

**DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN CISCO (DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES
INTEGRADAS LAN / WAN)**

MARINELLA ESPINOSA LUGO.CODIGO: 30506951

GRUPO: 203092_39



TUTOR

NILSON ALBEIRO FERREIRA MANZANARES

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

INGENIERIA DE SISTEMAS

SAN VICENTE DEL CAGUÁN CAQUETÁ

2018

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	3
OBJETIVOS.....	4
RESUMEN	5
EVALUACIÓN – PRUEBA DE HABILIDADES PRÁCTICAS CCNA	6
Descripción general de la prueba de habilidades	6
Descripción del escenario propuesto para la prueba de habilidades.....	7
CONCLUSIONES	30
BIBLIOGRAFIA.....	31

INTRODUCCIÓN

El presente documento hace referencia a las pruebas de habilidades prácticas CCNA, como parte de evaluativas final del Diplomado de Profundización CCNA, tiene como propósito medir el grado de competencias y habilidades que el estudiante adquiere, durante el proceso de aprendizaje en el desarrollo del curso del diplomado, en el cual se colocará a prueba los conocimientos dando solución a problemas relacionados con Networking.

La actividad consiste en la presentación de la solución óptima de un escenario propuesto como prueba de habilidades, haciendo la configuración de cada uno de los dispositivos y evidenciando paso a paso el desarrollo del proceso y verificación de la conectividad mediante el uso de los comandos vistos en el transcurso del curso de profundización CISCO (DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES INTEGRADAS LAN / WAN). Haciendo uso de la herramienta Packet Tracer para la configuración de los dispositivos del escenario propuesto en esta actividad propuesta y verificando la conectividad usando los comandos ping, traceroute y show ip route. Como evidencia mediante pantallazo el desarrollo paso a paso de su desarrollo.

Las prácticas tienen como finalidad grandes conocimientos e incentivar propuestas de investigación logrando así la profundización de cada una de las características y procesos para el desarrollo del aprendizaje del estudiante.

OBJETIVOS

Objetivo General

Medir el grado de conocimientos y habilidades que fueron adquiridas a lo largo del diplomado en la solución de problemas de Networking.

Objetivos específicos

- Colocar a prueba los niveles de comprensión en solución a problemas de Networking.
- Dar solución a un escenario propuesto como prueba de habilidades del estudiante.
- Configurar cada uno de los dispositivos del escenario propuesto.
- Realizar paso a paso el proceso de desarrollo de las fases de configuración de la actividad propuesta.
- Verificar la conectividad de los dispositivos haciendo uso de algunos comandos.
- Hacer registro de cada una de las etapas de desarrollo de configuración y verificación
- Evidenciar el desarrollo mediante la herramienta Packer Tracer.

RESUMEN

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES INTEGRADAS LAN / WAN

En los últimos años avances tecnológicos han convertido en parte fundamental de nuestra vida cotidiana, por que cada día se siente la necesidad de indagar e innovar en los campos de telecomunicaciones y la informática.

La tecnología nos brinda posibilidades de comunicarnos e interconectarnos en tiempo real, haciendo que se acorte la distancia para podernos comunicar entre diferentes partes del mundo de manera fácil y rápido.

La redes de datos nos permite compartir y realizar la comunicación entre distintos sistemas tecnológicas de manera permanente, confiable y sólida. Por lo que se hace necesario el diseño e implementacion de redes que cumplan con estandares, normas y protocolos que tener mayor confiabilidad y rapidez y sobre todo que cumpla con las expectativas del usuario y sus requerimeintos.

Existen diferentes dispositivos de red como los switch, los router, entre otros y diferentes tipos de cableado, segun el requerimiento de la red ya bien sea LAN o WAN. Generalmente en las redes de mayor tamaño se utiliza los protocolos de enrutamiento dinamico para facilitar la sobre carga administrativa y operativa debido al uso unicamente de rutas estaticas. En la mayoría de las redes se utilizan una combinacion de protocolo de enrutamiento dianmico y rutas estaticas

Dentro de los protocolos tenemos RIPV2, EIGRP y comandos de verificación de conexión de los diferentes dispositivos de una red encontramos el ping, traceroute y show ip route, etc.

Evaluación – Prueba de habilidades prácticas CCNA

Descripción general de la prueba de habilidades

La evaluación denominada “Prueba de habilidades prácticas”, forma parte de las actividades evaluativas del Diplomado de Profundización CCNA, la cual busca identificar el grado de desarrollo de competencias y habilidades que fueron adquiridas a lo largo del diplomado y a través de la cual se pondrá a prueba los niveles de comprensión y solución de problemas relacionados con diversos aspectos de Networking.

Para esta actividad, el estudiante dispone de cerca de dos semanas para realizar las tareas asignadas en cada uno de los escenarios propuestos, acompañado de los respectivos procesos de documentación de la solución, correspondientes al registro de la configuración de cada uno de los dispositivos, la descripción detallada del paso a paso de cada una de las etapas realizadas durante su desarrollo, el registro de los procesos de verificación de conectividad mediante el uso de comandos ping, traceroute, show ip route, entre otros.

La prueba de habilidades podrá ser desarrollada en el **Laboratorio SmartLab** o mediante el uso de **herramientas de Simulación (Puede ser Packet Tracer o GNS3)**. El estudiante es libre de escoger bajo qué mediación tecnológica resolverá cada escenario. No obstante, es importante mencionar que **aquellos estudiantes que hagan uso del laboratorio SmartLab se les considerará un estímulo adicional a la hora de evaluar el informe, teniendo en cuenta que su trabajo fue realizado sobre equipos reales y con ello será la oportunidad poner a prueba las habilidades y competencias adquiridas durante el diplomado**. Adicionalmente, es importante considerar, que esta actividad puede ser realizada en varias sesiones sobre este entorno, teniendo en cuenta que disponen de casi 15 días para su desarrollo.

