

SQL Server - Requêtes SQL et Transact SQL

Informatique

SQL Server

Référence : 4-SQL-70461

Durée : 5 jours

Présentiel ou en classe à distance

Mise à jour : 27/11/2023

Tarif Inter : 750 € Prix HT jour / personne

Tarif Intra : 1500 € Prix HT jour / groupe

Durée de validité : du 01/01/2026 au 31/12/2026

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

Prérequis

Pas de prérequis spécifiques

Public concerné

Administrateurs, développeurs SQL Serveur

Contenu pédagogique

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 prédictats 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

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 prédictat 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

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur.
- Travail d'échange avec les apprenants 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 sur 30 à 50% du temps)

Modalités pédagogiques : Présentiel, Distanciel et AFEST

Moyens techniques

En formation présente

Accueil des apprenants dans une salle dédiée à la formation et équipée avec :

- Ordinateurs
- Vidéo projecteur ou Écran TV interactif
- Tableau blanc ou Paper-Board

En formation distancielle

A l'aide d'un logiciel comme ® Microsoft Teams ou Zoom, un micro et une caméra pour l'apprenant.

- Suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la session 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, ressources formateur, fichiers d'exercices ...) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.
- Les participants recevront une convocation avec le lien de connexion à la session de formation.
- Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par téléphone au 02 35 12 25 55 ou par email à commercial@xxlformation.com

Modalités d'évaluation

- Positionnement préalable oral ou écrit.
- 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
- Evaluation formative tout au long de la formation.
- Evaluation sommative faite par le formateur.

Profil du formateur

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

Adaptation pédagogique et matérielle

Si vous avez besoin d'adaptation matérielle ou pédagogique, merci de prendre contact avec notre référent Handicap par téléphone au 02 35 12 25 55

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.

Nos sessions INTER 2026

Sessions de formation à venir :

- Aucune session à venir pour cette formation.

Nos sessions INTRA 2026

Pour organiser cette formation en intra-entreprise, veuillez nous contacter par mail à commercial@xxlformation.com ou par téléphone au 02 35 12 25 55