

# Windows 2022, mise en œuvre de la haute disponibilité (Cluster)

Cours Pratique de 3 jours - 21h

Réf : WCS - Prix 2024 : 2 030€ HT

Comprendre les principes du clustering pour les principaux rôles de Windows 2022, tel est l'objectif de ce stage. Vous effectuerez la mise en place de clusters applicatifs, de clusters Hyper-V, du Network Load Balancing et aborderez également la maintenance et le dépannage de clusters.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Mettre en œuvre les mécanismes de clustering sous Windows Server 2022

Mettre en place des clusters applicatifs

Mettre en place des clusters Hyper-V

Mettre en œuvre le NLB

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 03/2023

### 1) Présentation et concept

- Le Failover Cluster et le Network Load Balancing.
- Principes et rôle des clusters.
- Définitions du quorum.
- Présentation des géo-clusters multi-sites.

### 2) Stockages et réseaux en environnement de cluster

- Stockage : baie de disques JBOD, SAN, NAS, iSCSI.
- Déployer les pools de stockages.
- Déployer un stockage iSCSI.
- Gestion des disques du cluster et du quorum.
- Présentation du volume partagé de cluster.
- Comprendre le réseau en environnement cluster : réseau public, privé ou de stockage.
- Gestion de l'adressage et du nommage DNS.

*Travaux pratiques : Préparer un plan de stockage et un plan réseau. Déployer les pools de stockage. Installer et réaliser les connexions aux volumes iSCSI.*

### 3) Configuration matérielles et logicielles

- Prérequis matériel. Vérifications initiales.
- Validation du réseau pour la mise en cluster.
- Vérification des prérequis système.

*Travaux pratiques : Mise en place des prérequis système.*

### 4) Mise en place de cluster applicatifs

- Concept de cluster système et de cluster applicatif.
- Installation de la fonction cluster et tests post-installation.
- Configuration des différentes ressources d'un cluster.
- Mettre en œuvre des clusters pour des rôles Windows.

## PARTICIPANTS

Techniciens, administrateurs et ingénieurs systèmes et réseaux.

## PRÉREQUIS

Bonnes connaissances de la gestion de serveurs Windows.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Les cluster SOFS.

*Travaux pratiques* : Déployer des rôles Windows Server en environnement hautement disponible (serveur de fichiers...). Réaliser des tests de basculement à chaud. Mise en œuvre de SOFS

#### 5) Mise en oeuvre de cluster Hyper-V

- Intérêt des clusters Hyper-V.
- Fonctionnement d'Hyper-V en cluster.
- Prérequis pour les clusters Hyper-V.
- Déployer un cluster Hyper-V.
- Mise en œuvre de machines virtuelles Hyper-V hautement disponibles.
- Migration à chaud.

*Travaux pratiques* : Déployer un cluster Hyper-V. Mise en œuvre de VM en clusters et migration à chaud des VMs.

#### 6) Mise en place du Network Load Balancing

- Présentation de Network Load Balancing.
- Usages et applications utilisant le NLB.
- Installation et paramétrage du NLB.

*Travaux pratiques* : Mise en place d'un serveur IIS hautement disponible via NLB.

#### 7) La maintenance et le dépannage de cluster

- Déployer les mises à jour sur un cluster, Cluster Aware Updating.
- Outils de surveillance des clusters Windows.
- Procédures de dépannage. Récupération d'urgence.
- Sauvegarder et restaurer les clusters HA.
- Migrer un cluster vers une version ultérieure de Windows.

*Travaux pratiques* : Intégrer CAU. Sauvegarde, destruction puis restauration d'un cluster.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE  
2024 : 29 mai, 11 sept., 13 nov.

PARIS  
2024 : 22 mai, 04 sept., 06 nov.