Configuration du protocole OSPF sur les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 1300X à l'aide de CLI

Objectif

L'objectif de cet article est de fournir un guide complet sur la configuration des protocoles de routage OSPF (Open Shortest Path First) sur les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 1300X à l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI).

Périphériques pertinents | Version logicielle

- Gamme Catalyst 1300X |4.10.0.82

Introduction

Le protocole OSPF (Open Shortest Path First) est un protocole de routage à état de liens largement utilisé qui permet un routage dynamique et une sélection de chemin efficace dans les réseaux IP. Sur les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 1300X, OSPFv2 est pris en charge pour le routage IPv4 et OSPFv3 pour le routage IPv6, offrant une évolutivité robuste, une convergence rapide et la prise en charge d'une conception de réseau hiérarchique à travers les zones. Pour plus d'informations sur OSPF, consultez l'article Comprendre OSPF dans les commutateurs Catalyst 1300X.

La configuration du protocole OSPF sur ces commutateurs permet une annonce de routage automatique, une redondance et un flux de trafic optimal. Les fonctionnalités clés incluent la prise en charge des déploiements à zone unique et à zones multiples, des paramètres spécifiques à l'interface, tels que le coût et l'authentification, ainsi que des fonctionnalités avancées de dépannage et de vérification. Cet article décrit en détail le processus de configuration basé sur l'interface de ligne de commande, garantissant un déploiement OSPF sécurisé et résilient adapté à la plate-forme Catalyst 1300X.

Configuration du protocole OSPF via CLI

Étape 1

Connectez-vous au commutateur Catalyst 1300X via la console, SSH ou Telnet et passez en mode de configuration globale.

```
configure terminal
```

Étape 2

Créez un processus OSPFv2 en exécutant router ospf suivi de l'ID de processus (exemple : router

ospf 1). Vous accédez alors à l'invite config-ospf.

```
router ospf 1
```

Étape 3

Définissez l'ID de routeur en entrant router-id et l'ID de routeur en notation décimale à quatre chiffres.

```
router-id 100.100.100.100
```

> **Note:**
> Si vous ne définissez pas l'ID de routeur, il utilisera l'adresse IP de bouclage ou, s'il n'y a pas d'interface de bouclage, l'adresse IP la plus élevée sur une interface physique ou l'interface virtuelle de commutateur (SVI) sera utilisée.
> Il est fortement recommandé de définir l'ID de routeur, car les interfaces peuvent s'activer ou se désactiver, et peuvent provoquer un excès de trafic lors de l'établissement de nouvelles relations de voisinage.

Étape 4

Ajoutez des réseaux à vos zones OSPF. La syntaxe est network (adresse IP de l'interface physique ou VLAN) area (ID de zone en notation décimale à quatre chiffres).

Par exemple, pour ajouter le réseau 192.168.10.1 à la zone 0 :

```
network 192.168.10.1 area 0.0.0.0
```

Étape 5

Pour activer la journalisation des modifications de contiguïté, utilisez la commande log adjacency changes.

```
log adjacency changes
```

Étape 6

Sur le commutateur C1300X, la configuration de l’interface s’effectue sur l’interface IP.

```
interface ip 192.168.200.254
```

Étape 7

Une fois que vous êtes en mode config-ip, vous pouvez configurer les paramètres à l'aide des commandes ip ospf. Vous pouvez définir les paramètres d'authentification, les coûts, les délais et configurer des interfaces passives.

```
ip ospf
```

Étape 8 (facultatif)

Pour définir le coût OSPF sur une interface, utilisez la commande ip ospf cost (value).

```
ip ospf cost 100
```

Étape 9

Définissez l'interface comme passive si elle ne doit pas envoyer ou recevoir de paquets OSPF.

```
ip ospf passive-interface
```

Configuration du protocole OSPF à zones multiples

Vous pouvez configurer plusieurs zones de votre réseau OSPF pour contrôler la taille de votre base de données d'états de liens (LSDB) et tirer parti du résumé de routage et d'autres options.

Étape 1

Pour créer une zone normale, ajoutez une interface à un autre ID de zone.

```
area 0.0.0.1
```

Étape 2

Pour définir la zone 1 comme zone d'extrémité, la commande serait area 0.0.0.1 stub.

```
area 0.0.0.1 stub
```

Étape 3

Si vous voulez créer un résumé de route pour tous les réseaux dans la plage 10.100.0.0/16, la commande serait 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
```

Commandes show OSPFv2

Voici une liste de commandes show que vous pouvez utiliser pour dépanner OSPFv2.

- show ip ospf - informations OSPF générales
- show ip ospf neighbor - informations de voisinage par interface
- show ip ospf neighbor detail - informations détaillées sur les voisins
- show ip ospf database - informations sur la base de données OSPF
- show ip ospf database router - informations sur les LSA du routeur
- show ip ospf database network - Informations sur les LSA réseau
- show ip ospf database summary - Informations sur les LSA récapitulatives
- show ip ospf database as-summary - informations sur les LSA récapitulatives ASBR

- show ip ospf database as-external - Informations sur les LSA externes
- show ip ospf database nssa-external - Uniquement des informations sur les LSA externes NSSA
- show ip ospf interface - Informations sur les interfaces ospf
- show ip ospf interface brief - brève présentation des informations d'interface ospf
- show ip ospf virtual-links - informations sur les liaisons virtuelles configurées
- show ip ospf snmp - OSPF SNMP configuration
- show ip ospf router-id - affiche un processus ospf et son ID de routeur
- show ip route - affiche la table de routage IPv4
- show ip route ospf - affiche les routes distribuées à partir du protocole OSPF

Configuration OSPFv3

OSPFv3 est utilisé pour le routage IPv6. La configuration est similaire à celle d'OSPFv2, à quelques différences près.

Étape 1

Activez le routage IPv6 en exécutant la commande ipv6 unicast-routing à partir du mode de configuration globale.

```
ipv6 unicast-routing
```

Étape 2

Créez un processus OSPFv3 en exécutant la commande ipv6 router ospf (ID de processus).

```
ipv6 router ospf 1
```

Étape 3

Définissez l'ID de routeur en entrant router-id et l'ID de routeur en notation décimale à quatre chiffres.

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

Étape 4

Ajoutez des réseaux IPv6 en mode de configuration d'interface ou en mode de configuration d'interface IP.

Exemples :

```
interface te 1/0/1

  no switchport
```

Pour attribuer une adresse IPv6 statique :

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

Pour obtenir une adresse IPv6 à partir d'une annonce de routeur ou de DHCPv6 :

```
ipv6 enable

ipv6 router ospf 1 area 0.0.0.0
```

Étape 5

La commande permettant d'effacer le processus OSPF est clear ipv6 ospf process.

```
clear ipv6 ospf process
```

Commandes show OSPFv3

- 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 : affiche la table de routage ipv6
- show ipv6 route ospf - show the OSPFv3 routes

Conclusion

Vous connaissez maintenant les étapes de configuration du protocole OSPF sur les commutateurs de la gamme Catalyst 1300X via l'interface de ligne de commande.

Référez-vous au Guide de l'interface de ligne de commande Catalyst 1300X pour plus d'informations sur la fonctionnalité OSPF dans les commutateurs de la gamme Catalyst 1300X.

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.