

## PROGRAMME LANGAGE TRANSACT – SQL POUR SQL SERVER

**OBJECTIFS :** Grâce au langage Transact-SQL, vous pouvez extraire un ensemble d'informations correspondant à vos critères de recherche et mettre à jour du contenu dans la base.

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances techniques nécessaires pour écrire des requêtes Transact SQL afin de travailler avec les données d'un serveur Microsoft SQL Server.

- Être capable d'effectuer des requêtes de base
- Savoir grouper et agréger des données
- Disposer de bases solides afin de requêter des données issues de plusieurs tables
- Comprendre les objets de programmation pour récupérer des données
- Être en mesure de créer des objets de programmation et de reporting en vue de suivre, comprendre et piloter leur activité métier.

**DURÉE :** 3 jours (21 heures)

**PRÉ-RÉQUIS :** Connaissance de l'environnement Windows. Connaître les concepts principaux des bases de données relationnelles.

**PUBLIC CONCERNÉ :** Ce cours est destiné aux utilisateurs, développeurs, futurs administrateurs de bases de données et toute personne devant maîtriser le requêtage SQL

**METHODE PÉDAGOGIQUE :** Alternance d'exposés théoriques et d'exercices pratiques. Ceux-ci permettront l'évaluation de la formation par rapport aux objectifs.

**SUIVI ET ÉVALUATION :** Mise en situation pratique des élèves – Fiche individuelle d'évaluation de la formation – Remise en fin de formation d'une attestation individuelle de stage.

**Accessibilité aux personnes en situation de handicap :** Nous consulter.

**Délais d'accès à la formation :** Les inscriptions sont possibles 15 jours avant la formation.

## CONTENU

### 1. VUE D'ENSEMBLE DE SQL SERVER

- Présentation de SQL Server
- Présentation des bases de données

### 2. INTRODUCTION AU TRANSACT-SQL

- Langage T-SQL
- Les types d'instructions : LDD, LMD, LCD
- La syntaxe
- Utiliser l'aide en ligne

Dernière mise à jour : ~~09/08/2021~~ 13/02/2024

### 3. UTILISATION DES OUTILS TRANSACT-SQL

- SQL Server Management Studio
- Utilitaire osql
- Exécution d'instructions Transact-SQL
- Créer et exécuter un script T-SQL

### 4. EXTRACTION DE DONNEES AVEC TRANSACT-SQL

- Extraction de données à l'aide de l'instruction SELECT
- Filtrage des données
- Mise en forme des ensembles de résultats
- Tri des données
- Énumération des n premières (TOP) valeurs
- Traitement des requêtes
- Remarques sur les performances

### 5. REGROUPEMENT ET SYNTHÈSE DE DONNEES

- Utiliser les fonctions horizontales
- Utiliser les fonctions verticales d'agrégation
- Regroupement des données avec GROUP BY et HAVING
- Génération de valeurs d'agrégation avec ROLLUP, CUBE et GROUPING SETS
- Utilisation des clauses COMPUTE et COMPUTE BY

### 6. JOINTURE DE TABLES AVEC TRANSACT SQL

- Jointures internes prédicatives, algébriques et ANSI
- Jointures internes multiples
- Jointures avancées : Autojointure, Jointures externes
- Combinaison de données avec Union, Intersection et Différence

### 7. COMBINAISON DE DONNEES PROVENANT DE PLUSIEURS TABLES

- Utilisation de sous-requêtes, présentation des sous-requêtes
- Utilisation d'une sous-requête en tant que table dérivée
- Utilisation d'une sous-requête en tant qu'expression
- Utilisation d'une sous-requête pour corréler des données
- Utilisation des clauses EXISTS et NOT EXISTS

### 8. LES VUES

- Principe des vues
- Création des vues simples et complexes
- Modification des vues
- Performances des vues

## 9. MODIFICATION DES DONNEES AVEC TRANSACT-SQL

- Utilisation de transactions
- Insertion de données
- Suppression de données
- Mise à jour de données
- Remarques sur les performances
- 

## 10. INTEGRATION EXCEL ET ACCESS

- Présentation
- Mise en œuvre de MS/QUERY
- Interrogation directe d'une base de données SQL Server
- Mise en œuvre d'ODBC pour récupérer des données dans Excel