



Trabajo final

Prueba de habilidades prácticas ccna

Jhon Leandro León Alonso

Código: 81720583

Grupo: 203092_13

Nombre del curso:

Diplomado de profundización cisco (diseño e implementación de soluciones integradas LAN

Presentado a

Tutor

Nilson Albeiro Ferreira Manzanares

Universidad nacional abierta y a distancia – UNAD
Escuela de ciencias básicas, tecnología e ingeniería
Mayo-2018



Tabla De Contenido

Introduccion	3
Objetivos	4
<u>1.</u> Configurar el direccionamiento IP acorde con la topología de red para cada uno de los dispositivos que forman parte del escenario.	8
<u>2.</u> Configurar el protocolo de enrutamiento OSPFv2 bajo los siguientes criterios:.....	9
<u>3.</u> Configurar VLANs, Puertos troncales, puertos de acceso, encapsulamiento, Inter-VLAN Routing y Seguridad en los Switches acorde a la topología de red establecida.....	12
<u>4.</u> En el Switch 3 deshabilitar DNS lookup.	15
<u>5.</u> Asignar direcciones IP a los Switches acorde a los lineamientos.	15
<u>6.</u> Desactivar todas las interfaces que no sean utilizadas en el esquema de red. ...	15
<u>7.</u> Implement DHCP and NAT for IPv4	16
<u>8.</u> Configurar R1 como servidor DHCP para las VLANs 30 y 40.	16
<u>9.</u> Reservar las primeras 30 direcciones IP de las VLAN 30 y 40 para configuraciones estáticas.	16
<u>10.</u> Configurar NAT en R2 para permitir que los hosts puedan salir a internet.	17
<u>11.</u> 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.	18
<u>12.</u> 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.....	19
<u>13.</u> Verificar procesos de comunicación y redireccionamiento de tráfico en los routers mediante el uso de Ping y Traceroute.....	20
Conclusiones	22
Bibliografia.....	23

Introducción

El presente trabajo nos lleva a aplicar todos los conocimientos adquiridos en el diplomado de profundización CCNA en el cual encontramos temas como la configuración de VLANs, OSPFv2, DHCPv4 y ACL en switches y routers, diseñar e implementar NAT dinámicas y estáticas, listas de acceso bajo los protocolos IPv4 y entre otros temas de gran importancia para afianzar nuestros conocimientos en networking.

Lo anterior lo realizaremos desarrollando los ejercicios de práctica encontrados en el módulo de CCNA 1 y CCNA de cisco, que ejecutaremos a través de la herramienta de simulación Packet Tracer.



Objetivos

- Realizar configuraciones de red básicas y avanzadas.
 - Identificar y solucionar problemas propios de subredes y direccionamiento IP, mediante el uso adecuado de herramientas y estrategias basadas en comandos y características del IOS.
 - Configurar OSPF, VLAN, ACL y aplicar en el desarrollo del trabajo solicitado.
- 

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 le 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.

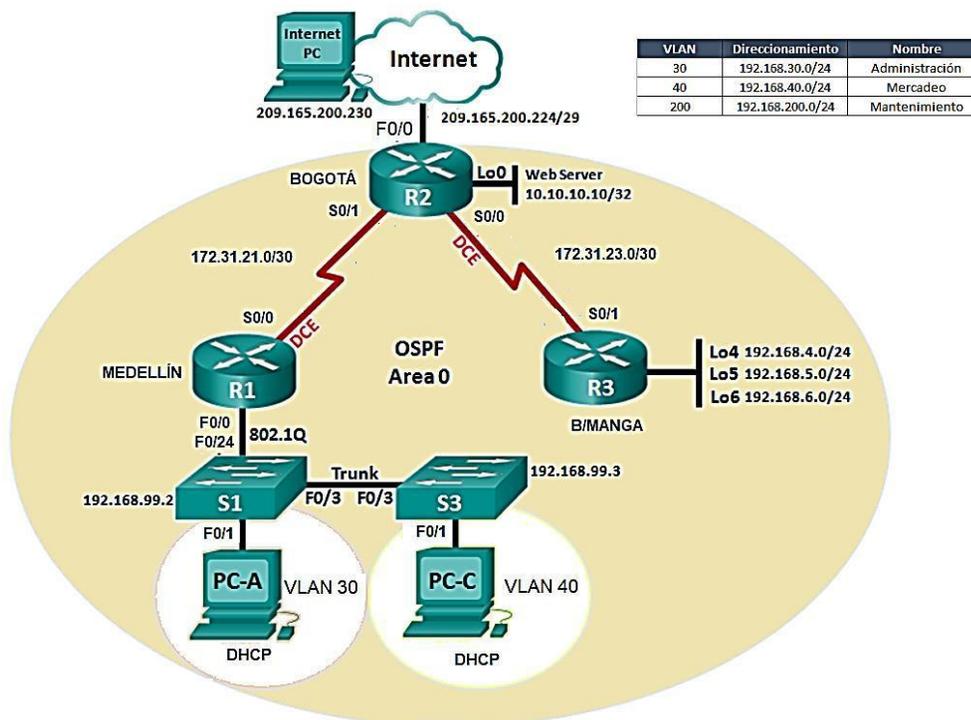
Es muy importante mencionar que esta actividad es de carácter INDIVIDUAL. El informe deberá estar acompañado de las respectivas evidencias de configuración de los dispositivos, las cuales generarán veracidad al trabajo realizado. El informe deberá ser entregado en el espacio creado para tal fin en el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

