

SQL Avancé

Prix : 1 390 €HT

Durée : 2 jours

Code de Référence : DSQL20

Catalogue Database

Objectifs de la formation

A l'issue de cette formation SQL Avancé, vous serez capable de :

- Décrire de manière approfondie les techniques du langage SQL afin de mieux tirer profit des possibilités du langage.

Public

Toutes personnes averties, analystes, exploitants, développeurs, DBA dans l'écriture de requêtes SQL avancées.

Prérequis

Connaitre les fondamentaux des bases de données et débiter en SQL

Programme de la formation

Convention d'écriture

Introduction

- Une base de données relationnelle c'est quoi ?
- Environnement de travail
- Le dictionnaire de données

Le modèle relationnel

- Définitions
- Le modèle conceptuel de données (MCD)
- Exemples de tables

SQL, les différents langages

L'ordre SELECT

- Syntaxe
- L'opérateur CONCAT (||)

Restreindre et trier les données

- L'opérateur WHERE
- Variable de substitution
- La clause ORDER BY
 - Cas de l'absence de valeur (NULL)

Les fonctions mono-ligne

- Fonctions sur les chaînes
- Fonctions de type date
- Fonctions de conversion
- Les fonctions relatives à l'utilisation de la valeur NULL
- Les expressions conditionnelles

Les jointures

- Les jointures
 - Alias de table ou synonyme local
 - Auto-jointure
 - Les jointures externes

Les fonctions de groupe

- Regroupement de lignes : clause GROUP BY
- Restrictions sur groupes : clause HAVING
- Les expressions ROLLUP et CUBE
- La fonction analytique LISTAGG

Les sous-interrogations

- Sous-interrogations mono-ligne
- Sous-interrogations multilignes
 - Les opérateurs de comparaison multilignes
 - L'opérateur existentiel EXISTS
- Les requêtes corrélées

les requêtes hiérarchiques

Opérateurs ensemblistes

Manipulations des données

- Ajout de ligne : l'ordre INSERT
- Copier des lignes d'une autre table
- Mise à jour de lignes : l'ordre UPDATE
- Suppression de lignes : l'ordre DELETE
- L'ordre TRUNCATE
- Insertion multi-tables
- Fusion de lignes : l'instruction MERGE
 - Syntaxe

- Notion de transaction
 - COMMIT implicites

Les privilèges objet

- Attribution de privilèges : GRANT
- Retrait des privilèges : REVOKE

Les rôles

Les expressions régulières

- Introduction
- Condition sur expressions régulières SQL
- Fonctions sur expressions régulières SQL

Les ordres LDD

- Le CREATE TABLE
 - Les vues du dictionnaire
 - Privilèges
- Les types de données
- Les contraintes
- Modification de la structure d'une table : ALTER TABLE
- Les commentaires
- Les vues
 - Création
 - Utilisation des vues
 - Suppression d'une vue
- Les synonymes
 - Syntaxe
 - Privilèges
 - Suppression des synonymes
 - Vues du dictionnaire
- Les séquences
 - Syntaxe
 - Privilèges
 - Utilisation
 - Modification
 - Suppression
 - Vues du dictionnaire
- Les index
 - Index B-TREE

Le dictionnaire de données

- Définition
- Caractéristiques du dictionnaire de données
- Les vues dynamiques des performances
 - Définition
 - Quelques remarques concernant les vues V\$
 - Vues du dictionnaire

Les expressions régulières

- Introduction
- Condition sur expressions régulières SQL
- Fonctions sur expressions régulières SQL

Annexes

- Fonctions prédéfinies
 - Fonctions numériques
 - Fonctions sur chaînes
 - Fonctions sur date
 - Fonctions de conversion
 - Fonctions particulières
 - Fonctions relatives à la valeur NULL
 - Les fonctions de groupe
- Modèle HR
- Commandes SQL*Plus
 - Le fichier LOGIN.SQL
- SQLDeveloper

SQLCL

- Quelques commandes
- Quelques exemples de format
- Easter eggs

Méthodes pédagogiques

Alternance d'apports théoriques et d'exercices avec un vaste choix d'exercices pratiques et de scénarios d'atelier permettent de mettre en œuvre les connaissances acquises.

Méthodes d'évaluation des acquis

Afin d'évaluer l'acquisition de vos connaissances et compétences, il vous sera envoyé un formulaire d'auto-évaluation, qui sera à compléter en amont et à l'issue de la formation.

Un certificat de réalisation de fin de formation est remis au stagiaire lui permettant de faire valoir le suivi de la formation.