

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SALINA CRUZ

REDES DE COMPUTADORAS

PRACTICA No.4.

UNIDAD 5.

REALIZADA POR: SANCHEZ SANTIAGO NOE

LUGAR Y FECHA: SALINA CRUZ OAXACA A 24 DE MAYO DE 2015.

DOCENTE: ROMÁN NÁJERA SUSANA MÓNICA.

SEMESTRE Y GRUPO: 6E.

CARRERA: ING. EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS
COMUNICACIONES

OBJETIVO: Conectar una red de acuerdo con el Diagrama de topología.

INSTRUCCIONES: Eliminar la configuración de inicio y recargar un router al estado por defecto.

Cargar los routers con los guiones suministrados.

Descubrir que la comunicación no es posible.

Recopilar información sobre la porción mal configurado de la red junto con los otros errores.

Analizar la información para determinar por qué la comunicación no es posible.

Proponer soluciones para los errores de red.

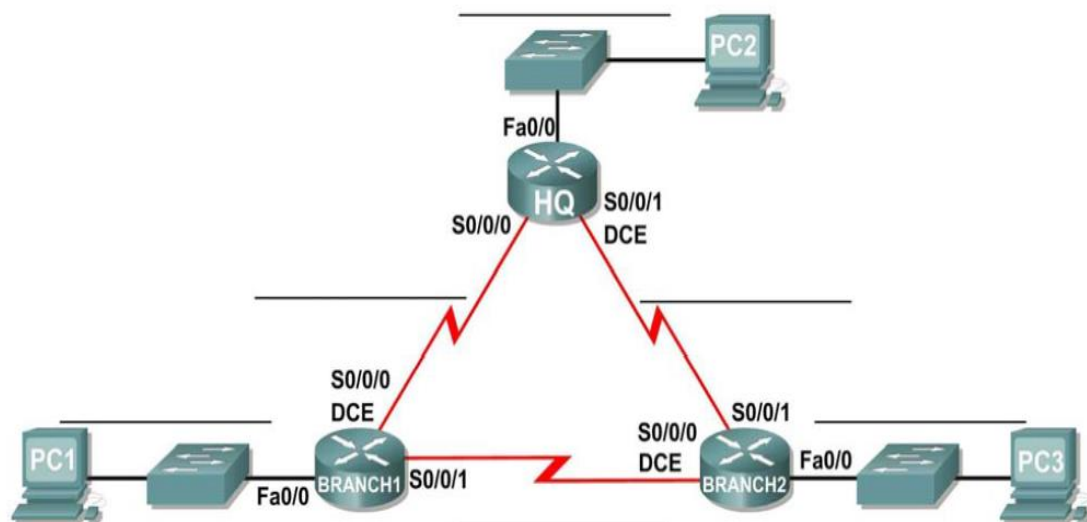
Implementar soluciones para los errores de red.

Documentar la red corregida.

MATERIALES:

Software packet tracer.

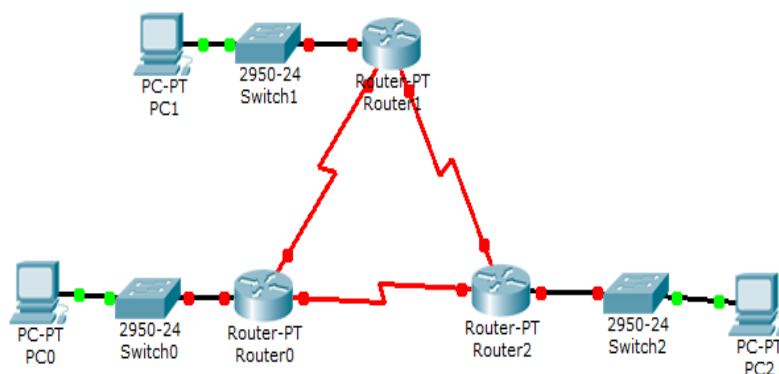
Computadora.



Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Default Gateway
HQ	Fa0/0	172.18.64.1	255.255.192.0	N/A
	S0/0/0	209.165.202.129	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	209.165.202.133	255.255.255.252	N/A
BRANCH1	Fa0/0	172.18.129.1	255.255.255.240	N/A
	S0/0/0	209.165.202.130	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	209.165.202.137	255.255.255.252	N/A
BRANCH2	Fa0/0	172.18.128.1	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0	209.165.202.138	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	209.165.202.134	255.255.255.252	N/A
PC1	NIC	172.18.129.14	255.255.255.240	172.18.129.1
PC2	NIC	172.18.100.100	255.255.192.0	172.18.64.1
PC3	NIC	172.18.128.10	255.255.255.0	172.18.128.1

Tarea 1: Conexión, eliminación y recarga de los routers.

Paso 1: Conectar una red, cablee una red que es similar a la del Diagrama de topología.



