

Réf : ET\_SYS\_1619WINA

# Windows Server 2016 (et nouveautés 2019)

## Mise en œuvre et administration d'une infrastructure de serveurs

### Objectif

Windows Server 2016 remplit de nombreuses fonctions au sein du système d'informations d'une entreprise.

Cette e-formation s'adresse à un public de professionnels de l'informatique qui souhaite acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour gérer le stockage et la virtualisation avec Windows Server 2016.

### Public

Informaticiens

### Durée estimée

pour le suivi des modules indispensables

Durée des vidéos : 8h57

Durée des TP : 12h30

## Contenu pédagogique

### ► Les modules indispensables

#### Installation de Windows Server



Cours

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 2h05.

- Prérequis
- Détermination du choix d'une édition
- Options d'installation
- Installation des rôles et des fonctionnalités
- Installation et configuration d'un serveur Core
- Démonstration - Installation et configuration d'un serveur Core
- Nouveauté Windows Server 2019 - La fonctionnalité à la demande de compatibilité des applications Server Core
- Mise en œuvre de Windows PowerShell Desired State Configuration
- Mise à niveau et migration des serveurs 2008 et 2012 vers 2016
- Modèles d'activation de Windows Server 2016
- Scénarios d'usage d'un Nano Server
- Installation d'un Nano Server
- Gestion et configuration d'un Nano Server
- Démonstration - Installation et configuration d'un Nano Server
- Nouveauté Windows Server 2019 - Windows Admin Center
- Planification pour la virtualisation de serveurs
- Évaluation de la virtualisation des activités avec MAP
- Planification des déploiements Linux et FreeBSD
- Caractéristiques des images de déploiement Windows
- Outils de déploiement des images Windows
- Gestion et maintenance des images
- Démonstration - Déploiement d'une image avec MDT et WDS

## Mise en œuvre des solutions de stockage



Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 1h38.

- Configuration des partitions MBR et GPT
- Crédit des disques durs virtuels VHD et VHDX
- Manipulation des disques durs physiques et virtuels
- Choix du système de fichier NTFS et ReFS
- Démonstration - Crédit et configuration d'un disque dur virtuel
- Configuration des partages SMB et NFS
- Configuration des partages en utilisant PowerShell
- Mise en œuvre des droits sur les fichiers et les dossiers
- Démonstration - Mise en œuvre des droits et partages NTFS
- Configuration des pools de stockage
- Etendue des pools de stockage
- Mise en œuvre des miroirs (Raid) de disques
- Configuration du stockage optimisé
- Démonstration - Crédit d'un pool de stockage
- Mise en œuvre des cibles et initiateurs iSCSI
- Configuration de iSNS
- Configuration de Data Center Bridging (DCB)
- Configuration de Multi-Path I/O (MPIO)
- Réplication de stockage
- Démonstration - Mise en œuvre iSCSI
- Implémentation et configuration de la déduplication de données
- Environnements d'utilisation
- Surveillance de la déduplication de données
- Solutions de sauvegarde et déduplication de données
- Démonstration - Implémentation de la déduplication de données
- Nouveauté Windows Server 2019 - Stockage et déduplication

## Mise en œuvre d'Hyper-V



Cours

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 1h15.

- Prérequis pB12:B46per-V
- Apports de Hyper-V 2016
- Mise à niveau à partir des versions précédentes
- Outils de gestion des machines virtuelles
- Mise en œuvre de la virtualisation imbriquée
- Nouveautés sur Hyper-V 2019
- Gestion de la mémoire vive et de la pagination
- Support NUMA
- Configuration de la consommation des ressources
- Gestion des services d'intégration
- Machine virtuelle de génération 1 ou 2
- Mise en œuvre du mode de session étendu
- Machines virtuelles Linux et FreeBSD
- Mise en œuvre du démarrage sécurisé
- Importation et exportation des machines virtuelles
- DDA (Discrete Device Assignment)
- Création des VHD et VHDX
- Disques virtuels
- Caractéristiques des VHDS et disques de différenciation
- Modification des disques virtuels
- Démonstration - Crédit d'un disque dur de différenciation
- Gestion des points de contrôle
- Mise en œuvre d'un adaptateur Fibre Channel
- Configuration de la qualité de service du stockage (QoS)
- Interfaces réseau Hyper-V
- Types de switches Hyper-V
- Présentation des switches Hyper-V
- Démonstration - Crédit des switches virtuels
- Optimisation des performances réseau
- Configuration des adresses MAC
- Association de cartes réseau avec Hyper-V
- Files d'attente de machines virtuelles
- RDMA
- Gestion de la bande passante
- Démonstration - Crédit d'une machine virtuelle de génération 1 et 2

## Mise en œuvre des conteneurs Windows



Cours

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h34.

