

# Configurations initiales d'OSPF sur support de diffusion

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Produits connexes](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document explique une configuration d'échantillon pour le Protocole OSPF (Open Shortest Path First) au-dessus du support de diffusion, tel que les Ethernets et l'Anneau à jeton. [Le show ip ospf interface de](#) commande vérifie que l'OSPF exécute plus de tous les supports de diffusion comme type de réseau de diffusion par défaut.

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

- [Technologies Ethernet](#)
- [Configuration de OSPF](#)
- [États des voisins OSPF](#)

### [Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document appliquent aux ces le logiciel et les versions de matériel.

- Deux Routeur Cisco 2501

- Logiciel Cisco IOS® version 12.2(27)

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## [Produits connexes](#)

Vous pouvez également utiliser cette configuration avec deux Routeurs quelconques avec au moins une Ethernets, Anneau à jeton, ou interface FDDI.

## [Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions de documents, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## [Configurez](#)

Cette section vous présente avec les informations que vous pouvez employer afin de configurer les caractéristiques ce document décrit.

**Remarque:** Afin de trouver les informations complémentaires sur les commandes que ce document l'utilise, se réfère aux [commandes OSPF](#) ou utilise le [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement).

## [Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise cette configuration du réseau.

## [Configurations](#)

Ce document utilise les configurations suivantes.

- [Router1](#)
- [Router2](#)

Router1
<pre>interface Loopback0   ip address 192.168.45.1 255.255.255.0 ! interface Ethernet0   ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ! router ospf 1   network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 0   !--- OSPF is configured to run on the !--- Ethernet   interface with an Area ID of 1. !</pre>
Router2
<pre>interface Loopback0   ip address 172.16.10.1 255.255.255.0 !</pre>

```

interface Ethernet0
 ip address 10.10.10.2 255.255.255.0
!
router ospf 1
 network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 0
 !--- OSPF is configured to run on the !--- Ethernet
 interface with an Area ID of 1. !

```

## Vérifiez

Cette section fournit des informations qui vous permettront de vérifier que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

- [show ip ospf neighbor](#) — Affiche les informations d'OSPF-voisin par interface. La sortie de Router1 est affichée ici :

```

Router1#show ip ospf neighbor Neighbor ID Pri State Dead Time Address
Interface 172.16.10.1 1 FULL/BDR 00:00:38 10.10.10.2 Ethernet0

```

De cette sortie, l'état de voisinage est « plein » dans Router1 en ce qui concerne le Router2 qui a un ID de voisin de 172.16.10.1. Le Router2 est un routeur de secours désigné (BDR) dans ce réseau de diffusion. Afin d'apprendre plus au sujet de ce que les affichages de commande de [show ip ospf neighbor](#), se rapportent à [ce que fait la commande de show ip ospf neighbor indiquent ?](#)

- [show ip ospf interface](#) — Affiche les informations liées à l'OSPF d'interface. La sortie de Router1 émis sur l'interface Ethernet est affichée ici :

```

Router1#show ip ospf interface ethernet 0 Ethernet0 is up, line protocol is up Internet
Address 10.10.10.1/24, Area 0 Process ID 1, Router ID 192.168.45.1, Network Type BROADCAST,
Cost: 10 Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1 Designated Router (ID)
192.168.45.1, Interface address 10.10.10.1 Backup Designated router (ID) 172.16.10.1,
Interface address 10.10.10.2 Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40,
Retransmit 5 Hello due in 00:00:00 Index 2/2, flood queue length 0 Next 0x0(0)/0x0(0)
Last flood scan length is 2, maximum is 2 Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0
msec Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1 Adjacent with neighbor 172.16.10.1
(Backup Designated Router) Suppress hello for 0 neighbor(s)

```

De cette sortie, vous savez que le type de réseau pour l'interface d'Ethernet 0 est émission. Afin d'apprendre plus au sujet de ce que les affichages de commande de [show ip ospf interface](#), se rapportent à [ce que fait la commande de show ip ospf interface indiquent ?](#)

De même, les sorties pour les commandes show sur le Router2 sont affichées ici.

```

Router2#show ip ospf neighbor Neighbor ID Pri State Dead Time Address
Interface 192.168.45.1 1 FULL/DR 00:00:31 10.10.10.1 Ethernet0

```

De la sortie de commande de **show ip ospf neighbor**, vous savez que Router1 est le routeur indiqué (DR) dans ce réseau de diffusion.

```

Router2#show ip ospf interface ethernet 0 Ethernet0 is up, line protocol is up
Internet Address 10.10.10.2/24, Area 0 Process ID 1, Router ID 172.16.10.1, Network Type
BROADCAST, Cost: 10 Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1 Designated Router
(ID) 192.168.45.1, Interface address 10.10.10.1 Backup Designated router (ID) 172.16.10.1,
Interface address 10.10.10.2 Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40,
Retransmit 5 Hello due in 00:00:00 Index 1/1, flood queue length 0 Next

```

0x0(0)/0x0(0) Last flood scan length is 1, maximum is 1 Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1 Adjacent with neighbor 192.168.45.1 (Designated Router) Suppress hello for 0 neighbor(s)

L'Ethernet de show ip ospf interface 0 sorties de commande de Router2 prouve également que le type de réseau pour l'interface d'Ethernet 0 est émission.

