

# Implementing HPE FlexNetworks Routing Solutions H8D10S

<b>Réf. du cours HPE</b>	H8D10S
<b>Durée du cours</b>	5 jours
<b>Mode de réalisation</b>	ILT, VILT
<b>Planification, prix Et inscription</b>	<a href="#">consultez</a>
<b>WW Portfolio</b>	<a href="#">consultez</a>

## Pourquoi HPE Education Services?

- Leader depuis 4 ans de l'étude IDC MarketScape sur les organismes de solution de formation et de formations techniques
- Reconnu par IDC comme leader grâce à sa couverture mondiale, son expertise technique inégalée et ses services de consulting en gestion des compétences
- Des partenariats importants avec les leaders de l'industrie, tel que OpenStack®, VMware®, Linux®, Microsoft®, ITIL, PMI, CSA, et (ISC)2
- Une offre complète de prestations de formation – auto-formation en ligne, conseil en formation, formation traditionnelle en salle de classe, vidéo à la demande, formations distancielles synchrones avec des travaux pratiques, formations sur site clients.
- Des achats de formation simplifiés avec les HPE Training credits

Grâce à ce cours, les étudiants complèteront grâce à des exercices pratiques leurs connaissances acquises sur HPE MSR, et les routeurs séries VSR. Les modules incluent les éléments et l'architecture permettant les mises à jour, la gestion et le dépannage de ces routeurs HPE Comware.

## Audience

- Administrateurs systèmes et réseaux
- Ingénieurs réseaux

## Pré-requis

- Connaissances sur le LAN/WAN
- Connaître les services et protocoles WAN
- Notions sur le routing & switching
- OSPF
- BGP

## Bénéfices

- Avoir une connaissance plus poussée des éléments, des fonctionnalités et les avantages à installer, configurer et gérer

les différents produits

- Les instructeurs vous fourniront une compréhension globale et des exercices pratiques sur les produits et technologies

## Objectifs du cours

A la fin de ce cours, les étudiants seront capables d'implémenter, configurer et de gérer les protocoles et services suivants :

- Internet protocol
- Static routing
- Open Shortest Path First (OSPF)
- Access Control Lists (ACLs)
- Border Gateway Protocol (BGP)
- Multiple Protocol Label Switching (MPLS)

## Description détaillée du cours

<b>Module 1 : Introduction</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objectifs du cours et agenda</li></ul>	
<b>Module 2 : Etablir le secure Device management</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interfaces de gestion Comware</li><li>• Vues/contexte CLI</li><li>• Configuration de base</li><li>• Configuration des interfaces</li><li>• Vérification des interfaces</li><li>• Accès sécurisé aux périphériques</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modes d'authentification</li><li>• Contrôle d'accès fondé sur les rôles</li><li>• Accès restreints avec passwords et comptes utilisateurs</li><li>• Configuration de l'accès SSH</li><li>• Lab : Configuration de base du routeur</li></ul>
<b>Module 3 : Gestion de la configuration et des fichiers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Processus boot up</li><li>• Processus de récupération des passwords</li><li>• Utilisation du flash file system</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mise à jour de l'O.S.</li><li>• Gestion des fichiers de configuration</li><li>• Lab : gestion de la configuration et fichiers software</li></ul>
<b>Module 4 : Aperçu d'un routage IP</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Routes directes et indirectes</li><li>• Comparaison de IGP et EGP</li><li>• Comparaison des protocoles de vecteurs de distance et des protocoles de status de liens</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Priorisation du protocole de routage</li><li>• Configuration et vérification des routes statiques</li><li>• Lab : routes statiques et la table de routage IP</li></ul>
<b>Module 5 : Services IP</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Services DHCP</li><li>• Protocole de temps réseau</li><li>• Logging</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Configuration et vérification DNS</li><li>• Lab : services IP</li></ul>
<b>Module 6 First : installation de Open Shortest Path (OSPF)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aperçu /terminologie OSPF</li><li>• Configuration et verification de base de OSPF</li><li>• Les coûts des assignations d'interfaces</li><li>• Définir des interfaces silencieuses</li><li>• Importer des routes dans OSPF</li><li>• Vérification OSPF</li><li>• Aperçu de OSPF multi zones</li><li>• Routes intra-zones</li><li>• Summary LSA (type 3)</li><li>• Aggregating summaries</li><li>• Filtrer les routes intra-zones</li><li>• Redistribution des routes externes dans OSPF</li><li>• ASBR et LSA externe (type 5)</li><li>• ASBR summary route (type 4)</li><li>• ASBR et routes externes</li><li>• Routes externes type 1 et type 2</li><li>• Agréger des routes externes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fin de zone – Suppression les routes externes inutiles</li><li>• Total fin de zone – suppression les routes intra-zone et externe</li><li>• NSSA – autoriser les routes externes qui sont en fin de zone</li><li>• Lab : OSPF single-area</li><li>• Lab 2 : OSPF multiple –area</li><li>• Authentification OSPF</li><li>• Promouvoir la convergence rapide</li><li>• Transfert bi-directionnel</li><li>• OSPF timers</li><li>• Redémarrage progressif</li><li>• Liens virtuels</li><li>• Les raisons d'utilisation de liens virtuels</li><li>• Configuration des liens virtuels</li></ul>
<b>Module 7 : Acces control list (ACLs)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aperçu ACL</li><li>• Types d'ACL et ID valides</li><li>• Eléments des rôles ACL</li><li>• Plages d'adresses IP et wildcard bits</li><li>• Ordre de traitement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Application ACLs</li><li>• Strategies inbound/outbound</li><li>• Exemples d'implémentations</li><li>• Lab : configuration ACL</li></ul>
<b>Module 8 : Implémentation de Border Gateway Protocol (BGP)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aperçu BGP</li><li>• Types de messages</li><li>• Attributions des chemins</li><li>• Etablissement d'une session</li><li>• Authentification</li><li>• Configuration et vérification de base IBGP</li><li>• Lab : configuration IBGP</li><li>• Configurer les politiques d'import/export des routes de distribution</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Liste des Préfixes IP</li><li>• Politique de routage</li><li>• AS-path ACL</li><li>• Politique de filtrage (paires individuelles ou toutes les paires)</li><li>• Modification des attributs</li><li>• Route d'information par défaut pour les paires</li><li>• Configuraitons des attributs des chemins</li><li>• Lab : eBGP configuration</li></ul>

