

ORACLE

Cursus Administrateur de bases de données Oracle 12c

15 jours (105h00) | ORACS | Num form : form-62 | Perfectionnement / Avancé

INFORMATIQUE / BASE DE DONNÉES & DÉCISIONNEL / ORACLE

À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Savoir piloter le SGBD Oracle et manipuler les données avec le langage SQL
- Être capable de réaliser des manipulations complexes en recourant au langage PL/SQL pour transmettre des blocs de programmation
- Être en mesure d'administrer des bases de données Oracle dans des conditions optimales de fiabilité et de sécurité
- Savoir utiliser les différents outils pour sauvegarder et restaurer le système et notamment rman
- Comprendre comment contrôler et optimiser les performances des bases de données en maîtrisant les outils proposés par Oracle
- Maîtriser les techniques de sauvegarde et de restauration

Niveau requis :

Avoir des connaissances générales en Informatique

Public concerné :

- Toute personne souhaitant évoluer vers l'administration de bases de données et de serveurs Oracle

Programme :

1 - INTERROGER ET MANIPULER DES BASES DE DONNÉES ORACLE AVEC LE LANGAGE

- **Objectif : apprendre à coder le langage SQL pour piloter le système de gestion de bases**

de données Oracle ou pour manipuler les données.

- Introduction : le modèle relationnel, les composants du serveur Oracle
- Les commandes SQL + : variables de substitution, commandes, environnement, dictionnaire de données
- Le langage d'interrogation des données (LID) : structure d'une requête SQL, valeurs NULL, opérateurs logiques
- Utilisation des fonctions : chaînes de caractères, fonctions numériques, sur dates, fonctions de conversion, générales, de groupement
- Les requêtes multi-tables : notion de jointures
- Utilisation des opérateurs ensemblistes : Union, intersect, différence
- Utilisation des sous-interrogations : syntaxe, clause FROM, sous-interrogations synchronisées
- Le langage de manipulation de données (LMD) : transaction, fin de transaction, annulation partielle, verrouillage
- Le langage de définition des données (LDD) : syntaxe, types de données et de contraintes, modifier ou supprimer des tables
- Contrôle des accès : création d'un utilisateur, d'un rôle, gestion des privilèges

2 - DÉVELOPPER AVEC ORACLE PL/SQL (3J)

- **Objectif : savoir réaliser des manipulations complexes des données contenues dans une base Oracle en transmettant au SGBD, grâce au langage PL/SQL, des blocs de programmation en lieu et place des requêtes SQL.**
- Présentation de PL/SQL
- Environnement et intégration dans l'architecture des produits Oracle
- Déclarer, utiliser des variables et constantes
- Utilisation de types composites
- Création et utilisation de records
- Création et utilisation de tables PL/SQL
- Instructions SQL
- Écrire des traitements conditionnels et des traitements répétitifs
- Déclarer et utiliser des curseurs
- Personnaliser le traitement des erreurs
- Utiliser les exceptions prédéfinies
- Création de procédures et de fonctions stockées
- Appels des objets stockés
- Utilisation des packages Oracle

3 - ADMINISTRER UN SYSTÈME ORACLE 12C (5J)

- **Objectif : apprendre à exploiter un système de serveurs Oracle afin de garantir une production stable et une disponibilité optimale des données de l'entreprise**
- Architecture Oracle 12c : instance, Base de Données, variables d'environnement, paramètres, mémoire, fichiers
- Gestion de l'instance : démarrage, arrêt, vues, scripts, paramètres

- Gestion de la base : schémas, stockage, vues, scripts, fichiers de contrôle, de logs, de data, de temps
- Gestion de la sécurité : gestion des utilisateurs, des profils, des quotas, des privilèges, des comptes d'administration
- Gestion du réseau : fichiers de configurations, outils
- Gestion des transactions : verrous, Undo Tablespaces et Undo segments
- Gestion des ressources : plans, groupe de consommateurs...
- Bases containers – Pluggables : concepts, création, ajouts de bases pluggables, gestion de la sécurité

4 - OPTIMISER, FIABILISER ET SÉCURISER LA BASE DE DONNÉES (4J)

- **Objectif : disposer des compétences nécessaires pour administrer des bases de données Oracle dans des conditions optimales de fiabilité et de sécurité en appréhendant notamment les problématiques de stockage, de sauvegardes, de restaurations et de sécurisation du serveur et des bases de données**
- GRID INFRASURUCURE – ASM : architecture, gestion des groupes de disques, administration d'instance
- RMAN : création d'un catalogue, mise en place du flashback database
- Oracle Dataguard : création d'une base physical standby, configuration, paramétrage, surveillance du fonctionnement de l'architecture, requêtage, modifications de la standby, création, utilisation et modification d'une configuration
- Gestion du scheduler : jobs, programmes, calendriers, fenêtres, consommation des ressources