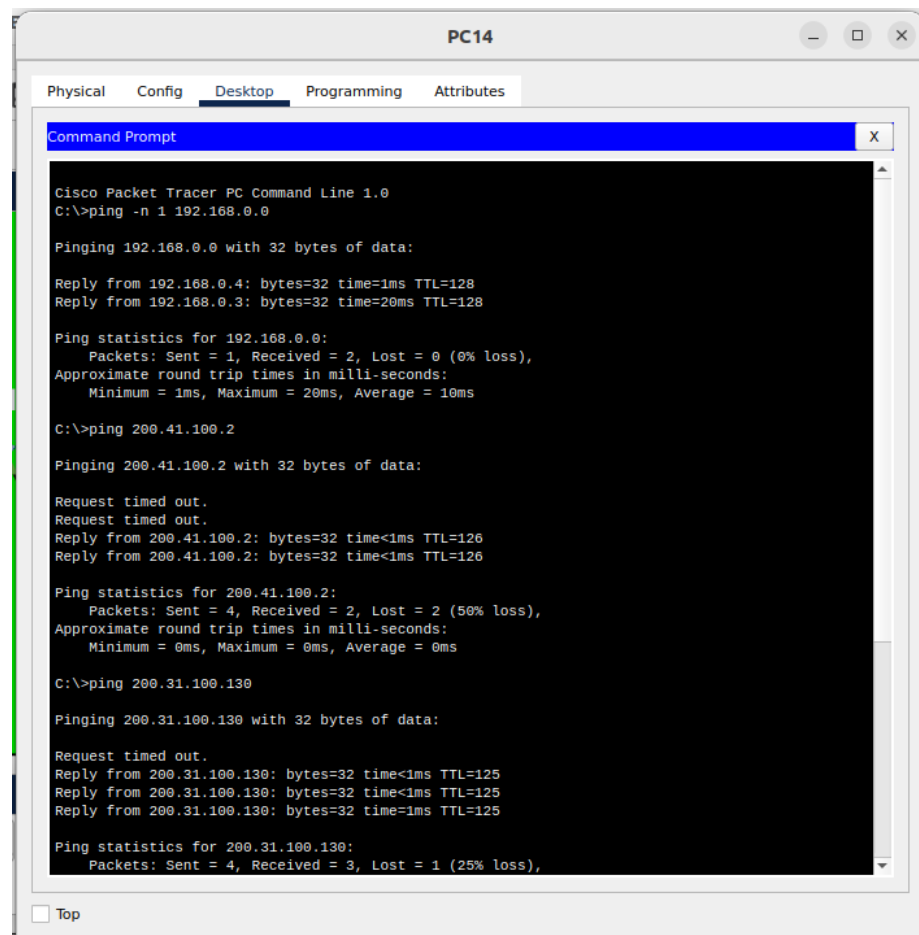
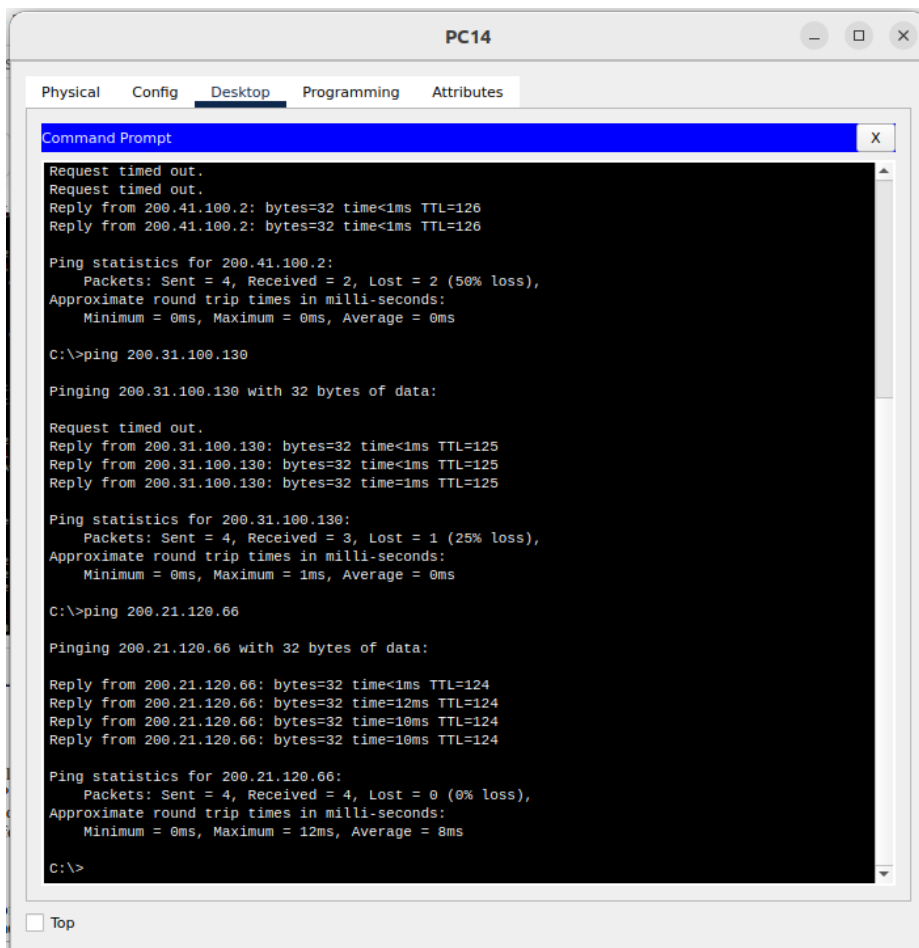
Se configura la tabla de ruteo en el router 3 donde se configura una nueva ip para conectar con el router 4 y se utiliza la ip que se conecta con el router 3



#### Configuración de Red 4:

- Se configuraron las interfaces del Router 4 para conectar la red privada (192.168.0.0/16) y la IP pública (100.1.2.2).
- Se configuraron las computadoras de la Red 4 para obtener direcciones IP dinámicas mediante DHCP.
- Se configuró un servidor DHCP en Router 4 para asignar direcciones IP a las computadoras de la Red 4.
- Se configuró un servidor NAT en Router 4 para compartir la IP pública entre las computadoras de la Red 4.
- Se añadieron entradas a las tablas de enrutamiento en todos los routers para permitir la comunicación entre las redes y hacia la IP pública.





