

Description de formation HP

HP Formation HP aux Technologies des Réseaux BGP et MPLS (HL046S)



Cette formation fournit aux professionnels des réseaux une excellente connaissance de base sur les technologies BGP et MPLS, en incluant de nombreux exercices pratiques. La "Formation HP aux Technologies des Réseaux BGP et MPLS" ne nécessite aucune connaissance sur BGP et MPLS pour effectuer la formation avec succès.

Description du cours

Cette formation débute par une introduction complète à BGP et aborde rapidement des fonctions plus complexes et la mise en œuvre de cette technologie d'entreprise. Par exemple, les travaux pratiques comprennent la construction de la connectivité Internet redondante à plusieurs FAI en utilisant BGP et l'apprentissage des méthodes préférées d'ajustement des attributs BGP pour permettre l'équilibrage de charge entrant et sortant, la stabilité interne et l'évolutivité iBGP. Enfin, cette formation introduit les concepts fondamentaux et des technologies des labels MPLS, de Label Distribution Protocol (LDP), Penultimate Hop Popping (PHP), et Forwarding Equivalence Classes (FEC). Les participants construiront un réseau MPLS de fournisseur d'accès à label unique et apprendront à comprendre l'affichage de nombreuses commandes dans un réseau MPLS en fonctionnement.

Pré-requis

La formation HP aux Technologies des Réseaux BGP et MPLS ne nécessite aucun pré-requis, mais nous recommandons que les stagiaires qui s'inscrivent à ce cours aient une bonne connaissance des protocoles de routage dynamiques tels que RIP et OSPF et au moins une connaissance de base du protocole de routage IS-IS. Des certifications telles que l'ASE "Infrastructure de Réseaux HP" ou CCNP sont recommandées.

Objectifs de la formation

À l'issue de cette formation, vous devriez être en mesure de :

- Comprendre les bases techniques de la technologie d'entreprise BGP
- Mettre en œuvre et comprendre les technologies BGP
- Mettre en œuvre et de comprendre les attributs BGP
- Mettre en œuvre et comprendre les outils de configuration BGP
- Mettre en œuvre et de comprendre les fondamentaux techniques de MPLS

Avantages de cette formation pour vous

La formation HP aux Technologies des Réseaux BGP et MPLS" offre aux professionnels des réseaux les connaissances nécessaires pour concevoir, mettre en œuvre et déployer les réseaux de niveau entreprise basés sur les technologies Border Gateway Protocol (BGP) et Multi Protocol Label Switching (MPLS).

Intitulé du cours :	Formation HP aux Technologies des Réseaux BGP et MPLS
Numéro de référence HP :	HL046S
Catégorie/sous-catégorie :	HP Networking
Durée du cours :	5 jours
Niveau :	Intermédiaire
Langues :	Animation en Français sur supports en Anglais
Pour commander :	Contactez HP Formation au 0810 00 18 31. Vous pouvez consulter le site www.certificationexplorer.com pour connaître les cursus de certification.

Pourquoi les services de formation HP ?

- HP Formation est reconnu par IDC MarketScape comme un leader pour la formation informations (IDC MarketScape: Worldwide IT Education and Training 2012 Vendor Analysis, doc #232870, Février 2012)
- Une expertise technique et un support des produits et technologies HP inégalées
- Des programmes complets de formation professionnelle spécifique par métiers menant à la certification
- La formation dont vous avez besoin, quand et où vous en avez besoin avec notre apprentissage pédagogique à distance assistée (RAIL)
- Plus de 90 centres de formation à travers le monde
- Primé pour ses Classes Virtuelles (SmallBiz Windows Collaboration élu produit de l'année 2010) et ses Virtual Labs (laboratoires virtuels) permettant d'acquérir une véritable expérience pratique
- Des formateurs HP expérimentés parmi les meilleurs dans leur domaine

Plan détaillé de la formation

Module 1 - Qu'est-ce que BGP ?

