# Configuring Windows Server Hybrid Advanced Services

## Description

Ce cours forme les professionnels de l'IT à configurer des services avancés de Windows Server à l'aide de technologies sur site, hybrides et cloud. Il enseigne également comment tirer parti des capacités hybrides d'Azure, comment migrer des charges de travail de serveur virtuel et physique vers Azure IaaS, et comment sécuriser les machines virtuelles Azure exécutant Windows Server. La formation couvre également des tâches liées à la haute disponibilité, au dépannage et à la reprise après sinistre. Elle met en évidence les outils et technologies administratifs tels que Windows Admin Center, PowerShell, Azure Arc, Azure Automation Update Management, Microsoft Defender for Identity, Azure Security Center, Azure Migrate et Azure Monitor.

**Contenu du cours**
**Module 1 : Sécuriser les comptes d'utilisateur Windows Server**

- Configurer les droits des comptes d'utilisateur
- Protéger les comptes d'utilisateur à l'aide du groupe Utilisateurs protégés
- Décrire Windows Defender Credential Guard
- Bloquer l'authentification NTLM
- Localiser des comptes problématiques

**Module 2 : Renforcer la sécurité de Windows Server**

- Décrire la Solution de mot de passe d'administrateur local
- Configurer des stations de travail à accès privilégié
- Sécuriser des contrôleurs de domaine
- Analyser la configuration de la sécurité avec Security Compliance Toolkit
- Sécuriser le trafic SMB

**Module 3 : Gestion de la mise à jour de Windows Server**

- Explorer Windows Update
- Passer en revue les options de déploiement des serveurs Windows Server Update Services
- Définir le processus de gestion des mises à jour Windows Server Update Services
- Décrire le processus Update Management

**Module 4 : Décrire le DNS de Windows Server**


© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d'auteur.

- Implémenter le DNS à horizon partagé
- Créer des stratégies DNS
- Implémenter des stratégies DNS
- Décrire le DNS de Windows Server
- Implémenter le protocole DNSSEC

**Module 5 : Implémenter la sécurité réseau de machines virtuelles IaaS Windows Server**

- Implémenter des groupes de sécurité réseau et des machines virtuelles IaaS Windows
- Implémenter le durcissement réseau adaptatif
- Implémenter le Pare-feu Azure et des machines virtuelles IaaS Windows
- Implémenter un pare-feu Windows avec des machines virtuelles IaaS Windows Server
- Choisir la solution de filtrage appropriée
- Déployer et configurer le Pare-feu Azure à l'aide du portail Azure
- Capturer le trafic réseau avec Network Watcher
- Journaliser le trafic réseau à destination et en provenance d'une machine virtuelle à l'aide du portail Azure

**Module 6 : Auditer la sécurité des machines virtuelles IaaS Windows Server**

- Décrire Azure Security Center
- Activer Azure Security Center dans des environnements hybrides
- Implémenter et évaluer les stratégies de sécurité
- Protéger vos ressources avec Azure Security Center
- Implémenter Azure Sentinel

**Module 7 : Gérer les mises à jour Azure**

- Décrire Update Management
- Activer la gestion des mises à jour
- Déployer des mises à jour
- Voir les évaluations des mises à jour
- Gérer les mises à jour pour vos machines virtuelles Azure

**Module 8 : Créer et implémenter des listes d'autorisation d'application avec un contrôle d'application adaptatif**

- Décrire le contrôle d'application adaptatif
- Implémenter des stratégies de contrôle d'application adaptatif

**Module 9 : Configurer le chiffrement de disque BitLocker pour les machines virtuelles IaaS Windows**

- Décrire Azure Disk Encryption et le chiffrement côté serveur
- Configurer Key Vault pour Azure Disk Encryption
- Chiffrer des disques durs de machine virtuelle Azure IaaS
- Sauvegarder et récupérer des données à partir de disques chiffrés
- Créer et chiffrer une machine virtuelle Windows

**Module 10 : Implémenter le suivi des modifications et la supervision de l'intégrité des fichiers pour les machines virtuelles IaaS Windows**

- Implémenter Change Tracking et Inventory
- Gérer Change Tracking et Inventory


© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d'auteur.

- Gérer les fichiers suivis
- Implémenter Supervision de l'intégrité des fichiers
- Sélectionner et superviser des entités
- Utiliser Supervision de l'intégrité des fichiers

**Module 11 : Introduction aux Volumes partagés de cluster**

- Déterminer les fonctionnalités des Volumes partagés de cluster
- Explorer l'architecture et les composants des Volumes partagés de cluster
- Implémenter des Volumes partagés de cluster

**Module 12 : Implémenter le clustering de basculement Windows Server**

- Définir le clustering de basculement de Windows Server
- Planifier un clustering de basculement Windows Server
- Implémenter le clustering de basculement Windows Server
- Gérer le clustering de basculement de Windows Server
- Implémenter des clusters étendus
- Définir des ensembles de clusters

