

Cursus Administrateur de bases de données Oracle 18c

Cursus Métier Certifiant

 Présentiel ou en classe à distance



16 jours (112 h)

Prix inter : 8.850,00 € HT

Réf.: CM024

Acteur historique sur le marché des bases de données relationnelles, Oracle propose avec son SGBD une solution performante, fonctionnellement très riche et pouvant répondre à de multiples problématiques. Et c'est précisément parce que le système est extrêmement puissant et qu'il offre un très grand nombre de fonctionnalités que son administration nécessite des compétences relativement pointues. A travers ce cursus de 16 jours, les participants acquerront une véritable expertise sur Oracle 18c. De la manipulation des données avec le langage SQL à l'administration et à la sécurisation des bases de données, ce cursus couvre l'intégralité des besoins d'un spécialiste de l'administration du SGBD Oracle. Cette formation prépare à la certification Language SQL : Exploiter une base de données relationnelle.

A qui s'adresse cette formation ?



Pour qui

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



Prérequis

- Aucun.

Programme

1 - Interroger et manipuler des bases de données Oracle avec le langage SQL (3j)

- 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 composantes 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 - Passage de l'examen

- "Language SQL : Exploiter une base de données relationnelle" : atteste des aptitudes des candidats à utiliser le langage SQL pour assurer l'exploitation courante de l'environnement

3 - Administrer un système Oracle 18c (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 ou de l'organisation
- Présentation générale : le SGBD Oracle Database 18c, principaux axes d'amélioration de la version 18c, les produits Oracle 18c
- Architecture d'Oracle Database 18c : base et instance, les multi-instances, l'architecture multi-tenant, les concepts de RAC, les caches mémoire et processus d'une instance, les différents fichiers d'une base de données oracle

- Installation d'Oracle Database 18c : les prérequis, les tâches de pré-installation, installation avec OUI , installation en mode silencieux, les tâches de post-installation
- Création d'une base de données : créer une base de données avec l'assistant DBCA, créer une base de données en mode silencieux, créer une base de données via des scripts
- Gestion d'une instance d'une base de données : les privilèges SYSDBA et SYSOPER, les fichiers de paramètres d'initialisations du serveur, les principaux paramètres d'initialisation, démarrer et arrêter une base de données, les données de diagnostic de l'ADR, localisation des fichiers traces et d'Alert Log, dictionnaire des données et ses vues, les vues dynamiques et statistiques de performance
- Structure de stockage d'une base de données Oracle : architecture OFA, gestion des fichiers via OMF, les tablespaces, les segments, les Extents, les blocks, les fichiers journaux Redolog, les fichiers de contrôle
- Gestion de la sécurité : principaux mécanismes de sécurité, gestion des comptes utilisateurs, des rôles, des privilèges systèmes et objets, les quotas, gestion des profils, l'audit Oracle en 18c, accès concurrents, détection et arrêt d'une session bloquante, annulation d'un ordre SQL au niveau d'une session
- Les outils d'Oracle Database 18c : SQL Developer, EM Express, EM Cloud control
- Oracle Net : connexion à une instance Oracle, configuration et mise en oeuvre du listener, configuration des postes clients (tnsnames.ora), l'utilitaire netmgr et netca
- Concepts de sauvegarde et restauration : stratégies de sauvegarde, procédures de sauvegardes utilisateurs et RMAN, base ouverte, restauration et récupération, restaurations avec une base en mode NOARCHIVELOG et ARCHIVELOG, scénario de panne et récupération utilisateur et via RMAN, Data Pump export / import, l'outil SQL Loader
- Architecture Multi-tenant : présentation de l'option Oracle Database 18c Multi-tenant, création et gestion d'une base de données container, plug in d'une base de données pluggable, nouvelles vues du dictionnaire de données, gestion des ressources au sein d'un CDB, architecture de Sharding PDB, CDB fleet

4 - Sauvegarder et restaurer un système Oracle 18c (4j)

- Objectif : connaître les techniques de sauvegarde et de restauration d'un système Oracle
- Sauvegardes et restaurations - l'indispensable : les types de bases gérées par l'instance, les fichiers associés aux bases, les modes d'archivage, les paramètres d'instanceLa zone de recovery
- Outil RMAN - Sauvegardes (sans catalogue) : paramétrage et vocabulaire associé, différents types de sauvegardes, sauvegardes "full", incrémentielles, utilisation des sections, gestion de la destination des sauvegardes, commandes de reporting, créations de scripts rman
- Outil RMAN - Restauration (sans catalogue) : liaison avec ADR, phase de restauration, gestion de la destination des restaurations, phase de réapplication, commandes Failure
- Outil RMAN - avec base catalogue : création de la base catalogue, gestion des bases cibles, apports du catalogue
- Outil RMAN - Scénario de crash : perte d'un ou de tous les "controlfile", de spfile, de fichiers "logfile" et "datafile", corruption de blocs, "restauration" de tables
- Outil RMAN - Duplication de bases : duplication avec ou sans backup, duplication avec ou sans catalogue rman, options commande duplicate
- Technologies Flashback : types de flashback, flashback query, flashback version query, flashback database
- Sauvegardes des objets : Datapump, commandes impdp et expdp, paramètres associés, tablespaces transportables, jobs datapump

