

Qu'est-ce que la distance administrative ?

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Sélectionnez le meilleur chemin](#)

[Tableau de valeur de distance par défaut](#)

[Autres applications de la distance administrative](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit la distance administrative, qui est la fonctionnalité que les routeurs utilisent afin de sélectionner le meilleur chemin quand il y a deux ou plusieurs routes différentes vers la même destination à partir de deux protocoles de routage différents.

La plupart des protocoles de routage ont des structures et des algorithmes métriques qui ne sont pas compatibles avec d'autres protocoles. Dans un réseau avec plusieurs protocoles de routage, l'échange d'informations de routage et la capacité de sélectionner le meilleur chemin à travers les différents protocoles sont critiques. La distance administrative définit la fiabilité d'un protocole de routage. Chaque protocole de routage est classé du plus fiable (crédible) au moins fiable, à l'aide d'une valeur de distance administrative.

Conditions préalables

Exigences

Cisco recommande que vous ayez des connaissances de base sur le processus de routage. Reportez-vous à Notions de base sur le routage dans le [manuel Internetworking Technologies Handbook](#) .

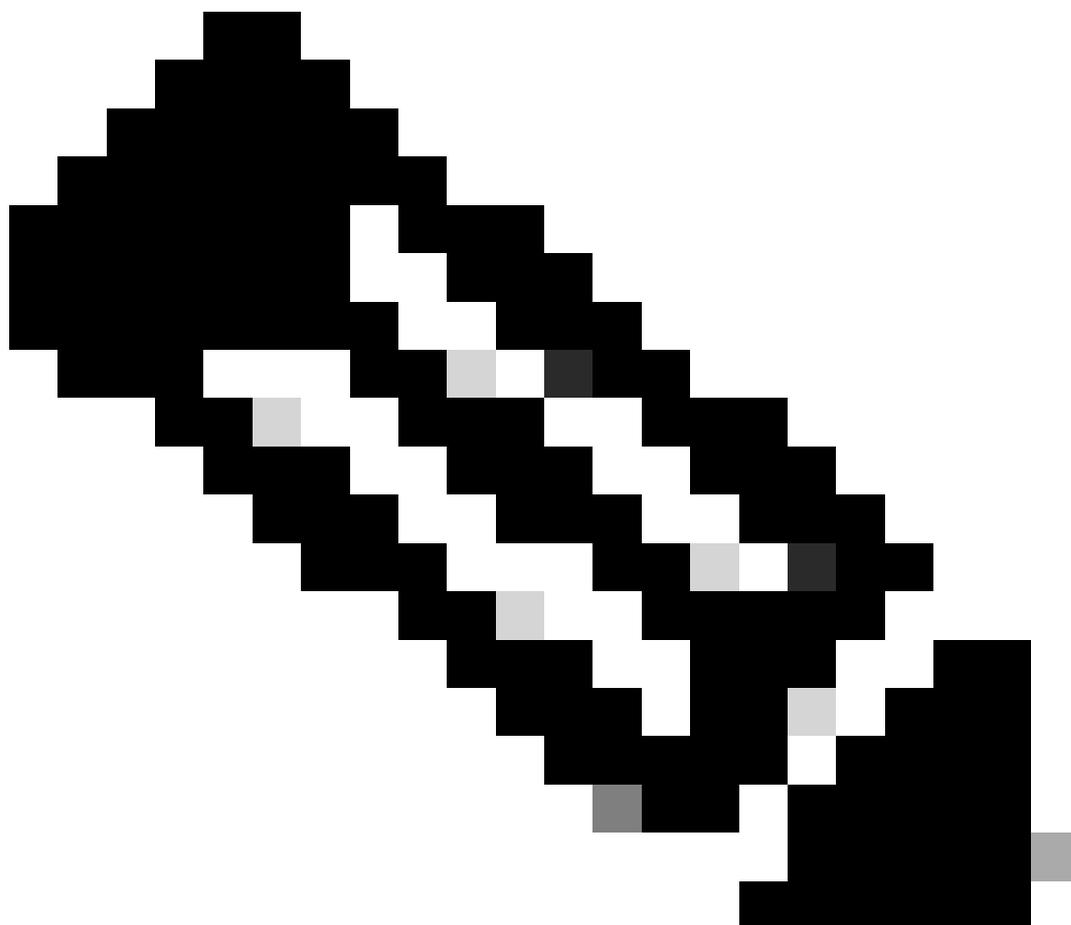
Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Sélectionnez le meilleur chemin

La distance administrative est le premier critère qu'utilise un routeur pour déterminer quel protocole de routage à utiliser si deux protocoles fournissent des informations de routage pour la même destination. La distance administrative mesure la fiabilité de la source des informations de routage. La distance administrative a seulement une signification locale, et n'est pas annoncée dans les mises à jour du routage.



Remarque : plus la valeur de la distance administrative est petite, plus le protocole est fiable. Par exemple, si un routeur reçoit un routage vers un certain réseau à partir de l'Open Shortest Path First (OSPF) (distance administrative par défaut - 110) et à partir de l'Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) (distance administrative par défaut - 100), le routeur choisit l'IGRP parce qu'il est plus fiable. Ceci signifie que le routeur ajoute la version de routage de l'IGRP à la table de routage.

Si vous perdez la source d'informations dérivée de l'IGRP (par exemple, en cas de coupure d'électricité), le logiciel utilise les informations dérivées de l'OSPF jusqu'à ce que les informations dérivées de l'IGRP réapparaissent.

Tableau de valeur de distance par défaut

Ce tableau présente les valeurs par défaut des distance administrative des protocoles supportés par Cisco .

