Durée : 5 jours soit 35 heures

Référence : IF-ADOR1

Public visé :

Administrateur de bases de données

Pré-requis :

Connaissances du langage SQL

Objectifs pédagogiques :

- Installer et configure Oracle Database 11gR2 / Grid Control,
- Monitorer les performances,
- Comprendre l'architecture Oracle,
- Configurer Oracle*net,
- Monitorer et administrer les structures physiques d'une base,
- Créer et administrer des utilisateurs Oracle,
- Mettre en place une sauvegarde complète et savoir restaurer,
- Gérer les droits utilisateurs

Compétences acquises à l'issue de la formation :

- Installer et configure Oracle Database / Grid Control
- Monitorer les performances
- Comprendre l'architecture Oracle
- Configurer Oracle*net
- Monitorer et administrer les structures physiques d'une base
- Créer et administrer des utilisateurs Oracle
- Mettre en place une sauvegarde complète et savoir restaurer
- Gérer les droits utilisateurs

Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure. La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz. L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration. En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

Note relative au programme : Les ateliers, démonstrations, travaux pratiques et scénarios présentés dans ce programme sont fournis à titre d'exemples illustratifs et ne sont pas exhaustifs. Afin de garantir une adéquation permanente avec les évolutions technologiques, le contenu pédagogique ainsi que les environnements de travaux pratiques (TP) sont susceptibles d'être adaptés, ajustés ou mis à jour au cours du temps.

Moyens et supports pédagogiques :

Cadre présentiel

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection
- Connexion Internet

- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Cadre téléprésentiel

Session dispensée via notre solution iClassRoom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Modalités d'évaluation et de suivi :

Avant

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice), qui valide la base de connaissances nécessaires.

Les stagiaires disposent également, depuis leur extranet, d'un **outil d'auto-positionnement** leur permettant d'évaluer leur niveau de maîtrise des compétences visées par la formation. Cette auto-évaluation est réalisée avant le démarrage de la formation à l'aide d'un curseur de positionnement allant du niveau le plus faible au niveau le plus élevé.

Pendant

Après chaque module théorique, un ou plusieurs ateliers pratiques permettent de valider progressivement l'acquisition des connaissances. Un quiz peut accompagner les ateliers pratiques afin de mesurer la compréhension des notions abordées.

Après

À l'issue de la formation, les stagiaires réalisent une nouvelle **auto-évaluation** sur les mêmes compétences que celles évaluées avant la formation. Cette comparaison permet de mesurer leur perception de la progression réalisée et de visualiser les compétences développées au cours de la formation.

Lorsque le programme de formation le prévoit, un examen de certification est organisé conformément aux modalités définies par l'éditeur ou le centre de certification (TOSA, Pearson VUE, ENI, PeopleCert…).

Le formateur réalise également une **évaluation individuelle des compétences** de chaque stagiaire sur l'ensemble des compétences visées par la formation. Pour chacune d'elles, il indique si la compétence est :

- Acquise ;
- En cours d'acquisition ;
- Non acquise.

Lorsque la compétence est évaluée comme **en cours d'acquisition** ou **non acquise**, le formateur formule des observations précisant les difficultés rencontrées ainsi que les actions ou recommandations permettant au stagiaire de poursuivre sa montée en compétences.

Enfin

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation de formation.

Informations sur l'accessibilité :

Nos formations sont, dans la mesure du possible, conçues pour être accessibles à toutes et à tous. Afin de garantir les meilleures conditions d'accueil et d'apprentissage pour les personnes en situation de handicap, nous vous invitons à contacter notre référente handicap certifiée :
Céline SOLATGES – 05 61 34 39 80 – csolatges@iform.fr
Nous vous remercions de bien vouloir nous communiquer toute information utile à ce sujet en amont de la formation, afin de mettre en place les adaptations nécessaires et d'assurer un accompagnement optimal.

Pour en savoir plus sur les dispositifs d'accompagnement existants, vous pouvez consulter les sites suivants :

- AGEFIPH
- FIPHFP
- MDPH de votre département

Description / Contenu

Module 1 : L'architecture Oracle

- Explication de l'architecture d'une base Oracle

• Explication de l'architecture ASM
• Les différents process d'instance
• Les différentes zones mémoires de l'instance
• Structures de stockage logique et physique
• Les différents composants ASM

Module 2 : Installer Oracle: Serveur, Grid Control et Database
• Les tâches d'un DBA Oracle
• Les outils utilisés pour administrer une base Oracle
• Installation d'un serveur Oracle: les pré-requis
• Oracle Universal Installer (OUI)
• Installation de l'infrastructure Grid Control
• Installation d'une base de données Oracle
• Installation silencieuse