**Module 13 : Implémenter une haute disponibilité des machines virtuelles Windows Server**

- Sélectionner les options de haute disponibilité pour Hyper-V
- Envisager l'équilibrage de la charge réseau pour les machines virtuelles Hyper-V
- Implémentez la migration dynamique des machines virtuelles Hyper-V
- Implémentez la migration du stockage des machines virtuelles Hyper-V

**Module 14 : Implémenter la haute disponibilité du serveur de fichiers Windows Server**

- Explorer les options de haute disponibilité du serveur de fichiers Windows Server
- Définir des volumes partagés de cluster
- Implémenter un serveur de fichiers avec montée en puissance parallèle
- Implémenter un réplica de stockage

**Module 15 : Implémenter la mise à l'échelle et la haute disponibilité avec une machine virtuelle Windows Server**

- Décrire les groupes de machines virtuelles identiques
- Implémenter la mise à l'échelle
- Implémenter des machines virtuelles à équilibrage de charge
- Créer un groupe de machines virtuelles identiques dans le portail Azure
- Décrire Azure Site Recovery
- Implémenter Azure Site Recovery

**Module 16 : Implémenter un réplica Hyper-V**

- Définir le réplica Hyper-V
- Plan du réplica Hyper-V
- Configurer et implémenter le réplica Hyper-V
- Décrire la réplication étendue
- Définir Azure Site Recovery
- Implémenter Site Recovery à partir d'un site local vers Azure

**Module 17 : Protégez votre infrastructure locale des sinistres avec Azure Site Recovery**


© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d'auteur.

- Vue d’ensemble d’Azure Site Recovery
- Charges de travail prises en charge pour la protection avec Azure Site Recovery
- Effectuer un exercice de reprise d’activité
- Basculement et restauration automatique

**Module 18 : Implémenter une sauvegarde et une récupération hybrides avec Windows Server IaaS**

- Décrire la Sauvegarde Azure
- Implémenter des coffres de récupération
- Implémenter des stratégies de sauvegarde Azure
- Récupérer des machines virtuelles IaaS Windows
- Effectuer une récupération de fichier et de dossier
- Effectuer la sauvegarde et la restauration de charges de travail locales
- Gérer les sauvegardes de machine virtuelle Azure avec le service Sauvegarde Azure

**Module 19 : Protéger votre infrastructure Azure avec Azure Site Recovery**

- Présentation d’Azure Site Recovery
- Préparer la reprise d’activité avec Azure Site Recovery
- Effectuer un exercice de reprise d’activité
- Basculer et restaurer automatiquement avec Azure Site Recovery

**Module 20 : Protéger vos machines virtuelles en utilisant Sauvegarde Azure**

- Fonctionnalités et scénarios de Sauvegarde Azure
- Sauvegarder une machine virtuelle Azure en utilisant Sauvegarde Azure
- Restaurer les données d’une machine virtuelle

**Module 21 : Migration d’Active Directory Domain Services**

- Examiner et comparer la mise à niveau et la migration
- Mettre à niveau une version précédente d’Active Directory Domain Services vers Windows Server 2022
- Migrer vers Active Directory Domain Services dans Windows Server 2022 à partir d’une version précédente
- Explorer l’outil de migration Active Directory

**Module 22 : Migrer des charges de travail de serveur de fichiers à l’aide du service de migration de stockage**

- Présentation du service de migration de stockage et scénarios d’utilisation
- Configuration requise pour la migration du stockage
- Migrer un serveur avec migration du stockage
- Évaluation des considérations relatives à la migration

**Module 23 : Migrer des rôles Windows Server**

- Décrire les Outils de migration de Windows Server
- Installer la fonctionnalité Outils de migration
- Migrer des rôles à l’aide des Outils de migration

**Module 24 : Migrer des instances Windows Server locales vers des machines virtuelles Azure IaaS**

- Planifier votre migration


© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d’auteur.

- Décrire Azure Migrate
- Effectuer l’évaluation des serveurs
- Évaluer des serveurs physiques avec Azure Migrate
- Migrer des charges de travail Windows Server en utilisant Azure Migrate

**Module 25 : Mettre à niveau et migrer des machines virtuelles IaaS Windows Server**

- Décrire Azure Migrate
- Migrer des charges de travail Windows Server en utilisant Azure Migrate
- Décrire la migration du stockage
- Migrer des serveurs de fichiers à l’aide du service de migration de stockage

**Module 26 : Conteneuriser et migrer des applications ASP.NET vers Azure App Service**

- Vue d’ensemble de la fonctionnalité de conteneur d’application d’Azure Migrate

**Module 27 : Superviser les performances de Windows Server**

- Utiliser l’Analyseur de performances pour identifier les problèmes de performance
- Utiliser le moniteur de ressource pour vérifier l’utilisation actuelle des ressources
- Vérifier la fiabilité avec le moniteur de fiabilité
- Implémenter une méthodologie de monitoring des performances
- Utiliser des ensembles de collecteurs de données pour analyser les performances du serveur
- Superviser les services d’infrastructure réseau, les machines virtuelles exécutant Windows Server, les performances avec Windows Admin Center
- Utiliser Insights système pour mieux anticiper les problèmes de capacité futurs
- Optimiser les performances de Windows Server

