

**CASOS DE ESTUDIOS PRUEBAS DE HABILIDADES
PRACTICAS CCNP**

**ALBERTO CARLOS CASTILLO ANGULO
CODIGO: 1083002040**

**PROGRAMA DE INGENIERIA DE
TELECOMUNICACIONES
UNIDAD ACADÉMICA ECBTI, ESCUELA DE CIENCIAS
BÁSICAS, TECNOLOGIA E INGENIERIA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
SANTA MARTA, 13 JUNIO DE 2018**

**CASOS DE ESTUDIOS PRUEBAS DE HABILIDADES
PRACTICAS CCNP**

**ALBERTO CARLOS CASTILLO ANGULO
CODIGO: 1083002040**

**TRABAJO DE FINAL DEL DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN CCNP
PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO DE TELECOMUNICACIONES**

DIRECTOR: MSC. JUAN CARLOS VESGA

**PROGRAMA DE INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES
UNIDAD ACADEMICA ECBTI, ESCUELA DE CIENCIAS BASICAS,
TECNOLOGIA E INGENIERIA
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA**

SANTA MARTA, 13 JUNIO de 2018

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado principalmente a Dios el cual me ha permitido llegar hasta este punto en mi vida, el cual me ha guardado y siempre acompañado en todos los momentos que más lo he necesitado, aunque en muchos momentos y por circunstancias de la vida hemos estado distantes considero que me hace falta y siempre trato de buscar de él y concéntrame en hacer cosas que le agraden, a partir de este momento buscare estar más en su presencia y guardarme para él y para mi familia.

En segundo lugar, considero que está la mujer que me dio la vida, la cual me enseñó desde pequeño el valor del respeto, la cual siempre estuvo en mis enfermedades cuidándome y acompañándome en los momentos más importantes de mi vida.

En tercer lugar, pero no menos importante, está mi prometida la cual ha sido una mano derecha siempre en mi etapa como universitario, de la cual quiero estar hasta que Dios lo permita, una persona excepcional con sus defecto y virtudes como todas las personas pero que siempre estuvo muy pendiente de mí y me acompañó en los momentos más difícil de este camino.

AGRADECIMIENTOS

Para este proyecto le doy las gracias a Dios, a mi madre y a mi prometida que me vieron durante todo el camino esforzando por lograr lo que dentro de poco se cumplirá en un sueño culminado felizmente.

Agradezco a los ingenieros Msc. Juan Carlos Vesgas el cual su rol dentro del diplomado es de director de curso y al tutor Msc. Gerardo Granados el cual fue mi guía para poder desarrollar bien todos los componentes.

Agradezco a mi amigo que como apodo le coloque “EL NEGRO” muy pronto Ing. Moisés Daniel Robles, el cual siempre a pesar de la distancia hemos estado en contacto de alguna u otra forma.

TABLA DE CONTENIDO

1.	DEDICATORIA.....	4
2.	AGRADECIMIENTOS.....	5
3.	TABLA DE CONTENIDOS.....	6
3.1	Lista de Tablas.....	7
3.2	Lista de Figuras.....	8
4.	RESUMEN.....	9
5.	INTRODUCCION.....	10
6.	OBJECTIVOS.....	16
7.	DESARROLLOS DE LOS ESCENARIOS.....	17
9.	CONCLUSIONES.....	19
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
12.	ANEXOS.....	22

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Configuración vlan en el servidor.....	40
Tabla 2. Configuración del servidor.....	41
Tabla 3. Configuración del servidor.....	42
Tabla 4. Configuración del servidor.....	42
Tabla 5. Configuración del servidor.....	43
Tabla 6. Configuración puertos troncales.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 2-1. Topologia del escenario 2.....	11
Figura 2-2. Topologia del escenario escogido según el software remoto.....	11
Figura 2-3. Deshabilitacion interfaces de los switch.....	12
Figura 2-4. Deshabilitacion interfaces de los switch.....	13
Figura 2-5. Deshabilitacion interfaces de los switch.....	14
Figura 2-6. Deshabilitacion interfaces de los switch.....	14
Figura 2-7. Deshabilitacion interfaces de los switch.....	15
Figura 2-8. Deshabilitacion interfaces de los switch.....	16
Figura 2-9. Deshabilitacion interfaces de los switch.....	19
Figura 2-10. Configuracion cambio de nombres a los switch.....	20
Figura 2-11. Configuracion cambio de nombres a los switch.....	20
Figura 2-12. Configuracion cambio de nombres a los switch.....	25
Figura 2-13. Configuracion cambio de nombres a los switch.....	26
Figura 2-14. Configuracion Puertos.....	26
Figura 2-15. Configuracion Puertos.....	27
Figura 2-16. Configuracion Puertos.....	28
Figura 2-17. Configuracion Puertos.....	29
Figura 2-18. Configuracion Puertos.....	29
Figura 2-19. Configuracion Puertos.....	30
Figura 2-20. Configuracion VTP.....	30
Figura 2-13. Configuracion Puertos.....	31
Figura 2-13. Configuracion Puertos.....	31

RESUMEN

En este trabajo final del curso se exponen 2 casos de estudios los cuales los discentes deberán poner a prueba los conocimientos aprendidos previamente e implementar las configuraciones necesarias y requeridas por cada uno de los puntos propuestos en cada caso.

Los discentes disponen de dos semanas para desarrollar los casos de estudios propuestos y en cada uno de los escenarios, un escenario debe realizarse bajo la plataforma de smartlab y el otro escenario debe realizarse en una herramienta de simulación la cual puede ser packet tracer o Gns3, la actividad es de carácter individual, y este debe estar acompañado de evidencias de las configuraciones a los equipos.

ABSTRACT

In this final work of the course 2 cases of studies will be exposed to which a test will be applied. The previously acquired knowledge and implement the necessary and required configurations for each of the proposed points in each case.

The students have two weeks to develop the proposed cases and in each of the scenarios, one scenario must be low on the desktop platform and the other scenario must have a simulation tool that can be a plotter or Gns3, the activity It is individual, and this must be accompanied by evidence of things to the teams.

INTRODUCCION

El presente trabajo se entrega para dar a conocer la importancia del diplomado de profundización cisco ccnp que tiene este para con nosotros como estudiante y próximos a graduarnos, se realiza en este trabajo una configuración minuciosamente avanzada donde se utilizan distintos aparatos de telecomunicaciones como lo son router y switch para realizar una verdadera configuración de acuerdo a los requerimientos.

Se utilizó el software smartlab para desarrollar el componente practico dando evidencia de cómo se trabajó en este.

OBJECTIVOS

DISEÑAR, CONFIGURAR E ADMINISTRAR LA RED SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS.

APRENDER E IMPLEMENTAR LA CONFIGURACION DE DISTINTOS PROTOCOLOS Y COMANDOS CISCO.

SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS PLANTEADOS DE ACUERDO A LA GUIA.

DESARROLLO

Una empresa de comunicaciones presenta una estructura Core acorde a la topología de red, 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, etherchannels, VLANs y demás aspectos que forman parte del escenario propuesto.

Topología de red

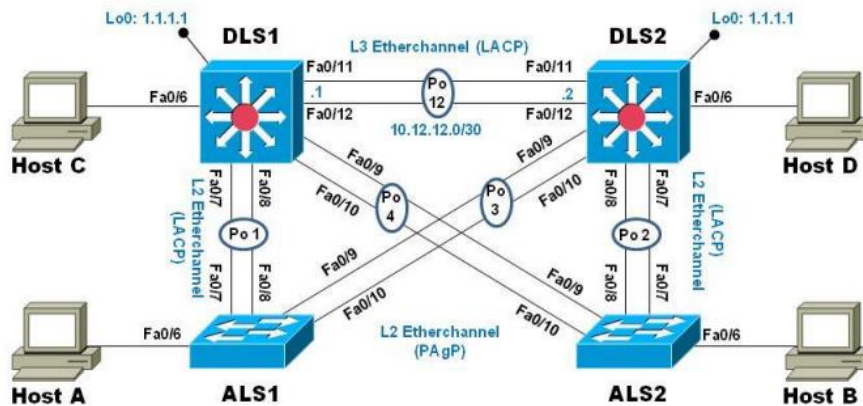


Figura 2-1 topología del escenario 2

Parte 1: Configurar la red de acuerdo con las especificaciones.

- Apagar todas las interfaces en cada switch.

