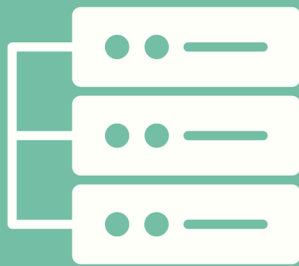


Formation Optimisation SQL Server 2012



contact@gate-training.com



+216 54 161 325
+216 73 362 100



12 Boulevard Abdelkader
Daghrir 4011 Hammam Sousse



gate-training.com

Description

Cette formation vous permettra d'acquérir les compétences essentielles pour analyser et améliorer les performances de SQL Server 2012. Vous apprendrez à identifier les goulets d'étranglement, optimiser les requêtes, gérer efficacement les index et exploiter les outils de diagnostic intégrés.

À travers des études de cas et des exercices pratiques, vous maîtriserez les techniques d'optimisation du moteur de base de données, de gestion de la mémoire et de planification des ressources. Enfin, vous découvrirez les meilleures pratiques pour assurer la scalabilité et la réactivité de vos bases de données en production.

Objectifs de la formation

• Objectifs Pédagogiques

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ◆ Configurer et maintenir un environnement SQL Server haute performance.
- ◆ Diagnostiquer et résoudre les goulots d'étranglement (mémoire, disque, CPU).
- ◆ Optimiser les structures de bases de données (indexation, partitionnement, schémas).
- ◆ Analyser les plans d'exécution pour améliorer les requêtes critiques.
- ◆ Gérer les transactions et les conflits de verrous efficacement.



SUIVEZ NOUS

Public Cible

Profils concernés

Cette formation s'adresse aux :

- Administrateurs SQL Server expérimentés (2012 ou versions antérieures).
- Experts en performances souhaitant approfondir leurs compétences.

Prérequis

- Expérience en administration SQL Server (2012 ou antérieur).

Programme Détaillé

Module 1 : Optimisation du Système

- Règles de base : Bonnes pratiques pour un serveur performant.
- Maintenir une baseline : Mesurer et comparer les performances.
- Structures de stockage :
 1. Optimisation des fichiers de données (.mdf) et journaux (.ldf).
 2. Gestion de tempdb (taille, concurrence, best practices).
- Configuration matérielle :
 3. Allocation mémoire (max server memory, Lock Pages in Memory).
 4. Choix du stockage (SSD vs HDD, RAID).



SUIVEZ NOUS

Module 2 : Optimisation des Bases de Données

- Modélisation : Normalisation vs dénormalisation.
- Choix des types de données : Impact sur les performances.
- Partitionnement : Tables et index partitionnés.
- Resource Governor : Allocation des ressources (CPU, mémoire, IO).

Module 3 : Analyse des Performances

- Outils intégrés :
- SQL Server Profiler et SQL Trace pour le traçage des requêtes.
- Moniteur de performances (PerfMon) : Compteurs clés (Page Life Expectancy, Batch Requests/sec).
- Extended Events (XEEvents) : Surveillance légère et précise.
- Alertes de performances : Configuration proactive (espace disque, deadlocks).

Module 4 : Stratégies d'Indexation

- Types d'index : Cluster, non-cluster, columnstore, filtrés.
- Maintenance des index : Rebuild, reorganize, statistiques.
- Vues de gestion dynamique (DMV) :
 1. `sys.dm_db_index_usage_stats` pour identifier les index inutilisés.
 2. `sys.dm_db_missing_index_details` pour les recommandations.
- Database Engine Tuning Advisor : Génération automatique de recommandations.



SUIVEZ NOUS

Module 5 : Gestion des Transactions et Verrous

- Niveaux d'isolation : READ COMMITTED, SNAPSHOT, SERIALIZABLE.
- Détection des blocages :
 1. Rapports Deadlock Graph et sys.dm_os_waiting_tasks.
- Attentes (WAITS) : Analyse avec sys.dm_os_wait_stats.

Module 6 : Optimisation du Code SQL

- Lecture des plans d'exécution :
 1. Opérateurs coûteux (scans, spills tempdb, parallelism excessif).
- Indicateurs de requête (OPTION (RECOMPILE, MAXDOP)).
- Alternatives aux curseurs : Approches ensemblistes (CTE, Window Functions).
- Optimisation des procédures stockées :
 2. Paramétrage, compilation forcée, réutilisation des plans.



SUIVEZ NOUS

Travaux pratiques

TP 1 – Diagnostic des Performances

- Analyser une instance lente avec PerfMon et XEvents.

TP 2 – Partitionnement de Tables

- Partitionner une table volumineuse et mesurer l'impact sur les requêtes.

TP 3 – Résolution de Deadlocks

- Reproduire et résoudre un deadlock à l'aide du Profiler.

TP 4 – Optimisation d'Index

- Utiliser le Database Engine Tuning Advisor pour optimiser une charge de travail.



SUIVEZ NOUS

Scannez-moi!



*et accéder à l'ensemble
de nos formations!*



SUIVEZ NOUS