

## Durée : 5 jours

Réf : ADM-SQLServer

## Administrer SQL Server

Cette formation vous permet de découvrir toutes les tâches d'administration de SQL Server.

## Objectifs

- Planifier une installation et installer une instance
- Gérer des fichiers des bases de données
- Sécuriser SQL Server : sécurité de connexion, autorisations sur les bases de données
- Exécuter et automatiser les tâches administratives
- Sauvegarder et restaurer des bases de données
- Surveiller et optimiser les performances

## Public

- Administrateurs de base de données, responsables d'exploitation, administrateurs et ingénieurs système

## Pré requis

- Connaissances de l'administration de Windows
- Connaissances des principes des SGBDR et du langage SQL.

## Evaluation des acquis

- TP et QCM pendant la formation

## Méthodes et moyens pédagogiques

- Travaux pratiques
- Pédagogie active basée sur des exemples, des démonstrations, des

## 1 Installation et configuration de SQL Server

Architecture générale de SQL Server.

Revue des apports des versions de SQL Server de 2012 à 2022

Installation et configuration de SQL Server.

Migrer depuis des versions antérieures.

Les outils de configuration : SQL Server Configuration Manager et utilitaire réseau du client SQL Server.

Présentation de SQL Server Management Studio (SSMS)

Les bases de données systèmes et utilisateurs.

Les objets d'une base de données.

## 2 Gestion des espaces de stockage

Création et gestion des bases de données.

Moteur de stockage et stockage physique. Allocation des objets.

Partitionnement des tables et index. Fonction de partition. Schéma de partition.

Tables en mémoire

Tables versionnées

Tables ledger

Colonnes calculées. Gestion de la taille et de la croissance des bases.

Clichés de bases de données.

Création des groupes de fichiers, de tables, de contraintes (intégrité, PK, FK, vérification).

Diagramme (schéma) de base de données.

Insertion et importation de données (BULK INSERT, BCP).

## 3 Tâches d'administration

Planification de tâches par l'agent SQL Server.

Organisation des travaux : catégories de travaux, types d'étapes, règles de précédence et erreurs, notifications.

Planification des travaux, rôles spécifiques de MSDB. Journal d'exécution, moniteur de travaux.

Paramétrage de l'Agent SQL. Configuration d'alertes et de notifications.

Gestion des opérateurs.

Envoi d'emails depuis SQL Server : configuration de Database Mail

Vérification de l'intégrité physique.

Récupérer des informations de bas niveau sur le moteur SQL Server (DBCC).

Rappels sur la structure des index et maintenance des index. Vues indexées. Index de texte intégral.

Recalcul des statistiques.

L'outil de plan de maintenance pour la sauvegarde ou la réorganisation de la base de données.

partages d'expériences, des cas pratiques et une évaluation des acquis tout au long de la formation

## Points forts

- Nombreux exercices
- Groupe de 4 personnes maximum
- Alternance théorie/pratique
- Assistance après la formation

## Contact

- 04 58 00 02 22
- contact@webformation.fr

## Plus d'infos sur

<https://www.webformation.fr>

## 4 Sauvegardes et restaurations

Les différents types de sauvegarde (complète, différentielle, journal). Mode de récupération (complet, simple, journalisé en bloc) et influence sur la récupération des données.  
Mise en place d'une stratégie de sauvegarde.  
Sécurité des sauvegardes.  
Planification des sauvegardes.  
Restauration de bases, réparation des environnements endommagés.  
Restauration dans une base différente.  
Restauration de journal.  
Restauration de la base de données Master.  
Récupération accélérée d'une base de données (ADR).

## 5 Sécurité et chiffrement

Sécuriser la connexion et les sessions, modèle de sécurité interne.  
Modes d'authentification. Résolution des noms.  
Les rôles : rôles de serveur, rôles fixes de bases de données, rôles créés par l'utilisateur, rôles d'application.  
Attribution de privilèges (Grant, Revoke, Deny ...). Chaînage de propriétaire.  
Contexte d'exécution.  
Contained Databases  
Chiffrement des données (symétrique, asymétrique). Architecture de chiffrement.  
Clé principale de base de données. Sauvegarde et restauration des clés.  
Extensible Key Management.  
Certificats SQL Server.  
Métadonnées de chiffrement.  
Transparent Data Encryption.  
Audit de base de données, syntaxe de création d'événements à auditer.

## 6 Surveillance et performances

Visualisation des verrous et blocages, détection et traitement des deadlocks.  
Configuration du serveur et des bases de données.  
Le gouverneur de ressources.  
Déclencheurs DDL pour tracer les modifications de structures.  
Vues de métadonnées et vues de gestion dynamique. Procédures stockées de métadonnées.  
Outils d'analyse : Moniteur d'activité, Database Tuning Advisor, SQL Profiler et événements étendus, Query Store.