

IBM Storwize V7000 Mise en oeuvre et administration

Durée: 4 Jours Réf de cours: SSE1G

Résumé:

Cette formation est conçue pour développer ses connaissances sur la connectivité du stockage SAN en intégrant un couche d'intelligence - IBM Storwize V7000 - pour faciliter l'indépendance de l'accès aux données pour les exigences en matière de gestion du stockage. L'accent est mis sur les tâches de planification et d'implémentation associées avec l'intégration d'IBM Storwize V7000 dans le SAN de l'entreprise.

Remarque importante : Cette formation couvre le produit Storwize V7000 mais n'aborde pas les fonctionnalités de Storwize V7000 Unified ou Flex System V7000 Storage Node. Les fonctionnalités du produit Storwize V7000 Unified sont traitées dans le cours SSG0G - IBM Storwize V7000 Unified Implementation Workshop. Les fonctionnalités de Flex System V7000 Storage Node sont traitées dans le cours NGT61G : IBM PureFlex System : Storwize v7000 - Stockage intégré.

Ce contenu est lié à l'ERC 2.0.

Public visé:

Ce cours est ouvert à toute personne en charge de l'évaluation ou la planification du déploiement d'une unité IBM Storwize V7000 et qui souhaite tirer parti des solutions de virtualisation d'un réseau de stockage.

Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de ce cours, vous serez capable de :
- Paramétrer et configurer un IBM Storwize V7000
- Installer et connecter des boîtiers d'extension
- Créer des arrays RAID en utilisant les disques internes du Storwize V7000 et gérer ces disques via leurs attributs.
- Définir et gérer des pools de stockage en utilisant aussi bien le stockage interne du Storwize V7000 que le stockage externe
- Utiliser des politiques de zoning pour permettre au Storwize V7000 d'accéder au stockage externe SAN et de provisionner du stockage à des serveurs hôtes
- Utiliser les interfaces de gestion Storwize V7000
- Tirer avantage des solutions efficaces du stockage incluant Thin Provisioning, Volume Mirroring, Real-Time Compression, et Easy Tier
- Réaliser la migration des données existantes vers un environnement Storwize V7000 virtualisé
- Implémenter des copies 'Point-in-Time' à travers du stockage externe et interne
- Utiliser Easy Tier pour optimiser l'utilisation des disques SSD

Pré-requis:

Avant de suivre ce cours, vous devez :

- Avoir suivi la formation SN71G : Planification et implémentation d'un réseau SAN ou posséder des connaissances équivalentes.
- Comprendre également les concepts associés aux systèmes ouverts, aux systèmes de stockage sur disque et aux opérations I/O.

Test et certification

Cette formation permet d'atteindre la certification **IBM Certified Specialist - Storwize V7000 Implementation V1**, après réussite à l'examen C4090-457.

Contenu:

Introduction à IBM Storwize V7000

- Composants principaux de l'unité de contrôle V7000 et des boîtiers d'extension
- Programme d'initialisation Storwize V7000
- Création des arrays RAID (Mdisk) à partir du stockage interne Storwize V7000
- Comment un stockage externe connecté au SAN peut être virtualisé sur le Storwize V7000
- Définition des termes de base associés à la virtualisation de stockage en Storwize V7000
- Utilisation de l'interface graphique (GUI) pour provisionner le stockage aux serveurs connectés
- Options liées à la migration des données et la coexistence disponibles en Storwize V7000
- Changement du mot de passe et paramétrage des accès clients CLI SSH pour le compte superuser

Boîtiers d'extension et RAID Arrays

- Préparation des différents composants matériels
- Utilisation de la documentation pour interpréter le statut des LED
- Connexion des enceintes d'expansion au contrôleur via le câblage SAS
- Description des objectifs 'chains/strands'
- Distinction sur l'utilisation des attributs des objets disques
- Configuration des arrays RAID par le choix via le GUI des présélections RAID et utilisation d'une optimisation liée à la performance ou à la capacité
- Explication sur l'allocation des Hot Spare Drives et sur le choix de leurs emplacements

