

## Installation, Storage, and Compute with Windows Server (Replaces M20740)

Durée: 5 Jours    Réf de cours: M55341    Méthodes d'apprentissage: Intra-entreprise & sur-mesure

### Résumé:

Ce cours de cinq jours est conçu principalement pour les professionnels de l'informatique qui ont une certaine expérience de Windows Server. Il est conçu pour les professionnels qui seront responsables de la gestion du stockage et du calcul en utilisant Windows Server, et qui ont besoin de comprendre les scénarios, les exigences et les options de stockage et de calcul qui sont disponibles et applicables à Windows Server.

Bien que ce cours et les ateliers associés soient écrits pour Windows Server 2022, les compétences enseignées seront également rétro compatibles pour Server 2016 et Server 2019.

Le cours et les ateliers se concentrent également sur la façon d'administrer Windows Server en utilisant non seulement les outils traditionnels tels que PowerShell et Server manager, mais aussi Windows Admin Center.

### Formation intra-entreprise

Cette formation est délivrable en session intra-entreprise, dans vos locaux ou dans les nôtres. Son contenu peut être adapté sur-mesure pour répondre aux besoins de vos collaborateurs. Contactez votre conseiller formation Global Knowledge ou adressez votre demande à [info@globalknowledge.fr](mailto:info@globalknowledge.fr).

Mise à jour : 19.03.2025

### Public visé:

Ce cours est destiné aux professionnels de l'informatique qui ont une certaine expérience de Windows Server et qui recherchent un cours unique de cinq jours couvrant les technologies de stockage et de calcul dans Windows Server.

Ce cours les aidera à mettre à jour leurs connaissances et leurs compétences en matière de stockage et de calcul pour Windows Server.

Ce cours s'adresse aux candidats suivants

Les administrateurs de Windows Server qui sont relativement nouveaux dans l'administration de Windows Server et les technologies associées, et qui veulent en savoir plus sur les fonctionnalités de stockage et de calcul de Windows Server.

Les professionnels de l'informatique ayant des connaissances générales en informatique et souhaitant acquérir des connaissances sur Windows Server, en particulier sur les technologies de stockage et de calcul de Windows Server.

### Objectifs pédagogiques:

- **A l'issue de la formation, les participants seront capables de :**
- Préparer et installer Windows Server et planifier une stratégie de mise à niveau et de migration du serveur.
- Décrire les différentes options de stockage, y compris les formats de table de partition, les disques de base et dynamiques, les systèmes de fichiers, les disques durs virtuels et le matériel de disque, et expliquer comment gérer les disques et les volumes.
- Décrire les solutions de stockage d'entreprise et sélectionner la solution appropriée à une situation donnée.
- Mettre en œuvre et gérer les espaces de stockage et la duplication des données.
- Installer et configurer Microsoft Hyper-V, et configurer les machines virtuelles.
- Déployer, configurer et gérer les conteneurs Windows et Hyper-V.
- Décrire les technologies de haute disponibilité et de reprise après sinistre dans Windows Server.
- Planifier, créer et gérer un cluster de basculement.
- Mettre en œuvre le clustering de basculement pour les machines virtuelles Hyper-V.
- Configurer un cluster NLB (Network Load Balancing) et planifier une implémentation NLB.
- Créer et gérer des images de déploiement.
- Gérer, surveiller et maintenir les installations de machines virtuelles.

## Pré-requis:

**Les participants doivent remplir les conditions préalables suivantes :**

- Une compréhension de base des principes fondamentaux de la mise en réseau.
  - Connaissance et compréhension des meilleures pratiques en matière de sécurité.
  - Compréhension des concepts de base d'Active Directory.
  - Connaissance de base du matériel serveur.
  - Expérience du support et de la configuration de systèmes d'exploitation clients Windows tels que Windows 10 ou Windows 11.
  - M-MD100 - Installer, configurer et protéger les postes de travail Microsoft Windows
- 

## Test et certification

**Recommandé comme préparation aux examens suivants :**

Il n'y a pas d'examen actuellement aligné sur ce cours.

## Contenu:

Module 1 : Installation, mise à niveau et migration des serveurs et des charges de travail

- Présentation de Windows Server
- Préparation et installation de Server Core
- Préparer les mises à niveau et les migrations
- Migrer les rôles de serveur et les charges de travail
- Modèles d'activation de Windows Server
- Atelier : Installation et configuration de Windows Server

Module 2 : Configuration du stockage local

- Gestion des disques dans Windows Server
- Gestion des volumes dans Windows Server
- Atelier : Configuration du stockage local
- Créer et gérer des volumes
- Redimensionnement des volumes
- Gestion des disques durs virtuels

Module 3 : Mise en œuvre de solutions de stockage d'entreprise

- Vue d'ensemble des DAS, NAS et SAN
- Comparaison entre Fibre Channel, iSCSI et Fibre Channel over Ethernet
- Comprendre iSNS, DCB et MPIO
- Configurer le partage dans Windows Server
- Atelier : Planification et configuration des technologies et des composants de stockage
- Planifier les besoins en stockage
- Configurer le stockage iSCSI
- Configurer et gérer l'infrastructure de partage

Module 4 : Implémentation des espaces de stockage et de la déduplication des données

