



ONTAP 9.x Cluster Administration et Data Protection

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
RST222

 CATÉGORIE
NetApp

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Acquérir les qualifications nécessaires à la configuration et à l'administration des baies de stockage avec NetApp ONTAP 9.x
- ✓ Apprendre à administrer et à protéger ses données

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs réseau
- ✓ Ingénieurs système



☰ Programme détaillé

1 / NetApp ONTAP 9 Clusters

- Identifier les options de déploiement de l'ONTAP
- Définir les composants du cluster ONTAP
- Décrire le rôle d'une machine virtuelle de stockage (SVM) dans l'architecture de stockage NetApp

2 / Renforcer le cluster

- Identifier les configurations de cluster prises en charge
- Énumérer les étapes de la mise en place d'un cluster
- Gérer les nœuds de cluster au niveau matériel

3 / Gérer le Cluster

- Gérer le contrôle d'accès
- Régler la date et l'heure sur les nœuds du cluster
- Gérer les licences du logiciel ONTAP
- Gérer les tâches et les horaires

4 / Gérer le réseau

- Types de réseaux
- Ports physiques
- Modification des attributs de ports réseaux
- Ifgroups
- VLANS
- Vérification de l'espace de stockage IP
- Diffusion de domaines
- Subnets

- Interfaces de réseau
- Interfaces logiques
- Données LIFs
- Fonctionnalités non-disruptives LIF
- Groupes de failover vs Politiques de failover
- Gestion du routage
- Résolution du nom d'hôte

5 / Gérer le stockage physique

- Architecture de stockage
- Disques et agrégats
- Disques de rechange
- Groupes RAID
- Technologies ONTAP RAID
- Niveau de stockage virtuel
- Fonction Flash Cache 2
- Agrégats de Flash Pool
- Niveau SSD
- Partitionnement SSD
- Partitionnement avancé de lecteur de données racines

6 / Gestion logique du stockage

- Volumes flexibles
- Fichiers et LUNs
- Volumes dans les agrégats
- Propriétés
- Volume flexible SVM
- Technologie de copies Snapshot
- Conception des copies
- Snapshot policy

- Workflow typique
- Récupération des données
- Client UNIX
- Déplacement des volumes

7 / Efficacité du stockage

- Mettre en œuvre des fonctions d'efficacité du stockage
- Volume du logiciel FlexClone pour l'utilisateur

8 / Accès aux données

- Utiliser les protocoles NAS
- Utiliser les protocoles

9 / Maintenance du cluster avec ONTAP 9.x

- Upgrade advisor
- Mise à niveau progressive
- OnCommand System Manager
- Alertes
- Outil d'Autosupport
- EMS
- Filtrage du journal des événements
- Portfolio OnCommand
- Tableau de bord de System Manager
- OnCommand unified manager
- Considérations de performances
- Analyser I/O
- ONTAP 9.x OnCommand performance manager
- Dimensionnement de la QoS
- Performance des disques type

- Point de fonctionnement optimal
- Maximisation des performances
- Journal du système

10 / Protection de données ONTAP intégrées

- Fonctions intégrées de protection des données
- Outils de gestion et de suivi des fonctions de protection des données

11 / Logiciel SyncMirror

- Utilisation du logiciel SyncMirror pour une haute disponibilité
- Le fonctionnement des agrégats en miroir avec SyncMirror

12 / Principes fondamentaux de l'ONTAP en miroir

- Présentation des types de relations miroirs dans le logiciel NetApp ONTAP
- Description des composants requis pour chaque type de relations en miroir
- Lister les fonctions ONTAP prises en charge par le logiciel SnapMirror
- Identifier les différences entre les relations de réplication en cascade
- Concevoir une configuration réseau pour la mise en miroir intercluster

13 / Logiciel SnapMirror

- Configuration du logiciel SnapMirror pour répliquer les données
- Démonstration d'un transfert de ligne de base SnapMirror
- Effectuer une mise à jour manuelle de SnapMirror
- Configurer les mises à jour SnapMirror programmées régulièrement
- Décrire les méthodes de récupération de données qui utilisent le logiciel SnapMirror

14 / Récupération après sinistre de la machine virtuelle de stockage

- Exigences et options de réplication des données et de configuration de la MVS

- Préparer une MVS pour la protection des données
- Effectuer un transfert initial de données à partir de la MVS
- Mise à jour manuelle et programmées de la MVS

15 / Configuration de MetroCluster

- Description du fonctionnement de base du logiciel MetroCluster
- Protection des données en temps normal avec MetroCluster
- Description des processus de basculement, de réparation et de retour en arrière du Metrocluster

16 / Le logiciel SnapVault

- Configuration requise pour répliquer les données à l'aide du logiciel SnapVault
- Effectuer un transfert initial SnapVault
- Effectuer une mise à jour manuelle de SnapVault
- Configurer des mises à jour régulières et programmées de SnapVault
- Restaurer les données avec SnapVault

17 / NDMP et sauvegarde sur bande magnétique

- Configuration requise pour répliquer les données à l'aide du logiciel SnapVault
- Transfert initial SnapVault
- Effectuer une mise à jour manuelle de SnapVault
- Configurer les mises à jour SnapVault programmées régulièrement
- Restaurer les données avec SnapVault

18 / Volumes de cloud ONTAP et services de disponibilité des données

- Utilisation de NDMP pour sauvegarder sur bande
- Description des différentes topologies du NDMP
- Les modes de fonctionnement du PGDN qui sont disponibles dans le logiciel ONTAP
- Identification des configurations NDMP requises pour la préparation d'un cluster ONTAP

- Surveillance des opérations du NDMP à partir de l'indicateur de niveau de service de l'ONTAP

19 / SnapCenter et logiciels de gestion tiers

- Description de l'environnement NetApp Cloud Volumes ONTAP
- Les capacités de protection des données des volumes de nuages ONTAP
- Description de l'architecture et des fonctionnalités des services de disponibilité des données NetApp
- Le fonctionnement de base des services de disponibilité des données
- Les fonctionnalités et l'architecture du logiciel NetApp SnapCenter

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

📅 20 au 24 Juil. 2026

📍 Présentiel - Casablanca

📅 14 au 18 Sep. 2026

📍 Distanciel

📅 09 au 13 Nov. 2026

📍 Distanciel

📅 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

📞 **Téléphone** : +212 522 247 210
✉ **Email** : contact@innov-systems.com
🌐 **Web** : <https://www.innov-systems.com>



Scannez pour accéder
à la fiche en ligne