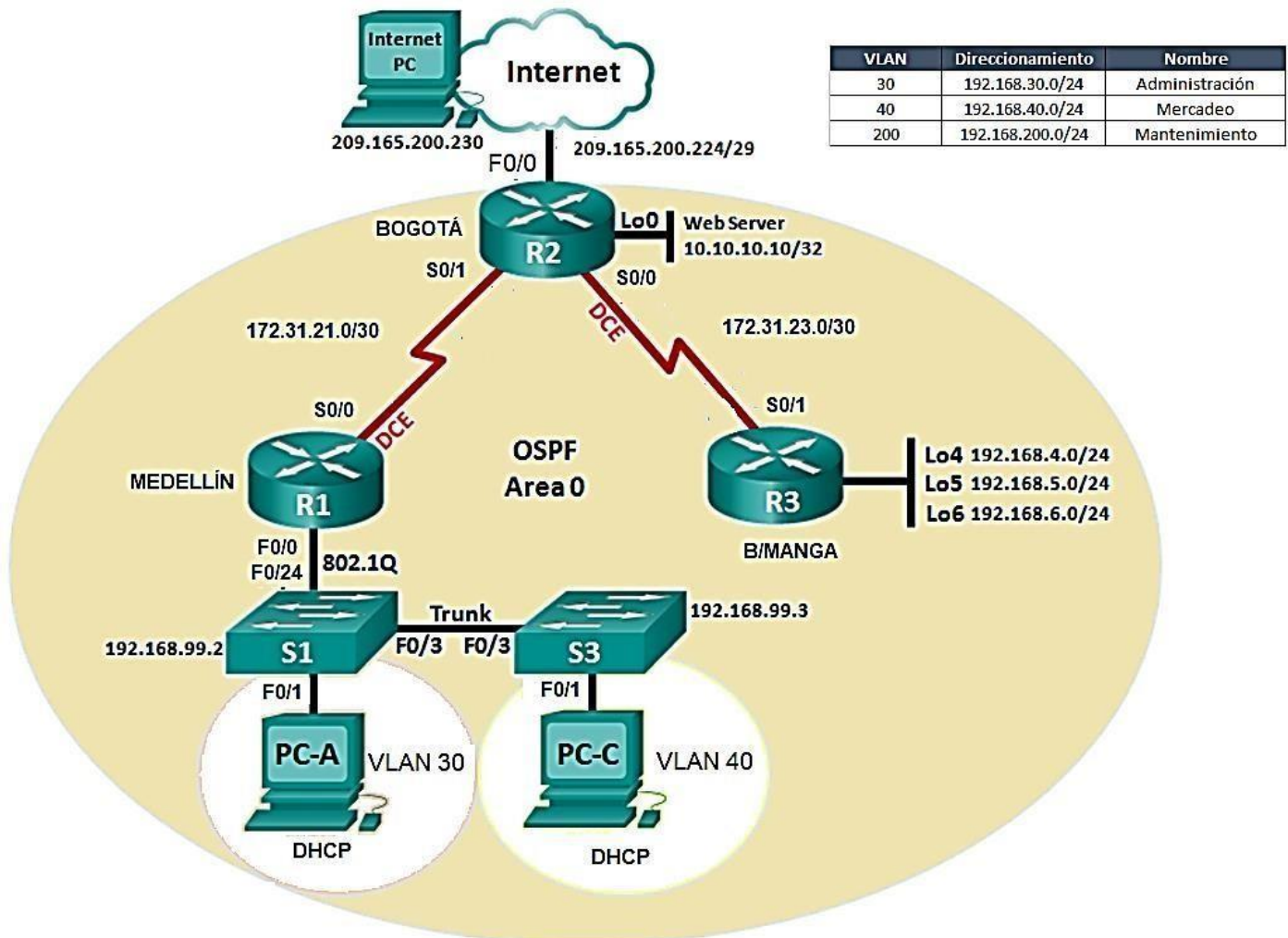
Finalmente, el informe deberá cumplir con las normas ICONTEC para la presentación de trabajos escritos, teniendo en cuenta que este documento deberá ser entregado al final del curso en el Repositorio Institucional, acorde con los lineamientos institucionales para grado. Proceso que les será socializado al finalizar el curso.

Es muy importante mencionar que esta actividad es de carácter INDIVIDUAL. El informe deberá estar acompañado de las respectivas evidencias de configuración de los dispositivos, las cuales generarán veracidad al trabajo realizado. **El informe deberá ser entregado en el espacio creado para tal fin en el Campus Virtual de la UNAD.**

Descripción del escenario propuesto para la prueba de habilidades

Escenario: Una empresa de Tecnología posee tres sucursales distribuidas en las ciudades de Bogotá, Medellín y Bucaramanga, en donde el estudiante será el administrador de la red, el cual deberá configurar e interconectar entre sí cada uno de los dispositivos que forman parte del escenario, acorde con los lineamientos establecidos para el direccionamiento IP, protocolos de enrutamiento y demás aspectos que forman parte de la topología de red.

Topología de red



1. Configurar el direccionamiento IP acorde con la topología de red para cada uno de los dispositivos que forman parte del escenario

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway
R1	Serial0/0/0	172.31.21.1	255.255.255.252	N/A
R2	Serial0/0/0	172.31.21.2	255.255.255.252	N/A
	Serial0/0/1	172.31.23.1	255.255.255.252	N/A
	GigabitEthernet0/0	209.165.200.225	255.255.255.248	N/A
	GigabitEthernet0/1	10.10.10.1	255.255.255.0	N/A
R3	Serial0/0/1	172.31.21.3	255.255.255.252	
S1	VLAN 1	192.168.99.2		
	VLAN 30	192.168.30.2	255.255.255.0	
	VLAN 40	192.168.40.2	255.255.255.0	
	VLAN 200	192.168.200.2	255.255.255.0	
S3	VLAN 1	192.168.99.3		
	VLAN 30	192.168.30.3	255.255.255.0	
	VLAN 40	192.168.40.3	255.255.255.0	
	VLAN 200	192.168.200.3	255.255.255.0	
Web-server	FastEthernet0	10.10.10.10	255.255.255.0	10.10.10.1
Internet	FastEthernet0	209.165.200.230	255.255.255.248	209.165.200.225
Pc-a	FastEthernet0	dhcp		
Pc-b	FastEthernet0	dhcp		

2. Configurar el protocolo de enrutamiento OSPFv2 bajo los siguientes criterios:

OSPFv2 area 0

Configuration Item or Task	Specification
Router ID R1 router-id 1.1.1.1	1.1.1.1
Router ID R2 router-id 2.2.2.2	2.2.2.2



<p>Router ID R3 router-id 3.3.3.3 Routing Information Sources: Gateway Distance Last Update 1.1.1.1 110 00:18:59</p>	<p>3.3.3.3</p>
--	----------------



<pre>2.2.2.2 110 00:18:58 3.3.3.3 110 00:18:58</pre>	
<p>Configurar todas las interfaces LAN como pasivas</p> <pre>R2(config-router)#passive-interface gigabitEthernet 0/0 R2(config-router)#passive-interface gigabitEthernet 0/1 R1(config-router)#passive-interface gigabitEthernet 0/0 R3(config-router)#passive-interface loopback 4 R3(config-router)#passive-interface loopback 5 R3(config-router)#passive-interface loopback 6</pre>	
<p>Establecer el ancho de banda para enlaces seriales en</p> <pre>R1(config)#interface serial 0/0/0 R1(config-if)#bandwidth 128 R2(config)#interface serial 0/0/0 R2(config-if)#bandwidth 128 R2(config)#interface serial 0/0/1 R2(config-if)#bandwidth 128 R3(config)#interface serial 0/0/1 R3(config-if)#bandwidth 128</pre>	128 Kb/s
<p>Ajustar el costo en la métrica de S0/0 a</p> <pre>R1(config)#interface serial 0/0/0 R1(config)#router ospf 1 R1(config-if)#ip ospf cost 7500 R2(config)#interface serial 0/0/0 R2(config)#router ospf 1 R2(config-if)#ip ospf cost 7500 R2(config)#interface serial 0/0/1 R2(config)#router ospf 1 R2(config-if)#ip ospf cost 7500 R3(config)#interface serial 0/0/1 R3(config)#router ospf 1 R3(config-if)#ip ospf cost 7500</pre>	7500