Direccionamiento IP					
Enlace	Red	Mascara	Rango de Host	Broadcast	Tipo
Wan	209.165.200.224 / 29	255.255.255.248	209.165.200.225 - 209.165.200.230	209.165.200.231	Publica Clase C
Administracion Vlan 30	192.168.30.0 / 25	255.255.255.128	192.168.30.1 - 192.168.30.2	192.168.30.3	Privada Clase C
Mercadeo Vlan 40	192.168.40.0 / 25	255.255.255.128	192.168.40.1 - 192.168.40.126	192.168.40.127	Privada
Mantenimiento Vlan 200	192.168.200.0 / 25	255.255.255.128	192.168.200.1 - 192.168.200.126	192.168.200.127	Privada Clase C
Web Server Loo	10.10.10.10 / 32	255.255.255.255	10.10.10.10 - 10.10.10.10	10.10.10.10	Privada Clase A
Enlace R1 - R2	172.31.21.0 / 30	255.255.255.252	172.31.21.1 - 172.31.21.2	172.31.21.3	Privada Clase B
Enlace R2 - R3	172.31.23.0 / 30	255.255.255.252	172.31.23.1 - 172.31.23.2	172.31.23.3	Privada
Loo4	192.168.4.0 / 24	255.255.255.0	192.168.4.1 - 192.168.4.254	192.168.4.255	Privada Clase C
Loo5	192.168.5.0 / 24	255.255.255.0	192.168.5.1 - 192.168.5.254	192.168.5.255	Privada Clase C
Loo6	192.168.6.0 / 24	255.255.255.0	192.168.6.1 - 192.168.6.254	192.168.6.255	Privada Clase C

Router ID R3	3.3.3.3
Configurar todas las interfaces LAN como pasivas	
Establecer el ancho de banda para enlaces seriales en	128 kb/s
Ajustar el costo en la métrica de S0/0 a	7500

Verificar información de OSPF

- Visualizar tablas de enrutamiento y routers conectados por OSPFv2

The screenshot shows three overlapping windows in Cisco Packet Tracer. The top window is for R2_BOGOTA, the middle for R1_MEDELLIN, and the bottom for R3. Each window displays the CLI configuration and the output of the 'show ip ospf neighbor' command.

R2_BOGOTA Configuration:

```

R2>
R2>ena
R2#show ip ospf neighbor

```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
3.3.3.3	0	FULL/-	00:00:33	172.31.23.2	Serial0/0/0
1.1.1.1	0	FULL/-	00:00:32	172.31.21.1	Serial0/0/1
R2#					

R1_MEDELLIN Configuration:

```

R1(config-router)#network 192.168.98.0 0.0.0.0
R1(config-router)#network 192.168.40.0 0.0.0.0
R1(config-router)#network 192.168.80.0 0.0.0.0
R1(config-router)#passive-interface g0/1
R1(config-router)#passive-interface g0/1
R1(config-router)#passive-interface g0/1
R1(config-router)#network 192.168.200.0 0.0.0.255 area 0
R1(config-router)#exit
R1(config)#int s0/0/0
R1(config-if)#bandwidth 128
R1(config-if)#ip ospf cost 7500
R1(config-if)#do write
Building configuration...
[OK]
R1(config-if)#end
R1#
*OSPF-5-CONFIG_I: Configured from console by console
R1#show ip ospf neighbor

```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
2.2.2.2	0	FULL/-	00:00:33	172.31.21.2	Serial0/0/0
R1#					

R3 Configuration:

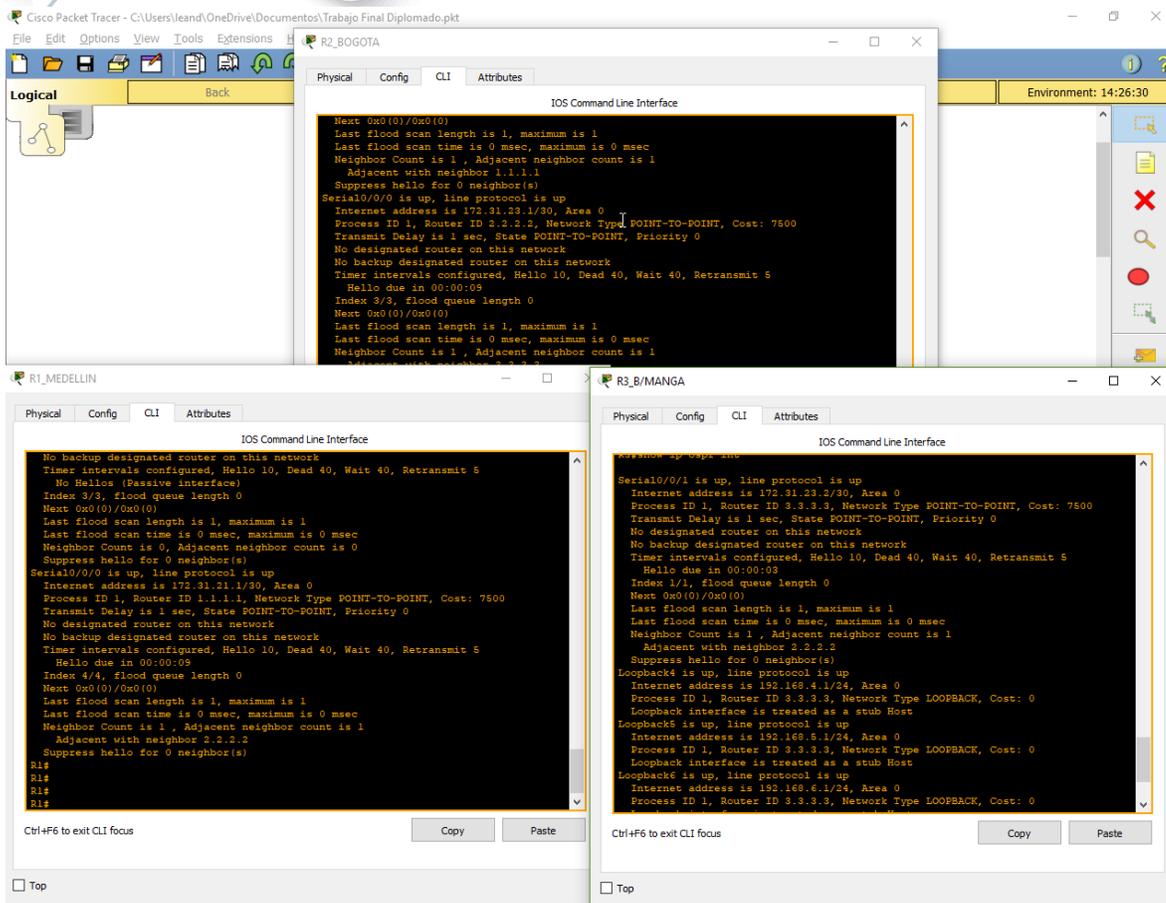
```

R3>ena
R3#show ip ospf neighbor

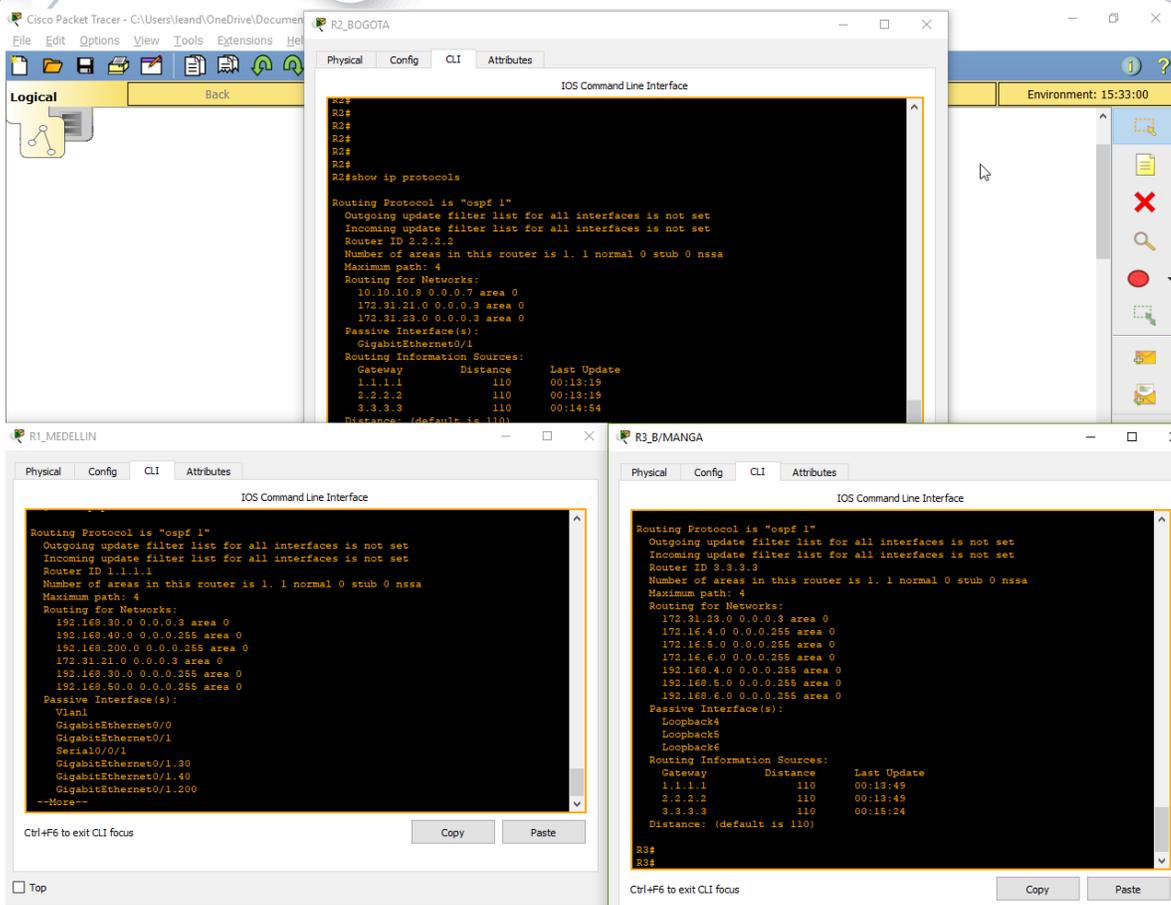
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
2.2.2.2	0	FULL/-	00:00:36	172.31.23.1	Serial0/0/1
R3#					

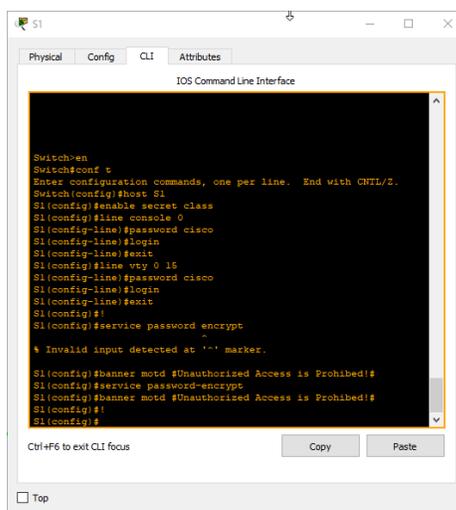
- Visualizar lista resumida de interfaces por OSPF en donde se ilustre el costo de cada interface



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



3. Configurar VLANs, Puertos troncales, puertos de acceso, encapsulamiento, Inter-VLAN Routing y Seguridad en los Switches acorde a la topología de red establecida.



