

HPE Alletra 9000 – Managing

3 jours (21 heures)

Perfectionnement

à partir de

2 520 € HT par personne (TVA en vigueur)

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 03/10/2026.

Objectifs

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Décrire le matériel et les caractéristiques des HPE Alletra 9000
- Lister et comparer les options de gestion, les rôles et la sécurité des HPE Alletra 9000
- Expliquer la terminologie du provisionnement
- Exécuter l'embarquement et l'initialisation des baies HPE Alletra 9000
- Travailler avec les volumes, les hosts et les sets correspondants
- Protéger les données avec des snapshots, des clones et utiliser les politiques de protection
- Décrire Priority Optimization et la Quality of Service (QoS)
- Expliquer les différents types d'implémentations de Remote Copy et des scénarios de pannes
- Décrire brièvement la migration des données, la haute disponibilité et les solutions de tolérance aux pannes
- Reconnaître la surveillance et les options d'alerte des HPE Alletra incluant HPE InfoSight
- Décrire la procédure de mise à jour de l'OS des HPE Alletra 9000, la maintenance et les options de migration de données.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

Clients, administrateurs et vendeurs du réseau partenaire ou vendeurs techniques.

Prérequis

Avoir une compréhension des concepts de stockage en général comme la fibre channel, la technologie iSCSI et RAID.
Connaître les fonctionnalités opérationnelles d'un environnement Windows.

Programme

1 Pendant votre formation

HPE Alletra 9000 – Managing

Description détaillée du cours

Matériel et caractéristiques

- Architecture de la baie
- HPE Alletra 9000 Gen6 ASIC
- Caractéristiques des baies HPE Alletra séries 9000
- Famille des HPE Alletra 9000
- Spécificités des HPE Alletra 9000 basiques
- HPE Alletra 9000 hardware building blocks
- Boîtiers de contrôle HPE Alletra 9000 4U
- Node de contrôle des HPE Alletra 9000
- Numéro de port (NSP)
- Adaptateurs HPE Alletra 9000 PCIe
- Nombre de connectivités maximum des HPE Alletra 9000
- Boîtier des disques des HPE Alletra 2240 NVMe
- Nombres de disques et position du châssis (CMO)
- Options des disques des HPE Alletra 9000
- Cryptage data-at-rest des HPE Alletra 9000
- Extension des capacités des HPE Alletra 9000
- Connectivité des boîtiers des disques HPE Alletra 2240 NVMe
- Détail du logiciel des HPE Alletra 9000

Options de gestion

- Gestion de HPE Alletra 9000
- Plateforme HPE GreenLake Edge-to-Cloud
- Data Services Cloud Console
- Options de provisionnement

- Data Ops Manager
- Bloc de stockage
- Provisionnement prémédité
- Data Services Cloud Console public REST API
- Interface graphique HPE Alletra 9000
- HPE Alletra 9000 CLI
- HPE Alletra 9000 Web Services API (WSAPI)
- REST(ful) API

Terminologie du provisioning

- Virtualisation de l'OS de HPE Alletra 9000
 - Vue logique
 - Concepts
- Concept du chunklet
- Système très économe
- Concept du disque logique (LD) et propriété du contrôleur de node
- Concepts RAID
- Groupes communs de provisionnement
- Haute disponibilité de HPE Alletra 9000
- Présentation des volumes virtuels
- Présentation des technologies de réduction de données de HPE Alletra 9000
- Provisionnement fin
- Réclamation d'espace
- Unités d'allocation et alignements
- Persistance fine
- Déduplication et compression
- Réduction de données
- Conditionnement de données
- Quelle donnée réduire ?
- Estimation de réduction de données

Initialisation et statut de la baie

- Installation
- Documentation et ressource
- Installation simplifiée de HPE Alletra 9000
- Démarrage du système
- Initialisation du logiciel de HPE Alletra 9000
- Dispositif à bord
- Service de paramétrage de Data Services Cloud Console

Hosts

- Virtualisation de l'OS de HPE Alletra 9000
- Support des hosts de HPE Alletra 9000
- Configuration des hosts sur la partie avant de HPE Alletra 9000
- Connectivité du block I/O de HPE Alletra 9000
- Eléments persistants de HPE Alletra 9000
- Format WWN des ports hosts de HPE Alletra 9000
- Obtenir un host HBA WWNs
- HPE Smart SAN pour HPE Alletra 9000
- Présentation du zoning de HPE Alletra 9000
- HPE Host Explorer
- HPE Luninfo

Volumes et Sets

- Virtualisation de l'OS de HPE Alletra 9000
- Revoir les volumes virtuels
- Ensemble de hosts et ensembles de volumes virtuels
- Gestion depuis :
 - La Data Services Cloud Console
 - L'interface graphique de HPE Alletra 9000
 - Le CLI
- Conversion en ligne des volumes virtuels de HPE Alletra 9000
- HPE Virtual Lock

Politiques de protection, Snapshots et clones

- Snapshot – copie virtuelle
- Copie virtuelle pour des cas de sauvegarde
- Création / écriture de copie virtuelle
- Alimentation / restauration
- Termes et spécificités des clones
- Politiques de protection
- Gestion depuis :
 - La Data Services Cloud Console
 - L'interface graphique de HPE Alletra 9000
 - Le CLI

Priority Optimization et Quality of Service (QoS)

- Virtualisation de l'OS de HPE Alletra 9000 – Concepts
- HPE Alletra 9000 Priority Optimization – Quality of Service

- Introduction à Priority Optimization
- Comment fonctionne Priority Optimization
- Gestion depuis :
 - La Data Services Cloud Console
 - L'interface graphique de HPE Alletra 9000
 - Le CLI