Verificar información de OSPF

- Visualizar tablas de enrutamiento y routers conectados por OSPFv2

```
R1#show ip route ospf 1
172.31.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masks
172.31.23.0 [110/8281] via 172.31.21.2, 01:50:49,
```

- Visualizar lista resumida de interfaces por OSPF en donde se ilustre el costo de cada interface

```
hostname R1
```

```
interface Serial0/0/0
ip address 172.31.21.1 255.255.255.252
ip ospf cost 7500
clock rate 128000
```

```
hostname R2
```

```
interface Serial0/0/0
ip address 172.31.21.2 255.255.255.252
ip ospf cost 7500
```

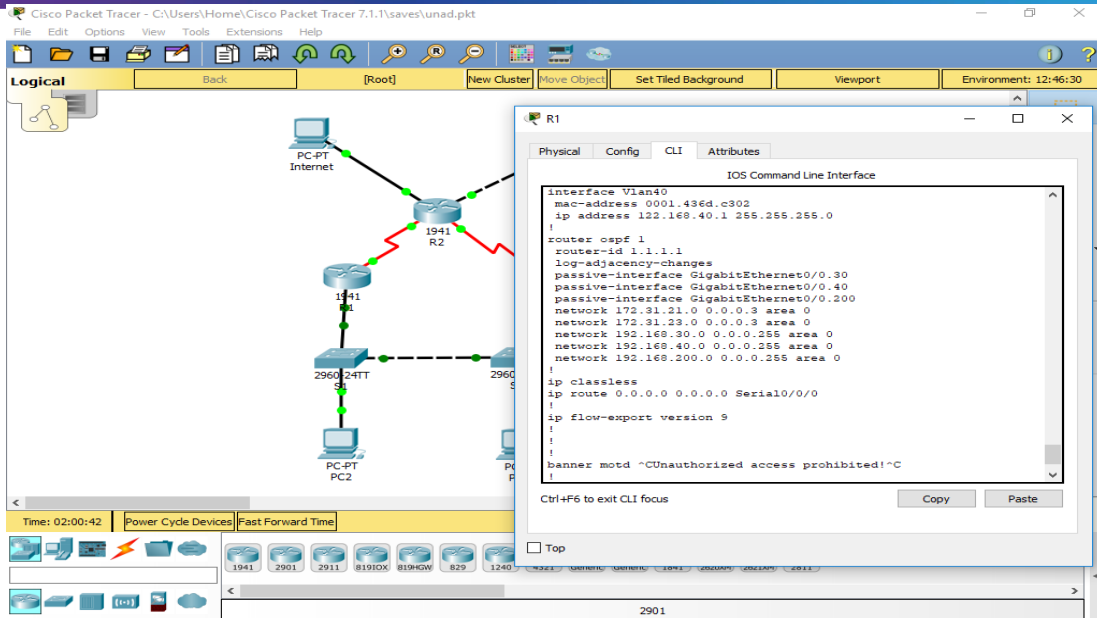
```
interface Serial0/0/1
ip address 172.31.23.1 255.255.255.252
ip ospf cost 7500
clock rate 128000
```

```
hostname R3
```

```
interface Serial0/0/1
ip address 172.31.23.2 255.255.255.252
ip ospf cost 7500
```

- Visualizar el OSPF Process ID, Router ID, Address summarizations, Routing Networks, and passive interfaces configuradas en cada router.

```
hostname R1
```

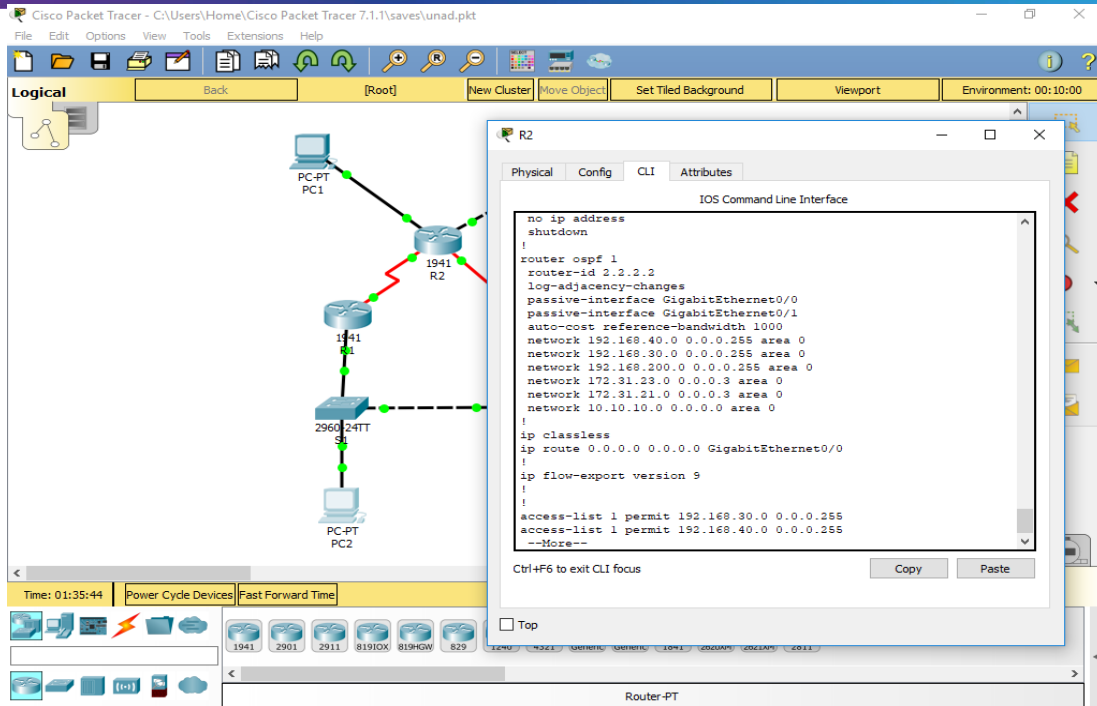


```

router ospf 1
router-id 1.1.1.1
log-adjacency-changes
passive-interface GigabitEthernet0/0.30
passive-interface GigabitEthernet0/0.40
passive-interface GigabitEthernet0/0.200
auto-cost reference-bandwidth 7500
network 172.31.21.0 0.0.0.3 area 0
network 172.31.23.0 0.0.0.3 area 0
network 192.168.30.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.40.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.200.0 0.0.0.255 area 0

```

```
hostname R2
```

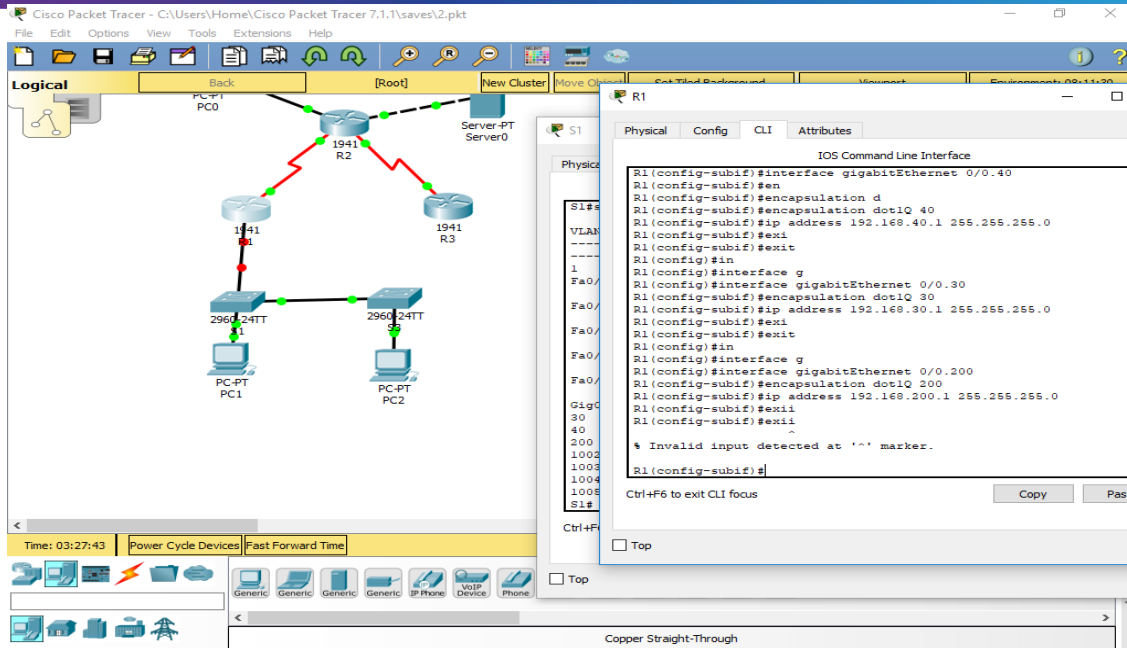


```

router ospf 1
router-id 2.2.2.2
log-adjacency-changes
passive-interface GigabitEthernet0/0
passive-interface GigabitEthernet0/1
auto-cost reference-bandwidth 1000
network 192.168.40.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.30.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.200.0 0.0.0.255 area 0
network 172.31.23.0 0.0.0.3 area 0
network 172.31.21.0 0.0.0.3 area 0
network 10.10.10.0 0.0.0.0 area 0
    
```

```

hostname R3
    
```

```

interface GigabitEthernet0/0.1
encapsulation dot1Q 1 native
no ip address
!
interface GigabitEthernet0/0.30
encapsulation dot1Q 30
ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
!
interface GigabitEthernet0/0.40
encapsulation dot1Q 40
ip address 192.168.40.1 255.255.255.0
!
interface GigabitEthernet0/0.200
encapsulation dot1Q 200
ip address 192.168.200.1 255.255.255.0
  
```

- S1

```

interface FastEthernet0/6
switchport access vlan 30
switchport mode access
  
```

```

interface FastEthernet0/3
switchport mode trunk
  
```

```

interface Vlan1
ip address 192.168.99.2 255.255.255.0
!
  
```

```
interface Vlan30
```

```
mac-address 00d0.5867.1801
```

```
ip address 192.168.30.2 255.255.255.0
```

```
!
```

```
interface Vlan40
```

```
mac-address 00d0.5867.1802
```

```
ip address 192.168.40.2 255.255.255.0
```

```
!
```

```
interface Vlan200
```

```
mac-address 00d0.5867.1803
```

```
ip address 192.168.200.2 255.255.255.0
```

- S2

```
interface Vlan1
```

```
ip address 192.168.99.3 255.255.255.0
```

```
shutdown
```

```
!
```

```
interface Vlan30
```

```
mac-address 0002.4a39.7502
```

```
ip address 192.168.30.3 255.255.255.0
```

```
!
```

```
interface Vlan40
```

```
mac-address 0002.4a39.7503
```

```
ip address 192.168.40.3 255.255.255.0
```

```
!
```

```
interface Vlan200
```

```
mac-address 0002.4a39.7501
```

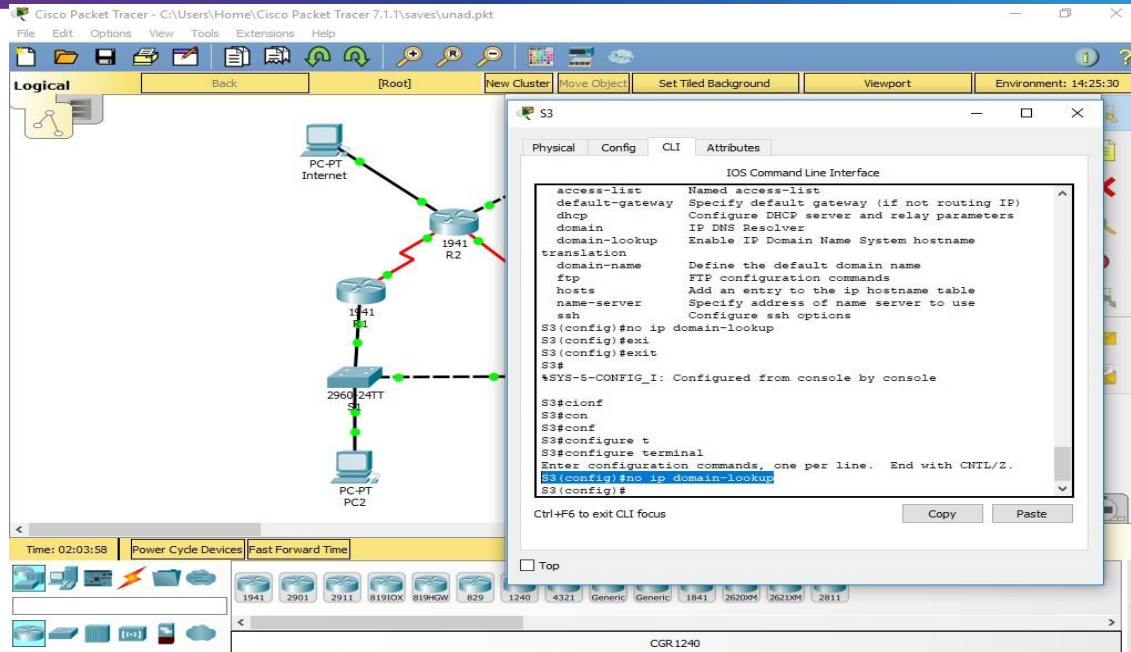
```
ip address 192.168.200.3 255.255.255.0
```

```
!
```

```
ip default-gateway 192.168.200.1
```

4. En el Switch 3 deshabilitar DNS lookup

```
S3(config)#no ip domain-lookup
```



5. Asignar direcciones IP a los Switches acorde a los lineamientos.

- S1

```
interface FastEthernet0/1
switchport mode trunk
switchport access vlan 30
switchport mode access
```

```
interface FastEthernet0/3
switchport mode trun
```

```
interface FastEthernet0/6
!
interface Vlan1
ip address 192.168.99.2 255.255.255.0
!
interface Vlan30
mac-address 00d0.5867.1801
ip address 192.168.30.2 255.255.255.0
!
interface Vlan40
mac-address 00d0.5867.1802
ip address 192.168.40.2 255.255.255.0
!
interface Vlan200
```

```
mac-address 00d0.5867.1803
ip address 192.168.200.2 255.255.255.0
!
ip default-gateway 10.10.10.11
```