```
S1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
S1#en
Password:
Password:
Password:
Password:
S1#conf t
S1#vlan
Password:
Password:
S1#vlan database
Warning: It is recommended to configure VLAN from config mode,
as VLAN database mode is being deprecated. Please consult user
documentation for configuring VTP/VLAN in config mode.
S1(vlan)#vlan 30 name Administracion
VLAN 30 added:
      Name: Administracion
S1(vlan)#vlan 40 name Herceadeo
VLAN 40 added:
      Name: Herceadeo
S1(vlan)#vlan 200 name Mantenimiento
VLAN 200 added:
      Name: Mantenimiento
S1(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting...
S1#
```

```
S1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
S1(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting...
S1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
S1(config)#int vlan 99
S1(config-if)#ip add 192.168.99.2 255.255.255.0
S1(config-if)#no sh
S1(config-if)#ip default-gateway 192.168.99.1
S1(config)#int f0/3
S1(config-if)#switchport mode trunk

S1(config-if)#switchport trunk native vlan 1
S1(config-if)#exit
S1(config)#int f0/24
S1(config-if)#switchport mode trunk
S1(config-if)#switchport trunk native vlan 1
S1(config-if)#exit
S1(config)#inte range #0/2,#0/4-23,q0/1-2
S1(config-if-range)#switchport mode access
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 administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/6, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/7, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/8, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/9, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/10, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/11, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/12, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/13, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/14, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/15, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/16, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/17, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/18, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/19, changed state to administratively down
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/20, changed state to administratively down

Ctrl+F6 to exit CLI focus
Copy Paste
Top
```

```
S3
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
Password:
S3>class
Translating "class"
% Unknown command or computer name, or unable to find computer
address

S3>ena
Password:
Password:
S3#vlan database
% Warning: It is recommended to configure VLAN from config mode,
as VLAN database mode is being deprecated. Please consult user
documentation for configuring VTP/VLAN in config mode.

S3(vlan)#vlan 30 name Administracion
VLAN 30 added:
  Name: Administracion
S3(vlan)#vlan 40 name Mercadeo
VLAN 40 added:
  Name: Mercadeo
S3(vlan)#vlan 200 name Mantenimiento
VLAN 200 added:
  Name: Mantenimiento
S3(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting....
S3#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

Top

```
S3
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
Name: Mantenimiento
S3(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting....
S3#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CTRL/Z.
S3(config)#int vlan 99
S3(config-if)#ip add 192.168.99.3 255.255.255.0
S3(config-if)#no sh
S3(config-if)#ip default-gateway 192.168.40.1
S3(config)#int 0/2
S3(config-if)#switchport mode trunk
S3(config-if)#switchport trunk native vlan 1
S3(config-if)#exit
S3(config)#int range 0/2,20/4-24,0/1-2
S3(config-if-range)#switchport mode access
S3(config-if-range)#shutdown

ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/4, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/5, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/6, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/7, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/8, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/9, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/10, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/11, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/12, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/13, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/14, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/15, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/16, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/17, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/18, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/19, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/20, changed state to administratively down
ALINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/21, changed state to administratively down

Ctrl+F6 to exit CLI focus
```

Copy Paste

Top

```

R1>ena
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#int g0/1.30
R1(config-subif)#description LAN Adm
R1(config-subif)#encapsulation dot1Q
% Incomplete command.
R1(config-subif)#encapsulation dot1Q 30
R1(config-subif)#ip add 192.168.30.1 255.255.255.0
R1(config-subif)#no sh
R1(config-subif)#exit
R1(config)#int g0/1.40
R1(config-subif)#description LAN Mer
R1(config-subif)#encapsulation dot1Q 40
R1(config-subif)#ip add 192.168.40.1 255.255.255.0
R1(config-subif)#no sh
R1(config-subif)#exit
R1(config)#int g0/1.200
R1(config-subif)#description LAN Man
R1(config-subif)#encapsulation dot1Q 200
R1(config-subif)#ip add 192.168.200.1 255.255.255.0
R1(config-subif)#no sh
R1(config-subif)#exit
R1(config)#no sh
% Invalid input detected at '^' marker.

R1(config)#int g0/1
R1(config-if)#no sh

R1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1.30, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1.30, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1.40, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1.40, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1.200, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1.200, changed state to up

R1(config-if)#exit
R1(config)#
  
```

4. En el Switch 3 deshabilitar DNS lookup.

```

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1,
changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/3,
changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/3,
changed state to up

Switch#
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#no ip domain-lookup
Switch(config)#exit
Switch(config)#en
Switch(config)#enable secret class
Switch(config)#line console 0
Switch(config-line)#password cisco
Switch(config-line)#exit
Switch(config)#line vty 0 15
Switch(config-line)#password cisco
Switch(config-line)#exit
Switch(config)#
Switch(config)#service password-encryption
Switch(config)#banner motd #Unauthorized Access is Prohibited#
Switch(config)#
Switch#
  