## Conclusiones:

Se logró configurar una red funcional que proporciona conectividad a Internet a través de un servidor NAT y asigna direcciones IP automáticamente mediante un servidor DHCP. Se verificó la conectividad entre todas las computadoras y se configuraron las tablas de enrutamiento para permitir el flujo de datos entre las diferentes redes.

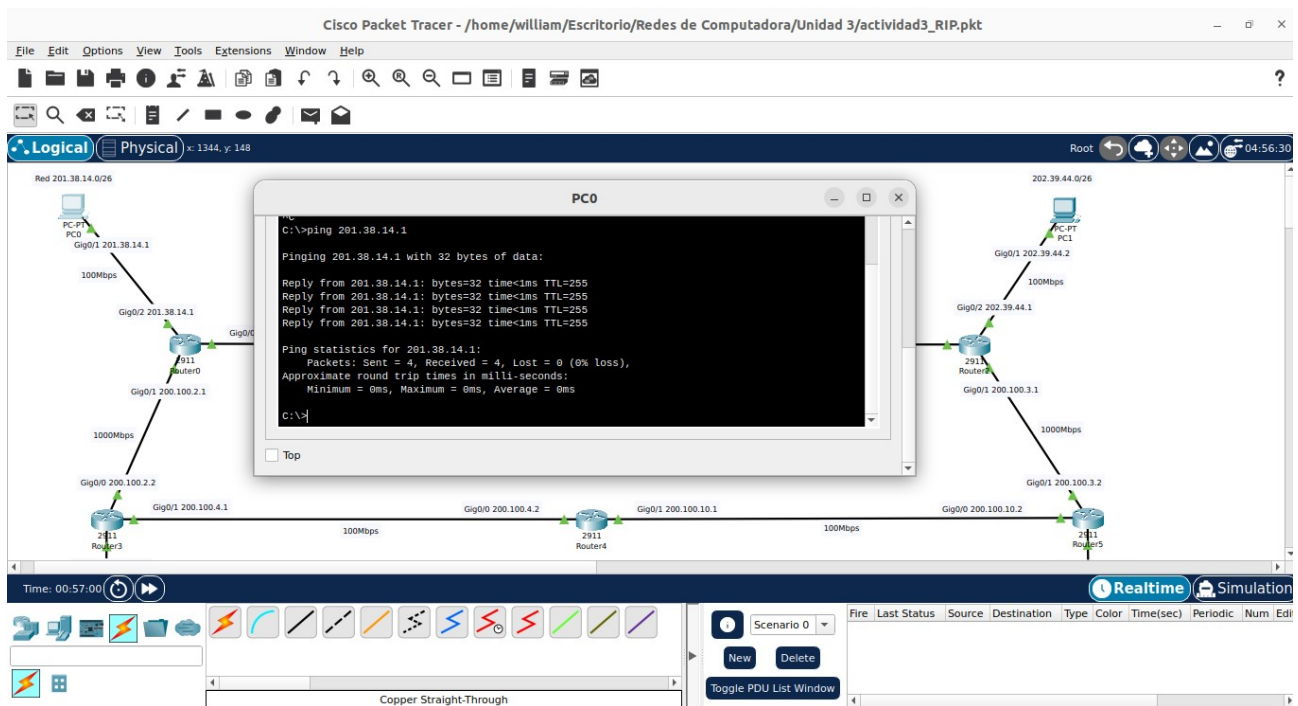
## Observaciones y Recomendaciones:

Es importante seguir las configuraciones detalladas y verificar la conectividad después de cada paso para asegurarse de que la red funcione correctamente. Además, es crucial documentar todas las configuraciones realizadas para futuras referencias y mantenimiento de la red.

## Actividad 3: RIP y OSPF

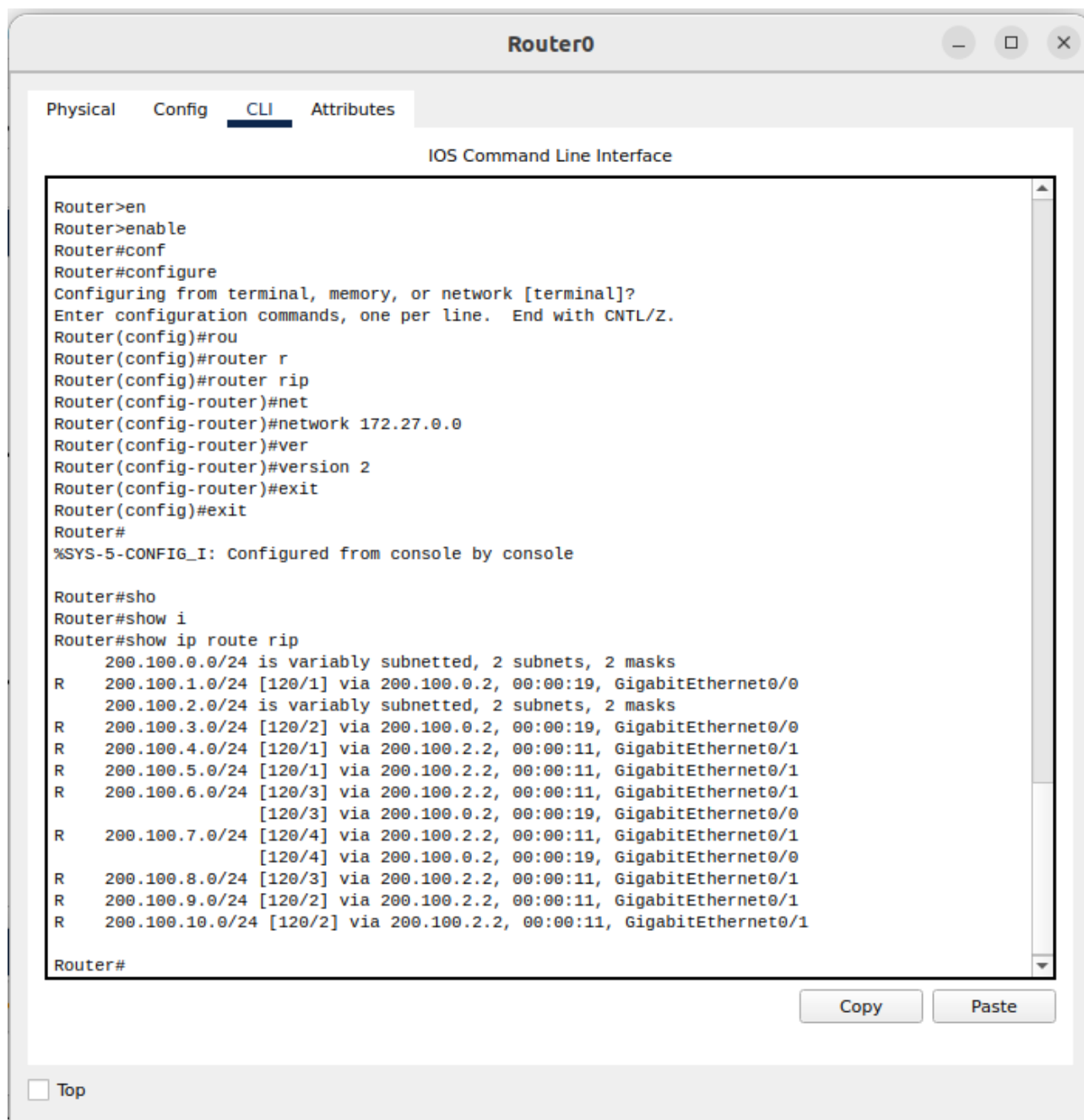
Paso1 : Conecatando adecuadamente las pc a los routers configurando la red 201.38.14.0/16 comprobando la conexión con el router 0 y 202.39.44.0/26 en el router 2 configurando en cada red las interfaces como 100 Mbps full-duplex

