

Oracle Database : Objets procéduraux basés d'Oracle

Durée: 3 Jours

Description

Ce cours est destiné aux développeurs ayant une connaissance élémentaire des langages PL/SQL et SQL. Il traite en détail du développement, de l'exécution et de la gestion de programmes stockés PL/SQL. Les stagiaires peuvent se perfectionner en acquérant des connaissances approfondies sur les programmes stockés PL/SQL, qu'il s'agisse de procédures, de fonctions, de packages ou de déclencheurs de base de données. Ils apprennent également à utiliser quelques-uns des packages fournis par Oracle.

Ce cours aborde aussi l'utilisation de code SQL dynamique et l'application des considérations conceptuelles lors du codage en PL/SQL. En étudiant la manière d'influencer l'optimiseur PL/SQL et de gérer les dépendances, il permet de mieux comprendre ce langage.

Les stagiaires utiliseront principalement Oracle SQL Developer, mais SQL*Plus est fourni en tant qu'outil facultatif.

Ce cours convient aux utilisateurs d'Oracle Database 10g et 11g. Les différences entre les deux versions sont mineures en ce qui concerne SQL.

Learn To:

Créer des sous-programmes de package surchargés pour plus de flexibilité

Exécuter des instructions SQL de façon dynamique

Utiliser les packages fournis par Oracle pour le développement d'applications

Créer des procédures et des fonctions stockées

Créer des déclencheurs pour résoudre des problèmes métier

Audience

Administrateurs de base de données

Analystes système

Application Developers

Database Administrators

Développeurs Forms

Développeurs PL/SQL

Développeurs d'applications

Forms Developer

Ingénieurs support

PL/SQL Developer

Support Engineer

System Analysts

Cours pré-requis

Cours pré-requis obligatoire(s)

Oracle Database : Présentation du langage SQL (fusion des cours)

Connaissance élémentaire du langage PL/SQL

Oracle Database : Les fondamentaux du langage SQL (I) NOUVEAU

Oracle Database : Les fondamentaux du langage SQL (II)

Oracle Database : Les fondamentaux du langage PL/SQL

Cours pré-requis conseillé(s)

Première expérience en programmation

Objectifs

Créer des sous-programmes de package surchargés pour plus de flexibilité

Créer des procédures et des fonctions stockées

Créer des déclencheurs pour résoudre des problèmes métier

Concevoir du code PL/SQL pour des types de données prédéfinis, des sous-programmes locaux, des programmes supp

Créer des packages PL/SQL pour regrouper et contenir des structures liées

Gérer les dépendances entre sous-programmes PL/SQL

Utiliser des packages PL/SQL pour regrouper et contenir des structures liées

Utiliser la compilation conditionnelle pour personnaliser les fonctionnalités d'une application PL/SQL sans supprimer de c

Utiliser les packages PL/SQL fournis par Oracle pour générer une sortie sur écran, une sortie sous forme de fichier ou de

Utiliser l'infrastructure d'avertissement du compilateur

Ecrire du code SQL dynamique pour plus de flexibilité

Thèmes abordés

Introduction

Objectifs et contenu du cours

Décrire le schéma Human Resources (HR)

Identifier les annexes utilisées dans le cours

Identifier les environnements de développement PL/SQL disponibles dans le cours

Utiliser SQL Developer

Consulter la documentation Oracle 11g en ligne sur SQL et PL/SQL ainsi que les ressources supplémentaires disponible

Créer des procédures stockées

Créer une conception modulaire et par couches de sous-programmes

Modulariser le développement à l'aide de blocs PL/SQL

Décrire l'environnement d'exécution du code PL/SQL

Identifier les avantages liés à l'utilisation de sous-programmes PL/SQL

Enoncer les différences entre blocs anonymes et sous-programmes

Créer, appeler et supprimer des procédures stockées à l'aide de la commande CREATE et de SQL Developer

Implémenter les paramètres de procédure et les modes de paramètres

Visualiser les informations des procédures à l'aide des vues du dictionnaire de données et de SQL Developer