Paso 2: Borrar la configuración en cada router, desactive la configuración en cada uno de los routers mediante el comando `erase startup-config` y luego volver a cargar los routers. Responda no si se le pide que guarde los cambios.

```
noe>enable
Password: |
```

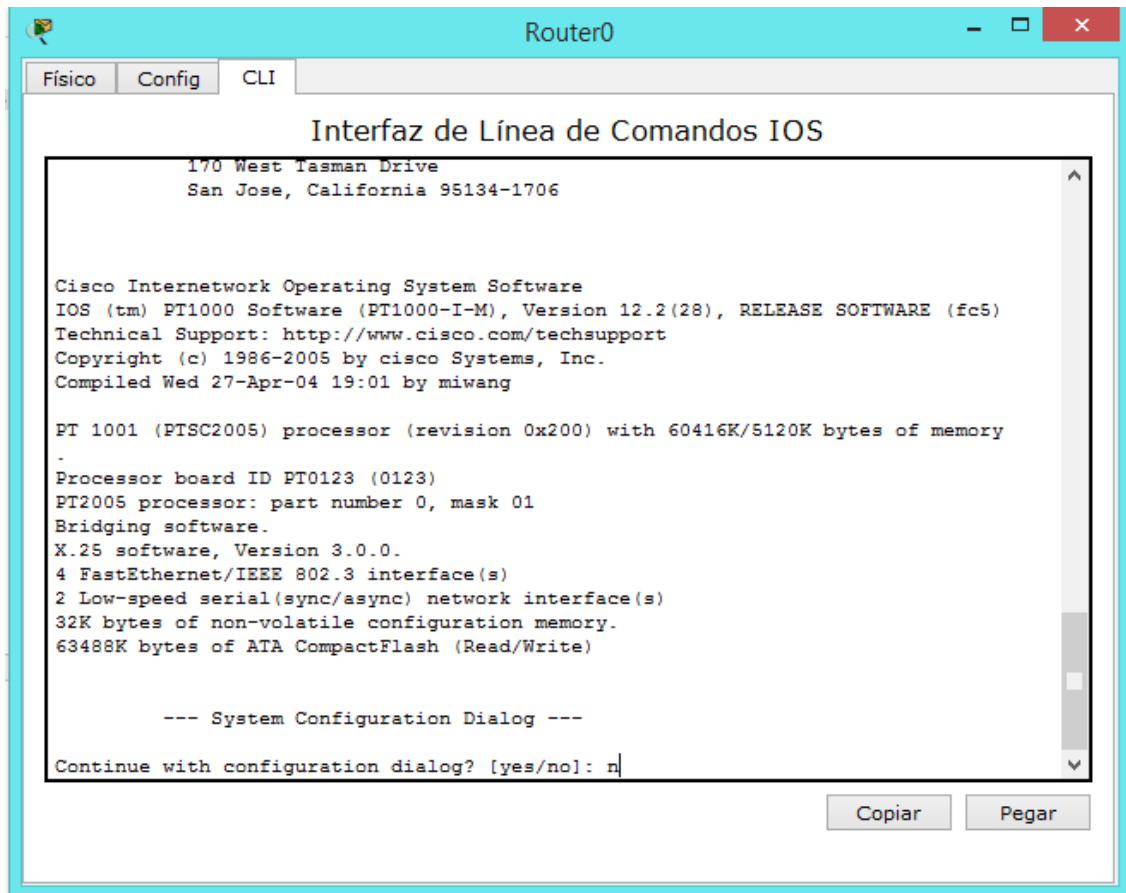
Apagamos y encendemos el router para poder pasarnos por alto la configuración inicial de esta forma poder acceder a los privilegios de configuración así eliminaremos la configuración inicial por que desconocemos el password del dispositivo.



Cuando se haya realizado el encendido y apagado nos vamos a la pestaña CLI y presionamos `ctrl + c`, ahora estaremos en modo "rommon >". Y haremos lo siguiente:



Después de haber introducido los comandos “confreg 0x2142” y “reset” nos habremos saltado la configuración inicial.



Ahora le debemos indicar que debemos eliminar la configuración inicial. Para en modo privilegiado e introduciremos el siguiente comando “erase startup-config” nos pedirá que confirmemos y daremos enter.