## RED RIP



paso2: Configurar Protocolo RIP





las rutas aprendidas con RIP y las configuraciones realizadas son

Para el router 0

Router#show ip route rip

200.100.0.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks

R 200.100.1.0/24 [120/1] via 200.100.0.2, 00:00:19, GigabitEthernet0/0

200.100.2.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks

R 200.100.3.0/24 [120/2] via 200.100.0.2, 00:00:19, GigabitEthernet0/0

R 200.100.4.0/24 [120/1] via 200.100.2.2, 00:00:11, GigabitEthernet0/1

R 200.100.5.0/24 [120/1] via 200.100.2.2, 00:00:11, GigabitEthernet0/1

R 200.100.6.0/24 [120/3] via 200.100.2.2, 00:00:11, GigabitEthernet0/1

[120/3] via 200.100.0.2, 00:00:19, GigabitEthernet0/0

```
R 200.100.7.0/24 [120/4] via 200.100.2.2, 00:00:11, GigabitEthernet0/1
[120/4] via 200.100.0.2, 00:00:19, GigabitEthernet0/0
R 200.100.8.0/24 [120/3] via 200.100.2.2, 00:00:11, GigabitEthernet0/1
R 200.100.9.0/24 [120/2] via 200.100.2.2, 00:00:11, GigabitEthernet0/1
R 200.100.10.0/24 [120/2] via 200.100.2.2, 00:00:11, GigabitEthernet0/1
```

```
Router#show ip rip database
200.100.0.0/24 auto-summary
200.100.0.0/24 directly connected, GigabitEthernet0/0
200.100.1.0/24 auto-summary
200.100.1.0/24
[1] via 200.100.0.2, 00:00:20, GigabitEthernet0/0
200.100.2.0/24 auto-summary
200.100.2.0/24 directly connected, GigabitEthernet0/1
200.100.3.0/24 auto-summary
200.100.3.0/24
[2] via 200.100.0.2, 00:00:20, GigabitEthernet0/0
200.100.4.0/24 auto-summary
200.100.4.0/24
[1] via 200.100.2.2, 00:00:08, GigabitEthernet0/1
200.100.5.0/24 auto-summary
200.100.5.0/24
[1] via 200.100.2.2, 00:00:08, GigabitEthernet0/1
200.100.6.0/24 auto-summary
200.100.6.0/24
[3] via 200.100.2.2, 00:00:08, GigabitEthernet0/1 [3] via 200.100.0.2, 00:00:20, GigabitEthernet0/0
200.100.7.0/24 auto-summary
200.100.7.0/24
[4] via 200.100.2.2, 00:00:08, GigabitEthernet0/1 [4] via 200.100.0.2, 00:00:20, GigabitEthernet0/0
200.100.8.0/24 auto-summary
200.100.8.0/24
[3] via 200.100.2.2, 00:00:08, GigabitEthernet0/1
200.100.9.0/24 auto-summary
200.100.9.0/24
[2] via 200.100.2.2, 00:00:08, GigabitEthernet0/1
200.100.10.0/24 auto-summary
200.100.10.0/24
[2] via 200.100.2.2, 00:00:08, GigabitEthernet0/1
Router#
```