Teniendo la topología brindada por la tecnología smartlab

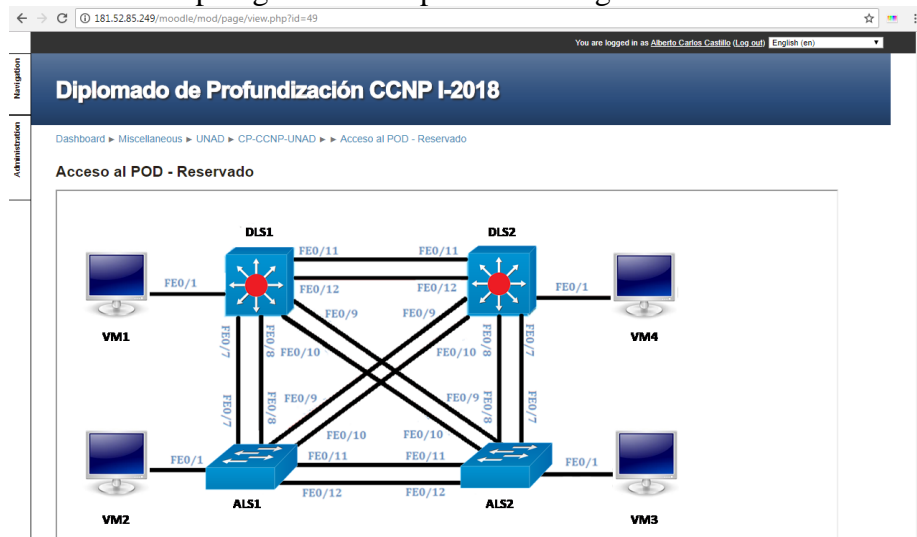


Figura 2-2 topología del escenario 2

Procedemos a deshabilitar o apagar las interfaces de cada switch comenzando con el switch **ALS1**

ALS1 DESHABILITACION

Procedemos a deshabilitar la interfaz f0/1

Commandos utilizados

% Please answer 'yes' or 'no'.

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: N

Press RETURN to get started!

Switch>

4d12h: %LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to administratively down

4d12h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to down

Switch>enable

Switch#configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

Switch(config)#interface f0/1

Switch(config-if)#shutdown

Switch(config-if)#

4d12h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to administratively down

4d12h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed state to down

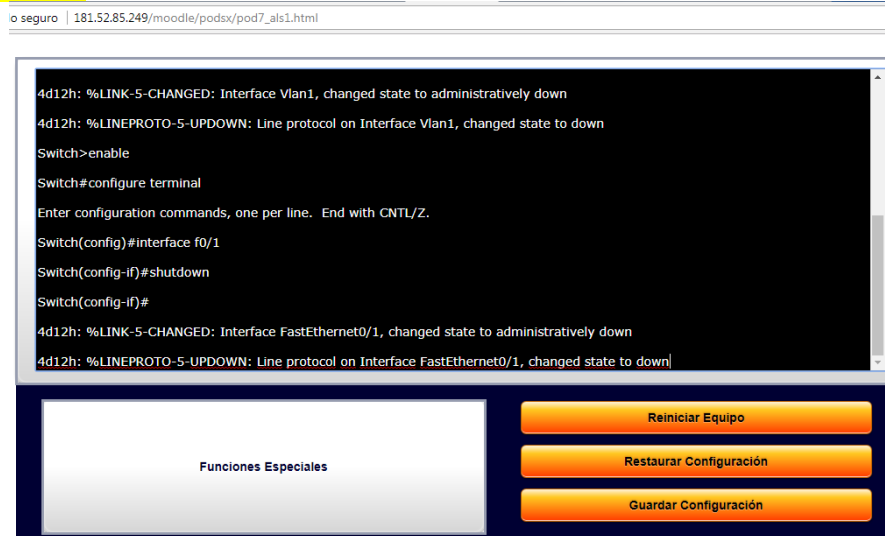


Figura 2-3 Configuración deshabilitacion interfaces

Procedemos a deshabilitar la interfaz f0/11

Switch(config)#interface f0/11

Switch(config-if)#shutdown

Switch(config-if)#

4d13h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/11, changed state to administratively down

4d13h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/11, changed state to down

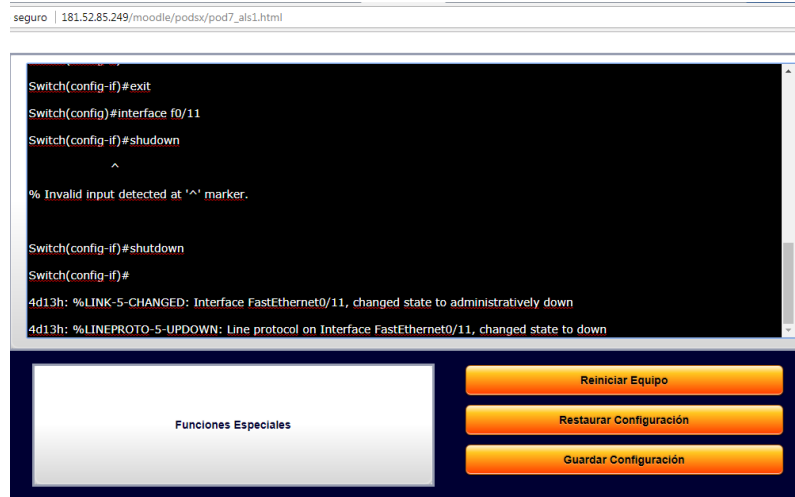


Figura 2-4 Configuración deshabilitación interfaces

Procedemos a deshabilitar la interfaz f0/12

Switch(config-if)#exit

Switch(config)#interface f0/12

Switch(config-if)#shutdown

Switch(config-if)#

4d13h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/12, changed state to administratively down

4d13h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/12, changed state to down

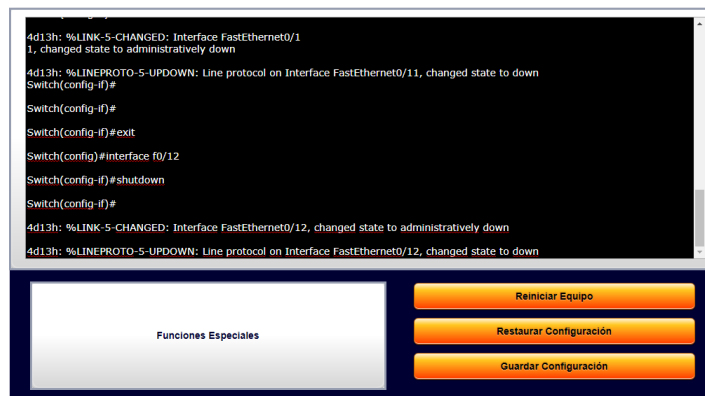


Figura 2-5 Configuración deshabilitación interfaces

Switch(config)#interface f0/9

Switch(config-if)#shutdown

```

Switch(config-if)#
4d13h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/9, changed state to administratively
down
Switch(config-if)#interface f0/10
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
4d13h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/10, changed state to administratively
down
Switch(config-if)#

```

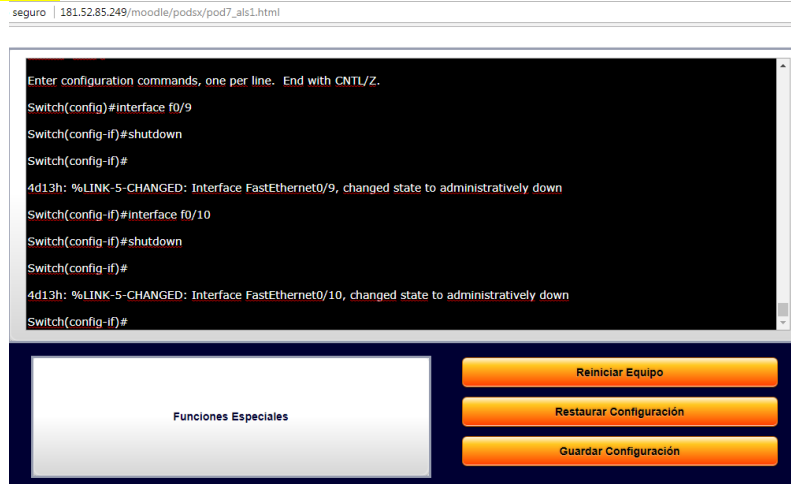


Figura 2-6 Configuración deshabilitación interfaces

ALS2 DESHABILITACION

Procedemos a deshabilitar o apagar las interfaces del switch ALS2

Commando utilizado

```

Switch>
Switch>ENABLE
Switch#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface f0/11
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
5w1d: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/11, changed state to administratively
down
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface f0/12
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#

```

```

5w1d: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/12, changed state to administratively
down
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface f0/1
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
5w1d: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to administratively
down
5w1d: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed
state to down
Switch(config-if)#
Switch(config)#interface f0/9
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
5w1d: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/9, changed state to administratively
down
5w1d: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/9, changed
state to down
Switch(config-if)#interface f0/10
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
5w1d: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/10, changed state to administratively
down
5w1d: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/10, changed
state to down
Switch(config-if)#

```

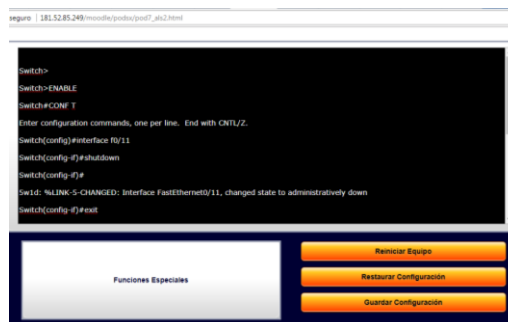


Figura 2-7 Configuración deshabilitación interfaces

DSL1 CONFIGURACION

```
Switch>
Switch>ENABLE
Switch#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
Switch(config)#
Switch(config)#
Switch(config)#interface g1/0/1
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
00:22:34: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0/1, changed state to
administratively down
00:22:35: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/1,
changed state to down
Switch(config-if)#interface g1/0/7
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
00:22:52: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to
down
00:22:53: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0/7, changed state to
administratively down
00:22:54: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/7,
changed state to down
Switch(config-if)#interface g1/0/8
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
00:23:18: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0/8, changed state to
administratively down
00:23:19: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/8,
changed state to down
Switch(config-if)#interface g1/0/9
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
00:23:42: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0/9, changed state to
administratively down
Switch(config-if)#interface g1/0/10
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
00:24:04: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0/10, changed state to
administratively down
Switch(config-if)#interface g1/0/11
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
```



```

00:24:21: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0/11, changed state to
administratively down
Switch(config-if)#interface g1/0/12
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
00:24:36: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0/12, changed state to
administratively down
Switch(config-if)#

```

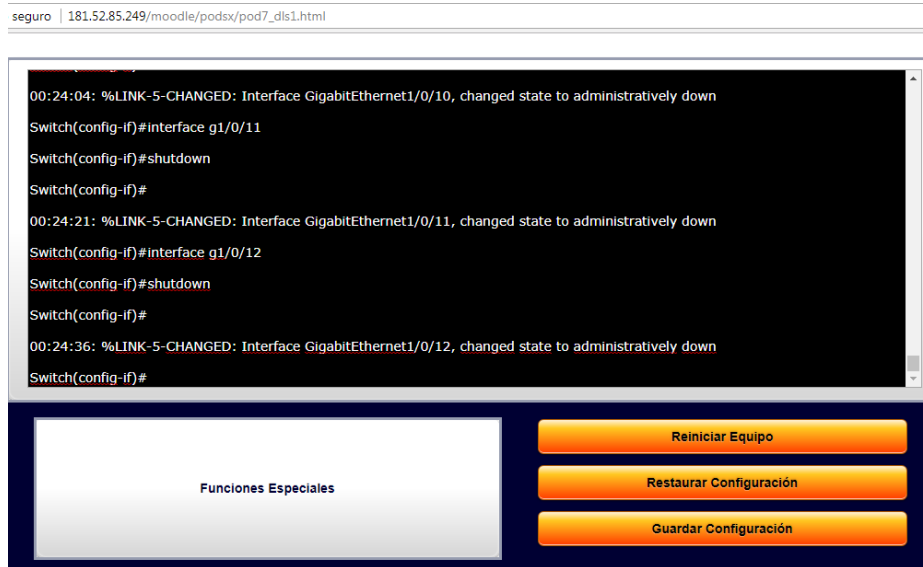


Figura 2-8 Configuración deshabilitación interfaces

DSL2 DESHABILITACION

Procedemos a deshabilitar o apagar las interfaces del switch **multilayer**

```
Would you like to terminate autoinstall? [yes]: n
```

```
--- System Configuration Dialog ---
```

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: n
```

```
Would you like to terminate autoinstall? [yes]: n
```

```
Switch>
```

```
Switch>
```

```
Switch>enable
```

```
Switch#conf
```

```
4d07h: %LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to administratively down
```

```
4d07h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to
```

```
Switch#configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Switch(config)#
```

```
4d07h: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet1/0/11, changed state to up
4d07h: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet1/0/12, changed state to up
4d07h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0/11,
changed state to up
4d07h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0/12,
changed state to up
Switch(config)#interface f1/0/11
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
4d07h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0/11, changed state to
administratively down
4d07h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0/11,
changed state to down
Switch(config-if)#interface f1/0/12
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
4d07h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0/12, changed state to
administratively down
4d07h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0/12,
changed state to down
Switch(config-if)#interface f1/0/1
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
4d07h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0/1, changed state to
administratively down
4d07h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0/1, changed
state to down
Switch(config-if)#interface f1/0/7
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
4d07h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0/7, changed state to
administratively down
4d07h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0/7, changed
state to down
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#
Switch(config-if)#interface f1/0/8
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
4d07h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0/8, changed state to
administratively down
4d07h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0/8, changed
state to down
Switch(config-if)#interface f1/0/10
Switch(config-if)#shutdown
```

```
Switch(config-if)#
4d07h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0/10, changed state to
administratively down
4d07h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0/10,
changed state to down
Switch(config-if)#interface f1/0/9
Switch(config-if)#shutdown
Switch(config-if)#
4d07h: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet1/0/9, changed state to
administratively down
4d07h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet1/0/9, changed
state to down
Switch(config-if)#
```

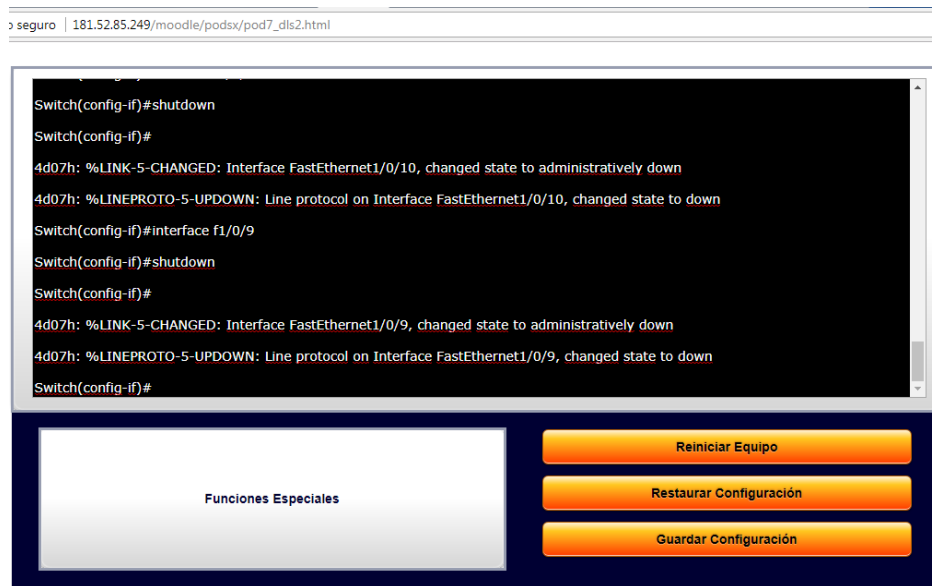


Figura 2-9 Configuración deshabilitación interfaces

- b. Asignar un nombre a cada switch acorde al escenario establecido.

Cambio De Nombre ASL1

Cambio de nombre al primer switch ASL1

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname ASL1
ASL1(config)#exit
ASL1#exit
6d04h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

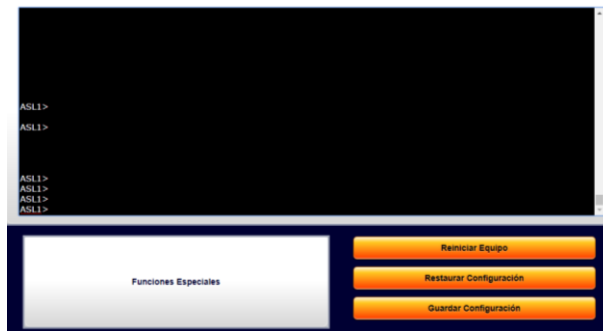


Figura 2-10 Configuración Cambio de nombre

Cambio De Nombre ASL2

Cambio de nombre al primer switch ASL2

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname ASL2
ASL2(config)#exit
ASL2#exit
6d04h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

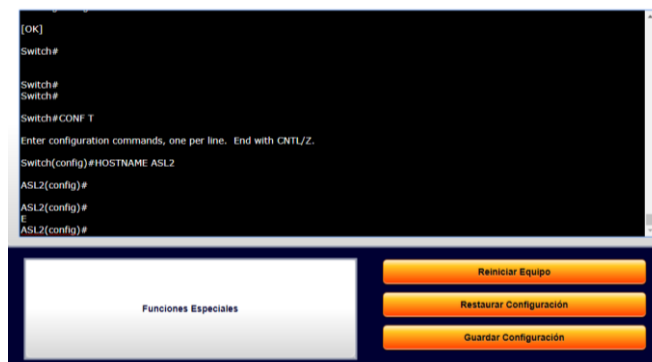


Figura 2-11 Configuración Cambio de nombre

Cambio De Nombre DSL1

Cambio de nombre al primer switch DSL1

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname DSL1
DSL1(config)#exit
DSL1#exit
6d04h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

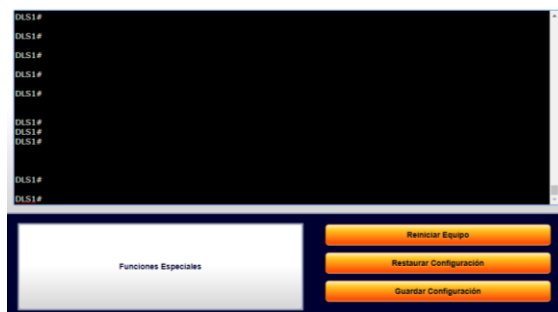


Figura 2-12 Configuración Cambio de nombre

Cambio De Nombre DSL2

Cambio de nombre al primer switch DSL2

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname DSL2
DSL2(config)#exit
DSL2#exit
6d04h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

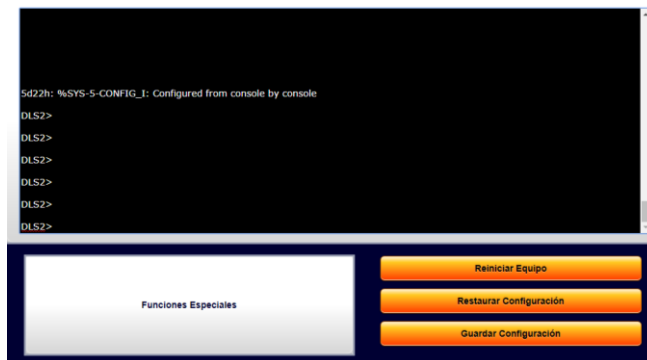


Figura 2-13 Configuración Cambio de nombre

- c. Configurar los puertos troncales y Port-channels tal como se muestra en el diagrama.

CONFIGURACION DE TRONCALES DSL1