Después reiniciamos el dispositivo con “reload” para confirmar el reinicio daremos otro enter, a continuación podrán observar en la imagen, omitan los errores que cometí.

```

Router>enable
Router#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#erase startup-config
      ^
% Invalid input detected at '^' marker.

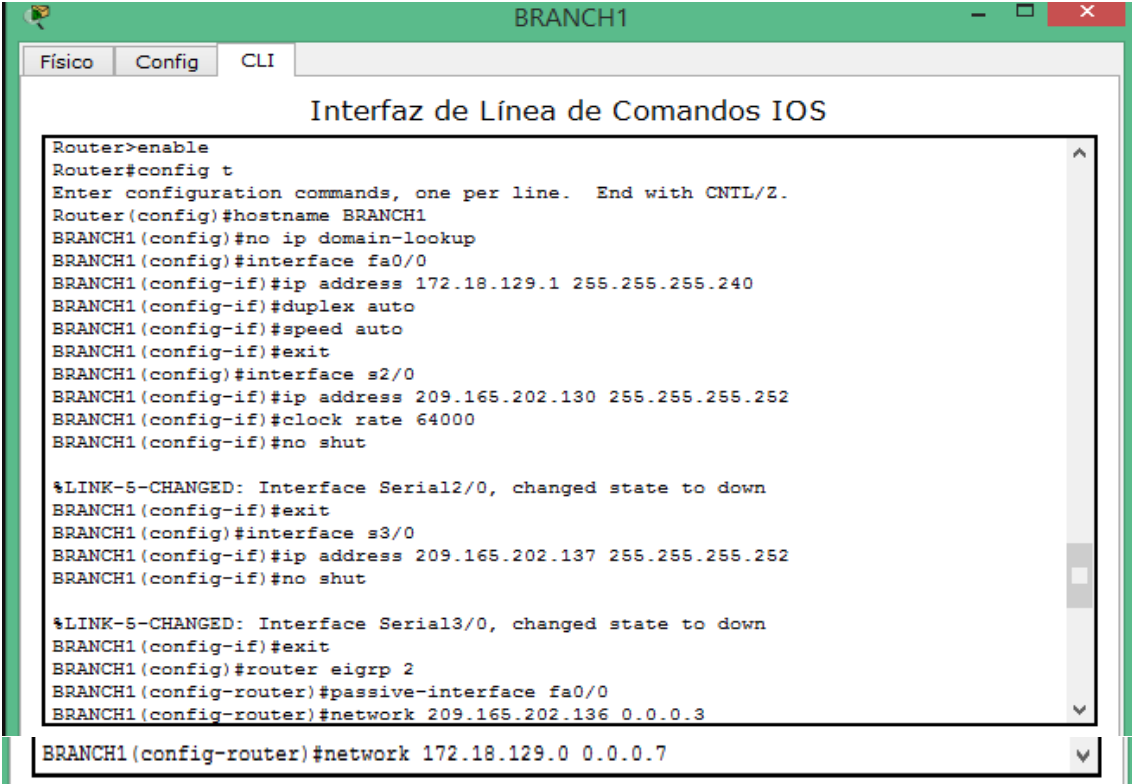
Router(config)#exit
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#erase startup-config
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [con
firm]
[OK]
Erase of nvram: complete
%SYS-7-NV_BLOCK_INIT: Initialized the geometry of nvram
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]n
Router#reload
Proceed with reload? [confirm]
System Bootstrap, Version 12.1(3r)T2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 2000 by cisco Systems, Inc.
PT 1001 (PTSC2005) processor (revision 0x200) with 60416K/5120K bytes of memory
Self-decompressing the image...

```

Tarea 2: Routers de carga con las secuencias de comandos suministrados.

Paso 1: Cargue el siguiente guión en el router BRANCH1:



The screenshot shows a web-based interface for a router named BRANCH1. The 'CLI' tab is selected, displaying the 'Interfaz de Línea de Comandos IOS'. The terminal window contains the following configuration commands:

```

Router>enable
Router#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname BRANCH1
BRANCH1(config)#no ip domain-lookup
BRANCH1(config)#interface fa0/0
BRANCH1(config-if)#ip address 172.18.129.1 255.255.255.240
BRANCH1(config-if)#duplex auto
BRANCH1(config-if)#speed auto
BRANCH1(config-if)#exit
BRANCH1(config)#interface s2/0
BRANCH1(config-if)#ip address 209.165.202.130 255.255.255.252
BRANCH1(config-if)#clock rate 64000
BRANCH1(config-if)#no shut

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to down
BRANCH1(config-if)#exit
BRANCH1(config)#interface s3/0
BRANCH1(config-if)#ip address 209.165.202.137 255.255.255.252
BRANCH1(config-if)#no shut

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial3/0, changed state to down
BRANCH1(config-if)#exit
BRANCH1(config)#router eigrp 2
BRANCH1(config-router)#passive-interface fa0/0
BRANCH1(config-router)#network 209.165.202.136 0.0.0.3
BRANCH1(config-router)#network 172.18.129.0 0.0.0.7

```

```

BRANCH1(config-router)#no auto-summary
BRANCH1(config-router)#line con 0
BRANCH1(config-line)#line vty 0 4
BRANCH1(config-line)#login
% Login disabled on line 132, until 'password' is set
% Login disabled on line 133, until 'password' is set
% Login disabled on line 134, until 'password' is set
% Login disabled on line 135, until 'password' is set
% Login disabled on line 136, until 'password' is set
BRANCH1(config-line)#end
BRANCH1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