```

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

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

7. Implement DHCP and NAT for IPv4
8. Configurar R1 como servidor DHCP para las VLANs 30 y 40.

```

R1_MEDELLIN
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
Routing Information Sources.
Gateway      Distance    Last Update
1.1.1.1      110         00:12:51
2.2.2.2      110         00:12:51
3.3.3.3      110         00:14:26
Distance: (default is 110)

R1#
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.30.1 192.168.30.30
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.40.1 192.168.40.30
R1(config)#
  
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

Top

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

Configurar DHCP pool para VLAN 30	Name: ADMINISTRACION DNS-Server: 10.10.10.11 Domain-Name: ccna-unad.com Establecer default gateway.
Configurar DHCP pool para VLAN 40	Name: MERCADEO DNS-Server: 10.10.10.11 Domain-Name: ccna-unad.com Establecer default Gateway.

```

R1_MEDELLIN
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
R1#
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.30.1 192.168.30.30
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.40.1 192.168.40.30
R1(config)#ip dhcp pool ADMINISTRACION
R1(dhcp-config)#dns
% Incomplete command.
R1(dhcp-config)#dns-server 10.10.10.11
R1(dhcp-config)#default-router 192.168.30.1
R1(dhcp-config)#domain-name ccna.unad.com
^
% Invalid input detected at '^' marker.

R1(dhcp-config)#network 192.168.30.1 255.255.255.0
R1(dhcp-config)#ip dhcp pool MERCADEO
R1(dhcp-config)#dns-server 10.10.10.11
R1(dhcp-config)#domain-name ccna.unad.com
^
% Invalid input detected at '^' marker.

R1(dhcp-config)#default-router 192.168.40.1
R1(dhcp-config)#network 192.168.40.1 255.255.255.0
R1(dhcp-config)#
Ctrl+F6 to exit CLI focus
Copy Paste
 Top

```

10. Configurar NAT en R2 para permitir que los hosts puedan salir a internet.

```

R2_BOGOTA
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
R2#
R2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R2(config)#ip nat inside source static 10.10.10.10 209.165.200.229
R2(config)#int g0/1
R2(config)#int g0/1
R2(config-if)#ip nat inside
R2(config-if)#exit
R2(config)#int g0/0
R2(config-if)#ip nat outside
R2(config-if)#exit
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 192.168.4.0 0.0.0.3.255
^
% Invalid input detected at '^' marker.

R2(config)#access-list 1 permit 192.168.4.0 0.0.3.255
R2(config)#ip nat pool INTERNET 209.165.200.225 209.165.200.238 netmask 255.255.255.248
R2(config)#ip nat inside source list 1 pool INTERNET
R2(config)#do write
Building configuration...
[OK]
R2(config)#end
R2#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
R2#
Ctrl+F6 to exit CLI focus
Copy Paste
 Top

```

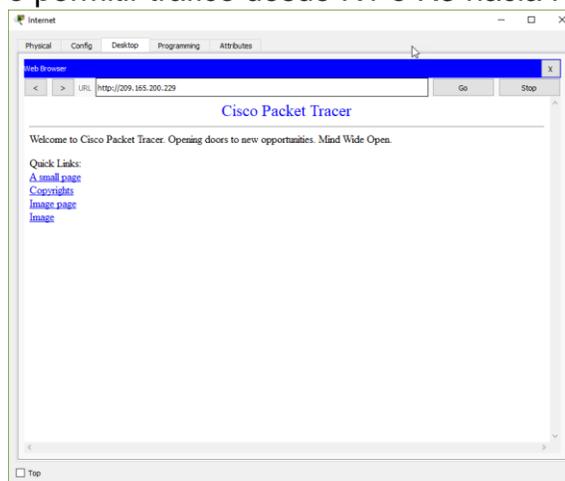
```

PCA
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\ping 192.168.40.31
Pinging 192.168.40.31 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Reply from 192.168.40.31: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.40.31: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 192.168.40.31: bytes=32 time=1ms TTL=127
Ping statistics for 192.168.40.31:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\ping 192.168.40.31
Pinging 192.168.40.31 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.40.31: bytes=32 time=1ms TTL=127
Ping statistics for 192.168.40.31:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\>
  
```

```

PCC
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\ping 192.168.30.31
Pinging 192.168.30.31 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.30.31: bytes=32 time=1ms TTL=127
Ping statistics for 192.168.30.31:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\>
  
```

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.




