

Oracle

Oracle - Optimisation des requêtes

3 jours (21h00) | ★★★★★ 4/5 | ORA-REQ | Évaluation qualitative de fin de stage |
Formation délivrée en présentiel ou distanciel ⁽¹⁾

Formations Informatique › Bases de données › Oracle



À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Connaître et utiliser les techniques d'optimisation des requêtes SQL afin d'améliorer les performances des applications.

Niveau requis

Ecrire des requêtes SQL au quotidien.

Public concerné

Concepteurs et développeurs, administrateurs d'applications et administrateurs de bases de données.

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 émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

(1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel * (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes ** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les 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.

* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. ** Ratio variable selon le cours suivi.

Programme

Présentation

- Un objectif : plusieurs requêtes
- Etapes de traitement d'une requête
- Zones mémoires impactées et vues dynamiques
- Recherche des requêtes les plus consommatrices
- Accélérateur usuel : l'index

Fonctionnement de l'optimiseur

- Approche par coûts vs par règles
- Choix au niveau de l'instance, de la session et de la requête
- Statistiques
 - Statistiques de premier et de second niveau
 - Statistiques étendues sur tuples, sur fonctions
 - Collecte manuelle (analyze, dbms_stats)
 - Collecte dynamique
 - Collecte automatique(awr)
 - Exporter et importer des statistiques
- Directives

Analyse d'une requête

- Plan d'exécution
 - Paramétrage de la session (autotrace), sqldeveloper, database control
 - Enregistrement du plan d'exécution (explain plan) et lectures
 - Principaux plans d'exécution
- Statistiques
 - Paramétrage de la session (autotrace), sqldeveloper, database control
 - Tracer une requête
 - Session courante
 - Autre session
 - Exploiter la trace avec tkprof
- Marquer un traitement

Ecriture des requêtes

- Règles générales
- Opérateurs de comparaison
- Requêtes imbriquées, synchronisées
- Jointures
- Agrégats
- Exploitation des arbres
- Tris
- Regroupement de requêtes
- Autres instructions DML
- Utilisation de binds variables
- Parallélisation
- Traitements stockés

Optimisation automatique

- Conseillers : SQL Tuning Advisor, SQL Access Advisor
- Fonctionnement
- Gestion des tâches
- Package : dbms_sqltune

- Sources : une requête, plusieurs requêtes (sts)
- Accès aux recommandations
- Les profils SQL
- Package : dbms_advisor
- Source : SQL workload
- Paramétrage
- Accès aux recommandations

Compléments

- Choix des structures de tables
- Choix des structures d'index
- Utilisation de vues matérialisées
- Exploitation des caches

Modalités d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis se fait :

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)