Source de routage	Valeurs de distance par défaut
Interface connectée	0
Routage statique	1
Résumé de routage Enhanced interior gateway routing protocol (EIGRP)	5
Protocole BGP (Border Gateway Protocol) externe	20
Protocole EIGRP interne	90
IGRP	100
OSPF	110
IS-IS (Intermediate System-to-Intermediate System)	115
Protocole d'informations de routage (RIP)	120
Exterior Gateway Protocol (EGP)	140
Routage à établissement de connexion à la demande (DDR)	160
EIGRP externe	170
BGP interne	200
Inconnu*	255

* Si la distance administrative est de 255, le routeur ne croit pas à la source de ce routage et n'installe pas le routage dans la table de routage.

Quand vous utilisez la redistribution de routage, de temps en temps vous avez besoin de modifier la distance administrative d'un protocole de sorte qu'il ait la priorité. Par exemple, si vous voulez que le routeur sélectionne les routages provenant de RIP (valeur par défaut 120) plutôt que de IGRP (valeur par défaut 100) vers la même destination, vous devez augmenter la distance administrative pour IGRP à plus de 120, ou diminuer la distance administrative de RIP à une valeur inférieure à 100.

Vous pouvez modifier la distance administrative d'un protocole à l'aide de la **distance** commande en mode de sous-configuration du processus de routage. Cette commande spécifie que la distance administrative est assignée aux routages provenant d'un protocole de routage particulier. Vous devez utiliser cette procédure généralement quand vous migrez le réseau d'un protocole de routage à un autre, et que ce dernier a une distance administrative plus élevée. Cependant, un changement de la distance administrative peut provoquer des boucles de routage et des trous noirs. Ainsi, faites attention lorsque vous modifiez la distance administrative.

Voici un exemple montrant deux routeurs, R1 et R2, connectés via Ethernet. Les interfaces de bouclage des routeurs sont également annoncées avec le RIP et l'IGRP sur les deux routeurs. Vous pouvez observer que les routages de l'IGRP sont privilégiés par rapport aux routages du RIP dans la table de routage car la distance administrative est de 100.

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets  
C 172.16.1.0 is directly connected, Ethernet0  
I 10.0.0.0/8 [100/1600] via 172.16.1.200, 00:00:01, Ethernet0  
C 192.168.1.0/24 is directly connected, Loopback0
```

```
R2#
```

```
show ip route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets  
C 172.16.1.0 is directly connected, Ethernet0  
C 10.0.0.0/8 is directly connected, Loopback0  
I 192.168.1.0/24 [100/1600] via 172.16.1.100, 00:00:33,
```

Afin de permettre au routeur de préférer les routes RIP au protocole IGRP, configurez la **distance** commande sur R1 comme suit :

```
<#root>
```

```
R1(config)#
```

```
router rip
```

```
R1(config-router)#
```

```
distance 90
```

Regardez maintenant la table de routage. La table de routage montre que le routeur privilégie les routages RIP. Le routeur apprend les routages RIP avec une distance administrative de 90, bien que la valeur par défaut soit 120. Notez que la nouvelle valeur de distance administrative n'est pertinente que pour le processus de routage d'un seul routeur (dans ce cas R1). R2 possède toujours des routages IGRP dans la table de routage.

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets  
C 172.16.1.0 is directly connected, Ethernet0  
R 10.0.0.0/8 [90/1] via 172.16.1.200, 00:00:16, Ethernet0  
C 192.168.1.0/24 is directly connected, Loopback0
```

```
R2#
```

```
show ip route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets  
C 172.16.1.0 is directly connected, Ethernet0  
C 10.0.0.0/8 is directly connected, Loopback0  
I 192.168.1.0/24 [100/1600] via 172.16.1.100, 00:00:33,
```

Il n'y a aucune règle générale pour assigner des distances administratives parce que chaque réseau a des besoins différents. Vous devez déterminer une matrice raisonnable de distances administratives pour le réseau dans son ensemble.

Autres applications de la distance administrative

Une raison courante de modifier la distance administrative d'une route est lorsque vous utilisez des routes statiques pour sauvegarder une route IGP qui existe actuellement. Ceci est normalement utilisé pour amener un lien de secours quand le principal échoue.

Par exemple, supposez que vous utilisez la table de routage de R1. Cependant, dans ce cas, il y a également une ligne RNIS que vous pouvez utiliser en tant que ligne de secours si la connexion principale échoue. Voici un exemple de Flottement statique pour cette route :

```
ip route 10.0.0.0 255.0.0.0 Dialer 1 250
```

!--- Note: The Administrative Distance is set to 250.

Si les interfaces Ethernet échouent, ou si vous désactivez manuellement les interfaces Ethernet, la route statique flottante est installée dans la table de routage. Tout le trafic destiné au réseau 10.0.0.0/8 est alors acheminé hors de l'interface du Dialer 1 et vers un lien de secours. La table de routage ressemble à ceci après l'échec :

```
<#root>
```

```
R1#
```

```
show ip route
```

```
Gateway of last resort is not set  
172.16.0.0/24 is subnetted, 1 subnets  
C 172.16.1.0 is directly connected, Ethernet0  
S 10.0.0.0/8 is directly connected, Dialer1  
C 192.168.1.0/24 is directly connected, Loopback0
```

Pour plus d'informations détaillées sur l'utilisation des Routes statiques flottantes, référez-vous à ces documents :

-

[Exemple de configuration : utilisation des routes statiques flottantes et du routage à établissement de connexion à la demande](#)

-

[Configuration de liaison de secours RNIS avec des statiques flottants](#)

-

[Évaluation des interfaces de secours, routes statiques flottantes et Dialer Watch pour DDR de secours](#)

Informations connexes

- [Sélection de routes dans les routeurs Cisco](#)
- [Page de support pour le routage IP](#)
- [Assistance et documentation techniques - Cisco Systems](#)

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.