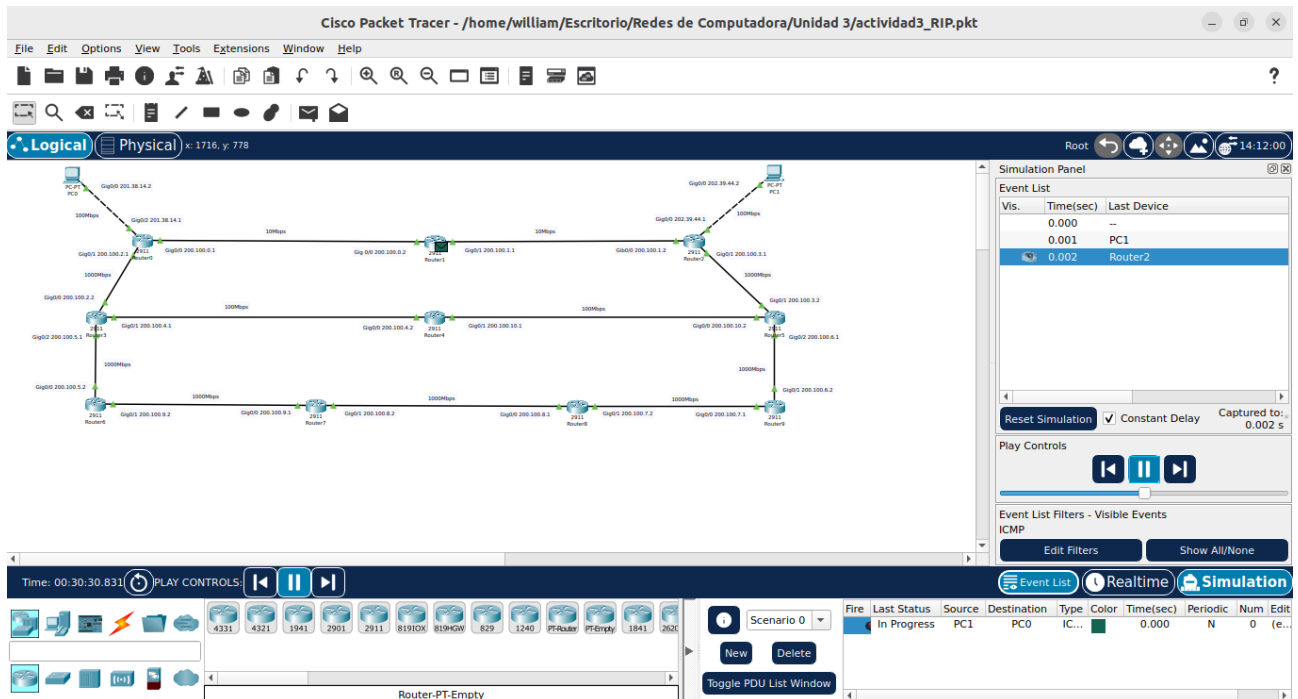
y este es para el router 2

```
Router#show ip route rip
R 200.100.0.0/24 [120/1] via 200.100.1.1, 00:00:25, GigabitEthernet0/0
200.100.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
```

```
R 200.100.2.0/24 [120/2] via 200.100.1.1, 00:00:25, GigabitEthernet0/0
200.100.3.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
R 200.100.4.0/24 [120/2] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
R 200.100.5.0/24 [120/3] via 200.100.1.1, 00:00:25, GigabitEthernet0/0
[120/3] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
R 200.100.6.0/24 [120/1] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
R 200.100.7.0/24 [120/2] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
R 200.100.8.0/24 [120/3] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
R 200.100.9.0/24 [120/4] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
[120/4] via 200.100.1.1, 00:00:25, GigabitEthernet0/0
R 200.100.10.0/24 [120/1] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
```

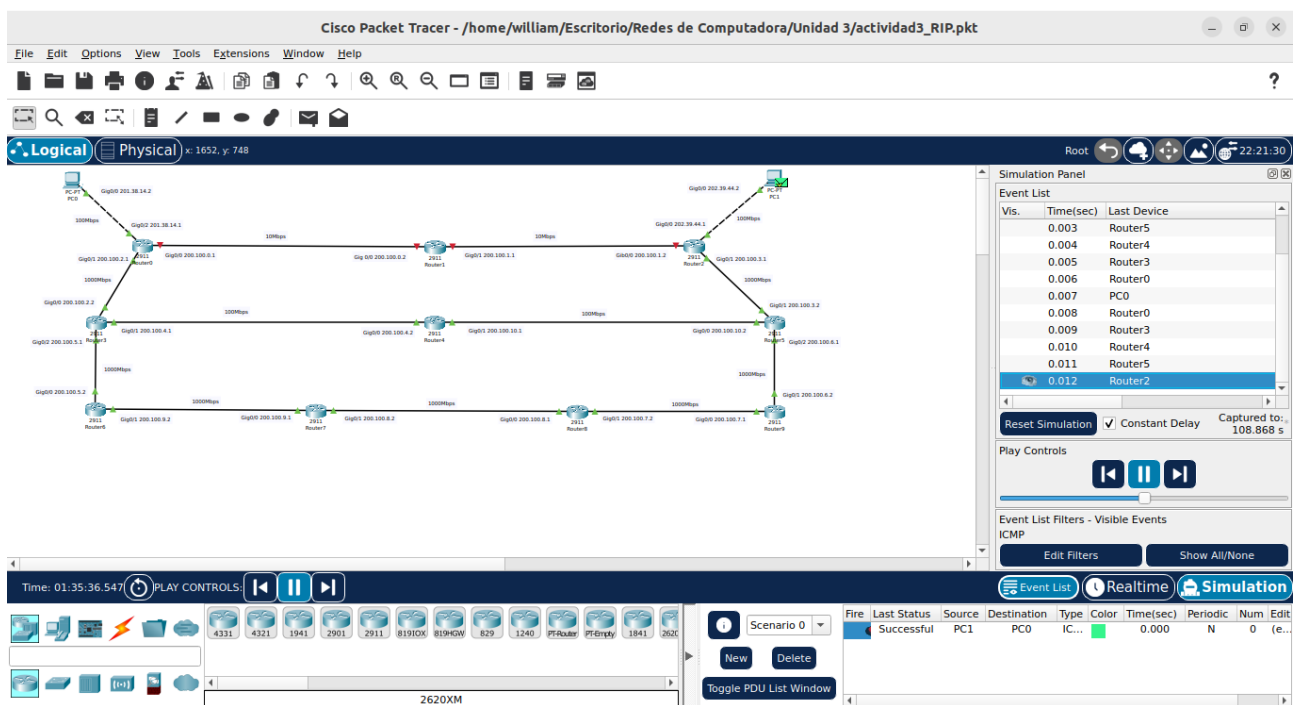
```
Router#show ip rip database
200.100.0.0/24 auto-summary
200.100.0.0/24
[1] via 200.100.1.1, 00:00:25, GigabitEthernet0/0
200.100.1.0/24 auto-summary
200.100.1.0/24 directly connected, GigabitEthernet0/0
200.100.2.0/24 auto-summary
200.100.2.0/24
[2] via 200.100.1.1, 00:00:25, GigabitEthernet0/0
200.100.3.0/24 auto-summary
200.100.3.0/24 directly connected, GigabitEthernet0/1
200.100.4.0/24 auto-summary
200.100.4.0/24
[2] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
200.100.5.0/24 auto-summary
200.100.5.0/24
[3] via 200.100.1.1, 00:00:25, GigabitEthernet0/0 [3] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
200.100.6.0/24 auto-summary
200.100.6.0/24
[1] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
200.100.7.0/24 auto-summary
200.100.7.0/24
[2] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
200.100.8.0/24 auto-summary
200.100.8.0/24
[3] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
200.100.9.0/24 auto-summary
200.100.9.0/24
[4] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1 [4] via 200.100.1.1, 00:00:25, GigabitEthernet0/0
200.100.10.0/24 auto-summary
200.100.10.0/24
[1] via 200.100.3.2, 00:00:18, GigabitEthernet0/1
Router#
```

