

SQL Server 2016 – Requêtes de données avec Transact-SQL

Objectif : Administrateurs et développeurs de bases de données ou professionnels de la Business Intelligence souhaitant acquérir les compétences et connaissances nécessaires sur les concepts des bases de données professionnelles et sur l'écriture des requêtes Transact-SQL pour Microsoft SQL Server 2016.

Prérequis : Avoir des connaissances pratiques sur les bases de données relationnelles et le système d'exploitation Windows et ses principales fonctionnalités.

- 5 jours -

Introduction aux bases de données relationnelles

- Autres types de bases de données
- Analyse des données
- Langages de Bases de données
- Architecture de base de SQL Server
- Editions et versions SQL Server
- Démarrer avec SQL Server Management Studio

Modélisation des données

- Modélisation des données
- Modélisation entités relations

Normalisation

- Les fondamentaux de la normalisation
- Les formes normales
- Dénormalisation

Relations

- Schéma relationnel
- Intégrité référentielle

Objets de Bases de données

- Tables
- Vues
- Procédures stockées
- Autres objets de Bases de données

Introduction aux requêtes T-SQL

- Présenter T-SQL
- Comprendre les ensembles
- Comprendre les prédicats logiques
- Comprendre l'ordre logique des opérations dans les instructions SELECT

Ecrire des requêtes SELECT

- Ecrire des instructions SELECT simples
- Eliminer les doublons avec DISTINCT
- Utiliser les alias de colonnes et de tables
- Ecrire des expressions CASE simples

Ecrire des requêtes sur des tables multiples

- Comprendre les jointures
- Requêtes avec des jointures internes
- Requêtes avec des jointures externes
- Requêtes avec des jointures croisées et des auto-jointures

Déroulé de l'action

- **Type de stage**
Session Inter-entreprises
Session Intra
- **Horaires**
9H00-12H30 /13H30-17H00
- **Méthode pédagogique**
Alternance exposés
théoriques
et exercices pratiques
- **Suivi et assistance**
Support de cours adapté
au logiciel étudié et
au niveau suivi
Assistance téléphonique
gratuite et illimitée
- **Validation des acquis**
Exercice de validation en fin
d'action

Déroulé de l'action

- **Type de stage**
Session Inter-entreprises
Session Intra
- **Horaires**
9H00-12H30 /13H30-17H00
- **Méthode pédagogique**
Alternance exposés
théoriques
et exercices pratiques
- **Suivi et assistance**
Support de cours adapté
au logiciel étudié et
au niveau suivi
Assistance téléphonique
gratuite et illimitée
- **Validation des acquis**
Exercice de validation en fin
d'action

SQL Server 2016 – Requêtes de données avec Transact-SQL

Tri et filtrage de données

- Trier des données
- Filtrer des données avec les Prédicats
- Filtrer avec les options TOP et OFFSET-FTECH
- Travailler avec les valeurs inconnues

Travailler avec les types de données SQL Server 2016

- Présenter les types de données SQL Server 2016
- Travailler avec les chaînes de caractères
- Travailler avec les Dates et les Heures

Utilisation de DML pour modifier des données

- Insérer des données
- Modifier et supprimer des données

Utilisation des fonctions intégrées

- Ecrire des requêtes avec les fonctions intégrées
- Utiliser les fonctions de conversion
- Utiliser les fonctions logiques
- Utiliser les fonctions pour travailler avec NULL

Grouper et agréger des données

- Utiliser les fonctions d'agrégation
- Utiliser la clause GROUP BY
- Filtrer les groupes avec HAVING

Utilisation des sous-requêtes

- Ecrire des sous-requêtes
- Ecrire des sous-requêtes corrélées
- Utiliser le prédicat EXISTS avec les sous-requêtes

Utilisation des ensembles d'opérateurs

- Ecrire des requêtes avec l'opérateur UNION
- Utiliser EXCEPT et INTERSECT
- Utiliser APPLY

Appendix A

Performance

- Indexation
- Performance des requêtes
- Accès concurrentiel