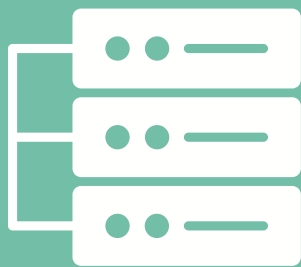


**Formation
Maîtriser le
développement
SQL sous SQL
Server 2012**



Gate training
Your Gateway To Excellence



contact@gate-training.com



+216 54 161 325
+216 73 362 100



12 Boulevard Abdelkader
Daghrir 4011 Hammam Sousse



gate-training.com

Description

La formation Maîtriser le développement SQL sous SQL Server 2012 est conçue pour les développeurs souhaitant approfondir leurs compétences en développement SQL dans un environnement SQL Server 2012. Elle couvre une gamme complète de techniques avancées, incluant la création et la gestion de procédures stockées, de déclencheurs (triggers), de fonctions définies par l'utilisateur et de vues. Les participants apprendront également à optimiser les requêtes, à gérer les transactions et à travailler avec des types de données complexes, tout en assurant la performance et la sécurité des bases de données.

Objectifs de la formation

• Objectifs Opérationnels

- Les concepts fondamentaux (vocabulaire, outils, modèle relationnel).
- La création et gestion d'une base de données (tables, contraintes, schémas).
- L'écriture de requêtes avancées (jointures, agrégations, sous-requêtes).
- La programmation T-SQL (procédures stockées, transactions, gestion d'erreurs).
- L'optimisation des performances (index, plans d'exécution, analyse des requêtes).



SUIVEZ NOUS

• Objectifs Pédagogiques

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

- ✓ Développer des requêtes SQL complexes pour interroger et manipuler des données.
- ✓ Concevoir des bases de données optimisées avec des contraintes et des schémas.
- ✓ Automatiser des traitements avec des procédures stockées, fonctions et triggers.
- ✓ Diagnostiquer et améliorer les performances des requêtes.

Public Cible

Profils concernés

Cette formation s'adresse aux :

- Développeurs souhaitant maîtriser T-SQL.
- Administrateurs de bases de données (DBAs).
- Chefs de projet techniques.
- Exploitants en charge de bases SQL Server.

Prérequis

- Maîtrise de l'environnement Windows.
- Notions de programmation (avantage pour les concepts avancés).



SUIVEZ NOUS

Programme Détaillé

- **Module 1 : Introduction à SQL Server 2012 et au modèle relationnel**
 - Architecture de SQL Server 2012.
 - Outils de développement et d'administration (SSMS, SQLCMD).
 - Bases de données et objets systèmes.
 - Fondamentaux du langage SQL (ensembles, algèbre relationnelle).
 - Différences entre SQL standard et Transact-SQL (T-SQL).
- **Module 2 : Création de bases de données et objets**
 - Création d'une base de données.
 - Schémas, tables et colonnes.
 - Clés primaires, étrangères et contraintes.
 - Types de données (choix et optimisation).
 - Vues pour simplifier l'accès aux données.
- **Module 3 : Requêtes d'extraction : La commande SELECT**
 - Syntaxe de base de SELECT.
 - Filtrage (WHERE) et tri (ORDER BY).
 - Fonctions intégrées (chaînes, dates, conversions).
 - Gestion des valeurs NULL (IS NULL, COALESCE).



SUIVEZ NOUS

- **Module 4 : Jointures et requêtes multi-tables**

- Jointures internes (INNER JOIN).
- Jointures externes (LEFT, RIGHT, FULL JOIN).
- Opérateurs ensemblistes : UNION, INTERSECT, EXCEPT.

- **Module 5 : Agrégations et regroupements**

- Fonctions d'agrégation (SUM, AVG, COUNT, MIN, MAX).
- GROUP BY pour les sous-ensembles.
- HAVING pour filtrer les regroupements.

- **Module 6 : Sous-requêtes et expressions de table**

- Sous-requêtes simples et corrélées.
- CTE (Common Table Expressions) pour simplifier les requêtes complexes.

- **Module 7 : Mise à jour des données (INSERT, UPDATE, DELETE)**

- Ajout de données (INSERT).
- Modification (UPDATE) et suppression (DELETE).
- Bonnes pratiques pour éviter les blocages et pertes de données.

- **Module 8 : Requêtes avancées**

- Requêtes récursives (pour les hiérarchies).
- PIVOT pour les tableaux croisés dynamiques.
- Fonctions de fenêtrage (ROW_NUMBER, RANK, LAG, LEAD).



SUIVEZ NOUS

- **Module 9 : Modifications avancées**

- MERGE pour les mises à jour conditionnelles.
- Clause OUTPUT pour récupérer les modifications.
- Triggers (déclencheurs) pour automatiser des actions.

- **Module 10 : Programmation T-SQL**

- Procédures stockées et fonctions utilisateur.
- Variables de table et tables temporaires.
- Transactions explicites (BEGIN, COMMIT, ROLLBACK).
- Gestion des erreurs (TRY/CATCH, THROW).
- Curseurs et boucles (pour les traitements ligne par ligne).

- **Module 11 : Optimisation des performances**

- Analyse des plans d'exécution (SSMS).
- Création et optimisation des index.
- Paramétrage des requêtes avec les options SET.

Travaux Pratiques

- **TP 1** – Création d'une base de données
- **TP 2** – Requêtes SELECT avancées
- **TP 3** – Programmation T-SQL
- **TP 4** – Optimisation
- **TP 5** – Déclencheurs et transactions



SUIVEZ NOUS

Scannez-moi!



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



SUIVEZ NOUS