- S3

```
interface Vlan1
ip address 192.168.99.3 255.255.255.0
shutdown
!
interface Vlan30
mac-address 0002.4a39.7502
ip address 192.168.30.3 255.255.255.0
!
interface Vlan40
mac-address 0002.4a39.7503
ip address 192.168.40.3 255.255.255.0
!
interface Vlan200
mac-address 0002.4a39.7501
ip address 192.168.200.3 255.255.255.0
!
ip default-gateway 192.168.200.1
```

6. Desactivar todas las interfaces que no sean utilizadas en el esquema de red.

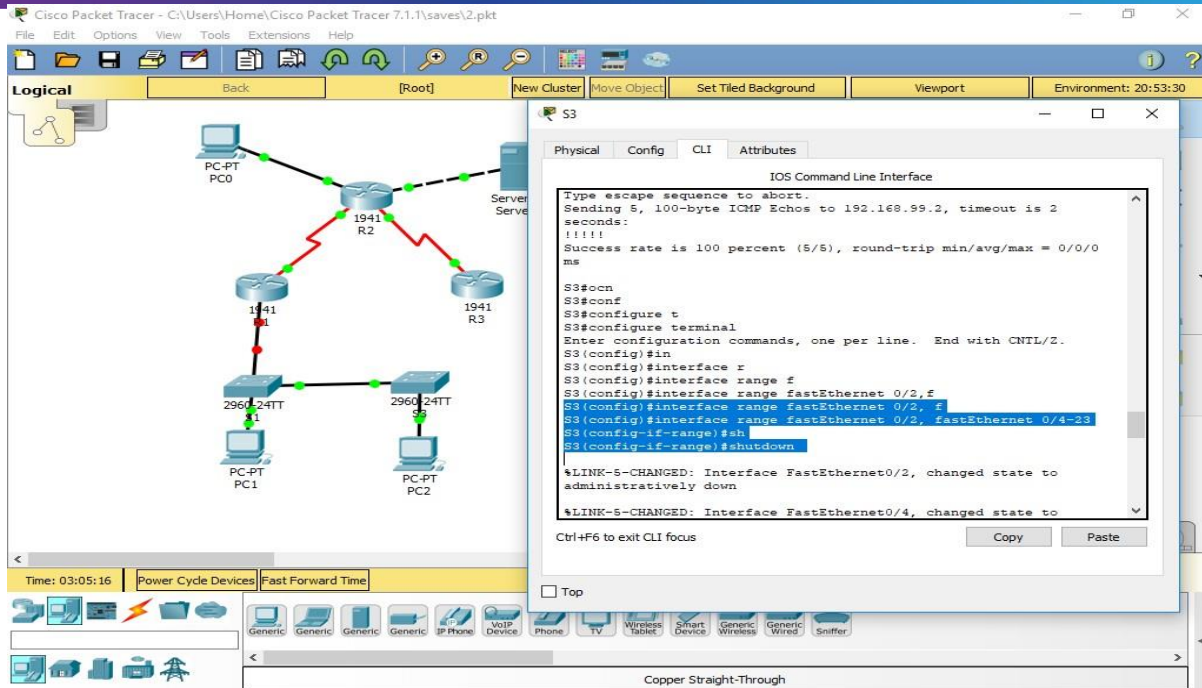
The screenshot displays the Cisco Packet Tracer interface. On the left, a network diagram shows a central router R2 (1941) connected to three other routers: R1 (1941), R3 (1941), and S1 (2960). R1 is connected to PC1 (PC-PT), and R3 is connected to PC2 (PC-PT). S1 is connected to PC2. The network is connected to a Server and a PC0. The bottom status bar shows the time as 03:07:17 and options for Power Cycle Devices and Fast Forward Time.

On the right, the CLI window for S1 is open, showing the following configuration commands and output:

```
S1(config)#exit
S1#
*SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

S1#
S1#
S1#conf
S1#cnf
S1#cnft
S1#con
S1#conf
S1#configure t
S1#configure terminal
S1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S1(config)#interface range fastEthernet 0/2, fastEthernet 0/4-23
S1(config-if-range)#sh
S1(config-if-range)#shutdown

*LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed state to
administratively down
*LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/4, changed state to
administratively down
*LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/5, changed state to
```



No shutdown

7. Implement DHCP and NAT for IPv4

```
R2(config)#interface gigabitEthernet 0/1
R2(config-if)#ip nat outside
```

```
R2(config-if)#ip nat inside
```

8. Configurar R1 como servidor DHCP para las VLANs 30 y 40.

```
R1(config)#ip dhcp pool administración
R1(dhcp-config)#dns-server 10.10.10.10
```

```
R1(config)#ip dhcp pool mercadeo
R1(dhcp-config)#dns-server 10.10.10.10
```

```
R1(config)#ip dhcp pool mercadeo
R1(dhcp-config)#dns-server 10.10.10.10
```

```
R1(config)#ip dhcp pool administracion
R1(dhcp-config)#dns-server 10.10.10.10
```

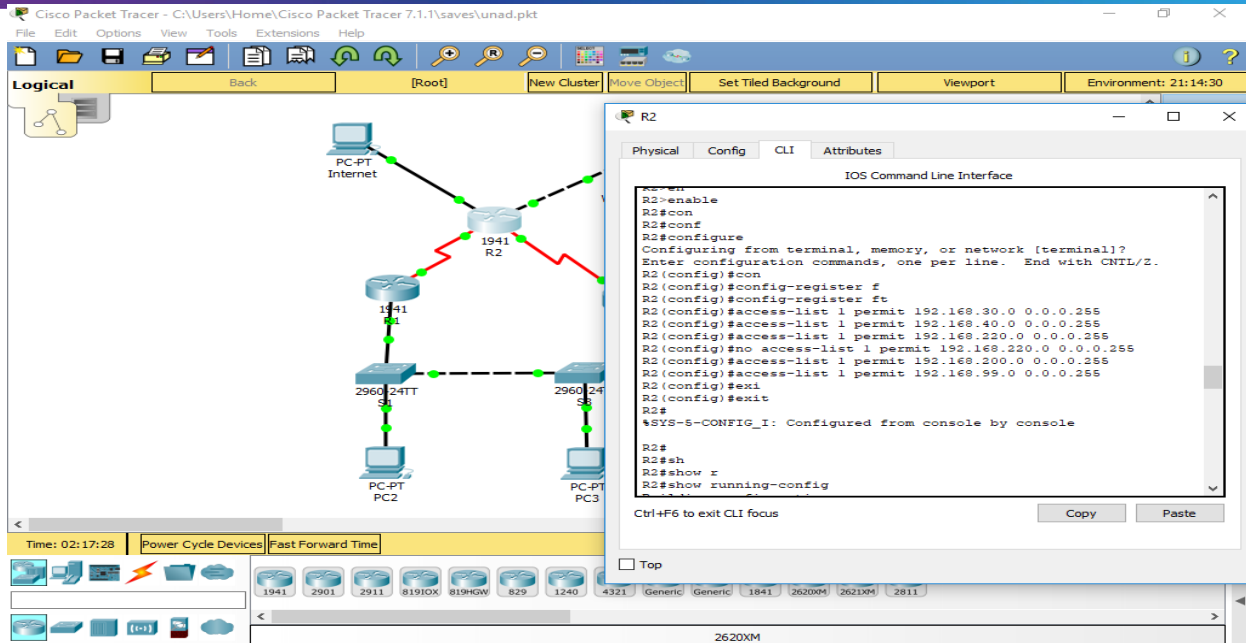
9. Reservar las primeras 30 direcciones IP de las VLAN 30 y 40 para configuraciones estáticas.

```
ip dhcp excluded-address 192.168.30.1 192.168.30.30
```

```
ip dhcp excluded-address 192.168.40.1 192.168.40.30
```

