



Transact-SQL, optimisation pour SQL Server

2 jour(s), soit 14 heures

Programme de formation

Public visé

Chefs de projet, concepteurs et développeurs Transact-SQL

Pré-requis

Bonnes connaissances des bases du langage SQL

Objectifs pédagogiques

Comprendre le fonctionnement de l'optimiseur SQL

Bien choisir ses index pour optimiser l'accès aux données

Utiliser le profiler et les événements étendus pour améliorer les performances

Utiliser les statistiques et le plan d'exécution pour auditer les performances des requêtes

Améliorer les requêtes par de bonnes pratiques d'écriture

Utiliser les requêtes ensemblistes

Description / Contenu

Le modèle relationnel et le langage SQL

- Les spécificités des bases de données relationnelles et du langage SQL.
- La normalisation du modèle de données.
- Les notions d'écriture ensembliste et déclarative. Les spécificités du dialecte Transact-SQL.
- Le fonctionnement de l'optimiseur SQL.

Réussir l'indexation

- Les bases de l'indexation. La structure en B-Tree et les différents types d'index.
- Comment choisir ses index en fonction des requêtes ?
- La notion de couverture de requête par un index.
- Le concept de SARG (Search Argument) pour favoriser l'utilisation de l'index.
- Utilisation du profiler et des événements étendus (xevents).
- Utiliser le Query Store pour détecter les régressions de plans.

Écrire des requêtes performantes

- Les règles de bonne écriture des requêtes SQL.
- Lire et utiliser les statistiques d'exécution et le plan d'exécution.
- Optimiser le code de mise à jour des données.
- Erreurs les plus communes : fonctions utilisateurs, comparaisons insensibles à la casse, estimation de cardinalité.

Remplacer tables temporaires et curseurs

- Maîtriser les sous-requêtes et les opérateurs relationnels.
- Utiliser l'instruction MERGE pour les mises à jour de données complexes.
- Créer des tables de nombres et de dates pour résoudre les problèmes de façon relationnelle.
- Utiliser les fonctions de fenêtrage et les fonctions statistiques.
- Écrire du code récursif en utilisant des expressions de table.

Bonnes pratiques pour les modules de code

- Règles pour l'écriture de procédures stockées.
- Maîtriser la compilation et recompilation.
- Minimiser l'impact des déclencheurs. Comprendre les transactions et les problèmes de verrouillage.
- Utiliser les niveaux d'isolation de la transaction.

Modalités pédagogiques

Alternance continue entre apport de connaissances et manipulation des outils.

Moyens et supports pédagogiques

Fourniture de documents et supports de cours qui restent la propriété des stagiaires

Salles équipées : vidéoprojecteur, paperboard, ordinateur individuel, support de cours papier ou électronique, outils de prise de notes

Modalités d'évaluation et de suivi

Compte rendu de fin de formation et analyse interne

Questionnaire « évaluation de la formation » rempli par le stagiaire

Validation de stage

Attestation de stage

Profil du formateur

Professionnel et expert en informatique

Lieu

JCD and CO - 193 RUE DU GENERAL METMAN, 57070 METZ France

Informations sur l'accessibilité

La formation est accessible aux personnes à mobilité réduite et toute demande d'adaptation peut être étudiée en amont de la formation en fonction du besoin des personnes. Nous contacter pour plus d'informations.