- Implémentation des espaces de stockage
- Gestion des espaces de stockage
- Implémentation de la déduplication des données
- Atelier : Implémentation des espaces de stockage
- Créer un espace de stockage
- Atelier : Implémentation de la déduplication des données
- Installer la déduplication des données
- Configurer la déduplication des données

Module 5 : Installation et configuration d'Hyper-V et des machines virtuelles

- Vue d'ensemble d'Hyper-V
- Installer Hyper-V
- Configurer le stockage sur les serveurs hôtes Hyper-V
- Configuration du réseau sur les serveurs hôtes Hyper-V
- Configurer les machines virtuelles Hyper-V
- Gestion des machines virtuelles
- Atelier : Installation et configuration d'Hyper-V
- Vérifier l'installation du rôle de serveur Hyper-V
- Configurer les réseaux Hyper-V
- Créer et configurer des machines virtuelles
- Activer la virtualisation imbriquée pour une machine virtuelle

Module 6 : Déployer et gérer des conteneurs

- Vue d'ensemble des conteneurs dans Windows Server
- Déploiement de conteneurs Windows Server et Hyper-V
- Installation, configuration et gestion des conteneurs à l'aide de Docker
- Atelier : Installation et configuration des conteneurs
- Installation et configuration des conteneurs Windows Server à l'aide de Windows PowerShell
- Déployer des conteneurs en utilisant Docker

Module 7 : Haute disponibilité et reprise après sinistre

- Définir les niveaux de disponibilité
- Planifier des solutions de haute disponibilité et de reprise après sinistre avec des machines virtuelles Hyper-V
- Sauvegarde et restauration à l'aide de Windows Server Backup
- Haute disponibilité avec le clustering de basculement dans Windows Server
- Atelier : Planification et mise en œuvre d'une solution de haute disponibilité et de reprise après sinistre
- Déterminer la solution de haute disponibilité et de reprise après sinistre appropriée
- Implémentation de la migration du stockage
- Configurer les répliques Hyper-V

Module 8 : Mise en œuvre du clustering de basculement

- Planification d'un cluster de basculement

Module 9 : Implémentation du clustering de basculement avec Windows Server Hyper-V

- Vue d'ensemble de l'intégration d'Hyper-V avec le clustering de basculement
- Implémentation des VM Hyper-V sur les clusters de basculement
- Fonctionnalités clés pour les VM dans un environnement en cluster
- Atelier : Implémentation du clustering de basculement avec Windows Server Hyper-V
- Configurer le stockage iSCSI
- Configuration d'un cluster de basculement pour Hyper-V
- Configuration d'une VM hautement disponible

Module 10 : Mise en œuvre de l'équilibrage de la charge du réseau

- Vue d'ensemble de NLB
- Configuration d'un cluster NLB
- Planifier une implémentation NLB
- Atelier : Implémentation de NLB
- Implémentation d'un cluster NLB (Network Load Balancing)
- Configurer et gérer le cluster NLB
- Valider la haute disponibilité pour le cluster NLB

Module 11 : Créer et gérer des images de déploiement

- Introduction aux images de déploiement
- Création et gestion d'images de déploiement à l'aide de MDT
- Environnements de machines virtuelles pour différentes charges de travail
- Atelier : Utiliser MDT pour déployer Windows Server
- Configuration de MDT
- Création et déploiement d'une image

Module 12 : Gérer, surveiller et maintenir les installations de machines virtuelles

- Présentation de WSUS et options de déploiement
- Processus de gestion des mises à jour avec WSUS
- Présentation de Windows PowerShell DSC
- Vue d'ensemble des outils de surveillance de Windows Server
- Utilisation de Performance Monitor
- Surveillance des journaux d'événements
- Atelier : Implémentation de WSUS et déploiement de mises à jour
- Implémentation de WSUS
- Configuration des paramètres de mise à jour
- Approuver et déployer une mise à jour en utilisant WSUS

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Création et configuration d'un nouveau cluster de basculement</li> <li>■ Maintenir un cluster de basculement</li> <li>■ Dépannage d'un cluster de basculement</li> <li>■ Implémentation de la haute disponibilité d'un site avec stretch clustering</li> <li>■ Atelier : Implémentation du clustering de basculement</li> <li>■ Création d'un cluster de basculement</li> <li>■ Vérification des paramètres du quorum et ajout d'un nœud</li> <li>■ Atelier : Gérer un cluster de basculement</li> <li>■ Eviction d'un nœud et vérification des paramètres de quorum</li> <li>■ Changer le quorum de témoin de disque à témoin de partage de fichiers, et définir le vote de nœud</li> <li>■ Vérification de la haute disponibilité</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Atelier : Surveillance et dépannage de Windows Server</li> <li>■ Etablir une base de performance</li> <li>■ Identifier la source d'un problème de performance</li> <li>■ Visualiser et configurer les journaux d'événements centralisés</li> </ul> |
|---|---|

## Méthodes pédagogiques :

Les participants réalisent un test d'évaluation des connaissances en amont et en aval de la formation pour valider les connaissances acquises pendant la formation.

Un support de cours officiel sera remis aux stagiaires au format électronique.

Pour profiter pleinement du support électronique dès le 1er jour, nous invitons les participants à se munir d'un PC ou d'une tablette, qu'ils pourront connecter en WiFi dans nos locaux de Rueil, Lyon ou nos agences en régions.

## 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'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera 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 cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr).

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](http://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](http://globalknowledge.fr/reglement)