<p>Configurar DHCP pool para VLAN 30</p>	<pre>Name: ADMINISTRACION DNS-Server: 10.10.10.11 Domain-Name: ccna-unad.com R1(config)#ip domain- name ccna-unad.com Establecer default gateway. R1(config)#ip default-gateway 10.10.10.11</pre>
--	---

<p>Configurar DHCP pool para VLAN 40</p>	<pre>Name: MERCADEO Domain-Name: ccna-unad.com R1(config)#ip domain- name ccna-unad.com Establecer default gateway. R1(config)#ip default-gateway 10.10.10.11</pre>
--	---



```

R2(config)#access-list 1 permit 192.168.30.0 0.0.0.255
R2(config)#access-list 1 permit 192.168.40.0 0.0.0.255
R2(config)#access-list 1 permit 192.168.200.0 0.0.0.255
R2(config)#access-list 1 permit 192.168.99.0 0.0.0.255

```

11. Configurar al menos dos listas de acceso de tipo estándar a su criterio en para restringir o permitir tráfico desde R1 o R3 hacia R2.
12. Configurar al menos dos listas de acceso de tipo extendido o nombradas a su criterio en para restringir o permitir tráfico desde R1 o R3 hacia R2.
13. Verificar procesos de comunicación y redireccionamiento de tráfico en los routers mediante el uso de Ping y Traceroute.

- Ping R1 S1

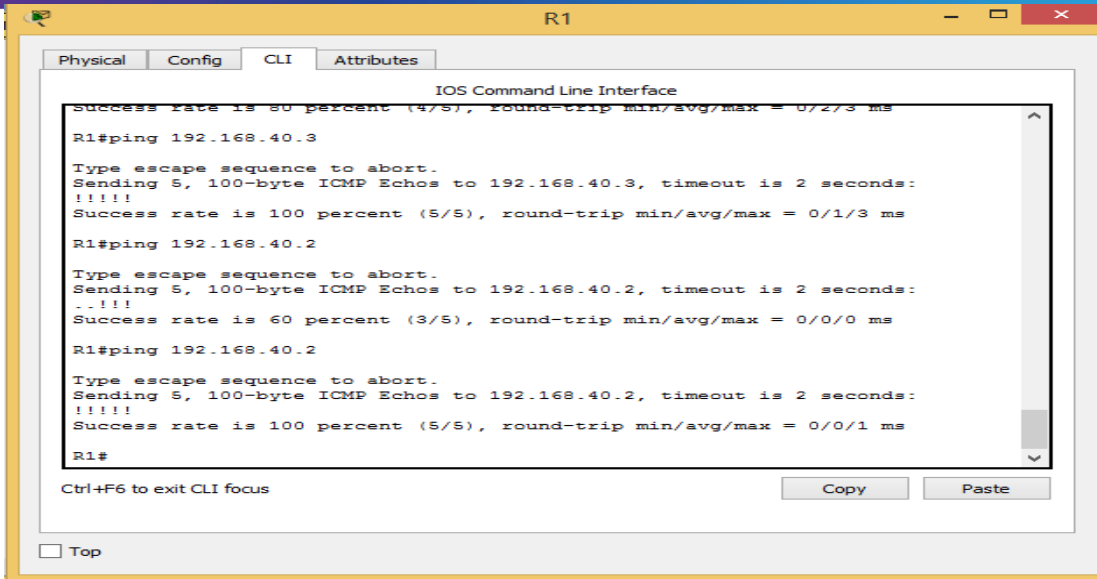
R1#ping 192.168.40.2

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.40.3, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/1/3 ms



- Ping R1 S3

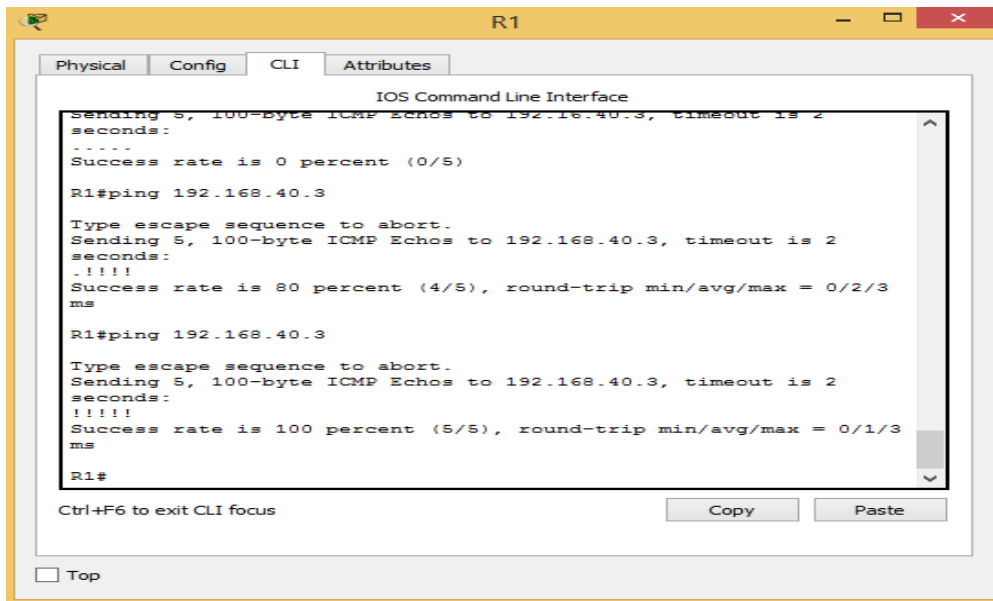
R1#ping 192.168.40.3

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.40.3, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/1/3 ms



