

# Oracle 12c - Tuning SQL

2 j (14 heures)

Ref : ORC4

## Public

Développeurs SQL et PL/SQL

## Pré-requis

Savoir déjà interroger et manipuler des bases de données Oracle avec le langage SQL et Développer avec Oracle PL/SQL ou connaissances équivalentes

## Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue  
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois  
Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

## Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur  
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires  
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage  
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires  
Attestation de fin de formation

Version 10g, 11g nous consulter

## Objectifs

- Connaître les particularités des types d'applications
- Savoir traiter des requêtes SQL
- Utiliser les outils de diagnostic et de mesure de performance
- Optimiser le schéma relationnel
- Apprendre à optimiser le serveur
- Comprendre l'optimisation des requêtes SQL
- Comprendre la parallélisation d'exécution des requêtes

## Programme détaillé

### TRAITEMENT DES REQUETES SQL

---

- La zone de partage (Shared SQL Area)
- Les phases du traitement
- La vue V\$SQLAREA
- Les différents types d'application

## **LES OUTILS DE MESURE DE PERFORMANCE**

---

- La requête EXPLAIN PLAN
- La trace du process serveur
- Résultat de la trace : extrait d'un fichier trace et analyse du résultat de tkprof

## **MECANISMES AUTOMATIQUES DE REGLAGE DE PERFORMANCES**

---

- Automatic Workload Repository (AWR)
- Automatic Database Diagnostic Monitor (ADDM)
- Le package DBMS\_ADVISOR
- SQL Access Advisor et SQL Profile

## **OPTIMISATION DU SCHEMA RELATIONNEL**

---

- Les index B\*Tree et leur utilisation
- L'index basé sur une fonction
- Les index Bitmap et leur utilisation
- Le Stockage en cluster : Les clusters indexés, le Hash Cluster
- La table-index (IOT)
- Le partitionnement des tables
- Partitionnement des index

## **OPTIMISATION DU SERVEUR**

---

- L'optimiseur
- Choix du plan d'accès
- Calcul de la sélectivité
- Collecte des statistiques : le package DBMS\_STATS
- Collecte automatique des statistiques
- Les jointures

## **OPTIMISATION DES REQUETES SQL**

---

- Stratégie d'optimisation
- Écriture des Requêtes
- Optimisation manuelle des requêtes
- Les hints
- Architecture des traitements
- Utilisation des traitements stockés

## PARALLELISME D'EXECUTION DES REQUETES

---

Exécution de requêtes en parallèle

Indication du parallélisme à la création de la table

Indication du parallélisme par hint

Parallélisation de la création des index

Chargement des données en parallèle

---