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