- Ping R1 a R2

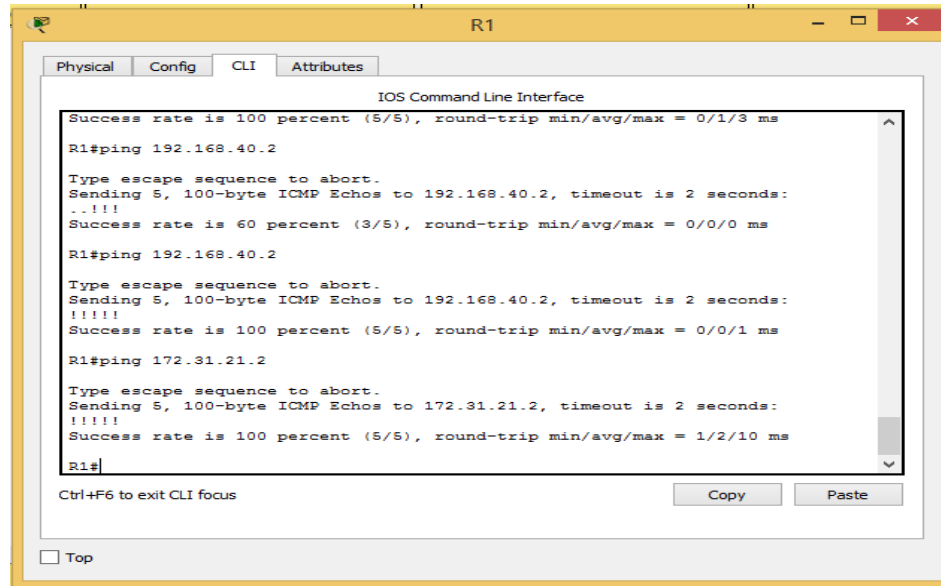
R1#ping 172.31.21.2

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.31.21.2, timeout is 2 seconds:

!!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/10 ms



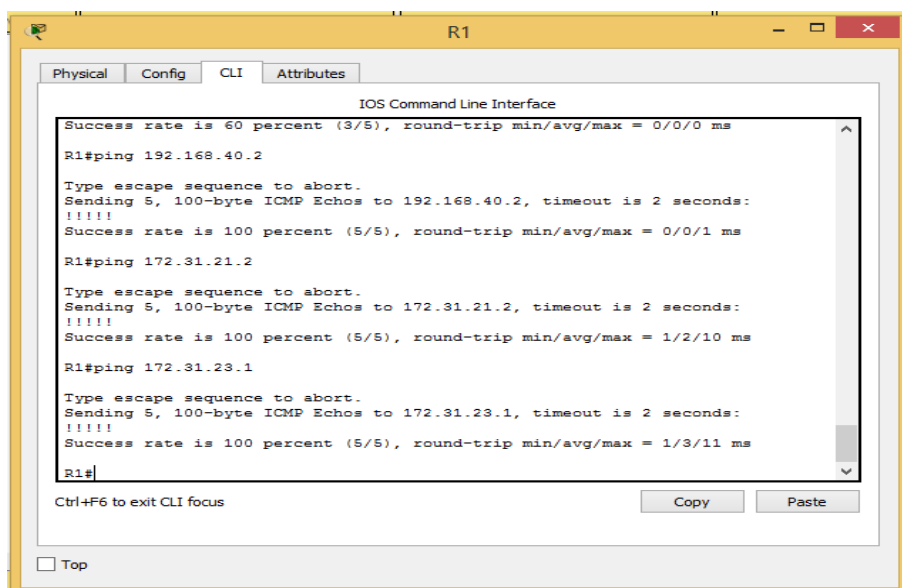
- R1#ping 172.31.23.1

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.31.23.1, timeout is 2 seconds:

!!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/11 ms



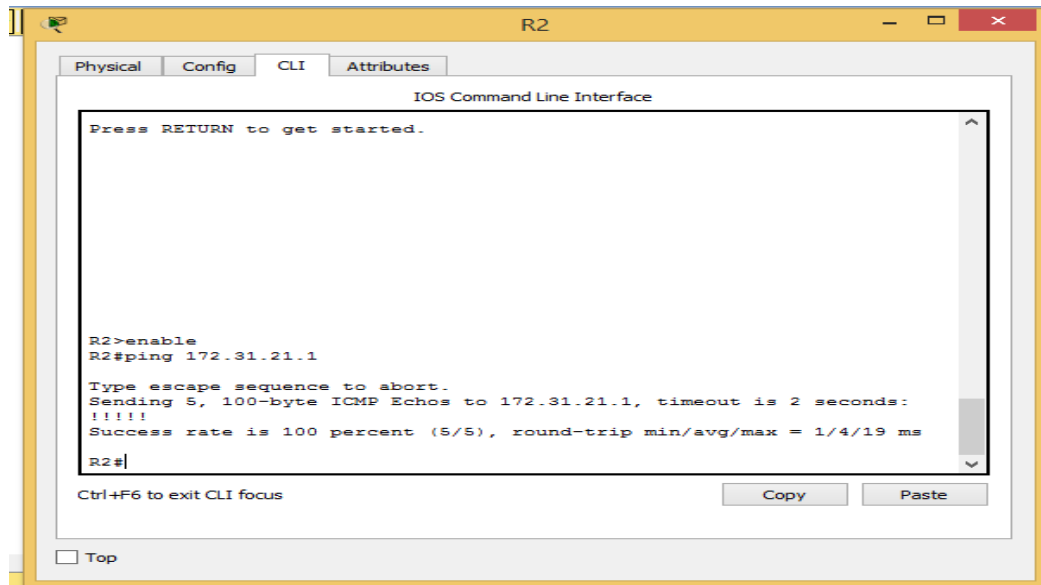
- Ping R2 a R1

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.31.21.1, timeout is 2 seconds:

!!!!

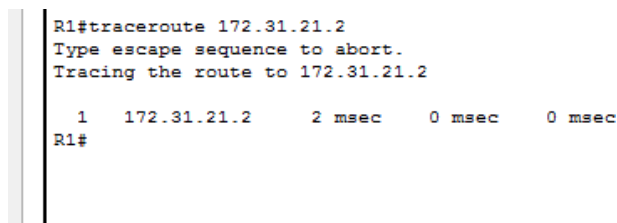
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/19 ms



- traceroute R1 aR3

```
R1#tr
R1#traceroute 172.31.21.2
Type escape sequence to abort.
Tracing the route to 172.31.21.2
```

```
1 172.31.21.2  2 msec 0 msec 0 msec
R1#
```

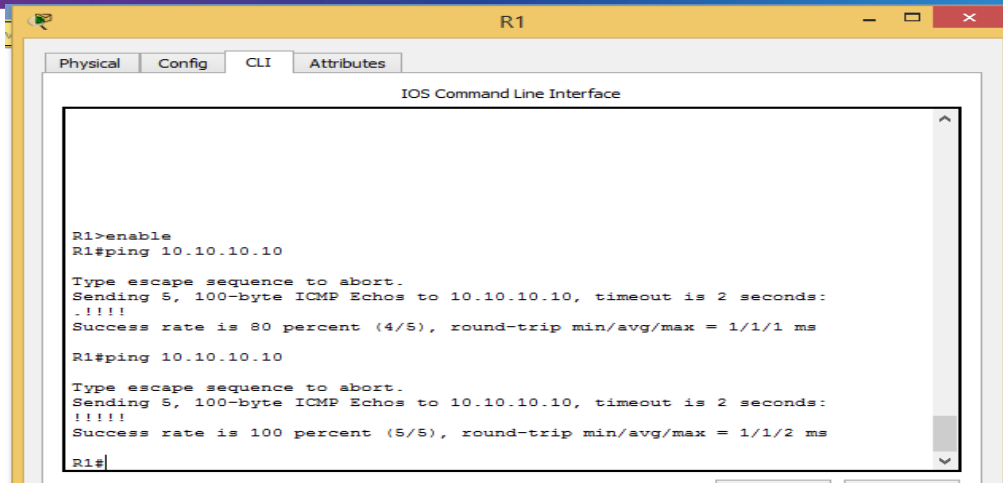


- R1 a Web-Server

```
R1#ping 10.10.10.10
```

```
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.10, timeout is 2 seconds:
!!!!!
```

