

ONTAP 9: Bundle Administration du Cluster et de la Protection des Données

Formation

Durée 5 jours

Moyens Pédagogiques :

- Réalisation de la formation par un formateur agréé par l'éditeur
- Formation réalisable en présentiel ou en distanciel
- Mise à disposition de labs distants/plateforme de lab pour chacun des participants (si applicable à la formation)
- Distribution de supports de cours officiels en langue anglaise pour chacun des participants
 - Il est nécessaire d'avoir une connaissance de l'anglais technique écrit pour la compréhension des supports de cours

Moyens d'évaluation :

- Quiz pré-formation de vérification des connaissances (si applicable)
- Évaluations formatives pendant la formation, à travers les travaux pratiques réalisés sur les labs à l'issue de chaque module, QCM, mises en situation...
- Complétion par chaque participant d'un questionnaire et/ou questionnaire de positionnement en amont et à l'issue de la formation pour validation de l'acquisition des compétences

A qui s'adresse cette formation

- Administrateurs
- Architectes
- Opérateurs
- Ingénieurs réseaux
- Partenaires de distribution
- Ingénieurs système
- Clients, partenaires et employés de NetApp

Pré-requis

Avoir suivi les modules de formation en ligne suivants:

- ONTAP Cluster Fundamentals (Web-based training [WBT])
- Introduction to Networking in Clustered Data ONTAP (WBT)

- ONTAP NAS Fundamentals (WBT)
- ONTAP SAN Fundamentals (WBT)
- ONTAP Data Protection Fundamentals (eLearning)

Objectifs

À l'issue de ce cours, vous serez capable de :

- Définir les composants d'un cluster ONTAP.
- Décrire le rôle d'une VM de stockage (machine virtuelle de stockage, également appelée SVM) dans l'architecture de stockage NetApp.
- Configurer un cluster ONTAP
- Configurer et gérer les ressources de stockage
- Configurer et gérer les ressources de réseau
- Créer et configurer une VM de stockage
- Créer, gérer et protéger les volumes NetApp FlexVol®.
- Mettre en œuvre des fonctions d'efficacité du stockage
- Gérer l'accès administrateur et les comptes utilisateurs ONTAP
- Maintenir les systèmes de stockage NetApp

Mais aussi de :

- Décrire et distinguer les fonctions de protection des données du logiciel ONTAP
- Administrer la fonction de protection des données ONTAP appropriée pour répondre à votre problème de protection des données
- Configurer les relations NetApp SnapMirror® pour la reprise après sinistre et la sauvegarde des données.
- Démontrer la SVM DR
- Illustrer les opérations NDMP pour sauvegarder les données NAS sur bande
- Intégrer les solutions de protection des données basées sur le cloud qui complètent vos systèmes de stockage ONTAP
- Structurer les composants et les fonctionnalités de NetApp MetroCluster™
- Illustrer les composants et fonctionnalités de NetApp SnapMirror Business Continuity

Contenu

ONTAP : Administration du cluster



Module 1 : Clusters NetApp ONTAP 9

- Options de déploiement ONTAP
- Le cluster ONTAP
- MV de stockage
- Stockage défini par logiciel

Module 2 : Configuration des clusters

- Configurations de clusters ONTAP pris en charge
- Configuration d'un cluster
- Interfaces d'administration

Module 3 : Gestion des clusters

- Contrôle d'accès
- Licences ONTAP
- Politiques et calendriers

Module 4 : Gestion du réseau

- Revue du réseau ONTAP de NetApp
- Ports réseau
- Séparation du trafic réseau
- LIFs
- Configuration non perturbatrice des LIF
- Sécurité du réseau
- Gestion du routage

Module 5 : Gestion du stockage physique

- Disques, RAID et Agrégats
- Partitionnement avancé des disques
- Flash Cache et Flash Pool
- Agrégats FabricPool

Module 6 : Gestion du stockage logique

- Volumes flexibles
- Volumes FlexGroup
- Volumes FlexCache
- Déplacement des ressources de stockage

