

# IBM Storwize 7000 - Atelier d'implémentation

Boostez la performance de vos infrastructures SAN grâce aux technologies avancées d'IBMge et configuration de Storwize V7000

 Présentiel ou en classe à distance



4 jours (28 h)

Réf.: IBMSSE1

Formation officielle



Idéal en  
Distanciel

L'IBM Storwize V7000 est une solution de virtualisation du stockage conçue pour optimiser la gestion et l'efficacité des infrastructures de stockage en entreprise. Grâce à son architecture intelligente et ses fonctionnalités avancées comme le Thin Provisioning, le Real-Time Compression et le stockage hiérarchisé avec Easy Tier, il permet d'améliorer les performances et la disponibilité des données tout en simplifiant leur administration. En intégrant des capacités de virtualisation avancées, ce système aide les entreprises à centraliser la gestion des ressources de stockage, assurant une meilleure flexibilité et un accès plus fluide aux données stratégiques.

Se former à l'IBM Storwize V7000 est un atout majeur pour les professionnels souhaitant maîtriser la virtualisation du stockage et l'optimisation des performances dans un environnement SAN. Cette formation permet d'acquérir des compétences essentielles pour planifier, configurer et administrer efficacement cette solution. En développant une expertise sur le Storwize V7000, vous serez en mesure d'améliorer la résilience, la sécurité et l'efficacité de votre infrastructure IT, un atout clé dans un monde où la gestion intelligente des données est devenue un levier stratégique

## A qui s'adresse cette formation ?



### Pour qui

- Toute personne impliquée par l'accès ou la planification lors d'un déploiement d'une unité IBM Storwize V7000 et par une connaissance des solutions de virtualisation d'un réseau de stockage



### Prérequis

- Avoir suivi la formation [IBM - introduction aux solutions de stockage](#) ou disposer des connaissances équivalentes
- Avoir une compréhension de base des concepts associés à des systèmes ouverts, des systèmes de stockage sur disque et sur les opérations d'E/S

## Programme

### 1 - Introduction au système IBM Storwize V7000

- Composants principaux de l'unité de contrôle V7000 et des boîtiers d'extension
- Programme d'initialisation Storwize V7000
- Création des matrices 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 super user

## 2 - Boitiers et matrices RAID

- 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 matrices 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

## 3 - Zonage du Fabric, iSCSI et cluster Storwize 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

## 4 - 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 des 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 compressés
- Utilisation des messages de l'outil Comprestimator

## 5 - 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

## 6 - Les services de copie : 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 la progression
- Différence entre copie synchrone et asynchrone (Metro Mirror et Global Mirror)
- Les étapes d'exécution liées au cycle du mode Global Mirror

## 7 - 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

## 8 - Gestion d'IBM Storwize V7000

- Accès à l'interface Service Assistant en utilisant le CLI et le GUI
- Identification des 3 méthodes pour paramétrer l'adresse IP Service Assistant de chaque noeud
- Configuration du port 2 Ethernet pour la gestion du système
- Discussion sur le journal d'événements 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 parla 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 commande audit log
- Sauvegarde de la configuration du système et extraction des fichiers de sauvegarde à partir des interfaces CLI et GUI



## Les objectifs de la formation

- Être capable de paramétrer et configurer un Storwize V7000
- Comprendre comment définir et gérer des pools de stockage en utilisant aussi bien le stockage interne du Storwize V7000 que le stockage externe qui lui est attaché via le réseau SAN
- Apprendre à utiliser les politiques de zoning pour permettre au Storwize V7000 d'accéder au stockage externe SAN et de provisionner du stockage à des serveurs hôtes
- Savoir utiliser les interfaces de gestion Storwize V7000 pour piloter et superviser les opérations de stockage
- Être capable de réaliser la migration des données existantes vers un environnement Storwize virtualisé
- Apprendre à utiliser Easy Tier pour optimiser l'utilisation des disques SSD



## Evaluation



## Les points forts de la formation

- Une formation pratique : de nombreux ateliers pratiques ponctuent chaque module de cette formation.
- Un focus sur la planification et les tâches d'implémentation associées à l'intégration de la baie IBM Storwize V7000 dans un réseau SAN.
- La qualité d'une formation officielle IBM (support de cours numérique en anglais).