[Cisco] Routage OSPF

Introduction

OSPF pour *Open Shortest Path First* est un protocole de routage dynamique standard. Il a une distance administrative de 110 et sa métrique est basée sur la somme des coûts (10^8/Bande Passante).



Configuration

Activer OSPF

Sur une seule interface :

```
int fa0/0
ip ospf <PROC> area <AREA>
```

> Le numéro de processus est superflu (mettre 1), et le numéro d'aire dépend de votre infrastructure (0 par défaut).

Sur toutes les interfaces du routeur :

```
router ospf <PROC>
```

```
network 0.0.0.0 0.0.0.0 area <AREA>
```

> Le **<REV_MASK>** correspond au masque inversé (0 devient 255 et 255 devient 0).

Changer la valeur de référence

```
router ospf 1
auto-cost reference-bandwidth <BW>
```

> Par défaut cette valeur est définie à **100** (en Mb/s).

Configurer le coût d'une interface manuellement

```
int e0/0
ip ospf cost <COST>
```

Configurer la bande passante d'une interface manuellement

```
int e0/0
bandwidth <BW>
```

Changer les valeurs des timers

Pour le timer **Hello** :

```
int e0/0
ip ospf hello-interval <TIME>
```

Pour le timer **Dead** :

```
int e0/0
ip ospf dead-interval <TIME>
```

Définir la priorité

Pour définir manuellement quel routeur sera désigné (**DR**) et quel routeur sera désigné en backup (**BDR**), on peut modifier la priorité :

```
int e0/0
ip ospf priority <PRIORITY>
```

> La priorité **la plus grande** du réseau sera élue comme DR et une priorité de 0 indiquera que le routeur ne peut être DR ou BDR mais seulement DROTHER.

Créer des annonces globalisantes

Si nous avons un cas avec plusieurs sous-réseaux de destination qui ont des adresses contiguës, nous pouvons créer une annonce globalisante pour créer qu'une seule entrée dans la table de routage OSPF :

```
router ospf <PROC>
```

Puis :

```
area <AREA> range <IP> <MASK>
```

> Les deux commandes ci-dessus sont à réaliser sur le routeur situé à la frontière entre les deux aires.

> Le champ <AREA> doit être remplacé par le numéro de l'aire du réseau de destination.

Si vous utiliser un routeur qui utilise 2 protocoles (dont un qui n'est pas OSPF) sur deux pattes différentes (routeur dit ASBR), on doit configurer de la sorte :

```
router ospf 1
summary-address range <NET_ID> <MASK>
```

Annoncer une route par défaut

Sur le routeur par défaut :

```
default-information originate
```

Ou alors si le routeur n'a pas de route par défaut :

```
default-information originate always
```

On peut aussi définir des métriques :

```
default-information originate metric <METRIC>
```

Afficher la configuration OSPF

```
show ip ospf interface brief
```

Et pour afficher les voisins qui utilisent la même configuration OSPF que notre routeur et qui sont dans la même aire :

```
show ip ospf neighbor
```

Pour afficher la cartographie des routes connues :

```
show ip ospf database
```

Afficher la table de routage OSPF :

```
show ip route ospf
```

Afficher le Router-ID :

```
show ip ospf | inc ID
```

Revision #21
Created 2024-03-18 08:59:43 UTC by Elieroc
Updated 2025-04-04 08:40:27 UTC by Elieroc