

PERFORMANCE ADMINISTRATION ORACLE

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



A qui s'adresse cette formation ?

Aux administrateurs de bases de données assurant l'exploitation et l'administration d'une plate-forme Oracle.

Objectifs (compétences visées)

- Acquérir une **méthodologie** de réglage des performances Oracle.
- Comprendre le fonctionnement de l'**optimiseur** CBO (Cost Based Optimizer).
- Maîtriser les **outils de diagnostic** (AWR, STATSPACK, ADDM...) et d'**optimisation** Oracle (Tuning pack...).
- **Identifier et résoudre les problèmes de performance** touchant les différents composants Oracle (mémoire, cpu, I/O, ...).
- Utiliser les **outils de conseil Oracle** (Advisors) pour une optimisation proactive.
- Savoir traiter les problématiques de gestion de la performance dans un **contexte de production** (exemple : performance des batchs en insertions massives).

Mise en pratique et évaluation

Le stagiaire sera **mis en situation** à travers un **scénario d'analyse progressive des performances d'une base de données**. Le scénario mis en œuvre s'appuie sur une **simulation d'une charge transactionnelle (de type « benchmark »)** exécutée sur sa base de données dans différents contextes. Le stagiaire devra analyser l'activité induite et optimiser la performance globale.

Pré-requis

Une bonne connaissance de la base de données Oracle est recommandée ou avoir suivi notre cursus de formation **DBA Oracle production (OR-P)**.

Tarif / Lieu

La formation se déroule à Boulogne-Billancourt sur 3 jours (soit 21 heures) au tarif de **1 950 € HT total** par élève.

Contact

formation@capdata-osmoziun.com
01 79 71 84 90
www.capdata.fr

Programme complet détaillé (3 jours / 21 heures)

Présentation du moteur Oracle, problèmes de performance et méthodologie

Architecture générale d'une instance de base de données Oracle.
Introduction à l'optimisation des performances.
Méthodologie des réglages de performance.
Présentation des options et des outils de tuning.

Utilisation des outils de diagnostic et « tuning » payants (AWR, ASH, ADDM) et gratuits (STATSPACK)

Présentation et utilisation de Automatic Workload Repository
Gestion de l'Automatic Workload Repository (AWR).
Présentation et utilisation de l'historique (ASH).
Présentation et utilisation de l'ADDM.
Diagnostic des problèmes de performance avec ADDM.
Real-Time ADDM (12c)
Présentation d'autres outils d'alertes, de traces et de diagnostic

Optimisation globale de l'instance

Étapes d'optimisation de l'instance.
Présentation et gestion des mesures et alertes Oracle.
Interprétation des statistiques de la base.
Vues dynamiques des performances.
Interprétation des « Wait Events ».
Interprétation des « enqueues » et des « latches ».

Optimisation de la mémoire

Gestion automatique de la mémoire.
Optimisation de l'utilisation de la mémoire.
Optimisation de la mémoire PGA.
Optimisation et gestion du Buffer Cache.
Optimisation et gestion du Shared pool.
Gestion et Optimisation du Redo Log Buffer.
Configuration du Result Cache du serveur.
Utilisation des SQL Query Cache, Client Result Sets...
In-Memory Column Store. Big Table Caching.
Full Database in-Memory Caching.

Optimisation des Entrées/ Sorties (I/O) :

Stratégie de distribution des fichiers de la base de données.
Architecture des I/O Oracle.
Striping et mirroring à travers les disques (SAME).
Utilisation des I/O Asynchrones.
Fonctionnalités et avantages d'ASM.
Optimisation des checkpoints.
Optimisation des journaux (« redo logs »).
Optimisation de l'UNDO.

Agissement sur l'optimiseur d'Oracle :

Présentation des statistiques de l'optimiseur Oracle.
Extraction d'un plan. Lecture et analyse.
Présentation et gestion de SQL Plan Baselines.
Statistiques système.
Présentation et utilisation des hints.
Stratégies de calcul des statistiques.
Utilisation des histogrammes. Gestion des variables.
CURSOR_SHARING et « adaptive cursor sharing ».
Gestion des « stored outlines » et des « SQL profiles ».
Création des « SQL Tuning Sets », « SQL Tuning Advisor ».

Gestion des objets

Gestion de l'espace libre et des extents dans les tablespaces
Gestion des segments de données
Gestion des indexes
Partitionnement (Partitioning)
Tables temporaires globales et Segment undo (12c)

Gestion de la CPU et gestionnaire de ressources

Configuration de la base de données avec le Resource Manager
Création d'un plan et gestion des consommateurs
Gestion des ressources entre les bases PDB (12c)

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.

Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

- ◇ Formations animées par des **experts** salariés du **pôle « conseil et formation »** de **CAP DATA Consulting**.
- ◇ Fourniture aux stagiaires d'un **support de cours imprimé** à conserver, en un ou deux volumes correspondant au contenu théorique projeté en salle par le formateur.
- ◇ Accès à un poste informatique individuel dédié sur la durée de la formation. **Chaque poste est configuré pour accéder à nos environnements de pratique** dédiés à la formation.
- ◇ Mise en pratique sur un **simulateur** qui **reproduit** des scénarios et mises en situation à réaliser sur les SGBD ainsi que des **problématiques réellement** rencontrées en environnement client.
- ◇ Sur les formations les plus avancées de notre cursus (performance du SQL, performance pour les administrateurs, Oracle RAC, SQL Server Always ON...), **les travaux pratiques peuvent se présenter sous forme d'un laboratoire ou un cas d'étude** avec mise en application d'un scénario complet de bout en bout et montée en difficulté progressive. Les contenus des travaux pratiques et leurs solutions sont proposés sous forme de documents PDF conservés par le stagiaire à l'issue de sa formation.
- ◇ Le formateur accompagne les stagiaires pendant l'exécution des travaux pratiques dont il peut **adapter les contenus et objectifs** en fonction des situations.

Suivi à l'issue de la formation

- ◇ **Certificat de formation** remis au stagiaire.
- ◇ **Questionnaire de satisfaction** à remplir librement par le stagiaire à l'issue de la formation.
- ◇ Une **garantie satisfaction** et un **suivi post-formation de 30 jours** conformes à nos conditions générales de vente et mentionnés dans la convention de formation.

Cursus intra-entreprises

CAP DATA Consulting peut développer tout cursus spécifique **intra-entreprise**. Nous vous ferons une proposition avec des **moyens pédagogiques et techniques adaptés**.

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
SQL SERVER ALWAYS ON	3 jours	1950€ HT	MS-AO
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
-------------	---------	---------	-------

Salle de formation Les formations **inter-entreprises** sont données en présentiel à notre siège **au 92 avenue André Morizet, à Boulogne-Billancourt**, Métro 10 Pont de Saint-Cloud / Bus 126, 160

