



Configuring BGP on Cisco Routers

Objectifs

- Configurer, surveiller et dépanner le protocole BGP de base pour permettre le routage inter-domaines dans un scénario de réseau avec plusieurs domaines.
- Utiliser les contrôles de stratégie BGP pour influencer le processus de sélection des routes avec un impact minimal sur le traitement des routes BGP dans un scénario de réseau où vous devez prendre en charge des connexions à plusieurs FAI.
- Utiliser les attributs BGP pour influencer le processus de sélection des routes dans un scénario de réseau où vous devez prendre en charge des connexions multiples.
- Mettre en œuvre la configuration BGP correcte pour connecter avec succès le réseau du client à l'internet dans un scénario de réseau où vous devez prendre en charge des connexions multiples.
- Permettre au réseau du fournisseur de se comporter comme un système autonome de transit dans un réseau typique de fournisseur de services avec de multiples connexions BGP vers d'autres systèmes autonomes.
- Identifier les problèmes courants de mise à l'échelle de BGP et activer la réflexion de route et les confédérations comme solutions possibles à ces problèmes dans un réseau de fournisseur de services typique avec de multiples connexions BGP à d'autres systèmes autonomes.

BGP

Version: 4.1
5 jours

A qui s'adresse ce cours ?

Ce cours s'adresse aux ingénieurs réseau ayant à concevoir, maintenir et dépanner des réseaux exploitant BGP.

Pré-requis

Les connaissances et les compétences que vous devez avoir avant de participer à ce cours sont les suivantes :

- Connaissance intermédiaire à avancée de la configuration du logiciel Cisco IOS
- Configuration et dépannage de RIP, EIGRP, OSPF et IS-IS
- Compétences et connaissances équivalentes à celles acquises dans :
[Implémentation et administration des solutions Cisco \(CCNA\)](#)

[Mise en œuvre et exploitation des technologies de base des réseaux de fournisseurs de services de Cisco \(SPCOR\)](#)

Pour plus d'informations : info@learneo.fr ou 01 53 20 37 00

Contenu du stage

Module 1 : Vue d'ensemble du BGP

Leçon 1-1 : Introduction au BGP
Leçon 1-2 : Comprendre les attributs de chemin BGP
Leçon 1-3 : Établir des sessions BGP
Leçon 1-4 : Traiter les routes BGP
Leçon 1-5 : Configurer le BGP de base
Leçon 1-6 : Surveillance et dépannage du BGP
Leçon 1-7 : Résumé du module
Leçon 1-8 : Autocontrôle du module

Module 2 : Systèmes autonomes de transit BGP

Leçon 2-1 : Travailler avec un AS de transit
Leçon 2-2 : Interagir avec IBGP et EBGP dans un AS de transit
Leçon 2-3 : Transférer des paquets dans un AS de transit
Leçon 2-4 : Surveillance et dépannage de l'IBGP dans un AS de transit
Leçon 2-5 : Résumé du module
Leçon 2-6 : Autocontrôle du module

Module 3 : Sélection de routes à l'aide de contrôles de politique

Leçon 3-1 : Utiliser des réseaux BGP multihommes
Leçon 3-2 : Utilisation de filtres de chemins AS
Leçon 3-3 : Filtrer avec des listes de préfixes
Leçon 3-4 : Utilisation du filtrage des routes sortantes
Leçon 3-5 : Appliquer des cartes de routes comme filtres BGP
Leçon 3-6 : Implémentation de changements dans la politique BGP
Leçon 3-7 : Résumé du module
Leçon 3-8 : Autocontrôle du module

Module 4 : Sélection de routes à l'aide d'attributs

Leçon 4-1 : Influencer la sélection de route BGP avec des poids
Leçon 4-2 : Définir la préférence locale BGP
Leçon 4-3 : Utilisation de la prédominance du chemin d'accès AS
Leçon 4-4 : Comprendre les discriminateurs multi-sorties BGP
Leçon 4-5 : Adresser les communautés BGP
Leçon 4-6 : Résumé du module
Leçon 4-7 : Autocontrôle du module
Module 5 : Connectivité client-fournisseur avec BGP

Module 5 : Connectivité client-fournisseur avec BGP

Leçon 5-1 : Comprendre les exigences de la connectivité client-fournisseur
Leçon 5-2 : Mise en œuvre de la connectivité client à l'aide du routage statique
Leçon 5-3 : Connecter un client à un seul fournisseur de services
Leçon 5-4 : Connexion d'un client multihomé à plusieurs fournisseurs de services
Leçon 5-5 : Résumé du module
Leçon 5-6 : Autocontrôle du module

Module 6 : Mise à l'échelle des réseaux de fournisseurs de services

Leçon 6-1 : Mise à l'échelle de l'IGP et du BGP dans les réseaux de fournisseurs de services
Leçon 6-2 : Introduction et conception des réflecteurs de route
Leçon 6-3 : Configuration et surveillance des réflecteurs de route
Leçon 6-4 : Résumé du module
Leçon 6-5 : Autocontrôle du module

Pour plus d'informations : info@learneo.fr ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.
All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.

Module 7 : Optimiser l'évolutivité du BGP

Leçon 7-1 : Améliorer la convergence BGP

Leçon 7-2 : limiter le nombre de préfixes reçus d'un voisin BGP

Leçon 7-3 : Implémentation des groupes de pairs BGP

Leçon 7-4 : Utilisation de l'atténuation des routes BGP

Leçon 7-5 : Résumé du module

Leçon 7-6 : Autocontrôle du module

Déroulement du stage

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
MATIN	Présentation de BGP	Travailler avec un Système Autonome de Transit	Emploi de filtres AS – Path	Comprendre BGP Multi-Exit Discriminator	Evolutivité du réseau Service Provider
	Acheminement des routes BGP	Interaction entre IBGP et EBGP	Application de Route-Maps comme filtre BGP		
DEJEUNER					
APRES-MIDI	Configuration de base de BGP	Surveillance et dépannage de BGP dans un SAT	Influence de la sélection de route BGP	Connexion Customer-to-Provider avec BGP	Optimisation de l'évolutivité de BGP
	Surveillance et dépannage de BGP	Utilisation de réseaux BGP Multihomed	Utilisation de « AS-Path Prepending »	Connexion d'un client Multihomed vers un unique et plusieurs fournisseurs d'accès	

Pour plus d'informations : info@learneo.fr ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.
All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.



Laboratoires pratiques

- Lab 1 : Configuration du protocole BGP de base
- Lab 2 : Configuration des homologues IBGP
- Lab 3 : Utilisation de filtres AS-Path et d'expressions régulières
- Lab 4 : Utilisation des listes de prefixes
- Lab 5 : Configurer les cartes de routes pour le filtrage BGP
- Lab 6 : Configuration de l'attribut Weight
- Lab 7 : Configuration de l'attribut de preference locale
- Lab 8 : AS-Path Prepending (prédominance du chemin d'accès)
- Lab 9 : Configuration de l'attribut Multi-Exit Discriminator (MED)
- Lab 10 : Utilisation de l'attribut Community
- Lab 11 : Utilisation des réflecteurs de route
- Lab 12 : Surveillance et optimisation de l'utilisation des ressources BGP
- Lab 13 : Utiliser les groupes de pairs
- Lab 14 : Utilisation de l'amortissement des itinéraires
- Lab 15 : Implémenter BGP pour IPv6 (Facultatif)

Pour plus d'informations : info@learneo.fr ou 01 53 20 37 00

CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, the Cisco Systems logo, and Networking Academy are registered trademarks or trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.
All other trademarks mentioned in this Web site are the property of their respective owners.