**Module 28 : Gérer et surveiller les journaux des événements Windows Server**

- Décrire les journaux des événements Windows Server
- Utiliser Windows Admin Center et le Gestionnaire de serveur pour consulter les journaux
- Utiliser les vues personnalisées
- Implémenter les abonnements du journal des événements

**Module 29 : Implémenter l’audit et les diagnostics de Windows Server**

- Décrire les catégories d’audit de base et les catégories avancées
- Accès aux journaux des utilisateurs
- Activer la collecte d'événements de configuration et de démarrage

**Module 30 : Résoudre les problèmes Active Directory**

- Récupérer des objets à partir de la corbeille AD, la base de données AD DS et SYSVOL
- Résoudre les problèmes de réplication AD DS, d’authentification hybride

**Module 31 : Superviser les machines virtuelles et les instances hybrides Windows Server IaaS**


© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d’auteur.

- Activer Azure Monitor pour machines virtuelles
- Superviser une machine virtuelle Azure avec Azure Monitor
- Activer Azure Monitor dans des scénarios hybrides
- Collecter des données auprès d'un ordinateur Windows dans un environnement hybride
- Intégrer Azure Monitor à Microsoft Operations Manager

**Module 32 : Superviser l'intégrité de votre machine virtuelle Azure en utilisant Azure Metrics Explorer et des alertes de métriques**

- Superviser l'intégrité de la machine virtuelle
- Afficher les métriques de la machine virtuelle
- Configurer l'extension Diagnostics Azure
- Études de cas de données de diagnostic

**Module 33 : Analyser les performances des machines virtuelles à l'aide des insights sur les machines virtuelles d'Azure Monitor**

- Que sont les journaux Azure Monitor et les insights sur les machines virtuelles d'Azure Monitor ?
- Créer des requêtes de journal à l'aide du langage de requête Kusto

**Module 34 : Résoudre les problèmes de réseau local et hybride**

- Diagnostiquer les problèmes DHCP, DNS, de configuration IP et  les problèmes de routage
- Utiliser le gestionnaire de paquets pour faciliter le diagnostic des problèmes réseau
- Utiliser Azure Network Watcher pour faciliter le diagnostic des problèmes réseau

**Module 35 : Résoudre les problèmes liés aux machines virtuelles Windows Server dans Azure**

- Résoudre les problèmes de déploiement, de démarrage, des extensions, de connectivité, de performance et de stockage de machine virtuelle

**Lab / Exercices**

- Laboratoires officiels Microsoft

**Documentation**

- Accès à Microsoft Learn (contenu d'apprentissage en ligne)

**Examen**

- Ce cours prépare à l'examen **AZ-801 : Configuring Windows Server Hybrid Advanced Services**
- Si vous souhaitez passer cet examen, veuillez le sélectionner lors de l'ajout de la formation dans votre panier

**Profils des participants**

- Administrateurs Azure
- Architectes Enterprise
- Administrateurs Microsoft 365
- Administrateurs systèmes
- Ingénieurs réseaux

**Connaissances Préalables**


© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d'auteur.

- Expérience en gestion du système d’exploitation Windows Server et des charges de travail Windows Server dans des scénarios locaux, notamment AD DS, DNS, DFS, Hyper-V et services de fichiers et de stockage
- Expérience avec les outils de gestion Windows Server courants (implicite au premier prérequis).
- Connaissance de base des principales technologies de calcul, de stockage, de réseau et de virtualisation de Microsoft (implicite au premier prérequis).
- Une expérience et une compréhension des technologies réseau de base, telles que l’adressage IP, la résolution de noms et le Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Une expérience de travail et une compréhension des concepts de virtualisation de Microsoft Hyper-V et du serveur de base
- Une conscience des bonnes pratiques en matière de sécurité
- Notions élémentaires en technologies de sécurité (pare-feu, chiffrement, authentification multifacteur, SIEM/SOAR).
- Connaissance de base de la résilience locale des technologies de calcul et de stockage Windows Server (clustering de basculement, espaces de stockage).
- Expérience de base en matière d’implémentation et de gestion des services IaaS dans Microsoft Azure
- Connaissance de base d’Azure Active Directory
- Une expérience pratique de travail avec les systèmes d’exploitation client Windows, tels que Windows 10 ou Windows 11
- Une expérience de base avec Windows PowerShell

**Objectifs**

- Sécuriser des infrastructures Windows Server locales et hybrides
- Implémenter et gérer la haute disponibilité de Windows Server
- Implémenter la reprise d’activité après sinistre
- Migrer des serveurs et des charges de travail
- Monitorer des environnements Windows Server et résoudre les problèmes associés

**Niveau**
Intermédiaire
**Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)**
3200
**Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)**
3000
**Durée (Nombre de Jours)**
4
**Reference**
AZ-801T00


© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d’auteur.