

Microsoft SQL Server 2012, Programmation Transact-SQL



Formation
en Français !



Microsoft®
SQL Server® 2012

OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette formation de 5 jours permet d'acquérir les compétences nécessaires à l'écriture de requêtes Transact-SQL pour Microsoft SQL Server 2012. Cette formation est une formation de base pour tous les métiers autour de SQL Server 2012 : administration des instances SQL Server, gestion des bases de données ou programmation de la Business Intelligence.

CONTENU DE LA FORMATION

- [Module 1 : Introduction à SQL Server 2012](#)
- [Module 2 : Introduction aux requêtes Transact-SQL](#)
- [Module 3 : Ecritures de requêtes SELECT](#)
- [Module 4 : Interrogation de plusieurs tables](#)
- [Module 5 : Tri et filtrage des données](#)
- [Module 6 : Utilisation des types de données SQL Server 2012](#)
- [Module 7 : Utilisation des fonctions intégrées](#)
- [Module 8 : Regroupement et agrégation de données](#)
- [Module 9 : Utilisation de sous-requêtes](#)
- [Module 10 : Utilisation d'expressions de table](#)
- [Module 11 : Utilisation des opérateurs ensemblistes](#)
- [Module 12 : Utilisation des fonctions de Ranking, d'offset et d'agrégation](#)
- [Module 13 : Pivot et regroupement de données](#)
- [Module 14 : Interrogation des méta-données SQL Server](#)
- [Module 15 : Exécution de procédures stockées](#)
- [Module 16 : Programmation avec T-SQL](#)
- [Module 17 : Mise en œuvre de la gestion des erreurs](#)
- [Module 18 : Mise en œuvre des transactions](#)
- [Module 19 : Amélioration des performances des requêtes](#)

PARTICIPANTS

Cette formation est destinée aux administrateurs de bases de données, aux développeurs de bases de données et aux professionnels de la business intelligence.

PRÉ-REQUIS

Pour suivre cette formation, les pré-requis suivants sont nécessaires:

- Avoir déjà travaillé avec des bases de données relationnelles
- Avoir des connaissances de bases sur Windows.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Module 1 : Introduction à SQL Server 2012

- Présentation de SQL Server 2012
- Démarrer avec SQL Server Management Studio

Module 2 : Introduction aux requêtes Transact-SQL

- Vue d'ensemble du Transact-SQL
- Concepts des ensembles
- Prédicats
- Ordres logiques des opérations dans les instructions SELECT

Module 3 : Ecritures de requêtes SELECT

- Ecriture d'instructions SELECT simples
- Elimination des doublons avec DISTINCT
- Utilisation des alias avec les colonnes et les tables
- Ecriture d'expressions CASE

Module 4 : Interrogation de plusieurs tables

- Concepts des jointures
- Requêtage avec INNER JOIN
- Requêtage avec des jointures externes
- Requêtage avec des auto-jointure et des jointures croisées

Travaux pratiques :

Utilisation des différents types de jointure.

Module 5 : Tri et filtrage des données

- Tri des données
- Filtrage des données
- Filtrage avec les options TOP et OFFSET-FETCH
- Utilisation des valeurs inconnues

Travaux pratiques :

Implémentation de requêtes utilisant le filtrage et le tri de données.

Module 6 : Utilisation des types de données SQL Server 2012

- Vue d'ensemble des types de données de SQL Server 2012
- Utilisation des types de données de chaîne de caractères
- Utilisation des types de données de date et heure

Travaux pratiques :

Écriture de requêtes qui renvoient des dates et heures, écriture de requêtes qui utilisent des fonctions de dates et temps, écritures de requêtes qui utilisent des fonctions de chaînes de caractères.

Module 7 : Utilisation des fonctions intégrées

- Ecriture de requêtes avec des fonctions intégrées
- Utilisation des fonctions de conversion
- Utilisation des fonctions logiques
- Utilisation des fonctions de test de valeurs NULL

Travaux pratiques :

Utilisation de fonctions de conversion, utilisation de fonctions logiques, test de valeurs NULL.

Module 8 : Regroupement et agrégation de données

- Utilisation des fonctions d'agrégation
- Utilisation de la clause GROUP BY
- Filtrage des groupes avec la clause HAVING

Travaux pratiques :

Ecriture de requêtes avec des regroupements de données.

Module 9 : Utilisation de sous-requêtes

- Ecritures de sous-requêtes
- Ecritures de sous-requêtes corrélées
- Utilisation du prédicat EXISTS avec des sous-requêtes

Travaux pratiques :

Ecriture de sous-requêtes.

Module 10 : Utilisation d'expressions de table

- Utilisation des tables dérivées
- Utilisation des CTE
- Utilisation des Vues
- Utilisation des fonctions de type table

Travaux pratiques :

Ecritures de requêtes qui utilisent des vues, des tables dérivées, des CTE et des tables inline.

Module 11 : Utilisation des opérateurs ensemblistes

- Utilisation de UNION et UNION ALL
- Utilisation de CROSS APPLY et OUTER APPLY
- Utilisation de EXCEPT et INTERSECT

Travaux pratiques :

Ecritures de requêtes qui utilisent les opérateurs ensemblistes.

Module 12 : Utilisation des fonctions de Ranking, d'offset et d'agrégation

- ROW_NUMBER, RANK, DENSE_RANK
- Les fonctions NTILE, LAG, LEAD
- FIRST_VALUE et LAST_VALUE

Travaux pratiques :

Utilisation des fonctions de ranking, d'offset et d'agrégation.

Module 13 : Pivot et regroupement de données

- Utilisation de l'opérateur PIVOT
- Utilisation de GROUPING SETS
- Utilisation de GROUP BY ROLLUP
- Utilisation de GROUP BY CUBE

Travaux pratiques :

Utilisation des opérateurs Pivots et GROUP.

Module 14 : Interrogation des méta-données SQL Server

- Interrogation des vues et fonctions système
- Interrogation des procédures stockées système
- Interrogation des DMO (Dynamic Management Objects)

Travaux pratiques :

Interrogation des méta-données.

Module 15 : Exécution de procédures stockées

- Requête des données à l'aide des procédures stockées
- Passer des paramètres aux procédures stockées
- Créer des procédures stockées simples
- Travailler avec du SQL dynamique

Travaux pratiques :

Appel de procédures stockées.

Module 16 : Programmation avec T-SQL

- Déclaration de variables et délimitation de lots
- Utilisation des contrôles de flux des éléments
- Génération de SQL dynamique
- Utilisation des synonymes

Travaux pratiques :

Programmation en Transact-SQL.

Module 17 : Mise en œuvre de la gestion des erreurs

- Redirection des erreurs avec TRY/CATCH
- Création des routines de gestion des erreurs dans un bloc CATCH avec les fonctions ERROR
- Utilisation de THROW pour envoyer un message d'erreur à l'utilisateur

Module 18 : Mise en œuvre des transactions

- Contrôler des transactions avec BEGIN, COMMIT et ROLLBACK
- Ajout de la gestion des erreurs à un bloc CATCH

Travaux pratiques :

Mise en œuvre des transactions.

Module 19 : Amélioration des performances des requêtes

- Visualisation des plans d'exécution de requêtes
- Utilisation de SET STATISTICS
- Visualiser l'utilisation des index

Travaux pratiques :

Performances des requêtes.

Formez-vous aux **SGBD** et gagnez en compétences !



SQL Data Consulting est un organisme de formations professionnelles enregistré sous le numéro **42 67 04290 67** auprès du préfet de la région d'Alsace.

N'hésitez pas à [nous contacter](#) pour tous vos projets de formation autour des **Bases de données**.

© S.John - Fotolia.com

Construisons les bases de votre succès