

Oracle Database, tuning Versions 23ai à la 12c

Cours Pratique de 4 jours - 28h
Réf : ORL - Prix 2025 : 2 720 HT

Cette formation vous apprendra à identifier les problèmes de performance de vos bases Oracle et à mettre en œuvre les solutions adéquates pour y faire face. Vous apprendrez notamment à dimensionner les différentes zones de la mémoire (PGA, buffer cache, Shared Pool) et à optimiser la journalisation et les E/S.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Définir les principaux problèmes de performances d'une base de données Oracle

Dimensionner les différentes zones de la mémoire

Réaliser des diagnostics et des réglages des différents objets d'une base de données

Appliquer des solutions d'optimisation d'une base de données Oracle

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

La pédagogie active permet un échange permanent avec les participants. Les exercices et les retours d'expérience accroissent l'ancrage des apports théoriques.

EXERCICE

Alternance de présentations conceptuelles et mises en pratique, s'appliquant aux différentes versions d'Oracle Database (de la 18c à la 23ai).

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 05/2025

1) Introduction

- Démarche d'optimisation d'une base Oracle.
- Gains possibles, objectifs, inconvénients.
- Service de surveillance.
- Compression réseau.

Exercice : Création d'un service pour la surveillance.

2) Statistiques et événements d'attente

- Vues dynamiques de performance.
- EM Cloud Control ou BD Express.
- Fichier d'alerte, trace utilisateur et événements d'attente.
- Référentiel AWR et Statspack, clichés et rapports.

Exercice : Retrouver les événements d'attente. Modifier la périodicité de collecte des clichés. Générer des rapports.

3) Collecte de statistiques

- La collecte des statistiques de données.
- Collecte dynamique de statistiques.
- Collecte des statistiques système.

Travaux pratiques : Configuration et optimisation de la collecte des statistiques de données.

4) L'optimiseur et le SQL Plan Management

- Gérer les statistiques et les plans d'exécution.

PARTICIPANTS

Administrateurs expérimentés sur Oracle Database (18c à 23ai).

PRÉREQUIS

Bonnes connaissances de l'administration du SGBD d'Oracle ou connaissances équivalentes à celles apportées par le cours "Oracle, administration du SGBD" (réf. ORC). Expérience requise.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

- Identifier les accès des objets de la base.
- SQL Plan Management. Gestion automatique des tâches de maintenance.
- SQL Profile pour optimiser les requêtes.
- Gestion des plans SQL adaptatifs.

Exercice : Générer les plans d'exécution. Utiliser SQL Plan Management dans le cas d'évolutions applicatives.

5) Gérer les mesures de référence

- Seuils adaptatifs et mesures de référence.
- Définir les seuils d'alerte adaptatifs.
- Configurer les mesures de normalisation.
- Opérations et diagnostic ADDM en temps réel.

Exercice : Surveiller les traitements d'un service.

6) Diagnostic et réglages

- Problèmes liés à la SGA, la PGA et la gestion automatique de la mémoire.
- Serveur dédié/partagé et pools de connexions.
- Activité du Library Cache. Le Buffer Cache, Flash Cache et la taille des blocs.
- Optimisation des segments, le déplacement et la compression automatiques.
- Tablespaces, checkpoint, les E/S, Striping And Mirroring Everywhere.
- Utilisation de Database Replay pour diagnostiquer les problèmes et tester les effets des modifications.

Exercice : Optimisation du Library Cache, du Buffer Cache et la gestion automatique de la mémoire.

7) La journalisation

- Réglage des checkpoints.
- Buffer Redo Log et fichiers journaux.
- Impact de l'archivage.

Exercice : Optimiser la taille des fichiers.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE

2025 : 23 sept., 25 nov.