```

Paso 2: Cargue el siguiente guión en el router BRANCH2:

```

BRANCH2>enable
BRANCH2#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
BRANCH2(config)#hostname BRANCH2
BRANCH2(config)#no ip domain-lookup
BRANCH2(config)#interface fa0/0
BRANCH2(config-if)#ip address 172.18.128.1 255.255.255.0
BRANCH2(config-if)#duplex auto
BRANCH2(config-if)#speed auto
BRANCH2(config-if)#no shut

BRANCH2(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up

BRANCH2(config-if)#exit
BRANCH2(config)#interface s2/0
BRANCH2(config-if)#ip address 209.165.202.138 255.255.255.252
BRANCH2(config-if)#clock rate 64000
BRANCH2(config-if)#no shut

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to down
BRANCH2(config-if)#exit
BRANCH2(config)#interface s3/0
BRANCH2(config-if)#ip address 209.165.202.134 255.255.255.252
BRANCH2(config-if)#no shut

BRANCH2(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial3/0, changed state to up

BRANCH2(config-if)#exit
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial3/0, changed state to up
BRANCH2(config-if)#
^
% Invalid input detected at '^' marker.

BRANCH2(config-if)#exit
BRANCH2(config)#router eigrp 1
BRANCH2(config-router)#passive-interface fa0/0
BRANCH2(config-router)#network 172.18.128.0 0.0.0.255
BRANCH2(config-router)#network 209.165.202.132 0.0.0.3
BRANCH2(config-router)#network 209.165.202.136 0.0.0.3
BRANCH2(config-router)#ip classless
^
% Invalid input detected at '^' marker.

BRANCH2(config-router)#line con 0
BRANCH2(config-line)#line vty 0 4
BRANCH2(config-line)#login
% Login disabled on line 132, until 'password' is set
% Login disabled on line 133, until 'password' is set
% Login disabled on line 134, until 'password' is set
% Login disabled on line 135, until 'password' is set
% Login disabled on line 136, until 'password' is set
BRANCH2(config-line)#end
BRANCH2#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

```

Pasó 3: Cargue el siguiente guión en el router HQ:

```
Router>enable
Router#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#hostname HQ
HQ(config)#no ip domain-lookup
HQ(config)#interface fa0/0
HQ(config-if)#ip address 172.18.64.1 255.255.192.0
HQ(config-if)#duplex auto
HQ(config-if)#speed auto
HQ(config-if)#no shut

HQ(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up

HQ(config-if)#exit
HQ(config)#interface s2/0
HQ(config-if)#ip address 209.165.202.129 255.255.255.252
HQ(config-if)#no shutdown

HQ(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to up
HQ(config-if)#
```

```
HQ(config)#exit
HQ#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

HQ#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
HQ(config)#interface s3/0
HQ(config-if)#ip address 209.165.202.133 255.255.255.252
HQ(config-if)#clock rate 64000
This command applies only to DCE interfaces
HQ(config-if)#no shut

HQ(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Serial3/0, changed state to up

HQ(config-if)#exit
HQ(config)#router e
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial3/0, changed state to up
HQ(config)#router eigrp 1
HQ(config-router)#passive-interface s2/0
HQ(config-router)#network 172.18.64.0
HQ(config-router)#network 209.165.202.132 0.0.0.3
HQ(config-router)#no auto-summary
^
% Invalid input detected at '^' marker.

HQ(config-router)#line con 0
HQ(config-line)#line vty 0 4
HQ(config-line)#login
% Login disabled on line 132, until 'password' is set
% Login disabled on line 133, until 'password' is set
% Login disabled on line 134, until 'password' is set
% Login disabled on line 135, until 'password' is set
% Login disabled on line 136, until 'password' is set
HQ(config-line)#end
HQ#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

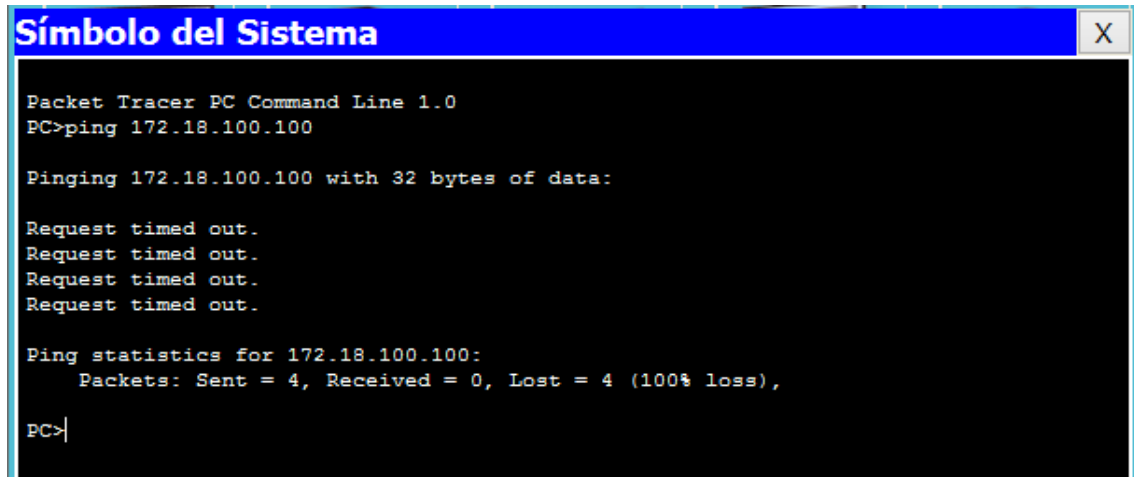
Tarea 3: Solucionar los problemas del router BRANCH1.

Paso 1: Comience la resolución de problemas en el host conectado al router BRANCH1.

¿Es posible realizar un ping desde el host PC1 a PC2? R=NO.

¿Es posible realizar un ping desde el host PC1 a PC3? R=NO.

¿Es posible realizar un ping desde el host PC1 al Gateway por defecto? R=NO.



