

SQL Server 2016

SQL Server 2016 - Ecrire des requêtes de données avec Transact-SQL

5 jours (35h00) | ★★★★★ 4,3/5 | MS20761 | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel ⁽¹⁾

Formations Informatique > Bases de données > SQL Server 2016



À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Décrire les fonctionnalités clés et les composants de SQL Server 2016
- Décrire T-SQL, les ensembles et la logique des prédicats
- Ecrire une seule instruction SELECT de table
- Ecrire une instruction SELECT multi-tables
- Ecrire des instructions SELECT avec filtrage et tri
- Décrire comment SQL Server utilise des types de données
- Ecrire des instructions DML
- Ecrire des requêtes qui utilisent des fonctions intégrées
- Ecrire des requêtes qui agrègent les données
- Ecrire des sous-requêtes
- Créer et implémenter des vues et des fonctions de table
- Utiliser un ensemble d'opérateurs pour combiner les résultats de la requête
- Ecrire des requêtes qui utilisent le classement des fenêtres, le décalage et les fonctions d'agrégation
- Transformer les données en implémentant Pivot, Unpivot, Rollup et Cube
- Créer et implémenter des procédures stockées
- Ajouter des constructions de programmation telles que des variables, des conditions et des boucles au code T-SQL.

Niveau requis

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

(1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel * (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes ** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. ** Ratio variable selon le cours suivi.

Public concerné

Administrateurs, développeurs de bases de données et professionnels de la Business Intelligence.

Partenaire / éditeur



Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence élargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

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

- Présentation de T-SQL
- Comprendre SET
- Comprendre les prédicats logiques
- Comprendre l'ordre logique des opérations dans les instructions SELECT

Ecrire des requêtes SELECT

- Ecrire des instructions SELECT simples
- Eliminer des doublons avec DISTINCT
- Utiliser des 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 auto-jointures

Tri et filtrage de données

- Trier des données
- Trier des données avec prédicats
- Filtrer des données 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 "Données caractères"
- Travailler avec les "Dates" et les "Heures"

Utilisation de DML pour modifier des données

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

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

Utilisation des expressions de tables

- Utiliser les vues
- Utiliser les fonctions en ligne valorisées dans le table
- Utiliser les tables dérivées
- Utiliser les expressions de tables courantes

Utilisation des opérateurs SET

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

Utilisation les fonctions Classement, Décalage et Agrégation des fenêtres

- Créer des fenêtres avec OVER
- Explorer les fonctions de la fenêtre

Sets pivotants et de regroupement

- Ecrire des requêtes avec PIVOT et UNPIVOT
- Utiliser des sets de regroupement

Exécuter des procédures stockées

- Requêtes de données avec des procédures stockées
- Passer des paramètres aux procédures stockées
- Créer des procédures stockées simples
- Travailler avec Dynamic SQL

Programmation avec T-SQL

- Programmer des éléments avec T-SQL
- Contrôler le flux du programme

Gestion des erreurs d'implémentation

- Mise en œuvre de la gestion des erreurs T-SQL
- Mise en œuvre de la gestion structurée des exceptions

Mise en œuvre des transactions

- Transactions et moteurs des bases de données
- Opérations de contrôle

Modalités d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis se fait :

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)

Les + de la formation

Le support de cours et les Microsoft Labs Online sont en anglais.