```
DLS1>ENABLE
DLS1#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS1(config)#INTERFACE RANGE G1/0/11
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS1(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 12 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if-range)#exit
DLS1(config)#INTERFACE RANGE G1/0/12
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS1(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 12 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if-range)#exit
DLS1(config)#INTERFACE RANGE G1/0/10
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS1(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 4 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if-range)#exit
DLS1(config)#INTERFACE RANGE G1/0/9
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS1(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 4 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if-range)#exit
DLS1(config)#INTERFACE RANGE G1/0/8
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS1(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 1 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if-range)#exit
DLS1(config)#INTERFACE RANGE G1/0/7
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS1(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS1(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 1 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if-range)#exit
```

CONFIGURACION DE TRONCALES DSL2

```
DLS2>ENABLE
DLS2#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS2(config)#INTERFACE RANGE F1/0/11
```

```

DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS2(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 12 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if-range)#exit
DLS2(config)#INTERFACE RANGE F1/0/12
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS2(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 12 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if-range)#exit
DLS2(config)#INTERFACE RANGE F1/0/7
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS2(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 2 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if-range)#exit
DLS2(config)#INTERFACE RANGE F1/0/8
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS2(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 2 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if-range)#exit
DLS2(config)#INTERFACE RANGE F1/0/9
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS2(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 3 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if-range)#exit
DLS2(config)#INTERFACE RANGE F1/0/10
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
DLS2(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
DLS2(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 3 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if-range)#exit

```

CONFIGURACION DE TRONCALES ASL1

```

ASL1>ENABLE
ASL1#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ASL1(config)#INTERFACE RANGE F0/8
ASL1(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
ASL1(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
ASL1(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 1 MODE DESIRABLE
ASL1(config-if-range)#exit
ASL1(config)#INTERFACE RANGE F0/7
ASL1(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ

```

```

ASL1(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
ASL1(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 1 MODE DESIRABLE
ASL1(config-if-range)#exit
ASL1(config)#INTERFACE RANGE F0/9
ASL1(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
ASL1(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
ASL1(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 3 MODE DESIRABLE
ASL1(config-if-range)#exit
ASL1(config)#INTERFACE RANGE F0/10
ASL1(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
ASL1(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
ASL1(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 1 MODE DESIRABLE
ASL1(config-if-range)#exit

```

CONFIGURACION DE TRONCALES ASL1

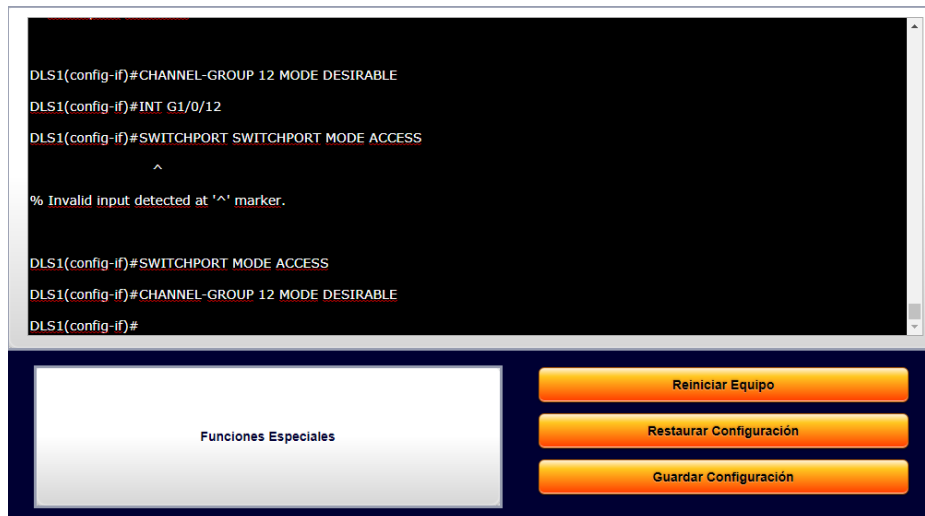
```

ASL2>ENABLE
ASL2#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ASL2(config)#INTERFACE RANGE F0/9
ASL2(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
ASL2(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
ASL2(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 4 MODE DESIRABLE
ASL2(config-if-range)#exit
ASL2(config)#INTERFACE RANGE F0/10
ASL2(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
ASL2(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
ASL2(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 4 MODE DESIRABLE
ASL2(config-if-range)#exit
ASL2(config)#INTERFACE RANGE F0/8
ASL2(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
ASL2(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
ASL2(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 2 MODE DESIRABLE
ASL2(config-if-range)#exit
ASL2(config)#INTERFACE RANGE F0/7
ASL2(config-if-range)#SWITCHPORT TRUNK ENCAPSULATION DOTLQ
ASL2(config-if-range)#SWITCHPORT MODE TRUNK
ASL2(config-if-range)# CHANNEL-GROUP 2 MODE DESIRABLE
ASL2(config-if-range)#exit

```


CONFIGURACION PUERTOS DSL1

```
DSL1
DLS1>ENABLE
DLS1#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS1(config)#
DLS1(config)#
DLS1(config)#INT PORT-CHANNEL 12
DLS1(config-if)#SWITCHPORT
DLS1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS1(config)#INT G1/0/11
DLS1(config-if)#SWITCHPORT
DLS1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS1(config-if)#CHANNEL-GROUP 12 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if)#INT G1/0/12
DLS1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS1(config-if)#CHANNEL-GROUP 12 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if)#
```



**Figura 2-14 Configuración puerto
CONFIGURACION PUERTOS DSL1**

```
DLS1(config)#
DLS1(config)#INT PORT-CHANNEL 1
DLS1(config-if)#SWITCHPORT
DLS1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS1(config-if)#INT G1/0/7
DLS1(config-if)#SWITCHPORT
DLS1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS1(config-if)#CHANNEL-GROUP 1 MODE DESIRABLE
```

```
DLS1(config-if)#INT G1/0/8
DLS1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS1(config-if)#CHANNEL-GROUP 1 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if)#
```

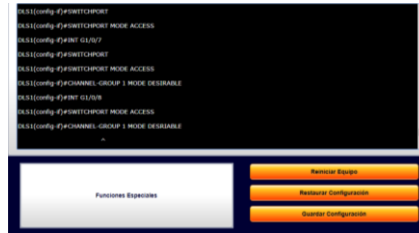


Figura 2-15 Configuración puertos