**Module 9 : Mise en place du multi-protocol Label Switching (MPLS)**

- MPLS concept et technologie
  - FEC
  - Label structure
  - LSR responsibilities
  - Label information base (LIB) et Label Information base (LFIB)
  - Label-switched Paths (LSP)
- MPLS layer 3 VPN
  - Exigences VPN
  - Rôle PE et CE
- Multiple protocol BGP
  - Détermination des routes et séries d'adresse VPNv4
  - Route ciblée et instance VPN
  - Distribution de routes entre les instances VPN et MP-iBGP
- Configuration et vérification MPLS et LDP
  - Définir MPLS LSR ID
  - Valider de façon globale LDP
  - Valider MPLS et LDP sur les interfaces
  - Vision des paires LDP et LSPs
- Configuration et vérification instances VPN sur les routeurs PE
  - Cibkes RD et VPN
  - Liaison des interfaces
  - Vision des instances VPN
- Configuration et vérification des paires eBGP sur les routeurs PE et CE
  - Définir des paires externes
  - Importer des routes VPN dans BGP
  - Vision des instances VPN par paires
- Associer les paires PE en utilisant le multi-protocol iBGP
  - Définir des paires internes
  - Identifier des interfaces de boucle comme des interfaces connectées
  - Vue des paires VPNv4
- Aperçu des routes BGP VPNv4
- Aperçu des routes IP par instance VPN
- Lab : configuration et vérification MPLS L3 VPN, MPLS L2 VPN concept et terminologie
  - Comparaison des méthodes L2VPN
  - Rôles PE et CE
  - AC (CE-PE)
  - PW (PE-PE bi-directionnel LSPs)
  - Connexion croisée
  - Site ID et Distinction de route
- Configuration MPLS L2 VPN
  - Définir MPLS LSR ID
  - Valider L2VPN
  - Valider LDP globalement
  - Valider MPLS et LDP sur les interfaces
  - Creation d'une connexion croisée sur les paires PE
- Vérifier que le lien (PE-PE) a bien été établi
- Vérifier que les chemins soient taggés globalement et par VPN
- Lab : configuration et vérification MPLS L2 VPN
- MPLS Traffic Engineering (TE) concept et terminologie
- MPLS TE configuration
  - Configurer OSPF et MPLS pour supporter le trafic
  - Configuration des chemins explicites
  - Configurer les attributs MPLS TE
  - Création des interfaces tunnels
- MPLS TE vérification
  - Vue des tunnels MPLS TE ; status et statistiques
  - Vue du chemin label-switched
  - Vue de la table de routage IP
  - Lab : configuration et vérification MPLS RSVP TE

Pour de plus amples informations

<http://www.hpe.com/ww/learnnetworking>

Suivez nous:



© Copyright 2018 Hewlett-Packard Enterprise Development, L.P. Les informations mentionnées dans ce document peuvent être modifiées sans préavis. Les seules garanties applicables aux produits et aux services HPE 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. HPE décline toute responsabilité quant aux erreurs ou aux omissions de nature technique ou rédactionnelle contenues dans le présent document.

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

Microsoft est une marque déposée ou marque de commerce de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou autres pays. Le nom OpenStack est une marque déposée/marque ou marque de commerce/service de la Fondation OpenStack, aux États-Unis et autres pays et est utilisée avec la permission de la Fondation OpenStack. Nous ne sommes pas affiliés, approuvés ou parrainés par la Fondation OpenStack ou la communauté OpenStack. Pivotal et Cloud Foundry sont des marques déposées et/ou des marques déposées de Pivotal Software, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds aux États-Unis et autres pays. VMware est une marque déposée ou une marque de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions.