

SQL Server Ecriture de requêtes Transact SQL

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHBDD0550



Objectifs

Acquérir les compétences techniques nécessaires à l'écriture de requêtes Transact-SQL de base pour Microsoft SQL Server.

Participants

Administrateurs de base de données, implémenteurs, ingénieurs système et développeurs SQL Server responsables de l'écriture de requêtes.

Prérequis

Pour suivre ce cours, vous devez disposer des connaissances pratiques dans les domaines suivants : Connaissance des concepts liés à l'intégrité des données. Compétences principales pour Windows Server. Compétences en conception de bases de données relationnelles. Compétences en programmation.

Ouverture vers l'Intelligence Artificielle

Le formateur proposera, lorsque pertinent, un éclairage sur les usages complémentaires de l'intelligence artificielle en lien avec le programme : automatisation de tâches, assistance à l'analyse et à la création de contenus, optimisation des processus ou encore support à la prise de décision. Ces apports permettront d'illustrer de nouvelles pratiques tout en sensibilisant aux bonnes règles d'utilisation responsable (sécurité, fiabilité des résultats, respect des données).

Programme

Introduction à Microsoft SQL Server

- Architecture de SQL Server
- Travailler avec les outils de SQL Server
- Travailler avec les bases de SQL Server

Introduction à Transact-SQL

- Introduction à Transact-SQL
- Comprendre les ensembles
- Comprendre les prédicats logiques
- Comprendre l'ordre logique des opérations dans une instruction SELECT

Écriture de requêtes SELECT

- Écriture d'instructions SELECT simple
- Éliminer les doublons avec DISTINCT
- Utilisation d'alias de colonnes et de tables
- Écriture d'instructions CASE simple

Interroger plusieurs tables

- Comprendre les jointures
- Écrire des requêtes avec une jointure interne
- Écrire des requêtes avec une jointure externe
- Écrire des requêtes avec auto-jointure ou jointure croisée

Tri et filtrage des données

- Trier les données
- Filtrer les données
- Filtrer avec les options TOP et OFFSET-FETCH
- Travailler avec les valeurs inconnues

SQL Server Ecriture de requêtes Transact SQL

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHBDD0550



adhara.fr

Travailler avec les types de données de SQL Server

Introductions aux types de données de SQL Server
Travailler avec les données de type chaînes de caractères
Travailler avec les données de type date et heure

Utiliser les fonctions intégrées

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

Regroupement et agrégation de données

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

Utilisation de sous-requêtes

Écriture de sous-requêtes simples
Écriture de sous-requêtes corrélées
Utilisation du prédicat EXISTS avec les sous-requêtes

Utilisation d'expression de table

Utiliser les vues
Utiliser les expressions de table

Utilisation des opérateurs

Ecrire des requêtes avec les opérateurs UNION et UNION ALL
Ecrire des requêtes avec les opérateurs APPLY et OUTER APPLY
Ecrire des requêtes avec les opérateurs APPLY et les tables dérivées et les fonctions
Ecrire des requêtes avec les opérateurs EXCEPT et INTERSECT

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

Utiliser des fonctions T-SQL telles que ROW_NUMBER, RANK, DENSE_RANK, NTILE, LAG, LEAD, FIRST_VALUE et LAST_VALUE
Réaliser des calculs sur des ensembles de lignes (fenêtre)

Pivot et regroupements

Ecrire des requêtes utilisant des opérateurs PIVOT
Ecrire des requêtes utilisant des clauses GROUPING SETS
Ecrire des requêtes utilisant des clauses GROUP BY ROLLUP
Ecrire des requêtes utilisant des clauses GROUP BY CUBE

Requêtes sur les métadonnées SQL Server

Requêtes sur les vues du catalogue système
Requête sur les fonctions systèmes
Requêtes sur les vues dynamiques de gestion

SQL Server Ecriture de requêtes Transact SQL

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHBDD0550



adhara.fr

Exécuter des procédures stockées

Utiliser EXECUTE pour appeler des procédures stockées
Paramètres pour procédures stockées
Renvoi de résultats d'une procédure stockée à l'aide de OUTPUT
Exécuter les procédures stockées systèmes

Programmation avec T-SQL

Concepts et objets de programmation de T-SQL
Les lots, variables, éléments de contrôles de flux
Créer et exécuter des instructions SQL dynamiques
Utiliser les synonymes

Implémentation de la gestion d'erreur

L'utilisation de gestionnaires d'erreur dans un code T-SQL
Différence entre erreurs de compilation et erreurs d'exécution
Contrôler les erreurs à l'aide de blocs TRY/CATCH
L'utilisation des fonctions d'erreur
La nouvelle instruction THROW

Implémenter les transactions

La gestion des transactions dans SQL Server
Vue d'ensemble des propriétés de transactions
Les commandes BEGIN, COMMIT et ROLLBACK

Améliorer les performances des requêtes

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

Remarques

Programme optimisé sur les dernières versions disponibles. Cette formation pourra être adaptée sur les versions précédentes à la demande préalable du client.

Pédagogie

La pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques, de phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en œuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session.

Public Visé

Collaborateurs : Développer ses compétences, s'affirmer comme expert dans son domaine, sécuriser son parcours professionnel...
Entreprises ou organisations : Accélérer les évolutions de carrière des collaborateurs, augmenter l'efficacité et l'employabilité des équipes...
Demandeurs d'emploi : Développer son employabilité, favoriser sa transition professionnelle...

Profil de l'intervenant

Consultant-formateur expert. Suivi des compétences techniques et pédagogiques assuré par nos services.

SQL Server Ecriture de requêtes Transact SQL

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHBDD0550



adhara.fr

Moyens techniques

Le suivi pédagogique, administratif et logistique est assuré et coordonné par nos services afin de garantir le bon déroulement de l'action de formation.

Les stagiaires bénéficient d'un encadrement complet tout au long de la formation.

Pour les formations réalisées en centre, les participants disposent d'un espace d'accueil, de salles configurées techniquement selon les besoins pédagogiques et d'un matériel dédié.

Des ressources pédagogiques sont mis à disposition des participants pendant la formation. Une documentation pédagogique est remise à échéance de la formation au format papier ou numérique

Méthodes d'évaluation des acquis

Un contact téléphonique est systématiquement établi avec le stagiaire ou la personne chargée de son inscription afin de définir le positionnement. Si besoin, un questionnaire est adressé pour valider les prérequis en correspondance et obtenir toute précision nécessaire permettant l'adaptation de l'action. Durant la formation, des exercices individuels et collectifs sont proposés pour évaluer et valider les acquis du stagiaire. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis sont adressées avec la facture.