SQL Server 2016 : Administration d'une infrastructure de base de données

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Éligible au CPF : Non

Domaine : IA, Big Data et Bases de données

Action collective : Non

Filière : Microsoft SQL Server

Rubrique : SQL Server 2016

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

- Savoir sauvegarder et restaurer des bases de données SQL Server
- Être en mesure de gérer la sécurité SQL Server
- Comprendre comment configurer la messagerie de la base de données, les alertes et les notifications
- Apprendre à administrer SQL Server avec PowerShell
- Savoir utiliser SQL Server Profiler et SQL Server Utility pour surveiller l'activité du serveur

Public visé

Personnes ayant à administrer et maintenir des bases de données SQL Server et qui développent des applications qui délivrent du contenu à partir des bases de données SQL Server

Pré-requis

- Connaissance de base du système d'exploitation Microsoft Windows et de ses fonctionnalités principales
- Avoir suivi la formation "Microsoft Azure - Écriture de requêtes SQL" (MSDP080) ou "Écrire des requêtes Transact SQL" (M20761) ou connaissances équivalentes
- Connaissance pratique des bases de données relationnelles
- Expérience avec la conception de bases de données

PROGRAMME

1. **Gestion des authentifications et autorisations des utilisateurs**

- Authentification des connexions à SQL Server
- Autorisation des comptes de connexion pour accéder aux bases de données
- Autorisation entre serveurs
- Bases de données à relation contenant-contenu partielle

Travaux pratiques :

- Créer des identifiants de connexion
- Créer les utilisateurs de la base de données
- Corriger les problèmes de connexion
- Configurer la sécurité des bases de données

2. Affectation de rôles aux niveaux Serveur et Base de données

- Rôles au niveau serveur
- Rôles prédéfinis au niveau base de données
- Rôles personnalisés au niveau base de données

Code de formation : MS20764

€ Tarifs

Prix public : 3045 €

Tarif & financement :
Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :
Le plan de développement des compétences de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.
Le dispositif FNE-Formation.
L'OPCO (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
France Travail: sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
CPF -MonCompteFormation
Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

Lieux & Horaires

Durée : 35 heures

Rythme : 5 jours. 28 Septembre au 2 Octobre 20267 au 11 Décembre 2026

Délai d'accès : Jusqu'a 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'insciption complet

Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

Informations non contractuelles - PDF généré le 13/11/2026

Travaux pratiques :

- Attribuer des rôles au niveau serveur
- Attribuer des rôles au niveau base de données
- Attribuer des rôles au niveau utilisateur
- Vérifier la sécurité

3. Autorisations d'accès aux ressources

- Autoriser les utilisateurs à accéder aux objets
- Autoriser les utilisateurs à exécuter du code
- Configuration des permissions au niveau schéma

Travaux pratiques :

- Accorder, refuser et révoquer des permissions sur des objets
- Accorder des permissions EXECUTE
- Accorder des permissions au niveau du schéma
- Tester les autorisations

4. Protection des données par chiffrement et audit

- Options d'audit de l'accès aux données dans SQL Server
- Implémentation de l'audit SQL Server
- Gestion de l'audit SQL Server
- Protection des données par chiffrement

Travaux pratiques :

- Travailler avec l'audit du serveur SQL
- Chiffrer une colonne avec Always Encrypted
- Chiffrer une base de données en utilisant TDE (Transparent Data Encryption)

5. Modèles de récupération de SQL Server

- Stratégies de sauvegarde
- Comprendre le fonctionnement du journal de transaction de SQL Server
- Planification d'une stratégie de sauvegarde dans SQL Server

Travaux pratiques :

- Planifier une stratégie de sauvegarde
- Configurer les modèles de récupération des bases de données

6. Sauvegarde des bases de données dans SQL Server

- Sauvegarde de bases de données et des journaux de transaction
- Gestion des sauvegardes de bases de données
- Travailler avec les options de sauvegarde

Travaux pratiques :