Zonage du Fabric, iSCSI et cluster V7000

- Identification du nombre d'instance qu'un LUN donné peut indiquer à un hôte en fonction de la configuration fabric.
- Implémentation du zonage du Fabric et câblage du V7000 pour une disponibilité optimale
- Utilisation des commandes SDD 'datapath/pcmpath'
- Vérification du zoning entre l'hôte et le V7000, et entre un système de stockage et le Storwize V7000
- Paramétrages des ports Ethernet
- Implémentation du système Storwize V7000 en cluster
- Présentation des étapes en GUI associées au déplacement des volumes entre les groupes I/O

Thin Provisioning, Volume Mirroring et Real-Time Compression

- Différences entre les volumes en mode 'fully allocated' et 'thin provisioning'
- Création des volumes en Thin Provisioning et surveillance de la capacité utilisée pour les volumes en 'autoexpand'
- Identification des attributs des présélections Thin Provision et Compressed du GUI
- Détermination de la copie primaire d'un volume en miroir et réinitialisation
- Utilisation du volume en miroir pour améliorer la disponibilité aux données sur le site local
- Conversion d'un volume existant en mode thin-provisioning ou compressé
- Identification de la charge de travail et des types de données pouvant être compressées
- Utilisation des messages de l'outil 'Comprestimator'

Facilités dans la migration des données

- Options disponibles sur le Storwize V7000 pour la migration des données
- Migration des données d'un pool de stockage à un autre (ou d'un stockage tiers à un autre)
- Migration des données existantes vers un Storwize V7000 en utilisant l'assistant GUI 'Import/Export'
- Description de ce qui doit être pris en compte en accès système hôte avec une migration des données
- Migration d'un volume en mode 'image' via le GUI
- Retrait d'un LUN de stockage externe depuis le gestionnaire V7000
- Retrait d'un array Mdisk d'un pool de stockage

Copy Services: FlashCopy et Remote Copy

- Explication des accès I/O entre volume source et cible durant une opération FlashCopy
- Spécification des objectifs des groupes de cohérence lors des opérations de FlashCopy et de Remote Copy
- Utilisation de FlashCopy et corrélation avec ce que propose l'interface GUI avec les présélections FlashCopy
- Utilisation des présélections GUI FlashCopy
- Utilisation du GUI pour établir une relation Remote Copy avec un autre Storwize V7000 ou un cluster SVC, création de la relation, démarrage du miroir pour un volume, et surveillance de

Easy Tier

- Description du paramétrage Easy Tier, du statut des pools de stockage et des copies de volumes
- Activation et configuration de Easy Tier
- Ajout des Mdisks SSD à un pool de stockage
- Allocation des volumes à un ou plusieurs pools de stockage 'multi-tier'
- Téléchargement du fichier 'Easy Tier Heatmap'
- Utilisation des rapports Easy Tier STAT

Gestion de IBM Storwize V7000

- Accès à l'interface Service Assistant en utilisant le CLI et le GUI
- Identification des trois méthodes pour paramétrer l'adresse IP Service Assistant de chaque nœud
- Configuration du port 2 Ethernet pour la gestion du système
- Discussion sur les 'event log' du système et la procédure DMP
- Mise à niveau du logiciel du système et description de la progression de la mise à niveau
- Mise à niveau du microcode des disques pour toutes les technologies supportées
- Finalisation de la configuration du système par mise à niveau des options de licences, configuration SNMP, syslog, et serveurs mail.
- Configuration de l'authentification d'un utilisateur distant via le support LDAP
- Présentation et filtrage des entrées des commandes 'audit log'
- Sauvegarde de la configuration du système et extraction des fichiers de sauvegarde à partir des interfaces CLI et GUI

la progression

- Différence entre copie synchrone et asynchrone (Metro Mirror et Global Mirror)
- Les étapes d'exécution liées au cycle du mode Global Mirror

Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel IBM en anglais remis aux participants

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'embarquement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- Modalités d'évaluation : le participant est invité à s'auto-évaluer par rapport aux objectifs énoncés.
- Chaque participant, à l'issue de la formation, répond à un questionnaire de satisfaction qui est ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si vous utilisez votre Compte Personnel de Formation pour financer votre inscription, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés.