



Langage SQL

3 jours (21h00) | 1200 € HT | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Document mis à jour le 15/05/2023

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre le fonctionnement d'une base de données relationnelle et le rôle du langage SQL dans son utilisation
- Maîtriser la syntaxe de base du langage SQL pour sélectionner, filtrer, trier et regrouper des données dans une table
- Utiliser les jointures pour combiner les données de plusieurs tables
- Comprendre les vues et les procédures stockées pour faciliter l'interaction avec les bases de données
- Connaître les fonctions de date et de temps pour travailler avec des données temporelles
- Savoir utiliser les fonctions analytiques pour effectuer des calculs sur des données de tableau
- Être capable de sauvegarder et de restaurer une base de données ainsi que de surveiller la performance de la base de données
- Comprendre comment intégrer SQL dans une application web
- Travailler sur un projet pratique en utilisant SQL pour concevoir, développer et déployer une application web utilisant une base de données SQL.

Modalités et moyens pédagogiques

Que ce soit en présentiel ou distanciel

Le formateur alterne entre méthode démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

- Ordinateurs Mac/PC, connexion internet fibre, tableau ou paperboard, vidéoprojecteur – Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

Niveau requis

Maîtriser les concepts de base du modèle relationnel.

Public concerné

: Informaticiens et gestionnaires de données

Programme

Module 1 : Introduction à SQL

Comprendre l'histoire de SQL et son importance dans le monde de l'informatique
Apprendre les différents types de bases de données et les langages de requête associés
Comprendre la structure d'une base de données relationnelle

Module 2 : Langage SQL de base

Comprendre la syntaxe SQL de base
Apprendre à sélectionner des données à partir d'une table
Utiliser les opérateurs logiques pour filtrer les données
Apprendre à trier les données dans une table
Comprendre les fonctions de regroupement et les sous-requêtes

Module 3 : Langage SQL avancé

Utiliser les jointures pour combiner les données de plusieurs tables
Comprendre les vues et les procédures stockées
Apprendre les transactions et les verrous



Utiliser les fonctions de date et de temps dans les requêtes

Comprendre les index et les clés étrangères

Module 4 : Administration de bases de données

Comprendre les rôles et les autorisations dans SQL Server

Apprendre à sauvegarder et à restaurer une base de données

Comprendre les différentes options de récupération de base de données

Comprendre la surveillance de la performance de la base de données

Module 5 : SQL avancé pour l'analyse de données

Apprendre à utiliser les fonctions analytiques pour effectuer des calculs sur des données de tableau

Comprendre les fenêtres de rang, les fonctions de partition et les fonctions d'agrégation

Utiliser les requêtes imbriquées pour effectuer des calculs complexes

Module 6 : Utilisation de SQL dans les applications web

Comprendre les bases de la programmation web

Apprendre à intégrer SQL dans une application web

Utiliser des bibliothèques de requêtes SQL telles que PDO et MySQLi

Module 7 : Projet pratique

Travailler sur un projet pratique en utilisant SQL pour concevoir, développer et déployer une application web utilisant une base de données SQL.

Modalités d'évaluation des acquis

– Exercices + qcm entre chaque chapitre

