

D

Programmes de formation

Langage SQL

SQL (sigle de Structured Query Language, en français langage de requête structurée) est un langage informatique normalisé servant à effectuer des opérations sur des bases de données. La partie langage de manipulation de données de SQL permet de rechercher, d'ajouter, de modifier ou de supprimer des données dans les bases de données.

Objectifs

Acquérir la connaissance du langage SQL dans le but de manipuler les informations issues d'une base de données relationnelle.

Pré-requis

Culture générale informatique

Orientation

Ce cours est destiné aux utilisateurs, développeurs, futurs administrateurs de bases de données et toute personne devant maîtriser le requêtage SQL.

Programme

Introduction

Les normes du langage SQL
Principes de la modélisation
Concepts préalables : tables, clés primaires, clés étrangères
Modèles conceptuels et logiques de données (MCD, MLD)
Types de données
Chaînes de caractères, entiers, décimaux et réels
Types temporels, autres types disponibles Définition de données (DDL)
Création, modification, suppression d'une table
Contraintes verticales, horizontales, intégrité référentielle
Colonnes auto-incrémentées (SEQUENCE, auto_increment, ...)
Les index

Manipulation de données (DML)

Sélection (SELECT)
Insertion (INSERT), mise à jour (UPDATE), suppression (DELETE)
Opérateurs
Opérateurs classiques
Opérateurs LIKE, IN, BETWEEN, CASE ...
Fonctions classiques
Manipulation des chaînes de caractères et des nombres
Manipulation des dates
Autres fonctions
Fonctions d'agrégation : MIN, MAX, COUNT, SUM, ...

L'ordre SELECT en détail

Les clauses DISTINCT, ORDER BY
La clause GROUP BY et ses subtilités
Jointures
Internes
Externes
Autojointures
La clause HAVING

Requêtes complexes

SELECT imbriqués et corrélés
Opérateurs ALL, ANY, UNION, INTERSECT, EXCEPT
Les requêtes hiérarchiques

Les expressions régulières

Les vues
Mode transactionnel (COMMIT, ROLLBACK)