```
Símbolo del Sistema
Packet Tracer PC Command Line 1.0
PC>ping 172.18.100.100

Pinging 172.18.100.100 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 172.18.100.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

PC>
```

Paso 2: Revise el router BRANCH1 para encontrar posibles errores de configuración.

Comience por revisar el resumen de información de estado de cada interfaz del router.

¿Hay algún problema con la configuración de las interfaces?



```
BRANCH1
Físico Config CLI
Interfaz de Línea de Comandos IOS

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2/0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2/0, changed state to up

BRANCH1>show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status      Protocol
FastEthernet0/0          172.18.129.1    YES manual  administratively down  down
FastEthernet1/0          unassigned      YES NVRAM   administratively down  down
Serial2/0                 209.165.202.130 YES manual  up           up
Serial3/0                 209.165.202.137 YES manual  up           up
FastEthernet4/0          unassigned      YES NVRAM   administratively down  down
FastEthernet5/0          unassigned      YES NVRAM   administratively down  down
BRANCH1>
```

La interfaz f0/0 está apagada

Paso 3: Si se ha registrado alguno de los comandos anteriores aplicarlo ahora a la configuración del router.

Si hay problemas con la configuración de las interfaces, registre todos los comandos que necesitará para corregir los errores de configuración.

```
BRANCH1>enable
BRANCH1#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
BRANCH1(config)#interface fa0/0
BRANCH1(config-if)#no shut

BRANCH1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up
```

Paso 4: Ver el resumen de información de estado.

Si se realizaron cambios en la configuración en el paso anterior, vea nuevamente el resumen de información de estado de las interfaces del router.

La información de la interfaz del resumen de estado, ¿indica algún error de configuración en el router BRANCH1? NO

```
BRANCH1>enable
BRANCH1#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status          Protocol

FastEthernet0/0          172.18.129.1    YES manual up              up
FastEthernet1/0          unassigned      YES NVRAM   administratively down down
Serial2/0                 209.165.202.130 YES manual up              up
Serial3/0                 209.165.202.137 YES manual up              up
FastEthernet4/0          unassigned      YES NVRAM   administratively down down
FastEthernet5/0          unassigned      YES NVRAM   administratively down down
BRANCH1#
```

Si la respuesta es sí, solucione los problemas del estado de las interfaces nuevamente.

Paso 5: Solucione los problemas de configuración de enrutamiento en el router BRANCH1:

¿Qué rutas se muestran en la tabla de enrutamiento?

```
BRANCH1
Físico Config CLI
Interfaz de Línea de Comandos IOS

FastEthernet1/0          unassigned      YES NVRAM   administratively down down
Serial2/0                 209.165.202.130 YES manual up              up
Serial3/0                 209.165.202.137 YES manual up              up
FastEthernet4/0          unassigned      YES NVRAM   administratively down down
FastEthernet5/0          unassigned      YES NVRAM   administratively down down
BRANCH1#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

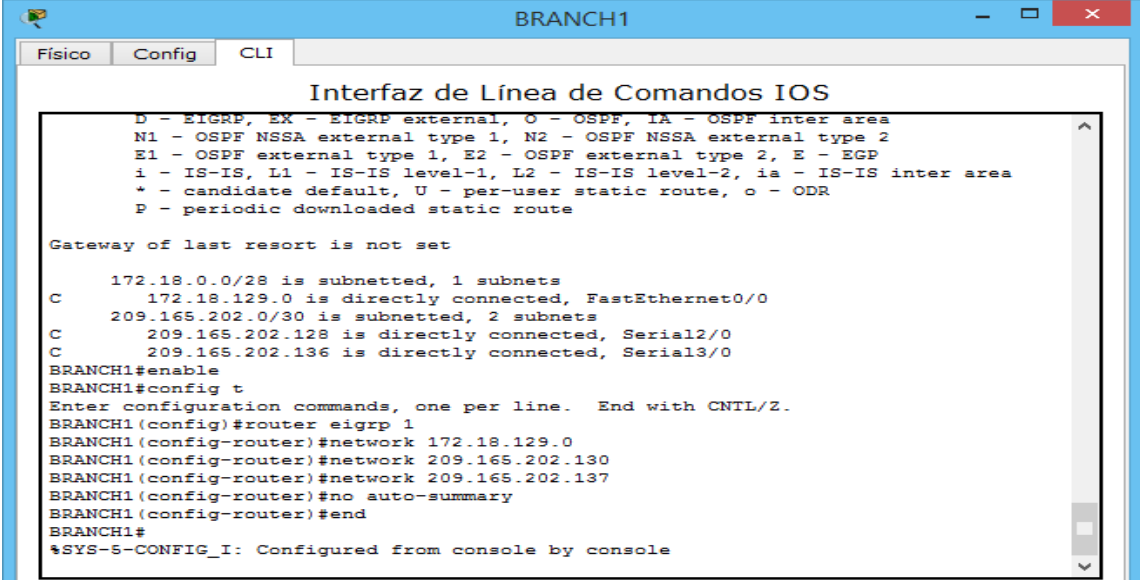
Gateway of last resort is not set

    172.18.0.0/28 is subnetted, 1 subnets
C      172.18.129.0 is directly connected, FastEthernet0/0
    209.165.202.0/30 is subnetted, 2 subnets
C      209.165.202.128 is directly connected, Serial2/0
C      209.165.202.136 is directly connected, Serial3/0
BRANCH1#
```

¿Hay algún problema con la tabla de enrutamiento o con la configuración de EIGRP?

R= No está recibiendo ni enviando información de EIGRP a sus vecinos.

Si hay problemas con la configuración de EIGRP, registre todos los comandos que necesitará para corregir los errores de configuración.



