

SQL Server - Requêtes SQL et Transact SQL



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- 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
- Apprendre à utiliser les objets de programmation pour récupérer des données
- Disposer



PUBLIC CONCERNÉ

- Administrateurs, développeurs SQL Serveur



PRÉREQUIS

- Pas de prérequis



MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 à 50%)
- Remise d'un support de cours.



MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée,
- Evaluation des acquis tout au long de la formation,
- Questionnaire de satisfaction,
- Attestation de stage à chaque apprenant,
- Positionnement préalable oral ou écrit,
- Evaluation formative tout au long de la formation,
- Evaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles



MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée à minima d'un vidéo projecteur et d'un tableau blanc et/ou paperboard.
- Pour les formations nécessitant un ordinateur, un PC est mis à disposition de chaque participant.



MOYENS TECHNIQUES EN DISTANCIEL

- A l'aide d'un logiciel (Teams, Zoom...), d'un micro et éventuellement d'une caméra les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.
- Sessions organisées en inter comme en intra entreprise.
- L'accès à l'environnement d'apprentissage ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.
- Pour toute question avant et pendant le parcours, assistance technique à disposition au 04 67 13 45 45.



ORGANISATION

- Délai d'accès : 5 jours ouvrés (délai variable en fonction du financeur)
- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h



ACCESSIBILITÉ

- Les personnes en situation d'handicap sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.
- Pour tout renseignement, notre référent handicap reste à votre disposition : mteyssedou@ait.fr



PROFIL FORMATEUR

- Nos formateurs sont des experts dans leurs domaines d'intervention
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.



CERTIFICATION POSSIBLE

- Pearson vue, Certiport, ENI

SQL Server - Requêtes SQL et Transact SQL

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 dates et heures

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 corréliées
- 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