

Développement de requêtes SQL pour SQL Server® - 4 jours *formation 534*

- Vous apprendrez à**
- Développer des requêtes SQL complexes et fiables pour SQL Server 2008, 2005 et 2000
 - Interroger plusieurs tables avec les jointures internes, externes et des jointures d'une table sur elle-même
 - Transformer des données avec des fonctions intégrées
 - Résumer les données en utilisant l'agrégation et le groupement
 - Exécuter des fonctions analytiques pour calculer le classement
 - Construire des sous-requêtes simples et corrélées

Objectif Transact-SQL de Microsoft est la pierre angulaire de toutes les opérations de bases de données SQL Server. Lors de cette formation, vous apprendrez à exploiter le potentiel de l'instruction SELECT pour écrire des requêtes élaborées en utilisant la méthode la mieux adaptée pour votre application, à tester vos requêtes et à éviter les erreurs et pièges courants.

À qui s'adresse cette formation Toute personne qui développe des systèmes avec les bases de données SQL Server ou qui utilise SQL pour extraire et analyser des données à partir des bases SQL Server. Des connaissances d'un niveau comparable à celui de la formation 137, "SQL Server 2008 : Introduction complète", ou de la formation 925, "Introduction au langage de programmation SQL", sont nécessaires.

Travaux pratiques Au cours de cette formation, vous ferez un apprentissage pratique en utilisant Transact-SQL pour résoudre les problèmes et maximiser les performances. Les exercices, dirigés par un formateur expert, comprennent:

- Gestion des valeurs NULL dans les expressions et les conditions
- Encodage des jointures externes et internes
- Mise en œuvre des auto-jointures
- Évaluation des résultats des agrégats
- Ajouter totaux et sous-totaux aux résultats des agrégats
- Utilisation des fonctions analytiques et de classement
- Réutilisation des sous-requêtes en expressions de table communes
- Analyse des plans de requêtes et optimisation des requêtes

Développement de requêtes SQL pour SQL Server® - 4 jours formation 534

Introduction et vue d'ensemble

Les bases de SQL

- Récupération des données avec SELECT
- Expressions
- Valeurs littérales
- Gestion correcte des NULLs

Exécution des requêtes

- Analyse des plans de requêtes
- Amélioration de la performance des requêtes
- Test des requêtes
- Choix de la meilleure alternative
- Éviter les erreurs et les pièges

Interrogation de plusieurs tables

Mise en œuvre des différentes jointures

- Jointures internes
- Jointures croisées
- Jointures externes gauches, droites et complètes
- Équijointures vs. jointures Theta
- Impact des jointures sur la performance
- Ajout de conditions aux jointures externes

Écriture d'auto-jointures

- Jointure d'une table à elle-même
- Chaînage des auto-jointures
- Résolution des problèmes d'intervalles de temps

Combinaison de requêtes avec les opérateurs ensemblistes

- UNION
- UNION ALL
- INTERSECT
- EXCEPT

Fonctions scalaires et d'agrégation

Avantages des fonctions intégrées

- Conversion des types de données
- Conversions explicite et implicite
- Calculs sur des dates et des heures
- Extraction de composants date et heure
- Déterminer le format de la date et de l'heure
- Manipulation des chaînes de caractères
- Choisir la fonction la mieux adaptée

Synthèse des données avec les fonctions d'agrégation

- COUNT
- SUM
- AVG
- MIN MAX
- Gestion des valeurs NULLs
- Suppression des doublons

Groupement de données

- GROUP BY et GROUP BY ALL
- Application des conditions avec HAVING
- Calcul des moyennes de déplacement

Extension de requêtes de regroupement

- Imbrication d'agrégats groupés
- Jointures et groupements

Construction de rapports croisés

- Utilisation de CASE pour convertir des lignes en colonnes
- Mise en application de PIVOT

Analyse avec les fonctions analytiques

La clause OVER

- Définition du classement avant la mise en application de la fonction
- Division du résultat en partitions logiques

Calcul des classements

- RANK et DENSE_RANK
- ROW_NUMBER avec des groupes classés

Extension de l'utilisation des agrégats

- Partitionnement à des niveaux multiples
- Comparaison des valeurs ligne et des valeurs agrégat

Construction de sous-requêtes

Sous-requêtes simples

- Sous-requêtes pour remplacer les conditions et les attributs
- Création de sous-requêtes multiniveaux
- Éviter les problèmes lorsque les sous-requêtes renvoient des valeurs NULLs
- Gestion des résultats multilignes des sous-requêtes

Sous-requêtes corrélées

- Accès aux valeurs à partir d'une requête externe
- EXISTS vs. IN
- Identification des doublons
- Éviter les corrélations accidentelles

Expressions de table communes

- Sous-requêtes réutilisables et récursives
- Traverser les hiérarchies

Décomposition de requêtes complexes

- Dépasser les limites de SQL
- Diminution de la complexité et amélioration des performances

- Alternatives de la décomposition: tables temporaires, vues, expressions de table commune