



Oracle

Langage SQL avancé

2 jours (14h00) | ★★★★★ 4,3/5 | ORA-SQLAV | Évaluation qualitative de fin de stage |

Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Formations Informatique › Bases de données › Oracle

Document mis à jour le 22/02/2024

Objectifs de formation

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

- Décrire de manière approfondie les techniques du langage SQL afin de mieux tirer profit des possibilités du langage
- Expliquer le fonctionnement interne des requêtes
- Gérer des requêtes imbriquées, et décrire les impacts
- Prendre en main le tuning de requêtes existantes
- Décrire les fonctions analytiques avancées, les agrégats, les fonctions cryptographiques...
- Comparer avec une vision complète, les capacités et limites du SQL.

Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

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

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Prérequis

Avoir suivi la formation SQL-FND "Langage SQL" ou avoir les connaissances équivalentes.
Connaître les fondamentaux des SGBDR et pratiquer le langage SQL régulièrement.

Public concerné

Utilisateurs finaux avertis, analystes, analystes programmeurs, exploitants, administrateurs, développeurs.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence élargie par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

Jour 1

Architecture SQL

- Revue des modèles relationnels
- Compréhension du fonctionnement du moteur SQL
- Revue des principales requêtes et analyses des étapes
- Analyse des performances associées
- Introduction au tuning de requêtes par la refonte du code SQL

Consultation des données

- Mise en commun d'une requête
- Retours sur les opérateurs ensemblistes :
 - Union
 - Intersection
 - Différence
- Exploitation des structures hiérarchiques :
 - Liens entre les noeuds
 - Qualification de la racine
 - Pseudo-colonne
- Les sous-requêtes corrélées
- Regroupement sur plusieurs niveaux
- Roll-up complet et partiel
- Cube complet et partiel
- Fonctions associées
- Exploitation des requêtes en tant que tableaux

Manipulation des données

- Insertion, modification, suppression avec sous-requêtes corrélées
- Insertion multi-tables avec ou sans condition
- Insertion multi-tables avec rotation
- Fusion de l'insertion et de la modification

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Analyser des requêtes complexes existantes et identifier la finalité
- Créer des requêtes métiers spécifiques et complexes selon des cas concrets spécifiques
- Identifier les limites du SQL dans des requêtes d'itérations

Jour 2

Gestion des structures

- Le dictionnaire de données
- Les espaces de tables - Visualisation - Quota
- Récupération éventuelle des tables détruites
- Gestion avancée des contraintes
- Table d'exceptions
- Les vues en tant que contraintes
- Dépendance des objets et recompilation des vues
- Bases de données distantes

Fonctions analytiques et avancées

- Vue d'ensemble des capacités SQL sur les données
- Mise en oeuvre de fonctions SQL complexes à plusieurs niveaux
- Mise en oeuvre des fonctions avancées dans des cas concrets d'usages :
 - Conditionnelles
 - Mathématiques
 - Analytiques
 - Cryptographiques
 - Logiques
 - Liés aux strings
 - Graph
 - Gestion des dates...
- Lecture de requêtes complexes et compréhension

Mise en oeuvre des procédures stockées et fonctions

- Tenants et aboutissants des procédures stockées et fonctions
- Impacts sur les performances
- Mise en oeuvre et interaction

Gestion des privilèges

- Définition d'un rôle
- Rôles accessibles
- Activation d'un rôle

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Analyser des requêtes existantes et identifier les dépendances associées avant toutes modifications
- Créer des requêtes analytiques nécessaires à une chaîne de production
- Créer et assigner des rôles pour les différents acteurs d'un process SQL complexe

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

Modalités d'évaluation des acquis

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation

Accessibilité de la formation

Le groupe M2i s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Les détails de l'accueil des personnes en situation de handicap sont consultables sur la page Accueil et Handicap.

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations M2i sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.