

Formation SQL

Formation éligible au CPF, contactez-nous au 09.72.37.73.73 pour en savoir plus

| | |
|------------------------------|---|
| Durée : | 3 jours |
| Public : | Tous |
| Pré-requis : | Aucun |
| Objectifs : | Découvrir SQL et apprendre à créer les requêtes standard de sélection, d'enregistrement, de modification ou de suppression de données |
| Référence : | BAS68-F |
| Code CPF : | Nous contacter |
| Demandeurs d'emploi : | Financement CPF possible, contactez-nous au 09.72.37.73.73 |

Découvrir le langage SQL

Historique, versions et normalisation du langage SQL
Notion d'instance
Structure d'une instance : base, schémas et objets
Principaux SGBD (Systèmes de Gestion de Base de Données)

Concevoir une base de données

Modèle Conceptuel de données : tables et relations
Création de la base de données
Création des tables
Types de colonnes
Ajout de contraintes
Ajout d'index, utilité
Atelier: conception et création d'une BDD exemple

Manipuler les données de la base

Insertion de données
Modification de données
Suppression de données
Atelier: création et manipulation de données dans la base de test

Ecrire des requêtes

Sélection de données : syntaxe générale
Attributs
- Opérateur *
- Alias d'attributs
- Opérateur DISTINCT
Clause FROM et alias de tables
Combinaison de filtres : AND et OR

Notion de prédicat
Prédicat LIKE
Prédicats IN et NOT IN
Prise en compte des NULL : prédicat IS NULL
Clause ORDER BY
OFFSET/FETCH/LIMIT

Atelier : interrogation de tables - manipulation des différents prédicats abordés
- tri des extractions précédentes

Utiliser des fonctions

Fonctions scalaires
Fonctions de gestion des chaînes de caractères
Fonctions arithmétiques
Fonctions de date
Fonction d'agrégat : définition, usage
Principales fonctions d'agrégat

Atelier:
manipulation des différentes fonctions de gestion de chaînes de caractères et de dates -
utilisation des fonctions SUM, MIN et MAX

Regrouper des résultats

Création de regroupements : GROUP BY
Filtre sur regroupements : HAVING

Atelier: utilisation des fonctions SUM, MIN et MAX sur regroupements

Ecrire des sous-requêtes

Principe des sous-requêtes
Sous-requêtes simples
Sous-requêtes corrélées
Prédicats EXISTS/NOT EXISTS

Atelier: manipulation des sous-requêtes

Manipuler des tables temporaires

Expressions de Table Communes (CTE) : Problématique, usage
Syntaxe

Utiliser des opérateurs de jeux

Notion de jeux
Opérateur UNION
Opérateur INTERSECT
Opérateur EXCEPT ou MINUS(Oracle)

Réaliser des jointures entre tables

Notion de produit cartésien
Notion de jointure
Jointure interne
Auto-jointure
Jointures externes

Atelier: manipulation des différents types de jointures

Utiliser des fonctions de fenêtrage

Présentation
Configuration de la fenêtre : clause OVER

- Prédicat PARTITION BY
- Prédicat ORDER BY
- Prédicat ROW BETWEEN
- Prédicat RANGE BETWEEN
- Prédicat GROUP BETWEEN
- Option d'exclusion EXCLUDE

Atelier: intérêts des fonctions de fenêtrage

Notions avancées

Les vues : simplifier et prévoir les accès

Optimisation : comment étudier une structure et agir sur les performances

Normalisation et abstractions : un système prêt à évoluer

Définition de procédures stockées

Définition de fonctions

Ateliers : Ecriture et interrogation de vues - Implémentation de procédures stockées et de fonctions puis écriture d'appels.

Passage de la certification (si demandé par le stagiaire)