Module 7 : Accès aux données

- Utiliser les protocoles NAS pour accéder aux données
- Utiliser les protocoles SAN pour accéder aux données
- Utiliser les protocoles objet pour accéder aux données

Module 8 : Protection des données

- Gérer les copies instantanées

- Restaurer des données à partir d'une copie instantanée
- Sauvegarde et réplication des données
- Conformité
- Cryptage du stockage
- Protection contre les ransomwares

Module 9 : Efficacité du stockage

- Thin Provisioning
- Déduplication et Compression
- Efficacité de la Flash
- Rapport sur l'espace logique
- Clones de volumes et de fichiers

Module 10 : Maintenance des clusters

- Collecte de données, outils de surveillance et d'automatisation
- Sauvegarde et restauration de la configuration de votre cluster
- Mise à niveau de votre cluster
- Pratiques recommandées en matière de performances

ONTAP Administration :

- Configuration du peering de cluster et du peering de Storage VM
- Utilisation du logiciel SnapMirror pour mettre en miroir des volumes FlexVol
- Réalisation d'une reprise après sinistre SnapMirror
- Configuration de SnapMirror pour la réplication unifiée
- Restauration de données à partir d'une copie Snapshot
- Configuration d'une relation miroir de partage de charge
- Configuration du peering de cluster et de VM de stockage pour une relation en cascade
- Configuration d'une relation en cascade
- Configuration d'une relation synchrone SnapMirror
- Configuration de SVM DR

ONTAP : Protection des données

Module 1 : Aperçu de la protection des données ONTAP

- Introduction à la protection des données
- Solutions de protection des données ONTAP
- Solutions de gestion ONTAP

Module 2 : Principes fondamentaux de SnapMirror

- Présentation de SnapMirror
- Configuration des relations SnapMirror
- Directives pour la mise en réseau inter-clusters
- Peering des clusters et des VM de stockage



Module 3 : SnapMirror pour la reprise après sinistre et la sauvegarde

- SnapMirror pour les volumes FlexVol
- Considérations relatives à la configuration de SnapMirror
- Utilisation de SnapMirror pour les volumes
- Interaction entre SnapMirror et d'autres fonctionnalités ONTAP
- SnapMirror S3
- FabricPool
- Miroirs à partage de charge
- Addendum : interaction entre SnapMirror et d'autres fonctionnalités de protection des données

Module 4 : SnapMirror synchrone pour la reprise après sinistre

- SnapMirror Synchrone
- Configuration de SnapMirror Synchrone
- Configuration supplémentaire de SnapMirror Synchrone

Module 5 : Récupération après sinistre des VM de stockage (SVM DR)

- Présentation de SVM DR
- Exigences et configuration de SVM DR
- Mobilité des données SVM

Module 6 : Solutions de sauvegarde et d'archivage ONTAP

- Principes fondamentaux de NDMP
- Topologies NDMP
- Gestion NDMP
- Addendum : NetApp SnapCenter

Module 7 : Protection des données basée sur le cloud

- Cloud Volumes ONTAP
- Cloud SnapMirror
- Service de sauvegarde cloud
- Protection des données ONTAP avec des volumes cloud

Module 8 : Solutions ONTAP pour la continuité des activités

- Principes de base de MetroCluster
- Opérations Metrocluster
- Gestion des groupes de consistance
- Introduction à SnapMirror Business Continuity
- Configuration de la continuité d'activité SnapMirror

- Opérations de basculement et scénarios de défaillance
- Addendum : Fonctionnalité SyncMirror

ONTAP Data Protection Labs :

- Configuration du peering de cluster et du peering de Storage VM
- Utilisation du logiciel SnapMirror pour mettre en miroir des volumes FlexVol
- Réalisation d'une reprise après sinistre SnapMirror
- Configuration de SnapMirror pour la réplication unifiée
- Restauration de données à partir d'une copie Snapshot
- Configuration d'une relation miroir de partage de charge
- Configuration du peering de cluster et de VM de stockage pour une relation en cascade
- Configuration d'une relation en cascade
- Configuration d'une relation synchrone SnapMirror
- Configuration de SVM DR