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms



- R2

Ping R2 a Web-Server

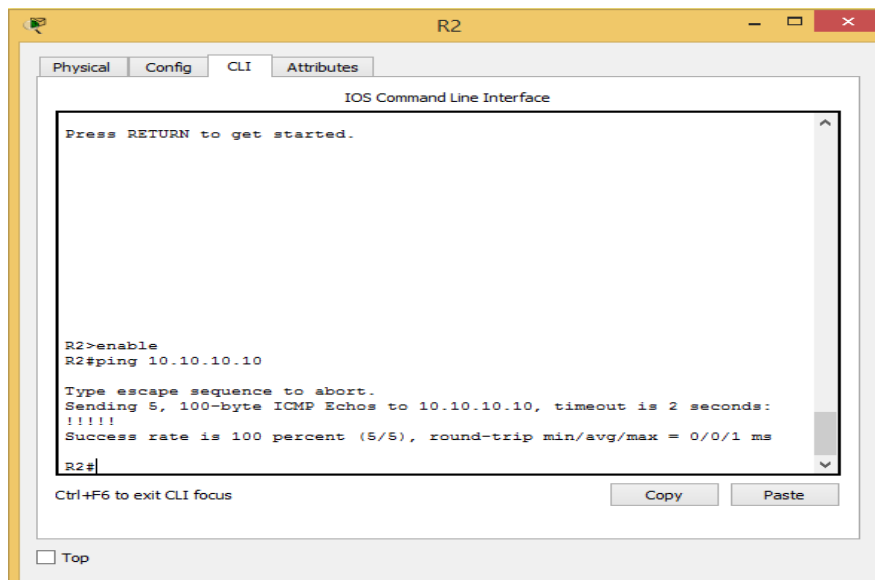
R2#ping 10.10.10.10

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.10, timeout is 2 seconds:

.!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/1 ms



- Ping R2 a Internet

R2#ping 209.165.200.225

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 209.165.200.225, timeout is 2 seconds:

!!!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/3/8 ms

```
R2#ping 209.165.200.225

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 209.165.200.225, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 5/8/13 ms

R2#
```

- R3

Ping R3 a R2

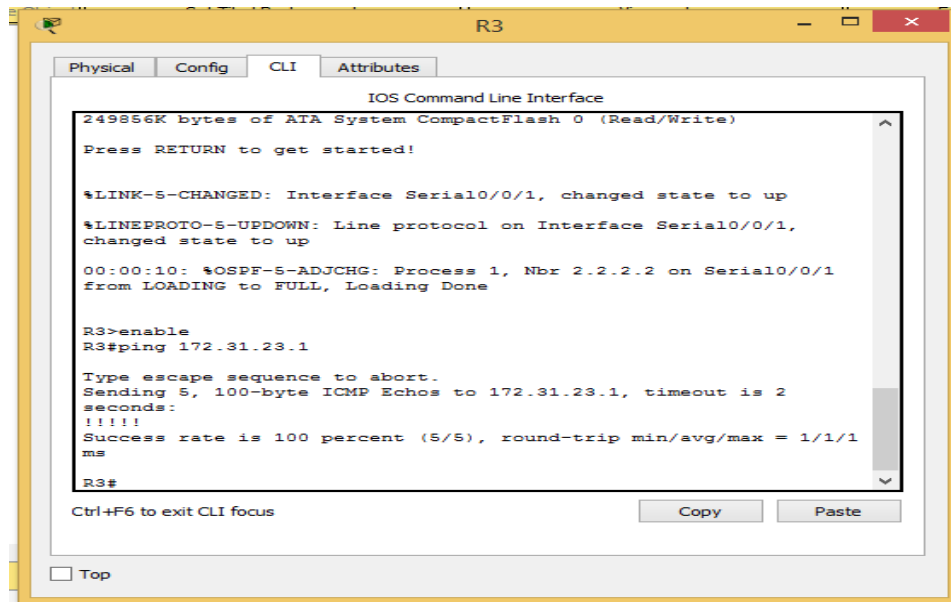
R3#ping 172.31.23.1

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.31.23.1, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms



- Ping R3 a R1

R3#ping 172.31.21.1

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.31.21.1, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 2/2/2 ms

```
R3#ping 172.31.21.1

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.31.21.1, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 2/2/2 ms

R3#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

- Ping R3 Web-Server

R3#ping 10.10.10.10

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.10, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/14 ms

```
R3#ping 10.10.10.10

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.10, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/14 ms

R3#
```

- Ping R3 a Internet

R3#ping 209.165.200.225

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 209.165.200.225, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/15 ms

```
R3#ping 209.165.200.225

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 209.165.200.225, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/15 ms

R3#
```

CONCLUSIONES

Con el desarrollo de las prueba de habilidades practicas CCNA, logre dar solución al propuesto como escenario propuesto utilizando el Packer Tracer como herramienta para la configuración de cada uno de los dispositivos y verificación de conectividad de los mismo haciendo uso de comandos como ping, traceroute y show ip router. Como también registro del paso a paso de cada una de las etapas de desarrollo.

También pude medir la capacidad y habilidades que logre adquirir durante el proceso de desarrollo del curso del diplomado, dando solución a un problema de Networking y realizando desde la configuración de la topología y los diferentes dispositivos, como el registro y verificación de la correcta conectividad, así como evidenciamiento del proceso de desarrollo en el simulador Packer Tracer

BIBLIOGRAFÍA

CISCO. (2014). Exploración de la red. Fundamentos de Networking.

Recuperado de: <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/ITN50ES/module1/index.html#1.0.1.1>

CISCO. (2014). Enrutamiento Dinámico. Principios de Enrutamiento y Conmutación. Recuperado de:

<https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/RSE50ES/module7/index.html#7>

CISCO. (2014). OSPF de una sola área. Principios de Enrutamiento y Conmutación. Recuperado

de: <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/RSE50ES/module8/index.html#8.0.1.1>

CISCO. (2014). Listas de control de acceso. Principios de Enrutamiento y Conmutación. Recuperado

de: <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/RSE50ES/module9/index.html#9.0.1.1>

MACFARLANE, James. (2014). Network Routing Basics: Understanding IP Routing in Cisco Systems.

Lucas, M. (2009). Cisco Routers for the Desperate: Router and Switch Management, the Easy Way.

San Francisco: No Starch Press. Recuperado de:

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=440032&lang=es&site=ehost-live>