Formation SQL Server 2014 prise en main

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 📌

Cette formation vous permettra de découvrir et de maîtriser les bases de SQL Server 2014. Vous apprendrez à installer, configurer et utiliser SQL Server, ainsi qu'à manipuler les bases de données à l'aide de Transact-SQL.
À travers des exercices pratiques, vous explorerez les principales fonctionnalités du moteur de base de données, la gestion des utilisateurs et des permissions, ainsi que les outils d'administration et de supervision. Cette formation constitue une introduction idéale pour les professionnels souhaitant se familiariser avec SQL Server 2014 et en exploiter pleinement le potentiel.

Objectifs de la formation🎯

- **Objectifs Pédagogiques**

  À l'issue de cette formation, vous serez capable de :
  🔹 Comprendre l'architecture et les composants clés de SQL Server 2014.
  🔹 Écrire des requêtes Transact-SQL avancées (sélection, filtrage, jointures, agrégations).
  🔹 Créer des objets de base de données (tables, vues, procédures stockées, déclencheurs).

🔹 Gérer les tâches d'administration de base (sauvegarde/restauration, import/export, sécurité).
🔹 Comprendre les transactions et la gestion des accès concurrents.
🔹 Découvrir les fonctionnalités BI (Business Intelligence) et l'intégration cloud avec Azure.

Public Cible 👥

Profils concernés

Cette formation s'adresse aux :

- Débutants souhaitant découvrir SQL Server 2014.
- Développeurs, chefs de projet ou futurs administrateurs impliqués dans des projets SQL Server.
- Professionnels IT ayant besoin de dialoguer avec des équipes techniques.

Prérequis

- Connaissance d'un système d'exploitation graphique (Windows, Linux, macOS).
- Aucune expérience préalable en SQL requise.

Programme Détaillé 📋

Module 1 : Concepts Fondamentaux de SQL Server 2014

- Modèle relationnel : Tables, clés primaires/étrangères, intégrité des données.
- Transactions et accès concurrents : Verrous, isolation, gestion des conflits.
- Panorama des versions : Différences entre SQL Server 2008, 2012, 2014, 2016.
- Éditions et fonctionnalités : Express, Standard, Enterprise, Datacenter.

Module 2 : Configuration de l'Environnement

- Connexion à une instance : Local vs distant, ports, authentification (Windows/SQL).
- Outils principaux :

1. SQL Server Management Studio (SSMS) : Navigation, requêtes, gestion des objets.
2. SQL Server Configuration Manager : Gestion des services et réseaux.

Module 3 : Création et Gestion de Bases de Données

- Fichiers de base : .mdf (données), .ldf (journal), .ndf (fichiers secondaires).
- Jeu de caractères : Problèmes courants (collations, encodage).
- Tables et contraintes : Création via SSMS et T-SQL (CREATE TABLE, PRIMARY KEY, FOREIGN KEY).

Module 4 : Importation et Exportation de Données

- Insertion manuelle : Commandes INSERT.
- Chargement en masse :

1. BULK INSERT pour les fichiers locaux.
2. BCP (Bulk Copy Program) pour l'import/export de fichiers CSV.
3. SSIS (Integration Services) : Introduction aux flux ETL.

Module 5 : Langage Transact-SQL

- Requêtes de base :

1. SELECT, WHERE, ORDER BY, JOIN (INNER, LEFT, RIGHT).
2. Fonctions agrégées (SUM, COUNT, GROUP BY).

- Spécificités SQL Server :

3. TOP, PIVOT, OUTPUT, SELECT INTO.
4. Modification des données : UPDATE, DELETE, MERGE.

Module 6 : Programmation Avancée

- Vues : Création, avantages et limitations.
- Procédures stockées :

1. Création avec paramètres, gestion des erreurs (TRY/CATCH).

- Déclencheurs (Triggers) :

2. AFTER INSERT, INSTEAD OF DELETE, gestion des transactions dans les triggers.

Module 7 : Index et Performances

- Types d'index : Cluster, non-cluster, columnstore.
- Analyse de requêtes : Utilisation du Plan d'Exécution dans SSMS.
- Meilleures pratiques : Quand et comment indexer ?

Module 8 : Gestion des Transactions

- Transactions explicites : BEGIN TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK.
- Accès concurrents :

1. Gestion des verrous (LOCK), détection des blocages (deadlocks).
2. Niveaux d'isolation (READ COMMITTED, SERIALIZABLE).

Module 9 : Sécurité et Disponibilité

- Utilisateurs et rôles : Création de comptes, attribution de droits (GRANT, DENY, REVOKE).
- Sauvegarde et restauration :

1. Types de sauvegarde (complète, différentielle, journal des transactions).
2. Automatisation avec SQL Server Agent.

SUIVEZ NOUS

Module 10 : Business Intelligence (BI) avec SQL Server 2014

- Outils Microsoft BI :

1. SSIS (Integration Services) : Flux ETL.
2. SSAS (Analysis Services) : Cubes OLAP.
3. SSRS (Reporting Services) : Création de rapports.

- Exemple pratique : Génération d'un rapport et analyse avec PowerPivot.

Module 11 : SQL Server 2014 et le Cloud

- Intégration avec Azure :

1. Déploiement d'une base de données dans Azure SQL Database.
2. Migration de données locale vers le cloud via SQL Server Management Studio.

Travaux pratiques 🛠️

1. **Création d'une base de données :** Conception de tables, insertion de données.
2. **Requêtes SQL :** Extraction, jointures, agrégations.
3. **Procédures stockées :** Automatisation des tâches métier.
4. **Sauvegarde et restauration :** Gestion d'une perte de données simulée.
5. **Génération de rapports :** Utilisation de SSRS pour visualiser les données.

Scannez-moi !

et accéder à l'ensemble
de nos formations !

SUIVEZ NOUS