SQL Server 2019 - Conception, administration et optimisation

5 j (35 heures)

Ref: SQLCAO

Public

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

Pré-requis

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

Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur

Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires

Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage

Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires

Attestation de fin de formation

Objectifs

Installer et configurer SQL Server

Acquérir les compétences nécessaires à la gestion des fichiers de bases de données

Concevoir un modèle de données et comprendre son impact sur les performances

Etre en mesure de gérer la sécurité

Automatiser des tâches d'administration et d'optimisation

Gérer et surveiller au quotidien SQL Server

Programme détaillé

INSTALLATION DE SQL SERVER 2019

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 DONNEES

Concevoir les tables

Connaître les différents types de données

Travailler avec les schémas

Manipuler les tables

Concevoir une base Graph

S'ASSURER DE L'INTEGRITE DES DONNEES

Forcer l'intégrité des données

Concevoir les contraintes

Manipuler les contraintes

INTRODUCTION A L'INDEXATION

Concepts d'indexation

Choix du meilleur type d'index

Manipulation des index en cluster

SAUVEGARDE DES BASES DE DONNEES

Sauvegarder les bases de données et les journaux de transactions

Gérer les sauvegardes des bases de données

Connaître les options de sauvegarde

RESTAURER DES BASES DE DONNEES

Le processus de restauration

Restauration des bases de données

Restaurer vers un "instant T"

Restaurer les bases de données systèmes et les fichiers individuels

Utiliser les fonctions de récupérations accélérées

AUTHENTIFICATION ET AUTORISATION DES UTILISATEURS

Authentifier les connexions vers SQL Server

Autoriser l'accès aux bases de données

Autoriser à travers les serveurs

Connaître 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 IMPLEMENTER LES PROCEDURES STOCKEES

Introduction aux procédures stockées

Travailler avec les procédures stockées

Contrôler le contexte d'exécution

MANIPULATION DES DONNEES PAR TRIGGERS

Concevoir les triggers DML

Implémenter les triggers DML

Concepts avancés de triggers

UTILISATION DES TABLES "IN-MEMORY" (EN MEMOIRE)

Connaître les tables optimisées "In-Memory"

Travailler avec les tables et 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 stockage d'un serveur SQL Server

Mise en place et analyse d'un partage SMB (Server Message Block)

Installation d'un stockage dans Azure et analyse

Utilisation des Stretch Databases

Introduction à PolyBase

EFFECTUER LES OPERATIONS DE MAINTENANCE EN CONDITIONS OPERATIONNELLES

Assurer l'intégrité de la base de données

Maintenir les index et la fragmentation

Manipuler les fichiers de bases de données

Automatiser la maintenance des bases de données

ANALYSE DES ACCES A SQL SERVER

Capturer l'activité avec SQL Server Profiler

Améliorer les performances de la base de données avec Tuning Advisor

Travailler avec les options de traces

Appliquer le replay distribué (Distributed Replay)

Utiliser les blocages de monitoring

LES NOUVEAUTES DANS SQL SERVER 2019

Introduction aux Big Data Clusters

Vue d'ensemble des nouveautés du moteur