

HPE Accelerated SAN Essentials – UC434S

Ce cours de 5 jours fournit une formation complète en accéléré sur les technologies et les concepts SAN. Les étudiants acquerront l'expérience nécessaire pour relever les défis liés aux environnements SAN pour entreprise. La formation est composée de 60% de théorie et de 40% de travaux pratiques.

Réf. du cours HPE	UC434S
Durée du cours	5 jours
Mode de réalisation	ILT, VILT
Planification, prix Et inscription	consultez
WW Portfolio	consultez

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

Audience

Professionnels techniques cherchant une formation accélérée qui inclut une connaissance conceptuelle des technologies de fibres Channel SAN et une expérience dans des environnements SAN hétérogènes.

Pré-requis

Les participants doivent posséder les connaissances et l'expérience suivantes :

- Connaissance technique de base sur les réseaux et le stockage, les concepts de la terminologie
- Une expérience dans la gestion des systèmes Windows ou UNIX
- Formation gratuite en ligne recommandée : U5527aae, les fondamentaux de SAN (U5527aae)

Objectifs du cours

A l'issue de ce cours vous serez capable de :

- Décrire ce qu'est un SAN et ses avantages
- Lister les différents composants d'un SAN
- Identifier les différences entre un DAS, NAS et SAN

- Comparer les différentes méthodes d'accès aux données
- Expliquer les topologies FC
- Expliquer les couches Fibre Channel et les paramètres de configuration des switches
- Connaître les caractéristiques des switches
- Décrire le rôle du host dans un réseau SAN
- Identifier les options de virtualisation des hosts
- Installer et utiliser les commandes des logiciels/OS pour la gestion HBA
- Décrire le multipath
- Parler des technologies de stockage et les options de gestion du stockage
- Expliquer les concepts FC avancés et les caractéristiques des switches
- Implémenter le zonage

Etape suivante :

- Administration HPE 3PAR StoreServ – Part 1 (HK902S)

Description détaillée du cours

Module 1 : Introduction	<ul style="list-style-type: none"> • Définition d'un réseau SAN, bénéfices et buts • Sauvegarde et restaurations rapides et haute disponibilité • Consolidation de serveurs et de stockage • Concepts et comparaison entre DAS, NAS et SAN • Pré-requis pour un SAN 	<ul style="list-style-type: none"> • Stockage Tier • Composants d'un réseau SAN • Caractéristiques des dispositifs d'interconnexion, des cibles et des hôtes • Séquence de mise sous tension
Module 2 : Notions de base de la technologie Fibre Channel (FC)	<ul style="list-style-type: none"> • Terminologie FC, WWN, Types de ports, topologies et couches • Eléments relatifs aux couches FC 	<ul style="list-style-type: none"> • Classes de services
Module 3 : Commutateurs Fibre Channel	<ul style="list-style-type: none"> • Paramètres de configuration des switches • Interopérabilité des switches et technologies TR • Sélection du switch principal et liens montants/descendants • Routage des trames - FSPF 	<ul style="list-style-type: none"> • Trunking et ports channels • Ils • Virtualisation • Gestion des commutateurs
Module 4 : Hôtes SAN	<ul style="list-style-type: none"> • Rôles d'un hôte dans un SAN et virtualisation • Adaptateurs de réseaux convergents • Checklist d'installation d'hôte et connexion des bus • Approvisionnement dynamique de fabric 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion HBA • Démarrage à partir du SAN et load balancing • Connexions et logiciels multi-path SAN • Composants Multi-path I/O (MPIO) d'un OS
Module 5 : Disques cibles	<ul style="list-style-type: none"> • Lecteurs de disques et technologies associées • Connexions des disques aux contrôleurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Masquage LUN et gestion des tableaux
Module 6 : Fibre Channel Advanced	<ul style="list-style-type: none"> • Adressage Fibre Channel et adresses réservées • Trames et transmission des building blocs • Ordered Sets • Signaux et séquences primitives 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de flux et différents types de zonage • Link et services Fabric • Connexions et segmentation de Fabric
Module 7 : Gestion de SAN	<ul style="list-style-type: none"> • Considération et choix relatifs à la gestion du SAN • Les différentes technologies influençant la gestion du SAN • Stratégie HPE de gestion SAN 	<ul style="list-style-type: none"> • SMI-S • Essentiels du stockage HPE • Options de gestion séries B/C/H
Module 8 : iSCSI	<ul style="list-style-type: none"> • Stockage IP • Pile, paquet iSCSI, construction et convention de noms 	<ul style="list-style-type: none"> • Connexions, technologies et implémentations iSCSI • HPE StoreVirtual, un exemple de systèmes iSCSI
Module 9 : Extension de SAN	<ul style="list-style-type: none"> • Câblage longue distance • Pourquoi étendre le réseau SAN ? • Technologies d'extension de SAN et implémentations • Câbles et SFPs • C/DWDM • Fibre Channel sur IP (FCIP) 	<ul style="list-style-type: none"> • FCIP et son rôle dans une extension SAN • FCIP Performance et extension • Performance d'une extension • Accélération Brocade Fast Write et Cisco Write • Description du routage Fibre Channel
Module 10 : FCoE Fibre Channel over Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • FCoE (Fiber Channel over Ethernet) et CEE (Converged Enhanced Ethernet) • Consolidation et terminologie FCoE I/O • Piles et encapsulation FCoE 	<ul style="list-style-type: none"> • LossLess Ethernet (sans perte de paquets) • Comparaison FCIP, iSCSI, FCoE
Module 11 : Sécurité du SAN	<ul style="list-style-type: none"> • Modèle de base de la sécurité d'un SAN et point d'accès • Planification de la prévention en matière de sécurité du SAN • Les principaux composants permettant de sécuriser la gestion des données d'un SAN • Politiques de sécurité • Modèles de gestion de la sécurité et des données 	<ul style="list-style-type: none"> • B/C –séries RBAC • Support RADIUS • La sécurité dans la pratique • Authentification et cryptage

Module 12 : Protection des données

- Défis en matière de protection des données
- Classification des données
- Méthodes de protection et de récupération
- Types de sauvegardes et différences entre elles
- Topologies de sauvegarde
- Solutions disques et bandes
- Duplication StoreOnce
- Réplication Split mirror et snapshot
- Réplication synchrone et asynchrone

Module 13 : Performances SAN

- Les facteurs de performance du SAN, des disques et des lecteurs
- Importance du FC dans la performance du stockage
- Connectivité longue distance
- Les guidelines de la performance
- Planification d'un disque système pour comptabiliser les effets du RAID, du cache, et de la taille du chunk sur la performance
- I/O profiling
- Surveillance de la performance

Module 14 : Conception de réseaux SAN

- Choix d'une architecture SAN et pré-requis
- Les standards HPE dans la topologie de SAN et dans les règles de conception
- Processus de planification
- Avantages, désavantages et possibilité d'ajustement des différentes topologies
- Localisation des données
- Utilisation de l'accès aux données sur la topologie
- Facteurs de performance de l'infrastructure SAN
- Niveaux de haute disponibilité d'une architecture SAN
- Planification d'un SAN et documentation utile.

Pour de plus amples informations

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

Suivez nous:

© Copyright 2019 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.

UC434S, Janvier 2019 a00063672fre