

Configuración de OSPF en switches Catalyst de Cisco serie 1300X mediante CLI

Objetivo

Este objetivo de este artículo es proporcionar una guía completa para configurar los protocolos de routing OSPF (del inglés Open Shortest Path First, ruta de acceso más corta primero) en los switches Catalyst de Cisco serie 1300X mediante la interfaz de línea de comandos (CLI).

Dispositivos aplicables | Versión de software

- Catalyst serie 1300X | 4.10.0.82

Introducción

OSPF (Open Shortest Path First, ruta de acceso más corta primero) es un protocolo de routing de estado de enlace ampliamente utilizado que permite el routing dinámico y la selección eficaz de rutas en redes IP. En los switches Catalyst de Cisco serie 1300X, OSPFv2 es compatible con el routing IPv4 y OSPFv3 con el routing IPv6, lo que proporciona una sólida escalabilidad, convergencia rápida y compatibilidad con el diseño jerárquico de la red en todas las áreas. Para obtener más información sobre OSPF, consulte el artículo [Introducción a OSPF en switches Catalyst 1300X](#).

La configuración de OSPF en estos switches permite el anuncio de ruta automático, la redundancia y el flujo de tráfico óptimo. Entre las funciones clave se incluyen la compatibilidad con implementaciones de una o varias áreas, la configuración específica de la interfaz, como el coste y la autenticación, y las capacidades avanzadas de resolución de problemas y verificación. En este artículo se detalla el proceso de configuración basado en CLI, lo que garantiza una implementación OSPF segura y resistente adaptada a la plataforma Catalyst 1300X.

Configuración de OSPF mediante CLI

Paso 1

Conéctese al switch Catalyst 1300X a través de la consola, SSH o Telnet e ingrese al modo de configuración global.

```
configure terminal
```

Paso 2

Cree un proceso OSPFv2 ejecutando el `router ospf` seguido del ID de proceso (ejemplo: `router ospf 1`). Esto lo llevará al prompt `config-ospf`.

```
router ospf 1
```

Paso 3

Establezca el ID del router ingresando el ID del router y el ID del router de notación decimal con puntos de cuatro dígitos.

```
router-id 100.100.100.100
```

Note:

Si no configura el router-id, utilizará la dirección ip de loopback o, si no hay interfaz de loopback, se utilizará la dirección IP más alta de una interfaz física o una interfaz virtual de switch (SVI).

Se recomienda configurar el ID del router ya que las interfaces pueden subir o bajar, y pueden causar tráfico excesivo a medida que se forman nuevas relaciones de vecinos.

Paso 4

Agregue redes a sus áreas OSPF. La sintaxis es network (dirección IP de la interfaz física o VLAN) area (ID de área en notación decimal con puntos de cuatro dígitos).

Por ejemplo, para agregar la red 192.168.10.1 al área 0:

```
network 192.168.10.1 area 0.0.0.0
```

Paso 5

Para activar el registro de cambios de adyacencia, utilice el comando log adjacency changes.

```
log adjacency changes
```

Paso 6

En el switch C1300X, la configuración de la interfaz se realiza en la interfaz IP.

```
interface ip 192.168.200.254
```

Paso 7

Una vez que esté en el modo config-ip, puede configurar las configuraciones utilizando los comandos ip ospf. Puede establecer la configuración de autenticación, los costos, los intervalos y configurar interfaces pasivas.

```
ip ospf
```

Paso 8 (opcional)

Para establecer el costo OSPF en una interfaz, utilice el comando ip ospf cost (value).

```
ip ospf cost 100
```

Paso 9

Establezca la interfaz como pasiva si no debe enviar ni recibir paquetes OSPF.

```
ip ospf passive-interface
```

Configuración de OSPF multiárea

Puede configurar varias áreas en su red OSPF para controlar el tamaño de su base de datos de estado de link (LSDB) y para aprovechar el resumen de ruta y otras opciones.