5 - 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 INFRASTRUCTURE - ASM : architecture ASM, gestion des groupes de disques, administration d'instance ASM, outils srvctl
- Bases de données ASM : OMF, paramètres d'instances associés, déplacement de fichiers entre ASM et OS, sauvegarde et restauration RMAN
- RMAN : rappels RMAN, rappels flashback et mise en place du flashback database, commande Duplicate
- Oracle Dataguard : création d'une base physical standby via DUPLICATE, configuration, paramétrage, surveillance du fonctionnement de l'architecture de DATAGUARD, requêtage et modifications de la standby, opérations de switchover, de failover, mise en place du dataguard broker, création d'une configuration, utilisation, modification de la configuration
- Oracle Dataguard - Observer : mise en place d'un observer, switch automatique vers une standby



Les objectifs de la formation

- Savoir piloter le SGBD Oracle et manipuler les données avec le langage SQL
- 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



Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.



Les points forts de la formation

- Chaque participant établit son propre planning de formation. En fonction de la date de début choisie parmi celles proposées ci-dessous, nos Conseillers Formation proposent différentes dates pour chacun des modules du cursus. Pour des raisons d'efficacité pédagogique, il est fortement recommandé de suivre les modules dans l'ordre présenté sur ce programme.
- L'alternance de formations et de périodes de mise en pratique en entreprise favorise l'acquisition rapide et durable de nouveaux savoirs.
- Animé par un expert spécialiste du sujet traité, chacun des 4 modules aborde un aspect spécifique de la thématique de formation.
- A travers de nombreuses mises en situation, les participants mettront en pratique les aspects théoriques abordés au cours des différentes étapes du cursus.
- Le passage du test est inclus dans le prix du cursus.



Dates et villes 2026 - Référence CM024



Dernières places disponibles



Session garantie

Nantes

du 26 janv. au 24 juil.
du 23 févr. au 21 août

du 1 juin au 27 nov.
du 28 sept. au 26 mars

A distance

du 26 janv. au 24 juil.
du 23 févr. au 21 août
du 23 mars au 18 sept.

du 1 juin au 27 nov.
du 27 juil. au 22 janv.
du 28 sept. au 26 mars

du 30 nov. au 28 mai

Toulouse

du 26 janv. au 24 juil.
du 1 juin au 27 nov.

du 28 sept. au 26 mars
du 30 nov. au 28 mai

Paris

du 26 janv. au 24 juil.
du 23 févr. au 21 août
du 23 mars au 18 sept.

du 1 juin au 27 nov.
du 27 juil. au 22 janv.
du 28 sept. au 26 mars

du 30 nov. au 28 mai

Strasbourg

du 26 janv. au 24 juil.
du 23 mars au 18 sept.

du 27 juil. au 22 janv.
du 30 nov. au 28 mai

Aix-en-Provence

du 26 janv. au 24 juil.
du 23 févr. au 21 août

du 1 juin au 27 nov.
du 28 sept. au 26 mars

Lille

du 26 janv. au 24 juil.
du 23 févr. au 21 août

du 1 juin au 27 nov.
du 28 sept. au 26 mars

Marseille

du 26 janv. au 24 juil.
du 23 févr. au 21 août

du 1 juin au 27 nov.
du 28 sept. au 26 mars

Sophia Antipolis

du 26 janv. au 24 juil.
du 23 mars au 18 sept.

du 27 juil. au 22 janv.
du 30 nov. au 28 mai

Rennes

du 26 janv. au 24 juil.
du 23 févr. au 21 août

du 1 juin au 27 nov.
du 28 sept. au 26 mars

Rouen

du 26 janv. au 24 juil.
du 23 mars au 18 sept.

du 27 juil. au 22 janv.
du 30 nov. au 28 mai

Lyon

du 23 févr. au 21 août
du 1 juin au 27 nov.

du 28 sept. au 26 mars
du 30 nov. au 28 mai

Bordeaux

du 23 févr. au 21 août
du 1 juin au 27 nov.

du 28 sept. au 26 mars
du 30 nov. au 28 mai