

# Formation SQL Server 2016

## Informations

Durée : 4 jours (28h.)

Tarif\* : à partir de 1290 € HT

Réf : SQ16

Niveau : Facile

intra à distance

\*tarif valable jusqu'au 13/07/2024

## Prochaines sessions

Contactez-nous pour connaître nos futures sessions.

## Pré-requis

- Avoir des connaissances dans les bases de données relationnelles et dans la conception (Merise ou UML)

## Objectifs

- Apprendre les nouveautés SQL Server 2016
- Rédiger des requêtes sur des tables multiples
- Programmer avec T-SQL

## Programme

### Introduction à Microsoft SQL Server 2016

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

### 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 dans SQL Server 2016

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

### Tri et filtrage de données avec SQL Server 2016

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 SQL Server 2016

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 SQL Server 2016

Ecrire des sous-requêtes  
Ecrire des sous-requêtes corrélées

# Formation SQL Server 2016

Utiliser le prédicat EXISTS avec les sous-requêtes

## Utilisation des expressions de tables SQL Server 2016

Utiliser les tables dérivées

Utiliser les expressions de tables courantes

Utiliser les vues

Utiliser les fonctions de table en ligne

## Utilisation des ensembles d'opérateurs

Ecrire des requêtes avec l'opérateur UNION

Utiliser EXCEPT et INTERSECT

Utiliser APPLY

## Utilisation des fonctions de classement, de décalage et d'agrégation

Utiliser la clause OVER

Explorer des fonctions de fenêtrage

## Pivot et Grouping Sets SQL Server 2016

Ecrire des requêtes avec PIVOT et UNPIVOT

Travailler avec le Grouping Sets

## Exécution de procédures stockées

Interroger les données avec PIVOT et UNPIVOT

Passer des paramètres aux procédures stockées

Créer des procédures stockées simples

Travailler avec SQL Dynamique

## Programmation avec T-SQL dans SQL Server 2016

Éléments de programmation T-SQL

Contrôler le flux des programmes

## Mise en œuvre de la gestion d'erreurs

Utiliser les blocs TRY et CATCH

Travailler avec les informations sur les erreurs

## Mise en œuvre des transactions dans SQL Server 2016

Transactions et moteur de base de données

Contrôler les transactions

## Améliorer les performances des requêtes

Les facteurs de performances des requêtes

L'affichage des données de performances des requêtes

## Interroger les métadonnées de SQL Server

Interroger les vues de catalogue système et les fonctions

Exécuter les procédures stockées systèmes

Interroger les objets de gestion dynamique