

PERFORMANCE SQL SOUS ORACLE 11G/12C

CAP DATA Consulting : société spécialisée dans le domaine des SGBD depuis 2002



A qui s'adresse cette formation ?

- Cette formation optimisation requêtes et traitements SQL sous ORACLE s'adresse :

- A tout développeur sachant déjà écrire des requêtes SQL sur des bases de données relationnelles, mais souhaitant améliorer la performance de ceux-ci en environnement Oracle.
- A l'administrateur de bases de données Oracle souhaitant approfondir sa connaissance de l'optimisation des traitements SQL et améliorer ainsi le service rendu aux utilisateurs.

Ce cursus complet sur deux jours vous permettra de savoir traiter une requête SQL Oracle en analysant son plan d'exécution réel ou estimé et ses coûts associés, évaluer des axes d'optimisation et les appliquer.

Les apports techniques

- Maîtriser la méthode et les outils de diagnostic à travers une démarche d'analyse du SQL et de l'amélioration de sa performance.
- Savoir extraire un plan d'exécution réel ou estimé et interpréter les opérations décrites et les mesures de leur coût.
- Comprendre le fonctionnement de l'optimiseur CBO (Cost Based Optimizer)
- Evaluer l'impact de la structure des objets stockés ainsi que l'organisation des données, en premier lieu les différentes possibilités d'indexation sur les tables
- Connaître les possibilités offertes par le paramétrage sur la session et/ou l'instance, ainsi que les avantages et inconvénients des directives (« hints ») données au SQL.
- Comprendre la performance des transactions sous Oracle et maîtriser les techniques d'écriture des DML

Pré-requis

Bonne connaissance du langage SQL ou posséder une expérience en développement sous Oracle.

Tarif / Lieu

La formation se déroule à Boulogne sur 2 jours (soit 14 heures) au tarif de **1 100 € HT total** par élève.

Contact

formation@capdata.fr

01 79 71 84 90

www.capdata.fr

Descriptif de la formation

Présentation du moteur Oracle

Architecture générale d'une instance de base de données Oracle
Mémoire de l'instance (SGA) et du processus serveur de la session (PGA)
Différents fichiers de la base de données Oracle
Modèle transactionnel (REDO, UNDO...)
Protocole réseau SQL*Net

Modélisation, implémentation et SQL

Importance de la modélisation des données
Techniques de dé-normalisation visant à améliorer la performance
Le langage SQL Oracle

Optimiseur et plans d'exécution

Fonctionnement de l'optimiseur
Paramétrage permettant d'orienter son comportement
Génération des plans d'exécution
Calcul des statistiques sur les objets

Méthodes et outils

Méthodologie pour l'analyse et l'amélioration de la performance du SQL
Outils d'extraction d'un plan d'exécution pour son analyse
Focus sur DBMS_XPLAN avec un paramétrage adapté au besoin d'une analyse précise
Introduction sur l'environnement de travail de l'élève : le schéma de données de travail et le contexte de test des exécutions

Analyse de la performance du SQL

Ordre SELECT simple
Agrégation et tris des données
Indexation simple
Définition des contraintes d'intégrité
Stratégie d'indexation. Choix orientant l'optimiseur pour l'utilisation ou non d'un index
Opérations dans les plans d'exécution en lien avec les indexes
Indexation avancée (index de fonction, index BITMAP, tables IOT)
Statistiques sur la table et ses indexes
« Dynamic sampling » devenu « dynamic statistics » en version 12c
Sélectivité, cardinalité et histogrammes.
Shared pool et partage de curseurs. Usage des variables « bind »
Analyse du SQL par le moteur (« parsing »).
Techniques de jointures. Incidence sur les plans d'exécution et la performance des accès
Ecriture ensembliste
Usage de directives (hints) versus paramétrage de la session
Vues et vues matérialisées
Transaction et SQL DML. Techniques d'insertions (INSERT)
Mises à jour (UPDATE). Verrouillage ligne et SELECT FOR UPDATE
DELETE versus TRUNCATE

