

## Formation SQL Server (20761) : Ecriture de requêtes avec Transact SQL

<b>Durée :</b>	5 jours
<b>Public :</b>	Administrateurs et développeurs de bases de données
<b>Pré-requis :</b>	Avoir connaissance des concepts élémentaires des SGBD - Décrire les fonctionnalités clés et les composants de SQL Server - Décrire les T-SQL et les prédicats logiques - écrire des requêtes SELECT - écrire des requêtes sur des tables multiples - écrire des requêtes SELECT pour trier et filtrer les données - Décrire l'utilisation des types de données dans SQL Server - écrire les requêtes DML - écrire des requêtes qui utilisent les fonctions intégrées
<b>Objectifs :</b>	- écrire des sous-requêtes - Créer et mettre en œuvre des vues et des fonctions de valeurs de tables - Utiliser l'ensemble des opérateurs pour combiner les résultats des requêtes - Utiliser les fonctions de classement, de décalage et d'agrégation - Transformer les données en utilisant pivot, unpivot, rolup et cube - Créer et exécuter les procédures stockées - Programmer avec T-SQL - Mettre en place une gestion d'erreur - Mettre en œuvre les transactions
<b>Sanction :</b>	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
<b>Taux de retour à l'emploi:</b>	Aucune donnée disponible
<b>Référence:</b>	BAS101224-F
<b>Note de satisfaction des participants:</b>	5,00 / 5
<b>Certifications :</b>	MTA : Database Fundamentals score : 72,00 calculé le 01/04/2024

### Comprendre l'architecture de Microsoft SQL Server

Architecture de base de SQL Server  
Éditions et versions SQL Server  
Démarrer avec SQL Server Management Studio

#### Atelier - Prise en main des outils SQL Server

### Découvrir le Transact-SQL (T-SQL)

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

## **Atelier - Comprendre les bases des requêtes**

### **Écrire des requêtes SELECT**

Écrire des instructions SELECT simples  
Éliminer les doublons avec DISTINCT  
Utiliser les alias de colonnes et de tables  
Écrire des expressions CASE simples

### **Atelier - Écriture de requêtes élémentaires**

### **Écrire des requêtes sur des tables multiples**

Comprendre les jointures  
Requêtes avec des jointures internes  
Requêtes avec des jointures externes  
Requêtes avec des produits cartésiens et des auto-jointures

### **Atelier - Écriture de requêtes multi-tables**

### **Trier et filtrer les données**

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

### **Atelier - Tri et filtrage des données**

### **Travailler avec les types de données SQL Server**

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

### **Atelier - Gestion des types date et chaînes de caractères**

### **Modifier des données**

Insérer des données aux tables  
Modifier et supprimer des données  
Générer des valeurs de colonne

### **Atelier - Insertion, mise à jour et suppression de données**

### **Utiliser des fonctions intégrées**

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

### **Atelier - Utilisation des fonctions intégrées**

## **Grouper et agréger des données**

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

### **Atelier - Utilisation des fonctions d'agrégat et des regroupements**

## **Ecrire des sous-requêtes**

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

### **Atelier - Écriture de sous-requêtes**

## **Utiliser des expressions de tables**

Utiliser les vues  
Utiliser les fonctions de table en ligne  
Utiliser les tables dérivées  
Utiliser les expressions de tables courantes

### **Atelier - Exercices sur les expressions de table**

## **Employer des opérateurs de jeu**

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

### **Atelier - Utiliser les opérateurs de jeu**

## **Utiliser des fonctions de classement, de décalage et d'agrégation**

Utiliser la clause OVER  
Explorer des fonctions de fenêtrage

### **Atelier - Écriture de requêtes avec les fonctions de fenêtrage**

## **Manipuler et grouper des résultats (Pivot et Grouping Sets)**

Écrire des requêtes avec PIVOT et UNPIVOT  
Travailler avec le Grouping Sets

### **Atelier - Utilisation des fonctions Pivot et Grouping Set**

## **Implémenter et exécuter de procédures stockées**

Interroger les données avec les procédures stockées  
Passer des paramètres aux procédures stockées  
Créer des procédures stockées simples  
Travailler avec SQL Dynamique

## **Atelier - Exécution de procédures stockées**

### **Programmer avec T-SQL**

Éléments de programmation T-SQL  
Contrôler le flux des programmes

### **Atelier - Écriture de scripts simples T-SQL**

### **Gérer les erreurs**

Mettre en œuvre la gestion d'erreur dans les requêtes T-SQL  
Mettre en œuvre la gestion structurée des exceptions

### **Atelier - Mise en œuvre de la gestion d'erreur**

### **Gérer des transactions**

Les transactions et les moteurs de base de données  
Contrôler les transactions

### **Atelier - Implémentation des transactions**