

SQL Server 2016

## SQL Server 2016 - Concevoir, administrer et optimiser (cours accéléré)

5 jours (35h00) | ★★★★★ 4,6/5 | SQL16-ACCAD | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel <sup>(1)</sup>

Formations Informatique > Bases de données > SQL Server 2016



### À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Installer et configurer SQL Server
- Acquérir les compétences nécessaires à la gestion des fichiers de bases de données, leur sauvegarde et leur restauration
- Concevoir un modèle de données et comprendre son impact sur les performances
- Etre en mesure de gérer la sécurité
- Automatiser des tâches d'administrations et d'optimisations
- Gérer et surveiller au quotidien SQL Server.

### Niveau requis

Avoir de l'expérience en développement et en administration de bases de données. Et avoir également connaissance de Transact-SQL.

### Public concerné

Intégrateurs et administrateurs système chargés de la gestion d'une base de données SQL Server.

### Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

#### (1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel \* (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes \*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

\* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. \*\* Ratio variable selon le cours suivi.

# Programme

## Installation de SQL Server 2016

- Considérations pour l'installation et vue d'ensemble de l'architecture
- La gestion des différents éléments de SQL Server
- Installation et automatisation

## Concevoir la base de données

- Concevoir les tables
- Les différents types de données
- Travailler avec les schémas
- Manipuler les tables

## S'assurer de l'intégrité des données

- Forcer l'intégrité des données
- Concevoir les contraintes
- Manipuler les contraintes

## Introduction à l'indexation

- Concepts d'indexation
- Choisir le meilleur type d'index
- Manipulation des index en cluster

## Sauvegarde des bases de données

- Sauvegarder les bases de données et les journaux de transactions
- Gérer les sauvegardes des bases de données
- Les options de sauvegarde

## Restaurer des bases de données

- Le processus de restauration
- Restauration des bases de données
- Restaurer vers un "instant-t"
- Restaurer les bases de données systèmes et les fichiers individuels

## Authentification et autorisation des utilisateurs

- Authentifier les connexions vers SQL Server
- Autoriser l'accès aux bases de données
- Autoriser à travers les serveurs
- Les bases de données isolées

## Automatiser la gestion de SQL Server

- Automatiser la gestion SQL Server
- Travailler avec l'agent SQL Server
- Gérer les tâches de l'agent SQL Server

## Concevoir et implémenter les procédures stockées

- Introduction aux procédures stockées
- Travailler avec les procédures stockées
- Contrôler le contexte d'exécution

## Manipulation des données par triggers

- Concevoir les triggers DML
- Implémenter les triggers DML
- Concepts avancés de triggers

## Utilisation des tables "IN-MEMORY" (en mémoire)

- Les tables optimisées "IN-MEMORY"
- Travailler avec les tables optimisées
- Travailler avec les procédures stockées optimisées

## Surveiller avec les alertes et notifications

- Configurer les mails
- Surveiller les erreurs SQL Server
- Configurer les opérateurs, alertes et notifications

## Les options de stockage

- Analyse des performances de stockages d'un serveur SQL Server
- Mise en place d'un partage SMB et analyse
- Mise en place d'un stockage dans Azure et analyse
- Utilisation des Stretch Databases

## Effectuer les opérations de maintenance en conditions opérationnelles

- Assurer l'intégrité de la base de données
- Manipuler les fichiers de bases de données
- Maintenir les indexes et la fragmentation
- Automatiser la maintenance des bases de données

## Analyse des accès à SQL Server

- Capturer l'activité avec SQL Server Profiler
- Travailler avec les options de traces
- Améliorer les performances de la base de données avec Tuning Advisor
- Utiliser le replay distribué (Replay Distributed)
- Utiliser les blocages de monitoring

## Les nouveautés dans SQL Server 2016

### Modalités d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis se fait :

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)