SQL Server, programmation SQL avancée versions 2019 à 2012

Cours Pratique de 2 jours - 14h
Réf : PAV - Prix 2024 : 1 540€ HT

Grâce à ce cours, vous découvrirez les expressions et opérateurs SQL avancés, et verrez comment les utiliser avec efficacité pour résoudre des problématiques d'extraction de données complexes. Vous saurez traiter des besoins de regroupement, d'analyse, d'échantillonnage et de restitution de données hiérarchisées.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Écrire des sous-requêtes et requêtes combinées

Utiliser des fonctions de groupages décisionnels

Mettre en œuvre des fonctions analytiques et de fenêtrage

Écrire des requêtes récursives

Utiliser les commandes de mises à jour complexes avec l'instruction MERGE

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Les stagiaires pourront récupérer les nombreux exemples et TP ainsi que la base servant de fil rouge. Des références web et bibliographiques sont proposées pour en savoir plus sur chacun des sujets.

TRAVAUX PRATIQUES

Ce stage fait alterner la présentation des concepts et de la syntaxe, et de multiples exercices d'application.

PARTICIPANTS

Développeurs, administrateurs, utilisateurs avancés ayant à mettre en oeuvre des requêtes complexes avec SQL Server.

PRÉREQUIS

Bonnes connaissances des bases du langage SQL ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage " SQL Server, programmation SQL " (réf. PSQ).

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 04/2022

1) Rappel sur les requêtes multitables

- Opérateurs ensemblistes UNION, INTERSECT et EXCEPT.
- Rappel sur les jointures internes et externes.
- Maîtriser les sous-requêtes dans les différentes parties des instructions SQL.
- Corrélations des requêtes imbriquées.
- Opérations d'intra-jointure avec APPLY (CROSS, OUTER) pour les fonctions et les fragments XML.

Travaux pratiques : Résolutions de cas de requêtes mettant en action plusieurs tables.

2) Opérateurs particuliers

- Utilité du produit cartésien (CROSS JOIN).
- La division relationnelle.
- Groupage décisionnel avec CUBE, ROLLUP et GROUPING SET.
- Fonctions analytiques et de fenêtrage : ordonnancement et agrégat avec les clauses OVER et WINDOW.
- Tableaux croisés avec PIVOT et UNPIVOT.
- Échantillon de données avec TABLESAMPLE.

Travaux pratiques : Résolution de cas de division relationnelle. Utilisation des fonctions de groupages décisionnels. Mise en oeuvre des fonctions analytiques.

3) Les expressions de tables

- L'expression de table commune, Common Table Expression (CTE) ou vue non persistante.
- L'utilisation du mot-clé WITH pour spécifier une CTE.

- Les différentes techniques de requêtage dans les arborescences (adjacence, chemin, intervallaire, récursion).
- Résolution de problèmes de graphes avec les requêtes récursives.
- Utilisation de tables de nombres et de dates (tally tables) pour résoudre des requêtes complexes.

Travaux pratiques : Exprimer des requêtes sous la forme de la CTE récursive.

4) L'écriture des données

- Mise à jour et suppression des données avec sous-requêtes.
- Utilisation de la syntaxe étendue de mise à jour et suppression avec jointures.
- Opérations d'insertion, de mise à jour ou de suppression à partir de résultats d'une jointure, l'opérateur MERGE.
- Récupération des données ajoutées, modifiées ou supprimées, avec la clause OUTPUT.

Travaux pratiques : Écriture de commandes de mises à jour complexes avec l'instruction MERGE et les sous-requêtes.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE
2024 : 27 juin, 26 sept., 28 nov.

PARIS
2024 : 20 juin, 19 sept., 21 nov.