## Dépannez

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

### Dépannage des commandes

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool \(clients enregistrés\)](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

**Remarque:** Avant d'émettre des commandes **debug**, reportez-vous aux [Informations importantes sur les commandes de débogage](#).

Il y a de divers états quand des contigüités sont formées entre deux Routeurs. Vous pouvez employer la commande de **debug ip ospf adj** afin de voir les divers états et également le DR et le choix de BDR qui a lieu dans un réseau OSPF d'émission. Dans des versions logicielles plus tôt de Cisco IOS, vous pouvez utiliser la commande **mettez au point la contigüité OSPF d'IP**. Vous devez émettre cette commande de **débogage** avant que les relations voisines soient établies.

Cette sortie est de la perspective de Router1. Les parties de la sortie qui sont dans la police grasse sont les divers états que le processus de contigüité intervient.

```
Router1#debug ip ospf adj OSPF adjacency events debugging is on *Mar 1 01:41:23.319: OSPF: Rcv DBD from 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x1F6C opt 0x42 flag 0x7 len 32 mtu 1500 state INIT *Mar 1 01:41:23.323: OSPF: 2 Way Communication to 172.16.10.1 on Ethernet0, state 2WAY *Mar 1 01:41:23.327: OSPF: Neighbor change Event on interface Ethernet0 *Mar 1 01:41:23.327: OSPF: DR/BDR election on Ethernet0 *Mar 1 01:41:23.331: OSPF: Elect BDR 172.16.10.1 *Mar 1 01:41:23.331: OSPF: Elect DR 192.168.45.1 *Mar 1 01:41:23.335: DR: 192.168.45.1 (Id) BDR: 172.16.10.1 (Id) *Mar 1 01:41:23.339: OSPF: Send DBD to 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x2552 opt 0x42 flag 0x7 len 32 *Mar 1 01:41:23.343: OSPF: First DBD and we are not SLAVE *Mar 1 01:41:23.359: OSPF: Rcv DBD from 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x2552 opt 0x42 flag 0x2 len 52 mtu 1500 state EXSTART *Mar 1 01:41:23.363: OSPF: NBR Negotiation Done. We are the MASTER *Mar 1 01:41:23.367: OSPF: Send DBD to 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x2553 opt 0x42 flag 0x3 len 72 *Mar 1 01:41:23.387: OSPF: Rcv DBD from 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x2553 opt 0x42 flag 0x0 len 32 mtu 1500 state EXCHANGE *Mar 1 01:41:23.391: OSPF: Send DBD to 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x2554 opt 0x42 flag 0x1 len 32 *Mar 1 01:41:23.411: OSPF: Rcv DBD from 172.16.10.1 on Ethernet0 seq 0x2554 opt 0x42 flag 0x0 len 32 mtu 1500 state EXCHANGE *Mar 1 01:41:23.415: OSPF: Exchange Done with 172.16.10.1 on Ethernet0 *Mar 1 01:41:23.419: OSPF: Synchronized with 172.16.10.1 on Ethernet0, state FULL 01:41:23: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 172.16.10.1 on Ethernet0 from LOADING to FULL, Loading Done *Mar 1 01:41:23.879: OSPF: Build router LSA for area 0, router ID 192.168.45.1, seq 0x80000004 *Mar 1 01:41:23.923: OSPF: Build network LSA for Ethernet0, router ID 192.168.45.1 *Mar 1 01:41:25.503: OSPF: Neighbor change Event on interface Ethernet0 *Mar 1 01:41:25.507: OSPF: DR/BDR election on Ethernet0 *Mar 1 01:41:25.507: OSPF: Elect BDR 172.16.10.1 *Mar 1 01:41:25.511: OSPF: Elect DR 192.168.45.1 *Mar 1 01:41:25.511: DR: 192.168.45.1 (Id) BDR: 172.16.10.1 (Id)
```

Émettez la commande de [debug ip ospf events](#) afin de vérifier la valeur de minuteur Hello, comme cet exemple de sortie affiche.

```
Router1#debug ip ospf events OSPF events debugging is on Router1# *Mar 1 04:04:11.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:04:11.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:04:21.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0
```

```
10.10.10.2 *Mar 1 04:04:21.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:04:31.926: OSPF: Rcv
hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:04:31.930: OSPF: End of hello
processing *Mar 1 04:04:41.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0
10.10.10.2 *Mar 1 04:04:41.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:04:51.926: OSPF: Rcv
hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:04:51.930: OSPF: End of hello
processing *Mar 1 04:05:01.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0
10.10.10.2 *Mar 1 04:05:01.930: OSPF: End of hello processing *Mar 1 04:05:11.926: OSPF: Rcv
hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0 10.10.10.2 *Mar 1 04:05:11.930: OSPF: End of hello
processing *Mar 1 04:05:21.926: OSPF: Rcv hello from 172.16.10.1 area 0 from Ethernet0
10.10.10.2 *Mar 1 04:05:21.930: OSPF: End of hello processing
```

Cette sortie prouve que bonjour le paquet est permuté toutes les 10 secondes.

## [Informations connexes](#)

- [Routeurs OSPF connectés par un réseau à accès multiple](#)
- [Configurations initiales d'OSPF sur support de non-diffusion](#)
- [Dépannage OSPF](#)
- [Page de support OSPF](#)
- [Page de support technologique de routage IP](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)