- Sauvegarder des bases de données
- Exécuter des sauvegardes de base de données, différentielles et du journal des transactions
- Effectuer une sauvegarde partielle

7. Restauration de bases de données SQL Server

- Comprendre le processus de restauration
- Restauration de bases de données
- Scénarios de restauration avancés
- Restaurer une base à un point précis dans le temps

Travaux pratiques :

- Restaurer une sauvegarde de base de données
- Restaurer une sauvegarde différentielle de la base de données , et du journal des transactions
- Exécuter une restauration partielle

8. Automatisation de la gestion de SQL Server

- Automatisation de la gestion de SQL Server
- Travailler avec l'Agent SQL Server
- Gestion des travaux de l'Agent SQL Server

Informations non contractuelles - PDF généré le 13/11/2026

- Gestion multiserveur

Travaux pratiques :

- Créer un travail SQL Server Agent
- Tester un travail (job)
- Planifier un travail
- Configurer les serveurs maîtres et cibles

9. Configuration de la sécurité de l'Agent SQL Server

- Comprendre la sécurité de l'Agent SQL Server
- Configuration des informations d'identification
- Configuration des comptes proxy

Travaux pratiques :

- Analyser des problèmes de sécurité dans SQL Server Agent
- Configurer les informations d'identification
- Configurer un compte proxy
- Configurer et tester le contexte de sécurité du travail (job)

10. Surveillance de SQL Server à l'aide d'alertes et de notifications

- Configuration de la messagerie de bases de données
- Surveillances des erreurs SQL Server
- Configuration des opérateurs, alertes et notifications
- Alertes dans les bases de données SQL Azure

Travaux pratiques :

- Configurer la messagerie de la base de données
- Configurer les opérateurs
- Configurer les alertes et notifications
- Tester les alertes et notifications

11. Introduction à la gestion de SQL Server par PowerShell

- Configuration de SQL Server à l'aide de PowerShell
- Administration de SQL Server à l'aide de PowerShell
- Maintenance de l'environnement SQL Server à l'aide de PowerShell
- Gestion de bases de données SQL Azure à l'aide de PowerShell

Travaux pratiques :

- Débuter avec PowerShell
- Utiliser PowerShell pour modifier les paramètres du serveur SQL

12. Traçage de l'accès à SQL Server avec Extended Events

- Concepts de base
- Mise en œuvre

Travaux pratiques :

- Utilisation de la session d'événements étendus system_health
- Suivre le "page splits" à l'aide d'événements étendus

13. Surveillance de SQL Server

- Surveillance de l'activité
- Capturer et gérer les données de performance
- Analyser les données de performance collectées
- SQL Server Utility

Travaux pratiques :

- Création et configuration d'un Data Warehouse
- Diagnostiquer les problèmes de performance du Data Warehouse

14. Résolution de problèmes dans SQL Server

- Méthodologie
- Problèmes liés aux services
- Problèmes d'authentification et de connectivité

Travaux pratiques :

- Résoudre un problème de connexion SQL

Informations non contractuelles - PDF généré le 13/11/2026

- Dépanner un problème de service
- Résoudre un problème de connexion Windows
- Dépanner un problème d'exécution de travail (job)
- Résoudre un problème de performance

15. Import et Export de données

- Transfert de données depuis et vers SQL Server
- Importer et exporter des données de table
- Utilisation de DVP et BULK INSERT pour importer des données
- Déploiement et mise à jour de packages DAC (Data-Tiers Application)

Travaux pratiques :

- Importer des données Excel à l'aide de l'assistant d'importation
- Importer un fichier texte délimité en utilisant bcp
- Importer un fichier texte délimité en utilisant BULK INSERT
- Créer et tester un package SSIS pour extraire des données
- Déployer une application Data-Tier

MODALITÉS

Modalités

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.
Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.
Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.
Pendant la formation : mises en situation, autodiagnostics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

Méthode

Fin de formation : entretien individuel.
Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.
Assiduité : certificat de réalisation.
Validations des acquis : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.

Informations non contractuelles - PDF généré le 13/11/2026