- Présentation des conteneurs Windows
- Composants d'un conteneur Windows
- Conteneurs Windows Server et Hyper-V
- Docker sur Windows Server 2016
- Composants de la solution Docker sous Windows
- Création des conteneurs Windows Server
- Création des conteneurs Windows Hyper-V
- Démonstration - Crédit d'un conteneur Windows Server
- Nouveauté Windows Server 2019 - Conteneurs
- Gestion des réseaux liés aux conteneurs
- Gestion des volumes liés aux conteneurs
- Création des images de conteneurs avec Dockerfile
- Création des images de conteneurs avec Docker Hub
- Création des images de conteneurs avec Azure

## Mise en œuvre de la haute disponibilité



Cours

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 2h08.

- Apports de Windows Server 2016
- Configuration des réseaux de cluster
- Configuration de Quorum
- Configuration du stockage
- Sauvegarde et restauration de cluster
- Mise à jour adaptée aux clusters
- Mise à niveau des OS de cluster (Rolling Upgrade)
- Configuration et optimisation des CSV
- Serveurs de fichiers avec montée en puissance parallèle
- Cluster d'invités
- Démonstration - Crédit d'un cluster Windows Server 2016
- Mise en œuvre des espaces de stockage en cluster
- Mise en œuvre de la réplication de stockage
- Disques partagés et stockage de cluster
- Rôles et ressources dans un cluster à basculement
- Configuration de la surveillance des machines virtuelles
- Configuration des paramètres et des préférences de basculement
- Caractéristiques d'un cluster étendu multisite
- Quorum dans un cluster multisite
- Nouveauté Windows Server 2019 - Cluster
- Caractéristiques d'un cluster Hyper-V
- Implémentation des réplicas Hyper-V
- Basculement avec un réplica Hyper-V
- Mise en œuvre de la migration dynamique
- Authentification de la migration dynamique
- Autres types de migration possibles
- Démonstration - Crédit d'un cluster Hyper-V 2016
- Options de protection réseau des machines virtuelles
- Mise en place des arrêts avec écoulement (drain on shutdown)
- Caractéristiques des espaces de stockage directs
- Composants d'un espace de stockage direct
- Présentation de Network Load Balancing
- Caractéristiques d'un cluster NLB
- Configuration d'un cluster NLB
- Configuration réseau d'un cluster NLB
- Considérations liées à un cluster NLB
- Démonstration - Crédit et configuration d'un cluster NLB

## Maintenance et surveillance des environnements de serveurs



Cours

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 1h17.

- Prérequis du rôle de serveur de mises à jour (WSUS)
- Présentation du rôle de serveur de mises à jour (WSUS)
- Configuration des clients Windows
- Administration de WSUS
- Rapports et dépannage de WSUS
- Démonstration - Présentation du rôle WSUS
- Windows Defender
- Gestion de la sauvegarde intégrée Windows Server
- Outils de surveillance dans Windows Server 2016
- Surveillance des activités en temps réel
- Collecteurs de données et alertes
- Observateur d'événements
- Abonnements aux événements
- Gestionnaire de serveurs
- Démonstration - Configuration des outils de surveillance

## TP (avec corrigés) - Mise en œuvre et administration d'une infrastructure de serveurs avec Windows Server 2016



Livre

Ce module vous propose la consultation d'un support de cours numérique.

- Introduction
- Enoncé 1 : Installation de Windows Server 2016
- Enoncé 2 : Mise en œuvre des solutions de stockage
- Enoncé 3 : Mise en œuvre d'Hyper-V
- Enoncé 4 : Mise en œuvre des conteneurs Windows
- Enoncé 5 : Mise en œuvre de la haute disponibilité
- Enoncé 6 : Maintenance et surveillance des environnements de serveurs

## Windows Server 2016 - Installation, gestion du stockage et des traitements



Livre

Ce module vous propose la consultation d'un support de cours numérique.

- Introduction
- Hyper-V
- Création du bac à sable
- Installation et migration de serveur
- Configuration d'un stockage local
- Les différentes solutions de stockage
- Les conteneurs
- Haute disponibilité et PRA
- Mise en place d'un cluster à basculement
- Gestion des images de déploiement
- Administrer et maintenir Windows Server