

Objectifs

Créer des applications Oracle Database 12c solides et évolutives, Écrire des instructions de manipulation de données efficaces avec SQL Developer, Garantir l'intégrité des données, établir la sécurité et optimiser les performances, Développer des procédures stockées, des déclencheurs et des packages avec PL/SQL.

Participants

Développeurs, analystes, administrateurs, managers, programmeurs, consultants, utilisateurs

Prérequis

Connaissances en bases de données relationnelles et en langage de programmation SQL.

Pédagogie

La pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques, de phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en œuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session.

Profil de l'intervenant

Consultant-formateur expert. Suivi des compétences techniques et pédagogiques assuré par nos services.

Moyens techniques

Encadrement complet des stagiaires durant la formation. Espace d'accueil, configuration technique des salles et matériel pédagogique dédié pour les formations en centre. Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique à échéance de la formation.

Méthodes d'évaluation des acquis

Exercices individuels et collectifs durant la formation. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis de fin de stage sont adressées avec la facture.

Programme

Introduction à la technologie Oracle Database 12c

Concepts de bases de données relationnelles
Appliquer des techniques de modélisation des données
Définir des entités, des attributs et des relations
Les outils Oracle Database : SQL Developer et SQL*Plus

Configurer l'environnement de la base de données

Analyser l'architecture de la base de données Oracle
Évaluer les structures de la mémoire, les processus et les fichiers et établir une hiérarchie de stockage
Maintenir les composants de la base de données Oracle
Revoir l'installation d'Oracle Database 12c
Générer les scripts DBA avec le dictionnaire des données
Travailler avec Oracle SQL Developer

Récupérer les contrôler les données

Mettre en oeuvre des requêtes avec SQL Developer
Sélectionner, filtrer et classer les résultats
Éviter les pièges dans les valeurs NULL
Déployer les fonctions SQL intégrées
Comparer les fonctions CASE et DECODE
Exploiter les techniques SQL puissantes
Joindre les données de tables avec les jointures ANSI intérieures et extérieures, regrouper et agréger les données
Combiner les jeux de résultats avec les opérateurs
Réaliser des sous-requêtes simples et corrélées
Manipulation des données avec les instructions SQL
Insérer, mettre à jour, supprimer et fusionner des données
Verrouiller des données et gérer des transactions

Concevoir et formuler la base de données

Traduire les modèles logiques à la conception physique
Transformer les entités et les relations en tables et clés
Créer des utilisateurs et des schémas
Créer et gérer des tables
Créer, modifier et supprimer des tables et des colonnes
Restaurer des données avec Flashback et la corbeille
Développer des vues et des séquences
Créer des vues pour mettre en oeuvre la sécurité
Comparer les colonnes d'identité avec les séquences

Optimiser la sécurité, l'intégrité et la performance

Déterminer l'intégrité référentielle avec les clés primaires, uniques et étrangères
Mettre en oeuvre les contraintes différées et appliquées
Authentifier les utilisateurs avec les contrôles de mot de passe

Contrôler l'accès avec les privilèges système et objet
Simplifier l'utilisation des objets avec les synonymes
Mettre en oeuvre la gestion des privilèges avec les rôles
Directives pour définir les index appropriés
Indexation des données pour une récupération efficace
Gérer des index uniques, non uniques et composites

Programmation de serveur avec PL/SQL

Programmation avec les constructions de PL/SQL
Déclarer des variables, des constantes et des enregistrements
Établir le contrôle conditionnel avec IF et CASE
Contrôler les itérations avec les boucles WHILE et FOR
Créer des gestionnaires d'exception pour les exceptions prédéfinies
Développement avec des curseurs
Contrôler les curseurs implicites et explicites
Augmenter la flexibilité avec les paramètres de curseur
Simplifier les curseurs avec les boucles FOR
Améliorer les performances de mise à jour et de suppression avec CURRENT OF ou ROWID

Développer une logique côté serveur

Concevoir du code modulaire
Développer les procédures et les fonctions
Déboguer des programmes avec DBMS_OUTPUT
Créer des packages et des déclencheurs
Avantages de regrouper des sous-programmes dans des packages
Créer des déclencheurs composés, de table et de ligne
Contrôler les déclencheurs avec des prédicats conditionnels
Prendre en charge le développement Web avec les procédures PL/SQL
Retourner les données aux applications Web avec les curseurs REF
Enregistrer les données des applications dans la Bdd