Réplication à distance

- Disponibilité et protection des données de HPE Alletra 9000
- Présentation de Remote Copy de HPE Alletra
- Méthodes de transport du réseau de Remote Copy
- Groupes de Remote Copy
- Modes de Remote Copy
- Topologies de Remote Copy
- Opérations de Remote Copy
- Scénarios de panne
- Actions de Remote Copy
- Installation et gestion depuis :
 - La Data Services Cloud Console
 - Le CLI

Haute disponibilité et solutions de tolérances aux pannes

- Disponibilité et protection des données de HPE Alletra 9000
- HPE Peer Persistence classique
- Exemple d'implémentation d'un Peer Persistence classique
- Options de basculement transparent d'un Peer Persistence classique
- Peer Persistence actif d'un HPE Alletra 9000
- Vue de l'infrastructure Peer Persistence de HPE Alletra 9000
- Quorum de logiciels témoins
- Matrice de déploiement de HPE Peer Persistence
- Configuration d'accès aux hosts disponibles dans le Peer Persistence Actif
- Proximité du host Peer Persistence Actif de HPE Alletra 9000
- 3DC Peer Persistence
- 3DC configurations de disaster recovery
- Présentations de l'extension du Cluster HPE CLX pour Windows
- Présentation de VMware vSphere disaster recovery avec Site Recovery Manager

Surveillance, alertes et événements

- HPE InfoSight
- Vues de HPE InfoSight

- Analyses HPE InfoSight Cross-Stack pour les environnements VMware
- Introduction au système reporter
- Métriques sur la performance disponible avec API et le CLI
- Commandes
 - Stat du CLI
 - Hist* du CLI
 - Srstat du CLI
- Alertes du System Reporter Performance
- SNMP
- HPE Alletra 9000 MIB
- Alertes et événements
- Exemple de message de l'OS HPE Alletra 9000
- Gérer les alertes avec le CLI
- Mettre en place un système d'alertes
- Exemple d'alertes
- Surveiller et gérer le Event Log
- Exemple d'événement
- Syslog
- Commande checkhealth
- Les options disponibles dans la Data Services Cloud Console et Data Ops Manager
- Options disponibles dans l'interface graphique de HPE Alletra 9000

Maintenance de HPE Alletra 9000, mise à jour de l'OS et migration des données

- Mises à jour et recommandations sur le logiciel Data Services Cloud Console
- Préparation des vérifications et installation des mises à jour
- Support de mise à jour de l'OS dans la Data Services Cloud Console
- Maintenance de HPE Alletra 9000
- Maintenance des activités dans l'interface graphique de HPE Alletra 9000
- Option d'autoréparation client
- Maintenance des activités dans le CLI de HPE Alletra 9000
- Présentation des migrations de données
- Méthodologies de migration de stockage
- HPE Peer Motion HPE Peer Motion et importation d'une tierce partie en ligne
- Méthodologie HPE Alletra 9000 Primary Direct Migration

Description détaillée des labs

Commencer avec les interfaces graphiques

- *Accéder et voir les informations sur le matériel*
 - *Dans Data Services Cloud Console Data Ops Manager*

- Dans l'interface graphique de HPE Alletra 9000
- Dans le CLI de HPE Alletra 9000

Initialisation et statut de la baie

- Welcome Center
- Outils de câblage

Configuration et gestion des hosts

- Préparation initiale de l'host
- Travailler avec les hosts et un ensemble de hosts dans :
 - Data Services Cloud Console Data Ops Manager
 - L'interface graphique de HPE Alletra 9000
 - Le CLI de HPE Alletra 9000

Configuration et gestion des volumes

- Travailler avec les volumes et les sets dans :
 - La Data service Cloud Console Block Storage
 - L'interface graphique de HPE Alletra 9000
 - Le CLI de HPE Alletra 9000
- Préparation des disques
- Travailler avec HPE LUNInfo

Travailler avec les politiques de protection, les snapshots et les clones

- Préparation des données
- Travailler avec :
 - Les politiques de protection et les snapshots dans la Data Services Cloud Block Storage
 - Le programmeur de snapshots et les snapshots dans l'interface graphique de HPE Alletra 9000
 - Les snapshots et les clones avec le CLI de HPE Alletra 9000

Travailler avec Priority Optimization / QoS

- Préparation des workloads
- Travailler avec Priority Optimization / QoS dans :
 - Data Services Cloud Block Storage
 - L'interface graphique de HPE Alletra 9000
 - Le CLI de HPE Alletra 9000

Travailler avec Remote Copy

- Installation initiale
- Créer et gérer des groupes de Remote Copy
- Scénarios de panne ; basculement vers le site distant et repli
- Basculement vers le site distant pour tester ou faire des sauvegardes hors site
- Nettoyer

- Configurer Remote Copy avec le CLI
- Nettoyage final

Travailler avec Peer Persistence

- Installation initiale
- Configurer HPE Remote Copy et engager Active Peer Persistence
- Travailler avec le Quorum témoin
- Exécuter un basculement et un repli

Exécuter la surveillance, la gestion, les alertes et les événements

- Installation initiale
- Surveillance de la performance
- Gérer les alertes et les événements
- Travailler avec les rapports

Travailler avec la maintenance, la mise à jour de l'OS et la migration de données de HPE Alletra 9000

- Découvrir les options de maintenance
- Préparation à la mise à jour du Firmware
- Exécuter la migration de données

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

** nous consulter pour la faisabilité en distanciel*

*** ratio variable selon le cours suivi*

Accessibilité aux personnes en situation de handicap