Optimisation des requêtes SQL sous Oracle

Produire un code de qualité pour garantir les performances

Présentiel ou en classe à distance

3 jours (21 h)

Prix inter : 2.090,00 € HT
Forfait intra : 5.390,00 € HT

Réf.: OR105

Le système de gestion de bases de données Oracle est renommé pour sa capacité à gérer de façon performante des volumes de données très importants. Cette performance technologique est le fruit de nombreuses années de recherche et d'expertise accumulées par Oracle. Toutefois, pour tirer pleinement parti de ce système complexe, il faut en maîtriser les réglages. A l'issue de cette formation, les participants seront en mesure d'optimiser les requêtes SQL les plus consommatrices de ressources et de réduire ainsi les temps de réponse. Ils sauront également s'appuyer sur l'optimiseur Oracle afin d'écrire des requêtes SQL performantes.

A qui s'adresse cette formation ?

- Administrateurs de bases de données, développeurs SQL et PL/SQL

- Avoir suivi les formations "Interroger et manipuler des bases de données Oracle avec le langage SQL" (OR100) et "Développer avec Oracle PL/SQL" (OR110) ou disposer d'une bonne connaissance des différents sujets couverts par ces formations
- Disposez-vous des connaissances nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !

Programme

Pendant

1 - Introduction

- La démarche d'optimisation
- Les étapes d'optimisation
- Objectif à atteindre : la performance acceptable

2 - Traitement des Requêtes SQL

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

3 - 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

4 - Mécanismes automatiques de réglage de performances

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

5 - Optimisation du schéma 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

6 - 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

7 - Optimisation des requêtes SQL

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

8 - Parallélisme d'exécution des requêtes

- 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



Les objectifs de la formation

- Connaître les particularités des types d'applications
- Savoir traiter des requêtes SQL
- Être en mesure d'utiliser les outils de diagnostic et de mesure de performance
- Être capable d'optimiser le schéma relationnel
- Apprendre à optimiser le serveur
- Savoir optimiser des requêtes SQL
- Comprendre la parallélisation d'exécution des requêtes



Evaluation

Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques.
Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

Les points forts de la formation

- Une formation très pratique : les apports théoriques sont très largement complétés par des phases de mises en pratique qui amènent les participants à réaliser de nombreuses manipulations visant à optimiser des requêtes Oracle.
- Les bonnes pratiques pour optimiser les performances de ses requêtes.
- Les participants bénéficient de l'expérience des intervenants et tirent ainsi profit de leur recul sur cette technologie.

Evaluation

Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

Dates et villes 2027 - Référence OR105

Dernières places disponibles Session garantie

A distance

du 22 févr. au 24 févr.	du 18 août au 20 août
du 3 mai au 5 mai	du 8 nov. au 10 nov.

Paris

du 22 févr. au 24 févr.	du 18 août au 20 août
du 3 mai au 5 mai	du 8 nov. au 10 nov.