

SQL et Transact SQL

Référence : 4-SQL-70461

Durée : 5 Jours

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
- Savoir utiliser les objets de programmation pour récupérer des données
- Disposer des compétences nécessaires à la création d'objets de programmation
- Cette formation prépare au passage de l'examen Microsoft 70 461

Prérequis

- Avoir déjà travaillé sur des bases de données relationnelles

Public

- Administrateur, développeur SQL Serveur

Moyens pédagogiques

- Formateur expert dans le domaine
- Mise à disposition d'un ordinateur, support de cours remis à chaque participant, vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard
- Feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation, questionnaire de satisfaction, attestation de stage

Choisir AGINIUS

C'est choisir la **proximité** avec une capacité d'intervention dans 100 villes en France et 45 centres accueillant les interentreprises.

C'est choisir la **compétence** avec plus de 300 experts dans différents domaines : une offre de formation de plus de 400 programmes standards, une élaboration sur mesure de programmes spécifiques en fonction de vos besoins en intraentreprises, une clientèle allant au-delà de 5000 entreprises, administrations et collectivités locales.

C'est choisir un **réseau** assurant une réelle capacité logistique avec plus de 200 salles équipées et une capacité d'accueil avec 2000 stagiaires par jour....

Programme

1. Introduction

- L'architecture client/serveur de SQL Serveur
 - Connexions et autorisations
 - Moteur transactionnel : concepts
 - Le langage SQL, Transact-SQL, DML et DDL
 - Les objets de programmation : vues, procédures stockées, déclencheurs, fonctions...

2. Gestion des objets de la base de données

- La gestion des tables avec T-SQL
 - Création de tables par script
 - Instructions ALTER, DROP, ALTER COLUMN, CREATE
- Les types de données
 - Utilisation appropriée des types de données
 - Impact du GUID (newid, newsequentialid) sur les performances de la base de données
- La gestion des vues avec T-SQL
 - Création de vues sans utiliser les outils intégrés
 - Les instructions CREATE, ALTER, DROP
 - Le champ *
 - Filtrage simple
 - Création de vues indexées
 - Gestion de la sécurité des données par les vues
- La gestion des contraintes
 - Création de contraintes sur des tables
 - Définition des contraintes
 - Contraintes uniques
 - Contraintes par défaut
 - Contraintes de clé primaire et étrangère
- La gestion des déclencheurs
 - Tables insérées et supprimées
 - Déclencheurs imbriqués
 - Types de déclencheur
 - Fonctions de mise à jour
 - Gestion de plusieurs lignes d'une session
 - Incidences des déclencheurs sur les performances

3. Exploitation des données

- Le tri et le filtrage des données
 - Tier avec la clause ORDER BY
 - Opérateurs de filtrage
 - Valeurs Null et chaîne vide
 - Limitation du jeu via TOP et OFFSET
 - Eliminer les doublons
- Les jointures
 - Schéma relationnel
 - Equijointures
 - Jointures droite, gauche
 - Produits cartésien
 - Référence d'une table à elle-même : auto-jointure
 - Trier et filtrer par jointure
- Les performances d'exécution
 - Visualiser le plan d'exécution
 - Gérer les index et vérifier leur apport
- Le filtrage par chaîne SQL
 - Les sous-requêtes
 - Opérateurs IN, NOT IN
 - Performance des jointures vs sous-requêtes
 - Mise en oeuvre de sous-requêtes
- L'agrégation de données (calculs statistiques)
 - Fonctions analytiques
 - Regroupement de jeux de données par la clause GROUP BY
 - Ordre de résolution des clauses et expressions
 - La clause de filtrage HAVING
 - Limitation du champ *
- Les opérations avancées
 - Opérateur PIVOT ou UNPIVOT
 - Opérateur APPLY
 - Common Table Expression
- La gestion des données XML

- Présentation et mise en oeuvre des concepts liés à XML
- Choix d'implémentation ou pas de données XML
- Gestion de données XML
- Importation et exportation de XML
- Indexation de champs XML

4. Modification des données

- La gestion des procédures stockées
 - Écriture et création d'une procédure stockée
 - Instructions INSERT, UPDATE et DELETE
 - Logique de branchement
 - Procédures événementielles : les déclencheurs (triggers)
 - Différents types de résultats des procédures stockées
 - Procédures stockées systèmes
 - Programmation de fonctions UDF avec T-SQL
- L'association d'ensembles de données
 - Différence entre UNION et UNION all
 - Case par rapport à isnull par rapport à coalesce
 - Modification des données à l'aide des instructions MERGE

5. Résolution des problèmes et optimisation

- Optimisation des requêtes
 - Compréhension des statistiques
 - Les curseurs
- La gestion des transactions
 - Concepts
 - Transactions implicites vs explicites
 - Instructions Begin Tran, Commit et Rollback
 - Niveaux d'isolement, étendue et type de verrous
 - Utilisation de @@trancount
- La récupération d'erreurs
 - Les instructions TRY/CATCH/THROW
 - Logique basée sur le jeu plutôt que sur la ligne
 - Gestion des erreurs dans les transactions

Prochaines sessions inter-entreprises

- du 20 au 24 juillet 2020
- du 21 au 25 septembre 2020
- du 02 au 6 novembre 2020