```
BRANCH1
Físico Config CLI
Interfaz de Línea de Comandos IOS
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

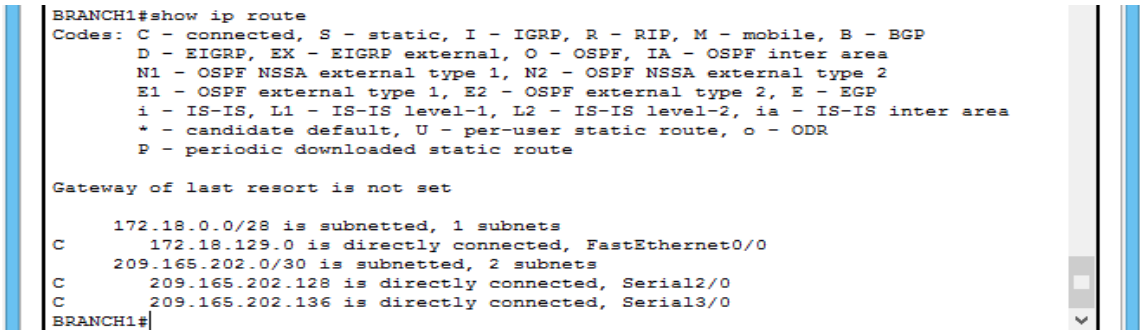
172.18.0.0/28 is subnetted, 1 subnets
C 172.18.129.0 is directly connected, FastEthernet0/0
209.165.202.0/30 is subnetted, 2 subnets
C 209.165.202.128 is directly connected, Serial12/0
C 209.165.202.136 is directly connected, Serial13/0
BRANCH1#enable
BRANCH1#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
BRANCH1(config)#router eigrp 1
BRANCH1(config-router)#network 172.18.129.0
BRANCH1(config-router)#network 209.165.202.130
BRANCH1(config-router)#network 209.165.202.137
BRANCH1(config-router)#no auto-summary
BRANCH1(config-router)#end
BRANCH1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

“no auto-summary” es un comando muy importante ya que no son redes contiguas las de la ip 172.18.0.0 que es una clase B y necesitamos información de máscara de subred.

¿Hay algún problema de conectividad que pueda ser originado por errores en otras partes de la red?

Si en el router HQ

¿Qué redes conectadas se muestran en la tabla de topología EIGRP del router BRANCH1?



```
BRANCH1#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

172.18.0.0/28 is subnetted, 1 subnets
C 172.18.129.0 is directly connected, FastEthernet0/0
209.165.202.0/30 is subnetted, 2 subnets
C 209.165.202.128 is directly connected, Serial12/0
C 209.165.202.136 is directly connected, Serial13/0
BRANCH1#
```

¿Hay algún problema con las redes conectadas en la tabla de topología EIGRP?

Hay una red con clase que está entrando en conflicto con las subredes

Paso 6: Si se ha registrado alguno de los comandos anteriores aplicarlo ahora a la configuración del router.

Paso 7: Visualizar la información de enrutamiento.

Si se realiza algún cambio en la configuración en los pasos previos, vea nuevamente la información de enrutamiento.

La información de la tabla de enrutamiento, ¿indica algún error de configuración en el router BRANCH1?

No

La información de la topología EIGRP, ¿indica algún error de configuración en el router BRANCH1?

No

Si la respuesta a alguna de estas preguntas es sí, solucione nuevamente los problemas de configuración de enrutamiento.

¿Qué rutas se muestran en la tabla de enrutamiento?

Son las mismas que en la anterior

Paso 8: Intentar realizar nuevamente un ping entre los host.

¿Es posible realizar un ping desde el host PC1 a PC2? NO

¿Es posible realizar un ping desde el host PC1 a PC3? NO

Desde el host PC1, ¿es posible hacer ping a la interfaz serial 0/0/0 del router HQ? NO

Desde el host PC1, ¿es posible hacer ping a la interfaz serial 0/0/1 del router HQ? NO

Tarea 4: Resolución de los problemas del router HQ

Paso 1: Comenzar la resolución de problemas en el host PC2.

¿Es posible realizar un ping desde el host PC2 a PC1? No

¿Es posible realizar un ping desde el host PC2 a PC3? No

¿Es posible realizar un ping desde el host PC2 al Gateway por defecto? SI

Paso 2: Revisar el router HQ para encontrar posibles errores de configuración.