```

R2_BOGOTA
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface
% Incomplete command.
R2(config)#ip access-list standard ?
<1-99> Standard IP access-list number
WORD Access-list name
R2(config)#ip access-list standerd ADMIN-mgt
% Invalid input detected at '^' marker.
R2(config)#ip access-list standerd ADMIN-MGT
% Invalid input detected at '^' marker.
R2(config)#ip access-list standard ADMIN-MGT
R2(config-std-nacl)#permit host 172.31.21.1
R2(config-std-nacl)#exit
R2(config)#line vty 0 4
R2(config-line)#access-class ADMIN-MGT in
R2(config-line)#exit
R2(config)#access-list 101 permit tcp any host 209.165.200.229 eq www
R2(config)#access-list 101 permit icmp any any echo-reply
R2(config)#int g0/0
R2(config-if)#ip access-group 101 in
R2(config-if)#int s0/0/0
R2(config-if)#ip access-group 101 out
R2(config-if)#int s0/0/1
R2(config-if)#ip access-group 101 out
R2(config-if)#int g0/1
R2(config-if)#ip access-group 101 out
R2(config-if)#
Ctrl+F6 to exit CLI focus
Copy Paste
Top
  
```

13. Verificar procesos de comunicación y redireccionamiento de tráfico en los routers mediante el uso de Ping y Traceroute.

```

Internet PC
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
C:\>ping 209.165.200.225
Pinging 209.165.200.225 with 32 bytes of data:
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time=6ms TTL=255
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 209.165.200.225: bytes=32 time<1ms TTL=255
Ping statistics for 209.165.200.225:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 6ms, Average = 1ms
C:\>ping 192.168.30.1
Pinging 192.168.30.1 with 32 bytes of data:
Reply from 209.165.200.225: Destination host unreachable.
Ping statistics for 192.168.30.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
C:\>ping 192.168.40.1
Pinging 192.168.40.1 with 32 bytes of data:
Reply from 209.165.200.225: Destination host unreachable.
Ping statistics for 192.168.40.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
C:\>
Top
  
```

R1_MEDELLIN

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

Press RETURN to get started.

```
R1>
R1>ena
R1#ping 209.165.200.230

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 209.165.200.230, timeout is 2
seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)

R1#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

Top

Conclusiones

A lo largo del curso podemos identificar muchos factores, los cuales nos permiten una mejor configuración de los dispositivos que requerimos usar, para este proyecto notamos como podemos interconectar varias sedes como lo haríamos en un entorno real, se deben tener en cuenta los conceptos, las configuraciones que usamos nos permiten hacer un uso correcto y óptimo de dispositivos, en vez de conectar cada sede separada podemos centralizar toda la información en una sola y a través de Vlan's y restricciones podemos brindar acceso a varios dispositivos.

Agradecimientos a Cisco y la UNAD por permitirme enriquecer con este conocimiento para en futuros escenarios de redes y casos que se presenten, se puedan aplicar gracias a la teoría y prácticas propuestas.

Bibliografía

Temática: Configuración y conceptos básicos de Switching

CISCO. (2014). Configuración y conceptos básicos de Switching. Principios de Enrutamiento y Conmutación. Recuperado de: <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/RSE50ES/module2/index.html#2.0.1.1>

Temática: VLANs

CISCO. (2014). VLANs. Principios de Enrutamiento y Conmutación. Recuperado de: <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/RSE50ES/module3/index.html#3.0.1.1>

Temática: Conceptos de Routing

CISCO. (2014). Conceptos de Routing. Principios de Enrutamiento y Conmutación. Recuperado de: <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/RSE50ES/module4/index.html#4.0.1.1>

Temática: Enrutamiento entre VLANs

CISCO. (2014). Enrutamiento entre VLANs. Principios de Enrutamiento y Conmutación. Recuperado de: <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/RSE50ES/module5/index.html#5.0.1.1>

Temática: Enrutamiento Estático

CISCO. (2014). Enrutamiento Estático. Principios de Enrutamiento y Conmutación. Recuperado de: <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/RSE50ES/module6/index.html#6.0.1.1>