Paso 1

Para crear un área normal, agregue una interfaz a otro ID de área.

```
area 0.0.0.1
```

Paso 2

Para establecer el Área 1 como área stub, el comando sería area 0.0.0.1 stub.

```
area 0.0.0.1 stub
```

Paso 3

Si desea crear un resumen de ruta para todas las redes en el rango 10.100.0.0/16, el comando sería area 0.0.0.1 range 10.100.0.0 255.255.0.0.

```
area 0.0.0.1 range 10.100.0.0 255.255.0.0
```

Comandos OSPFv2 Show

Esta es una lista de comandos show que puede utilizar para ayudar a resolver problemas de OSPFv2.

- show ip ospf - información general sobre OSPF
- show ip ospf neighbor - neighbor information on a per-interface
- show ip ospf neighbor detail - detailed neighbor information
- show ip ospf database - información sobre OSPF Database
- show ip ospf database router - información sobre los LSAs del router
- show ip ospf database network - Información sobre LSAs de Red
- show ip ospf database summary - Información sobre summary LSAs
- show ip ospf database as-summary - información sobre ASBR Summary LSAs
- show ip ospf database as-external - Información sobre LSAs Externos
- show ip ospf database nssa-external - Sólo información sobre LSA externos NSSA
- show ip ospf interface - Información sobre las interfaces ospf
- show ip ospf interface brief - una breve descripción de la información de la interfaz ospf

- show ip ospf virtual-links - información sobre cualquier link virtual configurado
- show ip ospf snmp - OSPF SNMP configuration
- show ip ospf router-id - muestra un proceso ospf y su router-ID
- show ip route - muestra la tabla de ruteo IPv4
- show ip route ospf - muestra las rutas distribuidas desde OSPF

Configuración de OSPFv3

OSPFv3 se utiliza para el ruteo IPv6. La configuración es similar a la de la configuración OSPFv2 con algunas diferencias.

Paso 1

Habilite el ruteo IPv6 ejecutando el comando `ipv6 unicast-routing` desde el modo de configuración global.

```
ipv6 unicast-routing
```

Paso 2

Cree el proceso OSPFv3 ejecutando el comando `ipv6 router ospf (process ID)`.

```
ipv6 router ospf 1
```

Paso 3

Establezca el ID del router ingresando el ID del router y el ID del router de notación decimal con puntos de cuatro dígitos.

```
router-id x.x.x.x
```

Paso 4

Agregue redes IPv6 en el modo de configuración de interfaz o en el modo de configuración de interfaz IP.

Entre los ejemplos, se encuentran los siguientes:

```
interface te 1/0/1
```

```
no switchport
```

Para asignar una dirección IPv6 estática:

```
ipv6 address 2008:1:2:1000::1/64
```

Para obtener la dirección IPv6 de un anuncio de router o DHCPv6:

```
ipv6 enable
```

```
ipv6 router ospf 1 area 0.0.0.0
```

Paso 5

El comando para borrar el proceso OSPF es `clear ipv6 ospf process`.

```
clear ipv6 ospf process
```

Comandos OSPFv3 Show

- Show ipv6 ospf
- Show ipv6 ospf neighbor
- Show ipv6 ospf neighbor detail
- Show ipv6 ospf database
- Show ipv6 ospf database adv-router
- Show ipv6 ospf database external
- Show ipv6 ospf database inter-area-prefix
- Show ipv6 ospf database inter-area-router
- Show ipv6 ospf database link
- Show ipv6 ospf database network
- Show ipv6 ospf database nssa-external
- Show ipv6 ospf database router
- Show ipv6 ospf database prefix
- Show ipv6 ospf interface
- Show ipv6 ospf interface brief
- Show ipv6 ospf virtual-links
- Show ipv6 ospf snmp
- Show ipv6 ospf router-id
- Show ipv6 route - show the ipv6 routing table
- Show ipv6 route ospf - show the OSPFv3 routes

Conclusión

Ahora conoce los pasos para configurar OSPF en los switches Catalyst 1300X Series a través de CLI.

Consulte la [Guía de CLI de Catalyst 1300X](#) para obtener más información sobre la función OSPF en los switches Catalyst 1300X Series.

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).