```
DLS1(config)#
DLS1(config)#INT PORT-CHANNEL 4
DLS1(config-if)#SWITCHPORT
DLS1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS1(config-if)#INT G1/0/9
DLS1(config-if)#SWITCHPORT
DLS1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS1(config-if)#CHANNEL-GROUP 4 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if)#INT G1/0/10
DLS1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS1(config-if)#CHANNEL-GROUP 1 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if)#INT G1/0/10
DLS1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS1(config-if)#CHANNEL-GROUP 4 MODE DESIRABLE
DLS1(config-if)#
```



Figura 2-16 Configuración puertos

CONFIGURACION PUERTOS DSL2

```
DSL2
DLS2>ENABLE
DLS2#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS2(config)#
DLS2(config)#
DLS2(config)#INT PORT-CHANNEL 12
DLS2(config-if)#SWITCHPORT
DLS2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS2(config)#INT F1/0/11
DLS2(config-if)#SWITCHPORT
DLS2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS2(config-if)#CHANNEL-GROUP 12 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if)#INT F1/0/12
DLS2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS2(config-if)#CHANNEL-GROUP 12 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if)#
```

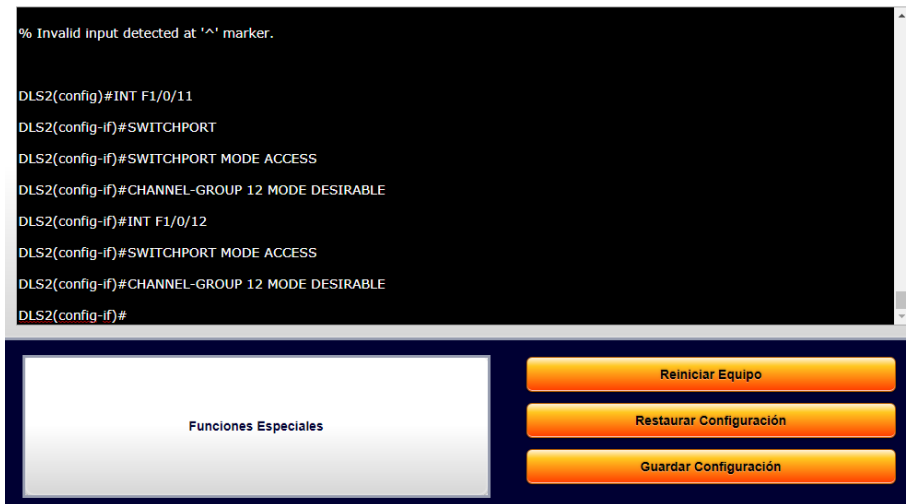


Figura 2-17 Configuración puertos

CONFIGURACION PUERTOS DSL2

```
DLS2(config)#INT PORT-CHANNEL 3
DLS2(config-if)#SWITCHPORT
DLS2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS2(config-if)#INT F1/0/9
DLS2(config-if)#SWITCHPORT
DLS2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS2(config-if)#CHANNEL-GROUP 3 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if)#INT F1/0/10
DLS2(config-if)#SWITCHPORT
DLS2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS2(config-if)#CHANNEL-GROUP 3 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if)#
```

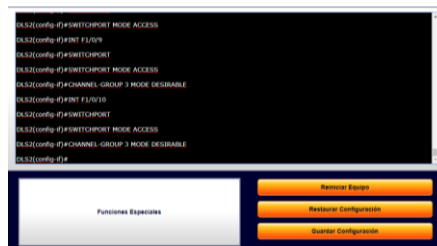


Figura 2-18 Configuración puertos

```
DLS2(config-if)#EXIT
DLS2(config)#INT PORT-CHANNEL 2
DLS2(config-if)#SWITCHPORT
DLS2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS2(config-if)#INT F1/0/7
DLS2(config-if)#SWITCHPORT
DLS2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS2(config-if)#CHANNEL-GROUP 2 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if)#INT F1/0/8
DLS2(config-if)#SWITCHPORT
DLS2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
DLS2(config-if)#CHANNEL-GROUP 2 MODE DESIRABLE
DLS2(config-if)#
```

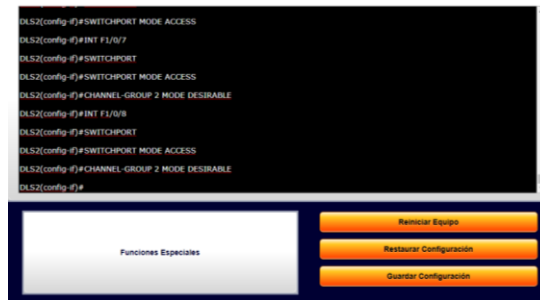


Figura 2-19 Configuración puertos

CONFIGURACION PUERTOS ALS1

ASL1>ENABLE

ASL1#CONF T

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

ASL1(config)#INT PORT-CHANNEL 1

ASL1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL1(config-if)#INT F0/7

ASL1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL1(config-if)#CHANNEL-GROUP 1 MODE DESIRABLE

ASL1(config-if)#INT F0/8

ASL1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL1(config-if)#CHANNEL-GROUP 1 MODE DESIRABLE

ASL1(config-if)#

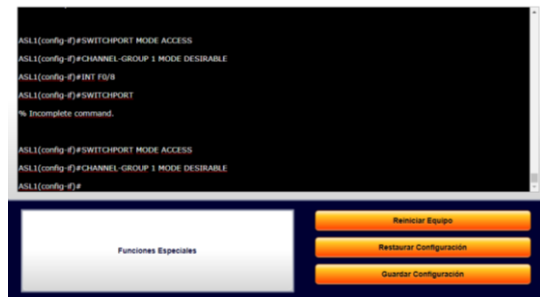


Figura 2-20 Configuración puertos

ASL1(config-if)#EXIT

ASL1(config)#INT PORT-CHANNEL 3

ASL1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL1(config-if)#INT F0/9

ASL1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL1(config-if)#CHANNEL-GROUP 3 MODE DESIRABLE

ASL1(config-if)#INT F0/10

ASL1(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL1(config-if)#CHANNEL-GROUP 3 MODE DESIRABLE

ASL1(config-if)#

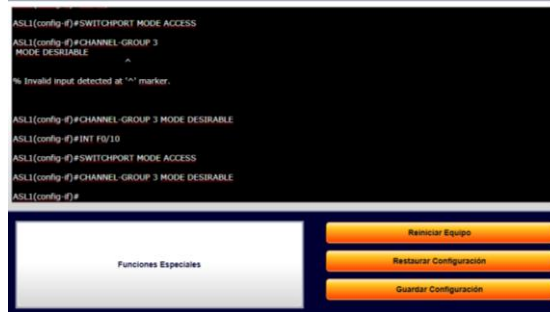


Figura 2-21 Configuración puertos

CONFIGURACION PUERTOS ALS2

ASL2>ENABLE

ASL2#CONF T

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

ASL2(config)#INT PORT-CHANNEL 2

ASL2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL2(config-if)#INT F0/8

ASL2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL2(config-if)#CHANNEL-GROUP 2 MODE DESIRABLE

2(config-if)#

ASL2(config-if)#INT F0/7

ASL2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL2(config-if)#CHANNEL-GROUP 2 MODE DESIRABLE

ASL2(config-if)#

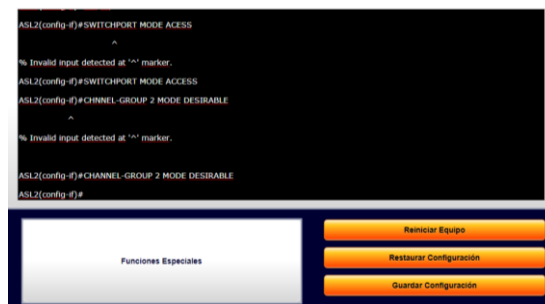


Figura 2-22 Configuración puertos

ASL2(config-if)#EXIT

ASL2(config)#INT PORT-CHANNEL 4

ASL2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL2(config-if)#INT F0/9

ASL2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS

ASL2(config-if)#CHANNEL-GROUP 4 MODE DESIRABLE

ASL2(config-if)#INT F0/10