Se mediante el Análisis de trafico de paquetes comprobamos la conexión entre las PC0 y PC1 donde



el paquete pasa por el router 0 1 y 2 mediante el protocolo RIP

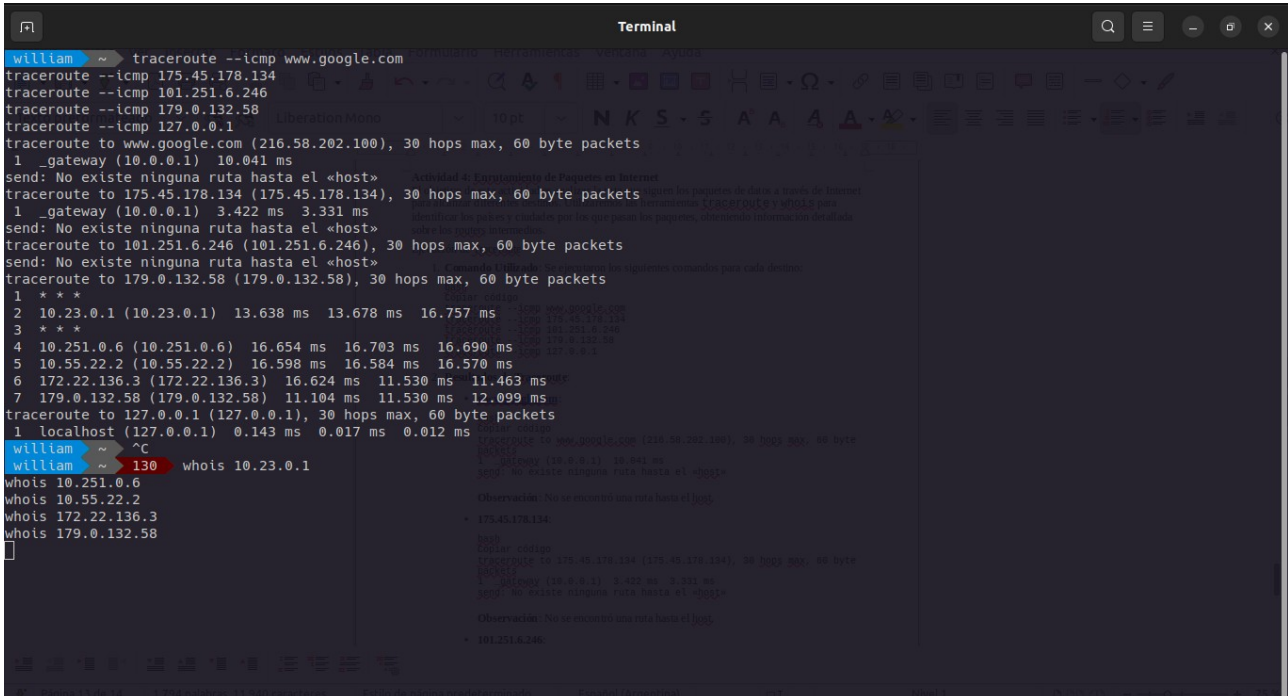
Hoara se apago el router 1 y mediante el Análisi de paquete se comprobo que el paquete paso por el Router 0, 3, 4, 5, 2



**RED OSPF**

## Actividad 4: Enrutamiento de Paquetes en Internet

El objetivo de esta actividad es analizar la ruta que siguen los paquetes de datos a través de Internet para alcanzar diferentes destinos. Utilizaremos las herramientas **traceroute** y **whois** para identificar los países y ciudades por los que pasan los paquetes, obteniendo información detallada sobre los routers intermedios.



```
william ~$ traceroute --icmp www.google.com
traceroute --icmp 175.45.178.134
traceroute --icmp 101.251.6.246
traceroute --icmp 179.0.132.58
traceroute --icmp 127.0.0.1
traceroute to www.google.com (216.58.202.100), 30 hops max, 60 byte packets
 1 _gateway (10.0.0.1) 10.041 ms
send: No existe ninguna ruta hasta el «host»
traceroute to 175.45.178.134 (175.45.178.134), 30 hops max, 60 byte packets
 1 _gateway (10.0.0.1) 3.422 ms 3.331 ms
send: No existe ninguna ruta hasta el «host»
traceroute to 101.251.6.246 (101.251.6.246), 30 hops max, 60 byte packets
send: No existe ninguna ruta hasta el «host»
traceroute to 179.0.132.58 (179.0.132.58), 30 hops max, 60 byte packets
 1 * * *
 2 10.23.0.1 (10.23.0.1) 13.638 ms 13.678 ms 16.757 ms
 3 * * *
 4 10.251.0.6 (10.251.0.6) 16.654 ms 16.703 ms 16.690 ms
 5 10.55.22.2 (10.55.22.2) 16.598 ms 16.584 ms 16.570 ms
 6 172.22.136.3 (172.22.136.3) 16.624 ms 11.530 ms 11.463 ms
 7 179.0.132.58 (179.0.132.58) 11.104 ms 11.530 ms 12.099 ms
traceroute to 127.0.0.1 (127.0.0.1), 30 hops max, 60 byte packets
 1 localhost (127.0.0.1) 0.143 ms 0.017 ms 0.012 ms

william ~$ whois 10.23.0.1
william ~$ whois 10.251.0.6
william ~$ whois 10.55.22.2
william ~$ whois 172.22.136.3
william ~$ whois 179.0.132.58
```

### Ejecución de Traceroute

1. **Comando Utilizado:** Se ejecutaron los siguientes comandos para cada destino:

Copiar código

```
traceroute --icmp www.google.com
traceroute --icmp 175.45.178.134
traceroute --icmp 101.251.6.246
traceroute --icmp 179.0.132.58
traceroute --icmp 127.0.0.1
```

2. **Resultados de Traceroute:**

- [www.google.com](http://www.google.com):

```
traceroute to www.google.com (216.58.202.100), 30 hops max, 60 byte packets
 1 _gateway (10.0.0.1) 10.041 ms
send: No existe ninguna ruta hasta el «host»
```

**Observación:** No se encontró una ruta hasta el host.

- [175.45.178.134](http://175.45.178.134):

```
traceroute to 175.45.178.134 (175.45.178.134), 30 hops max, 60 byte packets
 1 _gateway (10.0.0.1) 3.422 ms 3.331 ms
send: No existe ninguna ruta hasta el «host»
```

**Observación:** No se encontró una ruta hasta el host.

- **101.251.6.246:**

```
traceroute to 101.251.6.246 (101.251.6.246), 30 hops max, 60 byte packets
send: No existe ninguna ruta hasta el «host»
```

**Observación:** No se encontró una ruta hasta el host.

- **179.0.132.58:**

```
traceroute to 179.0.132.58 (179.0.132.58), 30 hops max, 60 byte packets
1  * * *
2  10.23.0.1 (10.23.0.1)  13.638 ms  13.678 ms  16.757 ms
3  * * *
4  10.251.0.6 (10.251.0.6)  16.654 ms  16.703 ms  16.690 ms
5  10.55.22.2 (10.55.22.2)  16.598 ms  16.584 ms  16.570 ms
6  172.22.136.3 (172.22.136.3)  16.624 ms  11.530 ms  11.463 ms
7  179.0.132.58 (179.0.132.58)  11.104 ms  11.530 ms  12.099 ms
```

**Observación:** Ruta completa hasta el destino.

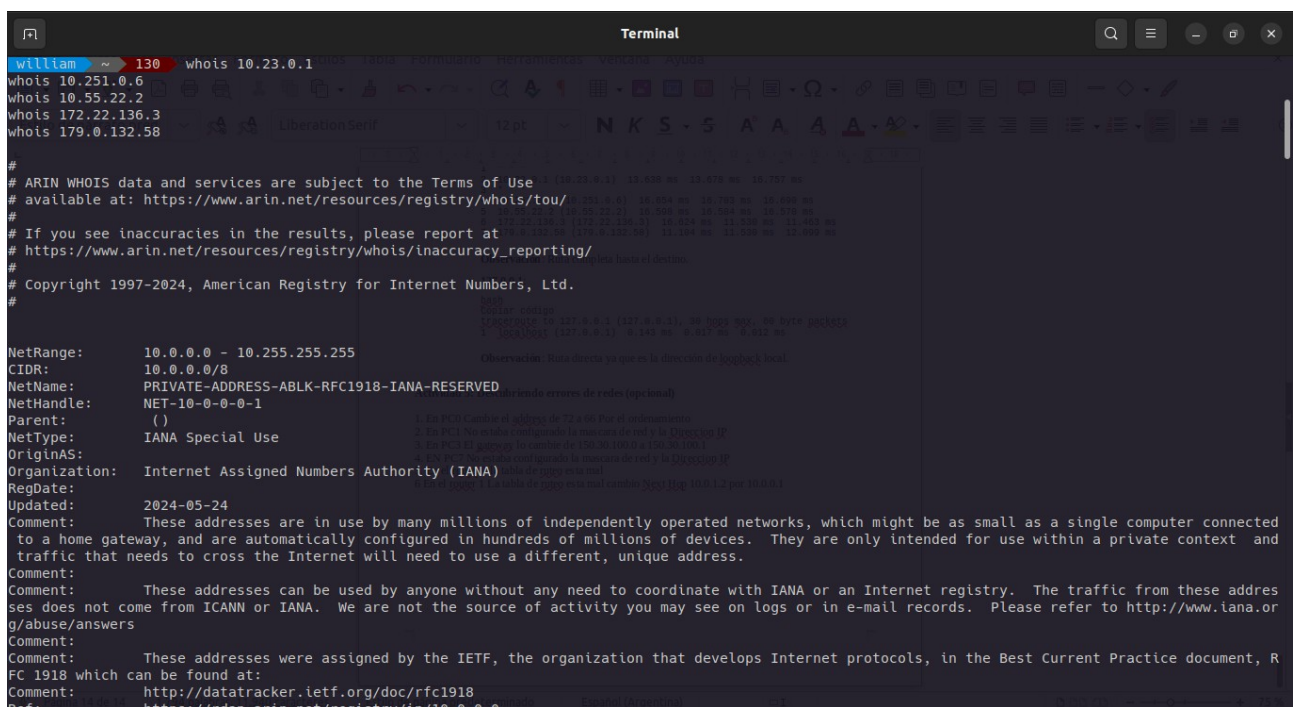
- **127.0.0.1:**

```
traceroute to 127.0.0.1 (127.0.0.1), 30 hops max, 60 byte packets
1  localhost (127.0.0.1)  0.143 ms  0.017 ms  0.012 ms
```

**Observación:** Ruta directa ya que es la dirección de loopback local.

## Análisis de las IPs con Whois

Para la IP 179.0.132.58 y otras IPs intermedias en la ruta obtenida con traceroute, se utilizaron comandos whois para determinar la ubicación y el propietario:



```
william ~ 130 whois 10.23.0.1
#
# ARIN WHOIS data and services are subject to the Terms of Use
# available at: https://www.arin.net/resources/registry/whois/tou/
#
# If you see inaccuracies in the results, please report at
# https://www.arin.net/resources/registry/whois/inaccuracy_reporting/
#
# Copyright 1997-2024, American Registry for Internet Numbers, Ltd.
#
NetRange: 10.0.0.0 - 10.255.255.255
CIDR: 10.0.0.0/8
NetName: PRIVATE-ADDRESS-ABLK-RFC1918-IANA-RESERVED
NetHandle: NET-10-0-0-1
Parent: ()
NetType: IANA Special Use
OriginAS:
Organization: Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
RegDate:
Updated: 2024-05-24
Comment: These addresses are in use by many millions of independently operated networks, which might be as small as a single computer connected to a home gateway, and are automatically configured in hundreds of millions of devices. They are only intended for use within a private context and traffic that needs to cross the Internet will need to use a different, unique address.
Comment: These addresses can be used by anyone without any need to coordinate with IANA or an Internet registry. The traffic from these addresses does not come from ICANN or IANA. We are not the source of activity you may see on logs or in e-mail records. Please refer to http://www.iana.org/abuse/answers
Comment: These addresses were assigned by the IETF, the organization that develops Internet protocols, in the Best Current Practice document, RFC 1918 which can be found at:
Comment: http://datatracker.ietf.org/doc/rfc1918
Ref: https://rdap.arin.net/registry/ip/10.0.0.0
```

