

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

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 précedence 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.

Méthodes et moyens pédagogiques

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