```

ASL2(config-if)#SWITCHPORT MODE ACCESS
ASL2(config-if)#CHANNEL-GROUP 4
ASL2(config-if)#CHANNEL-GROUP 4 MODE DESIRABLE

```

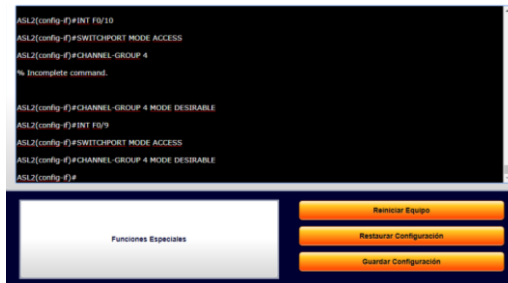


Figura 2-23 Configuración puertos

- 1) La conexión entre DLS1 y DLS2 será un EtherChannel capa-3 utilizando LACP. Para DLS1 se utilizará la dirección IP 10.12.12.1/30 y para DLS2 utilizará 10.12.12.2/30.

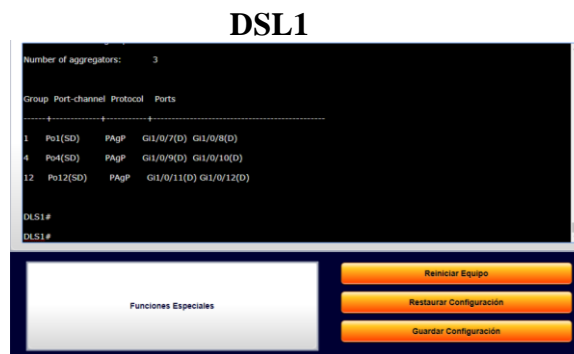


Figura 2-24 Configuración puertos

```

DLS1>ENABLE
DLS1#SHOW ETHERCHANNEL SUMMARY
Flags: D - down      P - in port-channel
      I - stand-alone s - suspended
      H - Hot-standby (LACP only)
      R - Layer3     S - Layer2
      U - in use     f - failed to allocate aggregator
      u - unsuitable for bundling
      w - waiting to be aggregated
      d - default port
Number of channel-groups in use: 3
Number of aggregators:          3
Group Port-channel Protocol Ports
-----+-----+-----+-----
1 Po1(SD) LACP Gi1/0/7(D) Gi1/0/8(D)

```

```
4 Po4(SD) LACP Gi1/0/9(D) Gi1/0/10(D)
```

```
12 Po12(SD) LACP Gi1/0/11(D) Gi1/0/12(D)
```

```
DLS1#
```

```
DLS1#
```

DSL2

```
DLS2>ENABLE
```

```
DLS2#SHOW ETHERCHANNEL SUMMARY
```

```
Flags: D - down P - in port-channel
```

```
I - stand-alone s - suspended
```

```
H - Hot-standby (LACP only)
```

```
R - Layer3 S - Layer2
```

```
U - in use f - failed to allocate aggregator
```

```
u - unsuitable for bundling
```

```
w - waiting to be aggregated
```

```
d - default port
```

```
Number of channel-groups in use: 3
```

```
Number of aggregators: 3
```

```
Group Port-channel Protocol Ports
```

```
-----+-----+-----+-----
```

Group	Port-channel	Protocol	Ports
2	Po2(SD)	LACP	Fa1/0/7(D) Fa1/0/8(D)
3	Po3(SD)	LACP	Fa1/0/9(D) Fa1/0/10(D)
12	Po12(SD)	LACP	Fa1/0/11(D) Fa1/0/12(D)

```
DLS2#
```

```
DLS2#
```



Figura 2-25 Configuración puertos

2) Los Port-channels en las interfaces Fa0/7 y Fa0/8 utilizarán LACP.

DLS1

```
DLS1>ENABLE
DLS1#SHOW ETHERCHANNEL SUMMARY
Flags: D - down      P - in port-channel
       I - stand-alone s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3    S - Layer2
       U - in use    f - failed to allocate aggregator
       u - unsuitable for bundling
       w - waiting to be aggregated
       d - default port
Number of channel-groups in use: 3
Number of aggregators:          3
Group Port-channel Protocol Ports
-----+-----+-----+-----+-----+-----
1  Po1(SD)    LACP  Gi1/0/7(D) Gi1/0/8(D)
4  Po4(SD)    PAgP  Gi1/0/9(D) Gi1/0/10(D)
12 Po12(SD)   LACP  Gi1/0/11(D) Gi1/0/12(D)
DLS1#
```

DLS2

```
DLS2>ENABLE
DLS2#SHOW ETHERCHANNEL SUMMARY
Flags: D - down      P - in port-channel
       I - stand-alone s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3    S - Layer2
       U - in use    f - failed to allocate aggregator
       u - unsuitable for bundling
       w - waiting to be aggregated
       d - default port
Number of channel-groups in use: 3
Number of aggregators:          3
Group Port-channel Protocol Ports
-----+-----+-----+-----+-----+-----
2  Po2(SD)    LACP  Fa1/0/7(D) Fa1/0/8(D)
3  Po3(SD)    PAgP  Fa1/0/9(D) Fa1/0/10(D)
12 Po12(SD)   LACP  Fa1/0/11(D) Fa1/0/12(D)
DLS2#
```

ALS1

ASL1>ENABLE

ASL1#SHOW ETHERCHANNEL SUMMARY

Flags: D - down P - in port-channel
I - stand-alone s - suspended
H - Hot-standby (LACP only)
R - Layer3 S - Layer2
u - unsuitable for bundling
U - in use f - failed to allocate aggregator
d - default port

Number of channel-groups in use: 3

Number of aggregators: 3

Group Port-channel Protocol Ports

Group	Port-channel	Protocol	Ports
1	Po1(SD)	LACP	Fa0/7(D) Fa0/8(D)
3	Po3(SD)	PAGP	Fa0/9(D) Fa0/10(D)

ALS2

ASL2>ENABLE

ASL2#SHOW ETHERCHANNEL SUMMARY

Flags: D - down P - in port-channel
I - stand-alone s - suspended
H - Hot-standby (LACP only)
R - Layer3 S - Layer2
u - unsuitable for bundling
U - in use f - failed to allocate aggregator
d - default port

Number of channel-groups in use: 3

Number of aggregators: 3

Group Port-channel Protocol Ports

Group	Port-channel	Protocol	Ports
2	Po2(SD)	LACP	Fa0/7(D) Fa0/8(D)
4	Po4(SD)	PAGP	Fa0/9(D) Fa0/10(D)

3) Los Port-channels en las interfaces F0/9 y fa0/10 utilizará PAgP

DLS1

```
DLS1>ENABLE
DLS1#SHOW ETHERCHANNEL SUMMARY
Flags: D - down      P - in port-channel
       I - stand-alone s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3    S - Layer2
       U - in use    f - failed to allocate aggregator
       u - unsuitable for bundling
       w - waiting to be aggregated
       d - default port
Number of channel-groups in use: 3
Number of aggregators:          3
Group Port-channel Protocol Ports
-----+-----+-----+-----+-----+-----
 1 Po1(SD)    LACP   Gi1/0/7(D) Gi1/0/8(D)
 4 Po4(SD)    PAgP   Gi1/0/9(D) Gi1/0/10(D)
12 Po12(SD)   LACP   Gi1/0/11(D) Gi1/0/12(D)
DLS1#
```

DLS2

```
DLS2>ENABLE
DLS2#SHOW ETHERCHANNEL SUMMARY
Flags: D - down      P - in port-channel
       I - stand-alone s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3    S - Layer2
       U - in use    f - failed to allocate aggregator
       u - unsuitable for bundling
       w - waiting to be aggregated
       d - default port
Number of channel-groups in use: 3
Number of aggregators:          3
Group Port-channel Protocol Ports
-----+-----+-----+-----+-----+-----
 2 Po2(SD)    LACP   Fa1/0/7(D) Fa1/0/8(D)
 3 Po3(SD)    PAgP   Fa1/0/9(D) Fa1/0/10(D)
12 Po12(SD)   LACP   Fa1/0/11(D) Fa1/0/12(D)
DLS2#
```

ALS1

```
ASL1>ENABLE
ASL1#SHOW ETHERCHANNEL SUMMARY
Flags: D - down      P - in port-channel
       I - stand-alone s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3    S - Layer2
       u - unsuitable for bundling
       U - in use    f - failed to allocate aggregator
       d - default port
Number of channel-groups in use: 3
Number of aggregators:          3
Group Port-channel Protocol Ports
-----+-----+-----+-----+-----
1  Po1(SD)      LACP  Fa0/7(D) Fa0/8(D)
3  Po3(SD)      PAgP  Fa0/9(D) Fa0/10(D)
```

ALS2

```
ASL2>ENABLE
ASL2#SHOW ETHERCHANNEL SUMMARY
Flags: D - down      P - in port-channel
       I - stand-alone s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3    S - Layer2
       u - unsuitable for bundling
       U - in use    f - failed to allocate aggregator
       d - default port
Number of channel-groups in use: 3
Number of aggregators:          3
Group Port-channel Protocol Ports
-----+-----+-----+-----+-----
2  Po2(SD)      LACP  Fa0/7(D) Fa0/8(D)
4  Po4(SD)      PAgP  Fa0/9(D) Fa0/10(D)
```

4) Todos los puertos troncales serán asignados a la VLAN 800 como la VLAN nativa.

DLS1