## 1. Ejecutar Whois:



whois 10.23.0.1 La ubicación muestra US(EU) CA(California) Los angeles

```
Terminal
# ARIN WHOIS data and services are subject to the Terms of Use
# available at: https://www.arin.net/resources/registry/whois/tou/
#
# If you see inaccuracies in the results, please report at
# https://www.arin.net/resources/registry/whois/inaccuracy_reporting/
#
# Copyright 1997-2024, American Registry for Internet Numbers, Ltd.

NetRange: 10.0.0.0 - 10.255.255.255
CIDR: 10.0.0.0/8
NetName: PRIVATE-ADDRESS-ABLK-RFC1918-IANA-RESERVED
NetHandle: NET-10-0-0-1
Parent: ()
NetType: IANA Special Use
OriginAS:
Organization: Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
RegDate:
Updated: 2024-05-24
Comment: These addresses are in use by many millions of independently operated networks, which might be as small as a single computer connected to a home gateway, and are automatically configured in hundreds of millions of devices. They are only intended for use within a private context and traffic that needs to cross the Internet will need to use a different, unique address.
Comment: These addresses can be used by anyone without any need to coordinate with IANA or an Internet registry. The traffic from these addresses does not come from ICANN or IANA. We are not the source of activity you may see on logs or in e-mail records. Please refer to http://www.iana.org/abuse/answers
Comment: These addresses were assigned by the IETF, the organization that develops Internet protocols, in the Best Current Practice document, RFC 1918 which can be found at: http://datatracker.ietf.org/doc/rfc1918
Ref: https://rdap.arin.net/registry/ip/10.0.0.0

OrgName: Internet Assigned Numbers Authority
OrgId: IANA
Address: 12025 Waterfront Drive
Address: Suite 300
City: Los Angeles
StateProv: CA
PostalCode: 90292
Country: US
RegDate: 2024-05-24
Updated: 2024-05-24
Ref: https://rdap.arin.net/registry/entity/IANA
```

whois 10.251.0.6 La ubicación muestra US(EU) CA(California) Los angeles

```
Terminal
NetRange: 10.0.0.0 - 10.255.255.255
CIDR: 10.0.0.0/8
NetName: PRIVATE-ADDRESS-ABLK-RFC1918-IANA-RESERVED
NetHandle: NET-10-0-0-1
Parent: ()
NetType: IANA Special Use
OriginAS:
Organization: Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
RegDate:
Updated: 2024-05-24
Comment: These addresses are in use by many millions of independently operated networks, which might be as small as a single computer connected to a home gateway, and are automatically configured in hundreds of millions of devices. They are only intended for use within a private context and traffic that needs to cross the Internet will need to use a different, unique address.
Comment: These addresses can be used by anyone without any need to coordinate with IANA or an Internet registry. The traffic from these addresses does not come from ICANN or IANA. We are not the source of activity you may see on logs or in e-mail records. Please refer to http://www.iana.org/abuse/answers
Comment: These addresses were assigned by the IETF, the organization that develops Internet protocols, in the Best Current Practice document, RFC 1918 which can be found at: http://datatracker.ietf.org/doc/rfc1918
Ref: https://rdap.arin.net/registry/ip/10.0.0.0

OrgName: Internet Assigned Numbers Authority
OrgId: IANA
Address: 12025 Waterfront Drive
Address: Suite 300
City: Los Angeles
StateProv: CA
PostalCode: 90292
Country: US
RegDate: 2024-05-24
Updated: 2024-05-24
Ref: https://rdap.arin.net/registry/entity/IANA

OrgTechHandle: IANA-IP-ARIN
OrgTechName: ICANN
OrgTechPhone: +1-310-301-5820
OrgTechEmail: abuse@iana.org
OrgTechRef: https://rdap.arin.net/registry/entity/IANA-IP-ARIN

OrgAbuseHandle: IANA-IP-ARIN
OrgAbuseName: ICANN
OrgAbusePhone: +1-310-301-5820
```

whois 10.55.22.2 La ubicación muestra US(EU) CA(California) Los angeles

```
Terminal
NetRange: 10.0.0.0 - 10.255.255.255
CIDR: 10.0.0.0/8
NetName: PRIVATE-ADDRESS-ABLK-RFC1918-IANA-RESERVED
NetHandle: NET-10-0-0-1
Parent: ()
NetType: IANA Special Use
OrgName: Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
OrgId: IANA
Address: 12025 Waterfront Drive
City: Los Angeles
StateProv: CA
PostalCode: 90292
Country: US
RegDate: 2024-05-24
Updated: 2024-05-24
Comment: These addresses are in use by many millions of independently operated networks, which might be as small as a single computer connected to a home gateway, and are automatically configured in hundreds of millions of devices. They are only intended for use within a private context and traffic that needs to cross the Internet will need to use a different, unique address.
Comment: These addresses can be used by anyone without any need to coordinate with IANA or an Internet registry. The traffic from these addresses does not come from ICANN or IANA. We are not the source of activity you may see on logs or in e-mail records. Please refer to http://www.iana.org/abuse/answers
Comment: These addresses were assigned by the IETF, the organization that develops Internet protocols, in the Best Current Practice document, RFC 1918 which can be found at:
Comment: http://datatracker.ietf.org/doc/rfc1918
Ref: https://rdap.arin.net/registry/ip/10.0.0.0

OrgName: Internet Assigned Numbers Authority
OrgId: IANA
Address: 12025 Waterfront Drive
City: Los Angeles
StateProv: CA
PostalCode: 90292
Country: US
RegDate: 2024-05-24
Updated: 2024-05-24
Ref: https://rdap.arin.net/registry/entity/IANA

OrgAbuseHandle: IANA-IP-ARIN
OrgAbuseName: ICANN
OrgAbusePhone: +1-310-301-5820
OrgAbuseEmail: abuse@iana.org
OrgAbuseRef: https://rdap.arin.net/registry/entity/IANA-IP-ARIN

OrgTechHandle: IANA-IP-ARIN
OrgTechName: ICANN
OrgTechPhone: +1-310-301-5820
OrgTechEmail: abuse@iana.org
```

