

Mis à jour le 29/11/2023

S'inscrire

Formation SQL Avancé

2 jours (14 heures)

Présentation

La formation SQL Avancé vous permettra de développer vos compétences dans l'utilisation avancée du langage SQL pour la manipulation efficace des bases de données relationnelles.

Grâce à notre formation, vous serez en mesure de résoudre des problèmes complexes, d'optimiser les performances des requêtes et d'automatiser les tâches courantes.

Au cours de cet apprentissage, nous vous guiderons à travers les concepts essentiels de SQL Avancé et vous fournirons les connaissances nécessaires pour maîtriser cet outil puissant.

Vous apprendrez à optimiser vos requêtes SQL, à gérer efficacement les index et à manipuler les données de manière avancée. De plus, vous explorerez les fonctionnalités avancées de SQL, telles que les fonctions analytiques, la recherche de texte et la programmation SQL.

Objectifs

- Analyser et comprendre des plans d'exécution des requêtes SQL
- Gestion avancée des index : création, gestion et utilisation des index pour améliorer les performances des requêtes
- Maîtriser de la manipulation avancée des données

Public visé

- Développeurs
- Architectes
- Administrateurs de bases de données
- Exploitants intervenant sur un serveur de bases de données

Pré-requis

Avoir utilisé SQL en environnement professionnel ou avoir suivi notre [formation SQL : les fondamentaux](#).

Programme de notre formation SQL Avancé

Optimisation des requêtes

- Analyse et compréhension des plans d'exécution des requêtes SQL
- Utilisation d'outils de profilage
- Techniques d'optimisation des requêtes
 - L'indexation
 - Les statistiques
 - Les hints
- Utilisation de sous-requêtes et de requêtes imbriquées pour améliorer les performances.
- Utilisation de CTE (Common Table Expressions)
- Optimisation des requêtes avec les fonctions de fenêtrage
 - Window Functions

Gestion avancée des index

- Compréhension des différents types d'index
 - Clustered
 - Non-clustered
 - Full-text...
- Création et gestion des index
- Utilisation des index couvrants et des index filtrés
- Stratégies avancées de gestion des index
 - La suppression des index inutiles
 - La réorganisation des index fragmentés

Manipulation de données avancée

- Les transactions
- Les verrous (locks)
- Utilisation de déclencheurs (triggers)
- Utilisation des procédures stockées et des fonctions
- Introduction aux transactions distribuées et à la gestion de la cohérence dans un environnement distribué

Fonctionnalités avancées de SQL

- Fonctions analytiques
- Fonctions de manipulation
 - De chaînes de caractère
 - De dates
 - De conversions de données

- La clause MERGE
- Fonctions avancées de recherche de texte et de recherche géospatiale

Sécurité et gestion des utilisateurs

- Gestion des droits d'accès et des privilèges des utilisateurs
- Vues chiffrées
- Mise en place de l'authentification et de l'audit
- Gestion des rôles et des hiérarchies d'utilisateurs
- Fonctionnalités avancées de sécurité offertes par les systèmes de gestion de bases de données

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.