```
DLS1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS1(config)#
DLS1(config)#interface range G1/0/7 - 8, G1/0/9 - 10, G1/0/11 - 12
DLS1(config-if-range)#switchport mode access
DLS1(config-if-range)#switchport access vlan 800
DLS1(config-if-range)#
```

DLS2

```
DLS2#
DLS2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS2(config)#
DLS2(config)#interface range f1/0/7 - 8, f1/0/9 - 10, f1/0/11 - 12
DLS2(config-if-range)#switchport mode access
DLS2(config-if-range)#switchport access vlan 800
DLS2(config-if-range)#
```

ALS1

```
ASL1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ASL1(config)#interface range f0/7 - 8, f0/9 - 10
ASL1(config-if-range)#switchport mode access
ASL1(config-if-range)#switchport access vlan 800
ASL1(config-if-range)#
```

ALS2

```
ASL2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ASL2(config)#interface range f0/7 - 8, f0/9 - 10
ASL2(config-if-range)#switchport mode access
ASL2(config-if-range)#switchport access vlan 800
ASL2(config-if-range)#
```

d. Configurar DLS1, ALS1, y ALS2 para utilizar VTP versión 3

1) Utilizar el nombre de dominio UNAD con la contraseña cisco123

DSL1

```
DLS1#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS1(config)#VTP DOMAIN UNAD
Domain name already set to UNAD.
DLS1(config)#VTP PASSWORD CISCO123
Setting device VLAN database password to CISCO123
DLS1(config)#VTP MODE SERVER
Device mode already VTP SERVER.
DLS1(config)#
```

2) Configurar DLS1 como servidor principal para las VLAN.

DSL1

```
DLS1(config)#VTP MODE SERVER
Device mode already VTP SERVER.
DLS1(config)#
```

2) Configurar ALS1 y ALS2 como clientes VTP

ASL1

```
ASL1(config)#VTP PASSWORD CISCO123
Setting device VLAN database password to CISCO123
ASL1(config)#VTP MODE CLIENT
Device mode already VTP CLIENT.
ASL1(config)#
```

ASL2

```
ASL2(config)#VTP PASSWORD CISCO123
Setting device VLAN database password to CISCO123
ASL2(config)#VTP MODE CLIENT
Device mode already VTP CLIENT.
ASL2(config)#
```



Figura 2-26 Configuración vtp

e. Configurar en el servidor principal las siguientes VLAN:

Numero de VLAN	Nombre de VLAN	Numero de VLAN	Nombre de VLAN
800	NATIVA	434	ESTACIONAMIENTO
12	EJECUTIVOS	123	MANTENIMIENTO
234	HUESPEDES	1010	VOZ
1111	VIDEONET	3456	ADMINISTRACION

DLS1 SERVIDOR

```

DLS1>ENABLE
DLS1#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS1(config)#VLAN 800
DLS1(config-vlan)#NAME NATIVA
DLS1(config-vlan)#EXIT
DLS1(config)#VLAN 12
DLS1(config-vlan)#NAME EJECUTIVOS
DLS1(config-vlan)#EXIT
DLS1(config)#VLAN 234
DLS1(config-vlan)#NAME HUESPEDES
DLS1(config-vlan)#EXIT
DLS1(config)#VLAN 1111
DLS1(config-vlan)#NAME VIDEONET
DLS1(config-vlan)#EXIT

```

```

DLS1(config)#VLAN 434
DLS1(config-vlan)#NAME ESTACIONAMIENTO
DLS1(config-vlan)#EXIT
DLS1(config)#VLAN 123
DLS1(config-vlan)#NAME MANTENIMIENTO
DLS1(config-vlan)#EXIT
DLS1(config)#VLAN 1010
DLS1(config-vlan)#NAME VOZ
DLS1(config-vlan)#EXIT
DLS1(config)#VLAN 3456
DLS1(config-vlan)#NAME ADMINISTRACION
DLS1(config-vlan)#EXIT
DLS1(config)#EXIT
DLS1#

```

DLS1#SHOW VLAN		
VLAN Name	Status	Ports

1 default	active	Gi1/0/1, Gi1/0/2, Gi1/0/3
		Gi1/0/4, Gi1/0/5, Gi1/0/6
		Gi1/0/13, Gi1/0/14, Gi1/0/15
		Gi1/0/16, Gi1/0/17, Gi1/0/18
		Gi1/0/19, Gi1/0/20, Gi1/0/21
		Gi1/0/22, Gi1/0/23, Gi1/0/24
		Gi1/0/25, Gi1/0/26, Gi1/0/27
		Gi1/0/28, Gi1/0/29, Gi1/0/30
		Gi1/0/31, Gi1/0/32, Gi1/0/33

	Gi1/0/34, Gi1/0/35, Gi1/0/36
	Gi1/0/37, Gi1/0/38, Gi1/0/39
	Gi1/0/40, Gi1/0/41, Gi1/0/42
	Gi1/0/43, Gi1/0/44, Gi1/0/45
	Gi1/0/46, Gi1/0/47, Gi1/0/48
12 EJECUTIVOS	active
123 MANTENIMIENTO	active
234 HUESPEDES	active
434 ESTACIONAMIENTO	active
800 NATIVA	active
1111 VIDEONET	active
1010 VOZ	active
3456 ADMINISTRACION	active
--More--	
800 NATIVA	active Gi1/0/7,Gi1/0/8 Gi1/0/9
--More--	
	Gi1/0/10, Gi1/0/11, Gi1/0/12
--More--	
1002 fddi-default	act/unsup

--More--										
1003 token-ring-default		act/unsup								
--More--										
1004 fddinet-default		act/unsup								
--More--										
1005 trnet-default		act/unsup								
--More--										
--More--										
--More--										
VLAN Type SAID MTU Parent RingNo BridgeNo Stp BrdgMode Trans1 Trans2										
--More--										

--More--	1	enet	100001	1500	-	-	-	-	0	0
--More--										
	12	enet	100012	1500	-	-	-	-	0	0
--More--	123	enet	100123	1500	-	-	-	-	0	0
--More--	234	enet	100234	1500	-	-	-	-	0	0
--More--										
	434	enet	100434	1500	-	-	-	-	0	0
--More--	800	enet	100800	1500	-	-	-	-	0	0

--More--	1002 fddi 101002 1500 - - - - - 0 0
--More--	1003 tr 101003 1500 - - - - - 0 0
--More--	1004 fdnet 101004 1500 - - - ieec - 0 0
--More--	
	1005 tret 101005 1500 - - - ibm - 0 0
--More--	
--More--	Remote SPAN VLANs
--More--	

--More--	
Primary Secondary Type	Ports

f. En DLS1, suspender la VLAN 434.

```
DLS1>enable
DLS1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS1(config)#
DLS1(config)#vlan 434
DLS1(config-vlan)#state suspend
DLS1(config-vlan)#
```

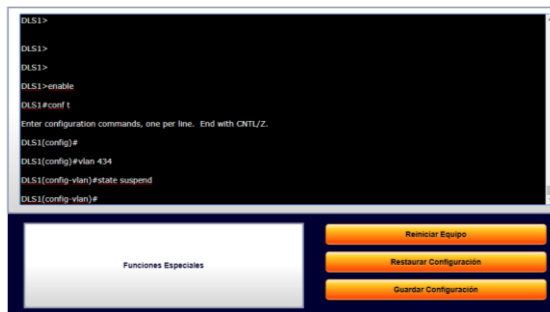


Figura 2-27 Configuración suspender vlan 434

g. Configurar DLS2 en modo VTP transparente VTP utilizando VTP versión 2, y configurar en DLS2 las mismas VLAN que en DLS1.

```
DLS2
DLS2>enable
DLS2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS2(config)#vtp mode transparent
Device mode already VTP TRANSPARENT.
DLS2(config)#vtp version 2
VTP mode already in V2.
DLS2(config)#end
DLS2#show v
```

h. Suspender VLAN 434 en DLS2.

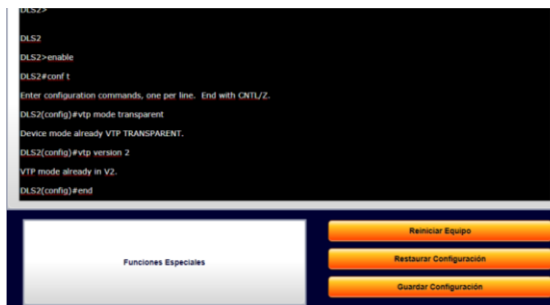


Figura 2-28 Configuración vtp versión 2 y vlan

i. En DLS2, crear VLAN 567 con el nombre de CONTABILIDAD. La VLAN de CONTABILIDAD no podrá estar disponible en cualquier otro Switch de la red.