whois 172.22.136.3 La ubicación muestra US(E.E.UU) CA(California) Los angeles

```
Terminal
# ARIN WHOIS data and services are subject to the Terms of Use
# available at: https://www.arin.net/resources/registry/whois/tou/
# If you see inaccuracies in the results, please report at
# https://www.arin.net/resources/registry/whois/inaccuracy_reporting/
# Copyright 1997-2024, American Registry for Internet Numbers, Ltd.
#

NetRange: 172.16.0.0 - 172.31.255.255
CIDR: 172.16.0.0/12
NetName: PRIVATE-ADDRESS-BBLK-RFC1918-IANA-RESERVED
NetHandle: NET-172-16-0-1
Parent: NET172 (NET-172-0-0-0)
NetType: IANA Special Use
OrgName: Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
OrgId: IANA
Address: 12025 Waterfront Drive
City: Los Angeles
StateProv: CA
PostalCode: 90292
Country: US
RegDate: 1994-03-15
Updated: 2024-05-24
Comment: These addresses are in use by many millions of independently operated networks, which might be as small as a single computer connected to a home gateway, and are automatically configured in hundreds of millions of devices. They are only intended for use within a private context and traffic that needs to cross the Internet will need to use a different, unique address.
Comment: These addresses can be used by anyone without any need to coordinate with IANA or an Internet registry. The traffic from these addresses does not come from ICANN or IANA. We are not the source of activity you may see on logs or in e-mail records. Please refer to http://www.iana.org/abuse/answers
Comment: These addresses were assigned by the IETF, the organization that develops Internet protocols, in the Best Current Practice document, RFC 1918 which can be found at:
Comment: http://datatracker.ietf.org/doc/rfc1918
Ref: https://rdap.arin.net/registry/ip/172.16.0.0

OrgName: Internet Assigned Numbers Authority
OrgId: IANA
Address: 12025 Waterfront Drive
City: Los Angeles
StateProv: CA
PostalCode: 90292
Country: US
RegDate: 2024-05-24
Updated: 2024-05-24
Ref: https://rdap.arin.net/registry/entity/IANA

Resultados del Whois: Las IP's en los rangos de 10.0.0.0 y 172.16.0.0 son direcciones privadas y no proporcionan información relevante sobre ubicación pública.

I. Geolocalización: Utilizando IP2Location.com, se pudo obtener información adicional sobre la IP pública 179.0.132.58.

Resultados y Análisis
Ruta para 179.0.132.58
```

whois 179.0.132.58 La ubicación muestra AR(Argentina) Mendoza



```
Terminal
% IP Client: 138.117.17.171
% Joint Whois - whois.lacnic.net
% This server accepts single ASN, IPv4 or IPv6 queries
% LACNIC resource: whois.lacnic.net

% Copyright LACNIC lacnic.net
% The data below is provided for information purposes
% and to assist persons in obtaining information about or
% related to AS and IP numbers registrations
% By submitting a whois query, you agree to use this data
% only for lawful purposes.
% 2024-06-11 16:53:08 (-03 -03:00)

inetnum: 179.0.132.0/22
status: assigned
aut-num: AS27875
owner: Universidad Nacional de Cuyo
ownerid: AR-UNCU-LACNIC
responsible: Roberto Cutuli
address: Centro Universitario - Parque, 000,
address: 5500 - Mendoza -
country: AR
phone: +54 261 4135000 [5211]
owner-c: CRA
tech-c: CRA
abuse-c: CRA
inetrev: 179.0.132.0/22
nserver: RAIZ.UNCU.EDU.AR
nsstat: 20240611 AA
nslastaa: 20240611
nserver: NS0.UNCU.EDU.AR
nsstat: 20240611 AA
nslastaa: 20240611
nserver: NS1.UNCU.EDU.AR
nsstat: 20240611 AA
nslastaa: 20240611
created: 20130614
changed: 20240201
nic-hdl: CRA
```

**Resultados del Whois: Las IPs en los rangos de 10.x.x.x y 172.x.x.x son direcciones privadas y no proporcionan información relevante sobre ubicación pública.**

1. **Geolocalización:** Utilizando IPLocation.com, se pudo obtener información adicional sobre la IP pública final (179.0.132.58).

## Resultados y Análisis

### Ruta para 179.0.132.58

- **Salto 1:** Dirección privada, no aplicable para geolocalización.
- **Salto 2:** 10.23.0.1 - Dirección privada.
- **Salto 3:** Dirección privada, no aplicable.
- **Salto 4:** 10.251.0.6 - Dirección privada.
- **Salto 5:** 10.55.22.2 - Dirección privada.
- **Salto 6:** 172.22.136.3 - Dirección privada.
- **Salto 7:** 179.0.132.58 - IP pública final. Según IPLocation, podría estar en Mendoza AR.

## Conclusión

El análisis muestra que muchas de las rutas contienen direcciones privadas que no son útiles para la geolocalización. Sin embargo, para las direcciones IP públicas finales, herramientas como whois e IPLocation son útiles para determinar la ubicación geográfica y el propietario. Este tipo de análisis es crucial para entender la infraestructura de Internet y la ruta que siguen los datos para llegar a su destino.

## Actividad 5: Descubriendo errores de redes (opcional)

1. En PC0 Cambie el address de 72 a 66 Por el ordenamiento
2. En PC1 No estaba configurado la mascara de red y la Direccion IP

3. En PC3 El gateway lo cambie de 150.30.100.0 a 150.30.100.1
4. EN PC7 No estaba configurado la mascara de red y la Direccion IP
5. En el router 0 la tabla de ruteo esta mal
- 6 En el router 1 La tabla de ruteo esta mal cambio Next Hop 10.0.1.2 por 10.0.0.1