Module 3 : Créer une base de données Oracle
• Plannifier l'installation
• Utilisation de DBCA pour créer la base de données
• Gestion des mots de passe
• Création d'un “Database Design Template”
• Utilisation de DBCA pour supprimer une base de données

Module 4 : Administrer une instance de base de données
• Démarrer et arrêter les différents composants de la base
• Utilisation de “Oracle Entreprise Manager”
• Accéder à la base via l'outil SQL plus
• Modifier les paramètres d'instance de la base
• Description des étapes de démarrage de la base
• Description des options d'arrêt de la base
• Lecture du fichier d'alerte
• Utilisation des vues systèmes dynamiques

Module 5 : Administration d'une instance ASM
• Mise à jour du fichier de paramètres pour une instance ASM
• Démarrage et arrêt de l'instance ASM
• Administration des groupes de disques ASM

Module 6 : Configuration des composants réseau (Oracle*net)
• Utilisation de “Entreprise Manager” pour créer une configuration LISTENER
• Monitorer le LISTENER
• Utilisation de TNSPING pour tester la résolution et la connections à la base
• Mode “shared server” et mode “dedicated server”: Utilité des deux modes

Module 7 : Administration des structures de stockage de la base
• Les structures de stockage
• Comment y sont stockées les données de base
• Description d'un bloc de données
• Les différents tablespaces et la gestion de l'espace de stockage
• Les gestions des tablespaces
• Oracle Managed Files (OMF)

Module 8 : La sécurité, les utilisateurs
• Création, modification et suppression de comptes utilisateur Oracle
• Les comptes administratifs prédéfinis
• Gestion des rôles
• Les rôles prédéfinis
• Gestion des profiles

Module 9 : Gestion de la concurrence d'accès aux données
– Qu'est-ce que la concurrence d'accès aux données
• Les mécaniques utilisées pour y arriver
• Résoudre les conflits et les verrous
• Les verrous de la mort (Deadlock)

Module 10 : Les UNDO segments
• Les ordres DML utilisant les UNDO
• Les transactions
• Différence entre UNDO et REDO
• Résoudre les problèmes de contention UNDO

Module 11 : Utilisation des mécaniques d'audit
• La sécurité, les responsabilités du DBA
• Activation et utilisation de l'audit standard
• Les différentes options d'audit
• Récupérer et consulter les résultats d'audit

Module 12 : Maintenance de base de données
• Collecter les statistiques pour l'optimiseur
• Administrer la zone “Automatic Workload Repository” (AWR)
• Utilisation du “Automatic Database Diagnostic Monitor” (ADDM)
• Utilisation des différents conseillés (Advisor)
• Positionner des alertes
• Utiliser les tâches planifiées Oracle

Module 13 : Détection et optimisations des problèmes de performance
• Monitorer les performances
• Monitorer les performances des structures mémoire
• Activation du mode “Automatic Memory Management” (AMM)
• Utilisation des différents conseillés sur les structures mémoire
• Les statistiques de performances

• Les objets invalides et/ou inutilisés

Module 14 : Sauvegarde, restauration et recovery: les concepts
• Quel est votre rôle en tant que DBA
• Les différents types d'erreur/blocage de base
• Qu'est-ce que le mode RECOVER
• Les différentes phases d'un RECOVER
• Utilisation du conseillé MTTR
• Les pannes disque
• Le mode ARCHIVELOG

Module 15 : La sauvegarde, mise en place
• Les différentes solutions de sauvegarde
• “Oracle Secure Backup”
• “User-Managed Backup”
• Recovery Manager (RMAN)
• Mise en place d'une sauvegarde
• Sauvegarde des fichiers de contrôle dans un fichier de trace
• Monitorer la zone “Flash Recovery Area”

Module 16 : Exécuter un RECOVER
• Ouverture de la base
• Utilisation du “Data Recovery Advisor”
• Quoi faire en cas de perte des fichiers de contrôle
• Quoi faire en cas de perte d'un ou des fichiers REDOLOG
• Utilisation du “Data Recovery Advisor”
• Quoi faire en cas de perte des fichiers de données
• Utilisation des vues du “Data Recovery Advisor”

Module 17 : Déplacer les données
• Comment déplacer des données physiquement
• Utilisation des objets directory
• Utilisation de SQL*Loader pour déplacer les données
• Utilisation des tables externes
• L'architecture de “Data Pump”
• Utilisation de “Data Pump” pour exporter et/ou importer des données