



SQL Server - Requêtes SQL et Transact SQL

Mise à jour nov. 2023

Durée 5 jours (35 heures)

« Délai d'accès maximum 1 mois »

16 sept.-20 sept.

15 juil.-19 juil.

18 nov.-22 nov.

27 mai-31 mai

Nantes / Rennes : 2890 € HT

Brest / Le Mans : 2890 € HT

Certification : OUI

OBJECTIFS PROFESSIONNELS

- 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.

PRE-REQUIS

- Aucun.

MOYENS PEDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de
- 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.
- Remise d'un support de cours.

MODALITES D'EVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée,
- Evaluation des acquis tout au long de la formation,
- Questionnaire de satisfaction,
- 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,
- Sanction finale : Certificat de réalisation, certification éligible au RS selon l'obtention du résultat par le stagiaire

MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc et de paperboard. Nous préconisons 8 personnes maximum par action de formation en présentiel

MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES EN CAS DE FORMATION DISTANCIELLE

- A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom etc... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant,
- suivez une formation uniquement synchrone en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.
- Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise.
- L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré. Nous préconisons 4 personnes maximum par action de formation en classe à distance

ORGANISATION

- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30.

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.

A L'ATTENTION DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

- Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

Programme de formation

Introduction à Microsoft SQL Server (02h00)

- Architecture de SQL Server
- Les outils de SQL Server
- Les bases de données sous SQL Server

Introduction à Transact-SQL (02h00)

- 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 (02h00)

- 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 (02h00)

- 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 (02h00)

- 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 (01h30)

- Introductions aux types de données
- Données de type chaînes de caractères
- Données de type dates et heures

Utiliser les fonctions intégrées (02h00)

- 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 (01h30)

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

Utilisation de sous-requêtes (01h30)

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

Utilisation d'expression de table (01h00)

- Utiliser les vues
- Utiliser les expressions de table

Utilisation des opérateurs (02h00)

- 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 (01h00)

- 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 (02h00)

- 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 (01h30)

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

Exécuter des procédures stockées (02h00)

- 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 (02h00)

- 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 (02h30)

- 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 (01h30)

- 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 (01h30)

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