

Formation Oracle Database SQL OCA

Code : OR01

Durée : 3 jours

Classe : Présentiel / à distance

Public

- Cette formation Oracle SQL OCA s'adresse aux développeurs et professionnels IT utilisant SQL, souhaitant optimiser les performances, la lisibilité et la maintenance de leurs requêtes, tout en se préparant à la certification Oracle Database SQL OCA.

Prérequis

- Avoir des bases en SQL
- Connaître les requêtes simples (SELECT, WHERE)
- Notions de bases de données relationnelles
- Compréhension générale de l'environnement informatique

Objectifs

- Acquérir une expertise dans les requêtes SQL avancées
- Manipuler efficacement les données (DML, DDL)
- Comprendre les jointures et sous-requêtes
- Préparation pour la certification Oracle SQL OCA

Programme détaillé

1- Filtrer et trier les données

- Limiter les lignes récupérées par une requête
- Trier les lignes récupérées par une requête
- Utiliser des variables de substitution
- Limiter les lignes retournées
- Créer des requêtes en utilisant la clause PIVOT et UNPIVOT
- Reconnaître les motifs dans une table (pattern)

2- Utiliser des fonctions pour personnaliser la sortie

- Connaître les grandes familles de fonctions
- Savoir utiliser les fonctions de conversions (to_char, to_number, to_date)
- Savoir utiliser les fonctions analytiques (PERCENTILE_CONT, STDDEV, LAG, LEAD) dans les instructions SELECT

3- Agréger les données

- Comprendre la philosophie du regroupement de données
- Savoir mettre en œuvre la clause group by
- Inclure ou exclure les lignes groupées en utilisant la clause HAVING

4- Extraire les données de plusieurs tables

- Comprendre et mettre en œuvre le produit cartésien
- La jointure de base (équijointure) et ses variantes
- L'auto-jointure (données issues d'une seule table)
- La jointure externe
- Utiliser la clause cross_outer_apply_clause

5- Écrire des sous-requêtes

- Quand construit-on des sous-requêtes ?
- Variantes autour des sous-requêtes
- Mise en œuvre



Formation Oracle Database SQL OCA

Code : OR01

Durée : 3 jours

Classe : Présentiel / à distance

6- Utiliser l'opérateur SET

- Comprendre le rôle de l'opérateur SET
- Exemple de formatage des résultats d'une requête
- Utiliser SET pour combiner plusieurs requêtes en une seule requête
- Contrôler l'ordre des lignes renvoyées

7- Manipuler les données

- Qu'entend-on par instructions DML ?
- Insérer des lignes dans une table (insert)
- Mettre à jour les lignes dans une table (update)
- Supprimer les lignes d'une table (delete)
- Principes d'une transaction (commit, rollback)

8- Gérer les tables au quotidien

- Qu'entend-on par instructions DDL ?
- Instruction de création et de modification de la structure des tables
- Connaître les familles des objets constituant une base de données Oracle
- Examiner la structure d'une table
- Connaître les types de données des colonnes
- Créer une table simple
- Gérer les contraintes d'intégrités (création, modification, suppression)
- Utiliser les améliorations de 12c dans la clause DEFAULT, les colonnes invisibles, les colonnes virtuelles et les colonnes d'identité dans la création / modification de la table

9- Les objets de schéma

- Ranger les objets créés par les utilisateurs dans une structure de stockage logique (schema)
- Comment accéder et obtenir des informations sur les objets d'un schéma ?
- Créer des vues simples et complexes
- Créer, maintenir et utiliser des séquences
- Créer et maintenir des index (explicite, implicite)
- Suppression de colonnes, clause UNUSED
- Créer des synonymes privés et publics
- Créer et utiliser des tables externes

10- Contrôle de l'accès utilisateur

- Différencier les privilèges du système des privilèges d'objet
- Accorder des privilèges sur les tables et sur un utilisateur
- Afficher les privilèges dans le dictionnaire de données
- Attribuer des rôles
- Distinguer les privilèges et les rôles

11- Manipuler des gros volumes de données

- Manipuler les données en utilisant des sous-requêtes
- Décrire les caractéristiques des INSERT multi tables
- Utiliser des inserts multi tables
- Insert inconditionnel
- Pivote INSERT
- Conditionnel ALL INSERT
- Conditionnel FIRST INSERT
- Fusionner des lignes dans une table
- Suivre les modifications apportées aux données sur une période de temps
- Utiliser des valeurs par défaut explicites dans les instructions INSERT et UPDATE





Formation Oracle Database SQL OCA

Code : OR01

Durée : 3 jours

Classe : Présentiel / à distance

12- Générer des rapports en regroupant des données associées

- Utiliser l'opération ROLLUP pour produire des valeurs de sous-total
- Utiliser l'opération CUBE pour générer des valeurs de crosstabulation
- Utiliser la fonction GROUPING pour identifier les valeurs de ligne créées par ROLLUP ou CUBE
- Utiliser GROUPING SETS pour produire un seul ensemble de résultats

13- Gestion des données dans différents fuseaux horaires

- Savoir utiliser différentes fonctions de date et d'heure comme : TZ_OFFSET, FROM_TZ, TO_TIMESTAMP, TO_TIMESTAMP_TZ, TO_YMINTERVAL, TO_DSINTERVAL, CURRENT_DATE, CURRENT_TIMESTAMP, LOCALTIMESTAMP, DBTIMEZONE, SESSIONTIMEZONE, EXTRACT

14- Les sous-requêtes

- Utiliser les sous-requêtes à plusieurs colonnes
- Utiliser des sous-requêtes scalaires
- Utiliser les sous-requêtes corrélées
- Mettre à jour et supprimer des lignes en utilisant des sous-requêtes corrélées
- Utiliser les opérateurs EXISTS et NOT EXISTS
- Utiliser la clause WITH

15- Les requêtes hiérarchiques

- Savoir écrire une requête hiérarchique
- Comprendre le format de sortie
- Savoir exclure des branches de l'arborescence

16- Utiliser les expressions régulières

- Utiliser les méta-caractères (syntaxe à base de jokers)
- Utiliser des fonctions d'expression régulière pour rechercher, associer et remplacer
- Utiliser les modèles de remplacement (pattern)
- Expressions régulières et vérification des contraintes