Comience por revisar el resumen de información de estado de cada interfaz del router.

¿Hay algún problema con la configuración de las interfaces?

Comience por revisar el resumen de información de estado de cada interfaz del router.

¿Hay algún problema con la configuración de las interfaces?

No

```
HQ>show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status  Protocol
FastEthernet0/0          172.18.64.1     YES manual  up      up
FastEthernet1/0          unassigned      YES unset   administratively down down
Serial2/0                 209.165.202.129 YES manual  up      up
Serial3/0                 209.165.202.133 YES manual  up      up
FastEthernet4/0          unassigned      YES unset   administratively down down
FastEthernet5/0          unassigned      YES unset   administratively down down
HQ>
```

Si hay problemas con la configuración de las interfaces, registre todos los comandos que necesitará para corregir los errores de configuración.

No hay

Paso 3: Si se ha registrado alguno de los comandos anteriores aplicarlo ahora a la configuración del router.

Paso 4: Ver el resumen de información de estado.

Si se realizaron cambios en la configuración en el paso anterior, vea nuevamente el resumen de información de estado de las interfaces del router.

La información de la interfaz del resumen de estado, ¿indica algún error de configuración en el router HQ? No

Si la respuesta es sí, solucione los problemas del estado de las interfaces nuevamente.

Paso 5: Resolver los problemas en la configuración de enrutamiento en el router HQ.

¿Qué rutas se muestran en la tabla de enrutamiento?

```
HQ>show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

  172.18.0.0/18 is subnetted, 1 subnets
C       172.18.64.0 is directly connected, FastEthernet0/0
  209.165.202.0/30 is subnetted, 2 subnets
C       209.165.202.128 is directly connected, Serial2/0
C       209.165.202.132 is directly connected, Serial3/0
HQ>
```

¿Hay algún problema con la tabla de enrutamiento o con la configuración de EIGRP?

Sí, no tiene información del router Branch1

Si hay problemas con la configuración de EIGRP, registre todos los comandos que necesitará para corregir los errores de configuración.

```
HQ>enable
HQ#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
HQ(config)#router eigrp 1
HQ(config-router)#no passive-interface s2/0
HQ(config-router)#
%DUAL-S-NBRCHANGE: IP-EIGRP 1: Neighbor 209.165.202.130 (Serial2/0) is up: new adjacency
HQ(config-router)#
```

¿Hay algún problema de conectividad que pueda ser originado por errores en otras partes de la red?

Si, en Branch2

¿Qué redes conectadas se muestran en la tabla de topología EIGRP del router HQ?

```
HQ#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

 172.18.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       172.18.64.0/18 is directly connected, FastEthernet0/0
D       172.18.129.0/28 [90/20514560] via 209.165.202.130, 00:02:30, Serial2/0
        209.165.202.0/30 is subnetted, 3 subnets
C       209.165.202.128 is directly connected, Serial2/0
C       209.165.202.132 is directly connected, Serial3/0
D       209.165.202.136 [90/21024000] via 209.165.202.130, 00:02:30, Serial2/0
HQ#
```

¿Hay algún problema con la tabla de enrutamiento o con la configuración de EIGRP?

Sí, no tiene información del router Branch1

Si hay problemas con la configuración de EIGRP, registre todos los comandos que necesitará para corregir los errores de configuración.

```
HQ#enable
HQ#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
HQ(config)#router eigrp 1
HQ(config-router)#no passive-interface s2/0
HQ(config-router)#
HQ(config-router)#
```

¿Hay algún problema de conectividad que pueda ser originado por errores en otras partes de la red?

Si, en Branch2

¿Qué redes conectadas se muestran en la tabla de topología EIGRP del router HQ?

```

HQ#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

    172.18.0.0/16 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       172.18.64.0/18 is directly connected, FastEthernet0/0
D       172.18.129.0/28 [90/20514560] via 209.165.202.130, 00:06:58, Serial2/0
    209.165.202.0/30 is subnetted, 3 subnets
C       209.165.202.128 is directly connected, Serial2/0
C       209.165.202.132 is directly connected, Serial3/0
D       209.165.202.136 [90/21024000] via 209.165.202.130, 00:06:58, Serial2/0
HQ#

```

¿Hay algún problema con las redes conectadas en la tabla de topología EIGRP?

Hay una red con clase que está entrando en conflicto con las subredes.

Paso 6: Si se ha registrado alguno de los comandos anteriores aplicarlo ahora a la configuración del router.

Paso 7: Visualizar la información de enrutamiento.

Si se realiza algún cambio en la configuración en los pasos previos, vea nuevamente la información de enrutamiento.

¿La información en la tabla de enrutamiento indica algún error de configuración en el router HQ? NO

La información de la topología EIGRP, ¿indica algún error de configuración en el router HQ? NO

Si la respuesta a alguna de estas preguntas es sí, solucione nuevamente los problemas de configuración de enrutamiento.

Paso 8: Intentar realizar nuevamente un ping entre los host.

