

Développement et optimisation des applications bases de données Oracle® : Travaux Pratiques

- 5 jours

formation 492

- Vous apprendrez à**
- Concevoir des applications efficaces et installer les fonctionnalités d'Oracle
 - Charger des données dans les bases Oracle avec SQL*Loader ou les tables externes
 - Maintenir et sécuriser la base de données avec des techniques avancées
 - Améliorer vos applications grâce aux outils clés d'Oracle
 - Optimiser les performances des requêtes avec les outils d'Oracle
 - Régler les applications pour une performance optimale

Objectif Le développement d'applications bases de données efficaces, sécurisées et performantes est essentiel pour garantir l'efficacité des systèmes d'information d'une entreprise. Durant ce cours, vous acquerez les compétences pour créer des applications bases de données Oracle puissantes et sécurisées pour des performances optimales. Vous apprendrez à charger, maintenir et sécuriser vos données en utilisant des techniques avancées de développement d'applications.

À qui s'adresse cette formation Développeurs et toute autre personne souhaitant accroître les performances et l'efficacité de leurs applications Oracle. Des connaissances pratiques de SQL et PL/SQL ainsi qu'une expérience de SGBD SQL sont nécessaires.

Travaux pratiques Une étude de cas vous permettra d'acquérir une expérience approfondie du développement et de l'optimisation d'applications, notamment :

- Chargement des données dans une base Oracle
- Gestion des index basés sur des contraintes
- Développement de procédures, fonctions et packages
- Résolution des problèmes PL/SQL critiques
- Génération des statistiques avec DBMS_STATS
- Utilisation des outils de diagnostic des performances
- Optimisation des applications Oracle
- Mise en uvre des techniques d'optimisation
- Identification des goulets d'étranglement de PL/SQL avec DBMS_PROFILER

Développement et optimisation des applications bases de données Oracle® : Travaux Pratiques

- 5 jours

formation 492

Introduction

Environnement d'Oracle Database

- Révision des concepts de base
- Étude des bases de données existantes avec le Data Dictionary

Considérations de conception de la base de données

- Concevoir pour la performance
- Gestion des structures de stockage
- Problèmes liés à la gestion du stockage

Préparation de la base

Contrôle du schéma de l'application

- Gestion des dépendances
- Migration des colonnes LONG vers les types de données LOB

Alimentation de la base

- Chargement des données de sources externes en utilisant SQL*Loader ou les tables externes
- Écriture sur des tables externes avec Data Pump
- Import d'autres types de données

Maintien de la base de données

Utilisation de techniques de programmation avancées

- Développement de code modulaire en utilisant des packages
- Gestion des transactions par défaut, en série et autonomes
- Résolution des problèmes de triggers

Sécurisation de la base de données

- Application de la sécurité avec PL/SQL
- Mise en œuvre de la sécurité au niveau des lignes pour les applications
- Contrôle de l'accès avec Oracle Label Security

Verrouillage et lecture cohérente

- Verrouillage implicite ou explicite
- Éviter les interblocages

Utilisation des fonctions intégrées

Maîtrise d'autres types de média

- Accès aux fichiers du système d'exploitation
- Programmation avec des gros objets (LOB)

Automatisation des tâches

- Ordonnancement des tâches avec DBMS_JOB ou l'ordonnanceur (Scheduler)
- Lancement de tâches à partir d'événements de type système ou application

Optimisation des capacités de l'application

- Contrôle du schéma d'une application avec les privilèges (invoker's right)
- Création de DLL pour les objets existants

Optimisation des requêtes

Techniques principales d'optimisation

- Méthodologie de l'optimisation
- Planification et gestion du processus d'optimisation

Outils d'optimisation

- Exécution d'EXPLAIN PLAN et d'autotrace
- Sorties SQL trace et TKPPROF

Techniques d'optimisation des requêtes

- Optimisation des sous-requêtes
- Optimisation des jointures
- Partitionnement pour augmenter le débit d'accès aux données fréquemment utilisées
- Stockage de lignes triées grâce aux hash clusters
- Utilisation d'outils automatisés

Contrôle des optimiseurs

Concepts de l'optimiseur

- Bases sur les chemins d'accès
- Création des statistiques objet et système avec DBMS_STATS
- Gestion des colonnes peu sélectives avec les histogrammes

Influencer l'optimiseur

- Utilisation de conseils et du mode optimiseur
- Optimisation de l'accès aux premiers résultats (FIRST-ROWS)
- Spécification de la table maîtresse

Optimisation de l'application

Optimisation des performances

- Index partitionnés, basés sur des fonctions et autres options de création des index
- Surveillance de l'utilisation des index
- Diminution des opérations d'entrée/sortie
- Arbres B
- Parallel DML

Techniques d'optimisation PL/SQL

- Création de SQL dynamique
- Liaison des variables pour permettre la réutilisation des instructions SQL