- Qu'est-ce que BGP?
- BGP est un protocole de routage extérieur
- Comment est utilisé BGP?
- BGP par rapport aux IGP courants
- BGP utilise le protocole TCP pour le transport
- BGP peut évoluer vers des centaines de milliers de préfixes
- Les pairs BGP sont configurés manuellement
- BGP porte des attributs
- Les attributs de BGP sont-ils la magie de BGP?
- Choix du meilleur chemin IGP et BGP

Module 2 - Concepts BGP de base

- Systèmes Autonomes
- Numéros de Systèmes Autonomes
- Attribut Path des AS
- Table BGP
- BGP met les meilleures routes dans la table de routage
- Préfixes BGP dans la table de routage

Module 3 - Configuration BGP de base

- Configuration BGP de base
- Statut des pairs BGP
- Afficher la table BGP

Module 4 - Annonce des préfixes BGP

- L'annonce d'un itinéraire par défaut dans IGP
- Initier des préfixes dans BGP
- Attributs BGP
- Attribut Path des AS
- L'attribut Origine

Module 5 - Introduction à iBGP

- BGP externe et interne
- Transit Autonomous System
- BGP externe et BGP interne

Module 6 - Multi-site et BGP sans boucle

- BGP Externe
- eBGP partagé avec iBGP
- Comportement sans boucle d'eBGP
- Le chemin AS fournit un comportement sans boucle
- eBGP est sans boucle
- Organisation Multi-site, Organisation Mono-site
- Organisation Multi-site - un FAI
- Types de Systèmes Autonomes

Module 7 - Sélection du meilleur chemin par BGP

- Organisation Multi-site utilisant BGP
- BGP met les meilleurs itinéraires dans la table de routage
- Sélection de chemin BGP
- Choix de chemin BGP
- Table BGP
- BGP maintient les trajets multiples
- Fonctionnement de base de BGP
- Types de messages BGP
- Redémarrage et rafraîchissement de pair BGP
- Méthodes d'émission de préfixes dans BGP
- Emission de préfixes -

Module 8 - Filtrage des préfixes BGP

- Filtrage des annonces BGP
- Filtrage des préfixes annoncés
- Filtrage des préfixes BGP

- Filtrage des préfixes reçus
- Utilisation des ACL pour filtrer les préfixes
- Listes de préfixes IP
- Affichage des listes de préfixes IP
- Utilisation des listes de préfixes IP
- Description de BGP
- Commande BGP ignore peers
- ID de routeur BGP
- Affichage de l'ID de routeur BGP

Module 9 - Politiques de route

- Politiques de routes
- Affichage des préfixes annoncés
- Politiques de routes appliquées à un pair BGP

Module 10 - BGP interne

- Configuration de pair iBGP
- Affichage de pair BGP
- Connexion logique iBGP
- iBGP peut être à sauts multiples
- Résilience iBGP
- Table BGP
- Comportement iBGP sans boucle
- Annonce des meilleurs chemins

Module 11 - L'attribut Next Hop

- Attribut Next Hop
- BGP définit l'attribut Next Hop
- Comportement par défaut de l'attribut Next Hop
- Avantages de l'attribut Next Hop
- Next Hop indique-t-il la meilleure sortie?
- Accessibilité Next Hop
- L'attribut Next Hop est inaccessible
- Définition de l'attribut Next Hop
- Modification de l'attribut Next Hop pour les pairs iBGP
- Next Hop local
- Rendez l'attribut Next Hop joignable
- Attributs BGP
- Processus de décision BGP
- Influencer le processus de décision BGP

Module 12 - Contrôle des préfixes BGP et des numéros d'AS

- Agrégation BGP
- Afficher le préfixe global BGP
- L'attribut d'agrégat atomique
- L'attribut agrégateur
- Numéros de systèmes autonomes privés
- Retirer les numéros d'AS privé

Module 13 - Gestion du trafic sortant, préférence locale

- Examen du meilleur chemin BGP
- Examen du processus de décision BGP
- Politiques BGP
- La gestion du trafic sortant
- Attribut de préférence locale
- Politique de trafic sortant pour l'AS-100
- Définissez l'attribut de préférence locale
- La gestion du trafic sortant
- Préférence locale par rapport au chemin d'AS
- Examen du processus de décision BGP
- Afficher les détails de table de routage BGP
- Processus de décision BGP

Module 14 - Gestion du trafic entrant, préfixe

- Attributs BGP
- La gestion du trafic entrant et sortant

- Examen de la circulation actuelle
- Changer le trafic entrant par le filtrage?
- Préfixe de chemin d'AS
- Exemple de préfixe de chemin d'AS
- Politique entrante d'entreprise multi-site
- Appliquer la politique de trafic entrant