¿Es posible realizar un ping desde el host PC2 a PC1? SI

¿Es posible realizar un ping desde el host PC2 a PC3? NO

Desde PC2 host, ¿es posible hacer ping a la interfaz serial 0/0/0 del router BRANCH2? Si

Desde PC2 host, ¿es posible hacer ping a la interfaz serial 0/0/1 del router BRANCH2? SI

Tarea 5: Solucionar los problemas del router BRANCH2

Paso 1: Comenzar la resolución de problemas en el host PC3.

¿Es posible realizar un ping desde el host PC3 a PC1? NO

¿Es posible realizar un ping desde el host PC3 a PC2? NO

¿Es posible realizar un ping desde el host PC3 al gateway por defecto? SI

Paso 2: Revise el router BRANCH2 para encontrar posibles errores de configuración.

```
BRANCH2>show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	172.18.128.1	YES	manual	up	up
FastEthernet1/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
Serial12/0	209.165.202.138	YES	manual	up	up
Serial13/0	209.165.202.134	YES	manual	up	up
FastEthernet4/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down
FastEthernet5/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down

```
BRANCH2>
```

¿Hay algún problema con la configuración de las interfaces?

NO

Si hay problemas con la configuración de las interfaces, registre todos los comandos que necesitará para corregir los errores de configuración.

No hay

Paso 3: Si se ha registrado alguno de los comandos anteriores aplicarlo ahora a la configuración del router.

Paso 4: Ver el resumen de información de estado.

Si se realizaron cambios en la configuración en el paso anterior, vea nuevamente el resumen de información de estado de las interfaces del router.

La información de la interfaz del resumen de estado, ¿indica algún error de configuración en el router

BRANCH2? NO

Si la respuesta es sí, solucione los problemas del estado de las interfaces nuevamente.

Paso 5: Solucione los problemas de configuración de enrutamiento en el router BRANCH2. ¿Qué rutas se muestran en la tabla de enrutamiento?

```
BRANCH2>show ip route
```

Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP	
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area	
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2	
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP	
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area	
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR	
P - periodic downloaded static route	
Gateway of last resort is not set	
172.18.0.0/24 is subnetted, 1 subnets	
C	172.18.128.0 is directly connected, FastEthernet0/0
209.165.202.0/30 is subnetted, 2 subnets	
C	209.165.202.132 is directly connected, Serial13/0
C	209.165.202.136 is directly connected, Serial12/0

```
BRANCH2>
```

¿Hay algún problema con la tabla de enrutamiento o con la configuración de EIGRP? Si, la red 172.18.0.0/24 aparece como resumida

Si hay problemas con la configuración de EIGRP, registre todos los comandos que necesitará para corregir los errores de configuración.

```
BRANCH2>enable
BRANCH2#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
BRANCH2(config)#router eigrp 1
BRANCH2(config-router)#no au
BRANCH2(config-router)#
```

¿Hay algún problema de conectividad que pueda ser originado por errores en otras partes de la red? NO

¿Qué redes conectadas se muestran en la tabla de topología EIGRP del router BRANCH2?

```
BRANCH2#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

    172.18.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C       172.18.128.0 is directly connected, FastEthernet0/0
    209.165.202.0/30 is subnetted, 2 subnets
C       209.165.202.132 is directly connected, Serial3/0
C       209.165.202.136 is directly connected, Serial2/0
BRANCH2#
```

Hay algún problema con las redes conectadas en la tabla de topología EIGRP?

NO

Paso 6: Si se ha registrado alguno de los comandos anteriores aplicarlo ahora a la configuración del router. Paso 7: Visualizar la información de enrutamiento.

Si se realiza algún cambio en la configuración en los pasos previos, vea nuevamente la información de enrutamiento.

La información de la tabla de enrutamiento, ¿indica algún error de configuración en el router BRANCH2?

NO

La información de la topología EIGRP, ¿indica algún error de configuración en el router BRANCH2?

NO

Si la respuesta a alguna de estas preguntas es sí, solucione nuevamente los problemas de configuración de enrutamiento.

¿Qué rutas se muestran en la tabla de enrutamiento?

Las mismas que en la imagen anterior

Paso 8: Intentar realizar nuevamente un ping entre los host.

¿Es posible realizar un ping desde el host PC3 a PC1? SI

¿Es posible realizar un ping desde el host PC3 a PC2? SI

Desde PC3 host, ¿es posible hacer ping a la interfaz serial 0/0/0 del router BRANCH1?
SI

Desde PC3 host, ¿es posible hacer ping a la interfaz serial 0/0/1 del router BRANCH1?
SI

Conclusión:

durante esta práctica partimos de la eliminación de la configuración inicial que se encuentra ubicada en la memoria RAM de nuestro dispositivo, con la finalidad de iniciar con el dispositivo sin ninguna configuración previamente realizada y a partir de ello poder realizar la configuración que se nos fuese indicando de acuerdo a las instrucciones de esta práctica, como bien nos podemos percatar partimos de una mala configuración y después realizamos pruebas de conexión que no fueron exitosas, cuando detectamos esta problemática en la red aplicamos los comandos correspondientes para verificar por qué la nula conexión entre los dispositivos cuando fueron detectados se realizó la configuración o corrección correspondiente, para que finalmente pudiese existir conexión.