```
DLS2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS2(config)#vlan 567
DLS2(config-vlan)#name CONTABILIDAD
DLS2(config-vlan)#
```

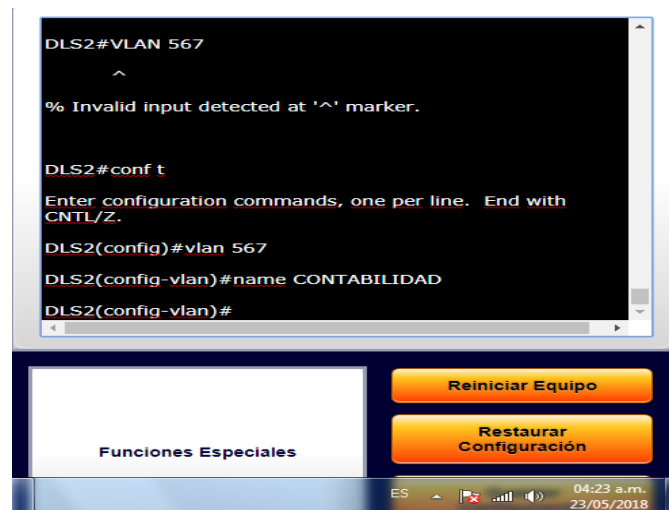


Figura 2-29 Configuración vlan 567

j. Configurar DLS1 como Spanning tree root para las VLAN 1, 12, 434, 800, 1010, 1111 y 3456 y como raíz secundaria para las VLAN 123 y 234.

```
DLS1>
DLS1>ENABLE
DLS1#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS1(config)#SPANNING-TREE VLAN 1 ROOT PRIMARY
DLS1(config)#SPANNING-TREE VLAN 12 ROOT PRIMARY
DLS1(config)#SPANNING-TREE VLAN 434 ROOT PRIMARY
DLS1(config)#SPANNING-TREE VLAN 800 ROOT PRIMARY
DLS1(config)#SPANNING-TREE VLAN 1010 ROOT PRIMARY
DLS1(config)#SPANNING-TREE VLAN 1111 ROOT PRIMARY
DLS1(config)#SPANNING-TREE VLAN 3456 ROOT PRIMARY
DLS1(config)#SPANNING-TREE VLAN 123 ROOT SECONDARY
DLS1(CONFIG)#SPANNING-TREE VLAN 234 ROOT SECONDARY
DLS1(config)#
```

k. Configurar DLS2 como Spanning tree root para las VLAN 123 y 234 y como una raíz secundaria para las VLAN 12, 434, 800, 1010, 1111 y 3456.

```
DLS2>
DLS2>ENABLE
DLS2#CONF T
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DLS2(config)#SPANNING-TREE VLAN 123 ROOT PRIMARY
DLS2(config)#SPANNING-TREE VLAN 234 ROOT PRIMARY
DLS2(config)#SPANNING-TREE VLAN 1 ROOT SECONDARY
DLS2(config)#SPANNING-TREE VLAN 12 ROOT SECONDARY
DLS2(config)#SPANNING-TREE VLAN 434 ROOT SECONDARY
DLS2(config)#SPANNING-TREE VLAN 800 ROOT SECONDARY
DLS2(config)#SPANNING-TREE VLAN 1010 ROOT SECONDARY
DLS2(config)#SPANNING-TREE VLAN 1111 ROOT SECONDARY
DLS2(config)#SPANNING-TREE VLAN 3456 ROOT SECONDARY
```

l. Configurar todos los puertos como troncales de tal forma que solamente las VLAN que se han creado se les permitirá circular a través de éstos puertos. m. Configurar las siguientes interfaces como puertos de acceso, asignados a las VLAN de la siguiente manera:

INTERFAZ	DLS1	DLS2	ALS1	ALS2
Interfaz Fa0/6	3456	12, 1010	123, 1010	234
Interfaz Fa0/15	1111	1111	1111	1111
Interfaces F0 /16-18		567		

```
DSL1(config)# interface vlan 3456
DSL1(config-if)# description Vlan4
DSL1(config-if)# no shutdown
DSL1(config)# interface vlan 3456
DSL1(config-if)# description Vlan5
DSL1(config-if)# no shutdown
DSL1(config)# interface vlan 3456
DSL1(config-if)# description Vlan4
DSL1(config-if)# no shutdown
DSL1(config)# interface vlan 3456
DSL1(config-if)# description Vlan5
DSL1(config-if)# no shutdown
DSL1 (config)#interface range fastEthernet 0/6
DSL1 (config-if-range)#switchport mode access
DSL1 (config-if-range)#switchport access vlan 4
DSL1 (config-if-range)#exit
DSL2(config)# interface vlan 3456
DSL2(config-if)# description Vlan4
DSL2(config-if)# no shutdown
```

```
DSL2(config)# interface vlan 3456
DSL2(config-if)# description Vlan5
DSL2(config-if)# no shutdown
DSL2(config)# interface vlan 3456
DSL2(config-if)# description Vlan4
DSL2(config-if)# no shutdown
DSL2(config)# interface vlan 3456
DSL2(config-if)# description Vlan5
DSL2(config-if)# no shutdown
DSL2 (config)#interface range fastEthernet 0/6
DSL2 (config-if-range)#switchport mode access
DSL2 (config-if-range)#switchport access vlan 4
DSL2 (config-if-range)#exit
```

```
ASL1(config)# interface vlan 3456
ASL1(config-if)# description Vlan4
ASL1(config-if)# no shutdown
ASL1(config)# interface vlan 3456
ASL1(config-if)# description Vlan5
ASL1(config-if)# no shutdown
ASL1(config)# interface vlan 3456
ASL1(config-if)# description Vlan4
ASL1(config-if)# no shutdown
ASL1(config)# interface vlan 3456
ASL1(config-if)# description Vlan5
ASL1(config-if)# no shutdown
ASL1(config)#interface range fastEthernet 0/6
ASL1(config-if-range)#switchport mode access
ASL1(config-if-range)#switchport access vlan 4
```

```
ASL2(config)# interface vlan 3456
ASL2(config-if)# description Vlan4
ASL2(config-if)# no shutdown
ASL2(config)# interface vlan 3456
ASL2(config-if)# description Vlan5
ASL2(config-if)# no shutdown
ASL2(config)# interface vlan 3456
ASL2(config-if)# description Vlan4
ASL2(config-if)# no shutdown
ASL2(config)# interface vlan 3456
ASL2(config-if)# description Vlan5
ASL2(config-if)# no shutdown
ASL2(config)#interface range fastEthernet 0/6
ASL2(config-if-range)#switchport mode access
ASL2(config-if-range)#switchport access vlan 4
```

CONCLUSIONES

Configuración de distintos equipos de red como lo son switch y router de alto rendimiento para aplicarlos e implementar las debidas configuraciones como lo pedía la guía.

Se puede observar que se configura red a través de protocolos avanzados según los módulos de ccnp routing and switching de esta manera la conectividad se hace más segura y confiable para los clientes.

Se adquiere gracias a este componente de habilidades practicas una destreza a la hora de realizar las configuración necesaria avanzadas mediante el estudio que se obtuvo en el diplomado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Froom, R., Frahim, E. (2015). CISCO Press (Ed). First Hop Redundancy Protocols. Implementing Cisco IP Switched Networks (SWITCH) Foundation Learning Guide CCNP SWITCH 300-115. Recuperado de <https://1drv.ms/b/s!AmIJYei-NT1IlnWR0hoMxgBNv1CJ>

Froom, R., Frahim, E. (2015). CISCO Press (Ed). Network Management. Implementing Cisco IP Switched Networks (SWITCH) Foundation Learning Guide CCNP SWITCH 300-115. Recuperado de <https://1drv.ms/b/s!AmIJYei-NT1IlnWR0hoMxgBNv1CJ>

Froom, R., Frahim, E. (2015). CISCO Press (Ed). Switching Features and Technologies. Implementing Cisco IP Switched Networks (SWITCH) Foundation Learning Guide CCNP SWITCH 300-115. Recuperado de <https://1drv.ms/b/s!AmIJYei-NT1IlnWR0hoMxgBNv1CJ>

Amberg, E. (2014). CCNA 1 Powertraining : ICND1/CCENT (100-101). Heidelberg: MITP. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2051/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=979032&lang=es&site=ehost-live>

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:2051/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=440032&lang=es&site=ehost-live>

Odom, W. (2013). CISCO Press (Ed). CCNA ICND1 Official Exam Certification Guide. Recuperado de <http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9781587205804/samplepages/9781587205804.pdf>