Module 15 - Gestion du trafic entrant, MED

- Attribut discriminatoire multi-sortie
- Discriminateur multi-sortie - le plus bas MED gagne
- Discriminateur multi-sortie - équilibrage de charge
- Discriminateur multi-sortie par rapport à la préférence locale
- Processus de décision BGP
- MED - influencer sur un voisin d'AS unique
- Discriminateur multi-sortie

Module 16 - Outils d'évolutivité BGP

- Beaucoup de pairs iBGP similaires
- Beaucoup de commandes de pairs BGP répétitives
- Groupe BGP pair
- Configuration du groupe de pairs
- Les groupes de pairs - pairs eBGP
- Examen de la gestion du trafic
- Examen de l'identification des préfixes
- Listes de chemin d'accès d'AS
- Configuration de la liste de chemin d'accès d'AS

Module 17 - Caractéristiques de l'évolutivité BGP

- Maillage iBGP complet - pas beaucoup de routeurs
- Le maillage iBGP complet n'est pas extensible
- Réflecteurs de route
- Comportement de réflecteur de route
- Terminologie de réflecteur de route
- Configuration de réflecteur de route
- Attribut ID d'initiateur
- Hiérarchie de réflecteur de route
- Redondance de réflecteur de route
- Attribut liste de Cluster
- Flux de trafic via des réflecteurs de route

Module 18 - Attributs de communautés BGP

- Mise à jour BGP avec l'attribut de communautés
- Exemple d'attribut de communautés
- Aucune communauté d'exportation
- Exemple d'attribut de communautés - Aucune exportation
- Configuration d'attribut de communautés sans aucune exportation
- Politique de communautés des FAI
- Les collectivités peuvent influencer des FAI distants
- Configuration de l'attribut communautés
- Attributs de communautés étendues
- Format des attributs de communautés étendues
- Exemple de communautés étendues BGP

Module 19 - BGP multi-protocole

- BGP multi-protocole

Module 20 - Introduction à la technologie MPLS

- Multi-Protocol Label Switching
- Aperçu de la technologie MPLS
- Le fonctionnement de base de MPLS
- Fonction de base des labels MPLS
- En-tête de calage MPLS
- Terminologie MPLS
- Label Switching Routers
- Les LSRs maintiennent une table de labels
- Label Switched Path
- Types de Label Switched Paths
- Transmission de classe d'équivalence
- Exemples de transmission de classe d'équivalence

Module 21 - Efficacité MPLS

- Routage IP traditionnel avant MPLS
- Les paquets d' un sous-réseau sont transmis de la même façon
- Livraison IP traditionnelle sans MPLS
- Le comportement MPLS de base est efficace
- LSR d'entrée MPLS
- LSR intermédiaire MPLS
- LSR de sortie MPLS
- Comportement de base MPLS

Module 22 - Les labels MPLS

- Le label MPLS est signifiant localement
- D'où vient le label?
- Les LSR en aval annoncent des labels en amont
- Les labels annoncés sur chaque saut
- Deux LSPs pour un seul FEC
- Comment sont annoncés les labels?
- Partage des labels MPLS entre LSRs
- Label Distribution Protocol
- Découverte des pairs LDP
- Connexion TCP de pairs LDP
- Format du label MPLS
- Les champs du label MPLS
- Processus de la couche réseau des LSR de sortie
- Routes de sortie des LSR
- Penultimate Hop Popping

Module 23 - Configuration MPLS

- Configuration de base MPLS
- Commandes d'affichage MPLS
- Afficher les commandes du PLD
- Trace pour afficher les labels MPLS
- Afficher les LSP MPLS entrants, sortants ou de transit

Plus d'informations

Pour obtenir les coordonnées de contact correspondant à votre pays et en savoir plus sur les services de formation, nous vous invitons à consulter notre site Internet mondial sur <http://www.hp.com/learn>.

Pour de plus amples informations sur le programme de certification HP ExpertOne : hp.com/go/ExpertOne

© Copyright 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Les informations mentionnées dans ce document peuvent être modifiées sans préavis. Les seules garanties applicables aux produits et aux services HP sont présentées dans les déclarations de garantie explicites qui accompagnent ces produits ou ces services. Aucune déclaration contenue dans ce document ne peut être interprétée comme constituant une garantie supplémentaire. HP décline toute responsabilité quant aux erreurs ou aux omissions de nature technique ou rédactionnelle contenues dans le présent document.

Les services de formation HP sont soumis aux conditions générales relatives aux services de formation HP.

(HL046S A.00 créée en Juin 2014)

