

SQL SERVER - REQUÊTES SQL ET TRANSACT SQL

Durée

5 jours

Référence Formation

4-SQL-70461

Objectifs

Apprendre à effectuer des requêtes de base
Savoir utiliser des requêtes pour grouper et agréger des données
Savoir requêter des données issues de plusieurs tables
Comprendre comment utiliser les objets de programmation pour récupérer des données
Disposer

Participants

Administrateur, développeur SQL Serveur.

Pré-requis

Aucun.

PROGRAMME

- Introduction à Microsoft SQL Server
- Architecture de SQL Server
- Les outils de SQL Server
- Les bases de données sous 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
- Types de données sous SQL Server 2012/2014
- Introductions aux types de données
- Données de type chaînes de caractères
- 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

Les opérateurs UNION et UNION ALL
Les opérateurs APPLY et OUTER APPLY
Les opérateurs APPLY, tables dérivées et fonctions
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, LAG, LEAD, FIRST_VALUE et LAST_VALUE
Réaliser des calculs sur des ensembles de lignes (fenêtre)

- Pivot et regroupements

Utiliser les opérateurs PIVOT
Utiliser des clauses GROUPING SETS
Utiliser des clauses GROUP BY ROLLUP
Utiliser 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

- 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
L'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

Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.

Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.

En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.

Formateur expert dans son domaine d'intervention

Apports théoriques et exercices pratiques du formateur

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants

Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants

Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM. Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.

