



## DEVELOPPEMENT DE REQUETES SQL POUR SQL SERVER®

- **Public** Les personnes développant des systèmes utilisant les bases de données SQL ou utilisant SQL pour extraire et analyser des données à partir des bases de données SQL Server
- **Durée** 4 jours - 28 heures
- **Pré-requis** Vous devez être familiarisé avec SQL, en particulier avec les constructions de base de l'instruction SELECT
- **Objectifs** Au cours de cette formation, vous apprendrez à écrire des requêtes SQL solides, fiables et efficaces.
- **Méthodes pédagogiques** Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire. La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification. Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation.
- **Moyens techniques** 1 poste de travail complet par personne  
De nombreux exercices d'application  
Mise en place d'ateliers pratiques  
Remise d'un support de cours  
Passage de certification(s) dans le cadre du CPF  
Remise d'une attestation de stage
- **Modalité d'évaluation des acquis** Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation  
Evaluation technique des connaissances en pré et post formation  
Evaluation générale du stage
- **Délai d'accès** L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session
- **Accessibilité handicapés** Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.

### LES BASES DE SQL

- Récupération des données avec SELECT
- Valeurs littérales
- Expressions
- Gestion correcte des NULLs

### EXÉCUTION DES REQUÊTES

- Analyse des plans de requêtes
- Choix de la meilleure alternative
- Amélioration de la performance des requêtes
- Éviter les erreurs et les pièges
- Test des requêtes

### MISE EN ŒUVRE DES DIFFÉRENTES JOINTURES

- Jointures internes
- Équijointures vs. jointures Theta
- Jointures croisées
- Impact des jointures sur la performance
- Jointures externes gauches, droites et complètes
- Ajout de conditions aux jointures externes

### ÉCRITURE D'AUTO-JOINTURES

- Jointure d'une table à elle-même
- Résolution des problèmes d'intervalles de temps
- Chaînage des auto-jointures

## COMBINAISON DE REQUÊTES AVEC LES OPÉRATEURS ENSEMBLISTES

- UNION
- UNION ALL

- INTERSECT
- EXCEPT

## AVANTAGES DES FONCTIONS INTÉGRÉES

- Conversion des types de données
- Conversions explicite et implicite
- Calculs sur des dates et des heures
- Extraction de composants date et heure

- Déterminer le format de la date et de l'heure
- Manipulation des chaînes de caractères
- Choisir la fonction la mieux adaptée

## SYNTHÈSE DES DONNÉES AVEC LES FONCTIONS D'AGRÉGATION

- COUNT
- SUM
- AVG

- MIN MAX
- Gestion des valeurs NULLs
- Suppression des doublons

## GROUPEMENT DE DONNÉES

- GROUP BY et GROUP BY ALL
- Application des conditions avec HAVING

- Calcul des moyennes de déplacement

## EXTENSION DE REQUÊTES DE REGROUPEMENT

- Imbrication d'agrégats groupés

- Jointures et groupements

## CONSTRUCTION DE RAPPORTS CROISÉS

- Utilisation de CASE pour convertir des lignes en colonnes

- Mise en application de PIVOT

## LA CLAUSE OVER

- Définition du classement avant l'application de la fonction

- Division du résultat en partitions logiques

## CALCUL DES CLASSEMENTS

- RANK et DENSE\_RANK

- ROW\_NUMBER avec des groupes classés

## EXTENSION DE L'UTILISATION DES AGRÉGATS

- Partitionnement à des niveaux multiples

- Comparaison des valeurs ligne et des valeurs agrégat

## SOUS-REQUÊTES SIMPLES

- Sous-requêtes pour remplacer les conditions et les attributs
- Création de sous-requêtes multiniveaux
- Éviter les problèmes lorsque les sous-requêtes renvoient des valeurs NULLs
- Gestion des résultats multilignes des sous-requêtes

## SOUS-REQUÊTES CORRÉLÉES

- Accès aux valeurs à partir d'une requête externe
- EXISTS vs. IN
- Identification des doublons
- Éviter les corrélations accidentelles

## EXPRESSIONS DE TABLE COMMUNES

- Sous-requêtes réutilisables et récursives
- Traverser les hiérarchies

## DÉCOMPOSITION DE REQUÊTES COMPLEXES

- Dépasser les limites de SQL
- Diminution de la complexité et amélioration des performances
- Alternatives de la décomposition: tables temporaires, vues, expressions de table commune

## NOUS CONTACTER

### Siège social

16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON  
38130 ÉCHIROLLES

### Téléphone

04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !



ACF Audit Conseil Formation



@ACF\_Formation

Dernière mise à jour : 03/04/2020