Fonctionnalités avancées

Ecriture avancée du SQL (fonctions analytiques, pivot...)
Partitionnement de tables et indexes (option Oracle partitioning)
Usage des tables temporaires
Types de données particuliers (/ex : LOB)
PL/SQL (approche résumée)

Outils et options pour l'optimisation du SQL

Présentation succincte des techniques gratuites ou issues d'options payantes qui peuvent aider au diagnostic du SQL

INFORMATIONS

CAP DATA Consulting : société spécialisée dans le domaine des SGBD depuis 2002

Nos atouts

CAP DATA Consulting, acteur majeur et société de référence en France dans le domaine des SGBD, propose :

- ◇ Des formations **complètes + courtes** pour le DBA, le développeur ou le chef de projet.

En effet, le découpage technique de nos formations et non pas marketing permet de **réduire le nombre de jours et donc le coût de la formation**, sans compromis sur les compétences acquises.

- ◇ Des formations **+ efficaces** garantissant des compétences immédiatement utilisables dans un contexte d'entreprise.

Les cours théoriques sont en effet associés à une mise en pratique sur un **simulateur**, outil unique sur le marché, reproduisant, sur des bases réelles de production, les **véritables difficultés** auxquelles seront confrontés les élèves en **environnement client** :

- problèmes de performance et problèmes de production
- difficultés de mise en oeuvre des tâches d'administration etc.

Le simulateur permet d'apprendre pas à pas à résoudre les problèmes terrain et **garantit** aux élèves d'acquérir des **compétences immédiatement opérationnelles**.

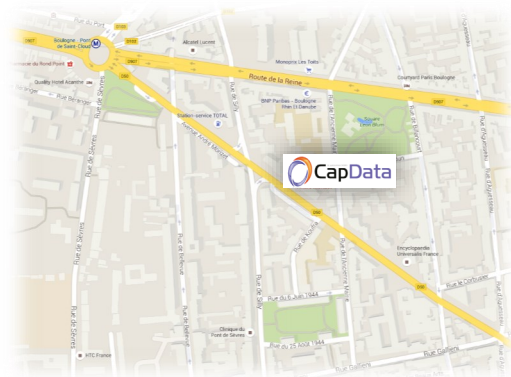
- ◇ Des formations animées par des **experts SGBD** certifiés et salariés du pôle conseil de la société.
- ◇ Une **garantie satisfaction** et un **suivi** post-formation.
- ◇ Des formations **reconnues** par les grands comptes.

Plan d'accès

CAP DATA CONSULTING

92 avenue André Morizet 92100 Boulogne-Billancourt

Métro 10 Pont de Saint-Cloud / Bus 126, 160



Cursus Inter-Entreprises

DBA ORACLE	5 jours	2450€ HT	OR-P
ORACLE HAUTE DISPO	5 jours	2450€ HT	OR-HD
ORACLE RAC	3 jours	1950€ HT	OR-RAC
PERF ADMIN ORACLE	3 jours	1950€ HT	OR-PA
PERF ETUDE ORACLE	2 jours	1100€ HT	OR-PE

DBA SQL SERVER	5 jours	2450€ HT	MS-P
SQL SERVER HD	5 jours	2450€ HT	MS-HD
PERF ADMIN SQL	3 jours	1950€ HT	MS-PA
PERF ETUDE SQL	2 jours	1100€ HT	MS-PE

DBA SYBASE	5 jours	2450€ HT	SY-P
------------	---------	----------	------

DBA MYSQL	5 jours	2450€ HT	MY-P
-----------	---------	----------	------

LANGAGE SQL	2 jours	780€ HT	L-SQL
-------------	---------	---------	-------

Cursus intra-entreprises

CAP DATA Consulting peut développer tout cursus spécifique intra-entreprise sur Oracle, SQL Server, Sybase, PostgreSQL, MySQL à partir de 4 personnes

Salle de formation