Créer des fonctions stockées

Créer, appeler et supprimer des fonctions stockées à l'aide de la commande CREATE et de SQL Developer

Identifier les avantages des fonctions stockées dans les instructions SQL

Enoncer les étapes de création d'une fonction stockée

Implémenter des fonctions définies par l'utilisateur dans les instructions SQL

Identifier les restrictions liées aux appels de fonctions à partir d'instructions SQL

Contrôler les effets de bord lors de l'appel de fonctions à partir d'expressions SQL

Afficher les informations relatives aux fonctions

Créer des packages

Identifier les avantages des packages
Décrire les packages
Identifier les composants d'un package
Développer un package
Visibilité des composants d'un package
Créer la spécification et le corps d'un package à l'aide de l'instruction SQL CREATE et de SQL Developer
Appeler des structures de package
Afficher le code source PL/SQL à l'aide du dictionnaire de données

Packages

Surcharger des sous-programmes dans PL/SQL
Utiliser le package STANDARD
Utiliser les pré-déclarations pour résoudre les références de procédure illicites
Utiliser des fonctions de package en langage SQL - Restrictions
Etat persistant des packages
Etat persistant d'un curseur de package
Contrôler les effets de bord des sous-programmes PL/SQL
Appeler des tables PL/SQL d'enregistrements dans des packages

Implémenter les packages fournis par Oracle pour le développement d'applications

Présentation des packages fournis par Oracle
Exemples de packages fournis par Oracle
Fonctionnement du package DBMS_OUTPUT
Utiliser le package UTL_FILE pour interagir avec les fichiers du système d'exploitation
Appeler le package UTL_MAIL
Ecrire des sous-programmes UTL_MAIL

Code SQL dynamique

Flux d'exécution du code SQL
Présentation du code SQL dynamique
Déclarer des variables de curseur
Exécuter dynamiquement un bloc PL/SQL
Configurer du code SQL dynamique natif pour compiler le code PL/SQL
Appeler le package DBMS_SQL
Implémenter le package DBMS_SQL avec une instruction LMD paramétrée
Exhaustivité fonctionnelle du code SQL dynamique

Considérations relatives à la conception du code PL/SQL

Normaliser les constantes et les exceptions
Présentation des sous-programmes locaux
Ecrire des transactions autonomes
Implémenter le hint de compilation NOCOPY
Appeler le hint PARALLEL_ENABLE
Cache des résultats de fonction PL/SQL intersession
Utiliser la clause DETERMINISTIC avec des fonctions
Utiliser la liaison en masse pour améliorer les performances

Déclencheurs

Description des déclencheurs
Identifier les types d'événement et le corps des déclencheurs
Scénarios d'application métier pour l'implémentation de déclencheurs
Créer des déclencheurs LMD à l'aide de l'instruction CREATE TRIGGER et de SQL Developer

Identifier les types d'événement, le corps et le point d'exécution d'un déclencheur
Déclencheurs au niveau instruction et déclencheurs au niveau ligne
Créer un déclencheur INSTEAD OF et un déclencheur désactivé
Contrôler, tester et supprimer des déclencheurs

Créer des déclencheurs combinés, LDD et d'événement de base de données

Présentation des déclencheurs combinés
Identifier les sections de point de déclenchement d'un déclencheur combiné de table
Structure de déclencheur combiné pour les tables et les vues
Implémenter un déclencheur combiné pour résoudre l'erreur de table en mutation
Comparaison entre déclencheurs de base de données et procédures stockées
Créer des déclencheurs sur les instructions LDD
Créer des déclencheurs sur des événements de base de données et sur des événements système
Privilèges système requis pour gérer les déclencheurs

Compilateur PL/SQL

Présentation du compilateur PL/SQL
Décrire les paramètres d'initialisation liés à la compilation PL/SQL
Identifier les nouveaux avertissements de la phase de compilation PL/SQL
Présentation des avertissements de compilation PL/SQL pour les sous-programmes
Enoncer les avantages des avertissements du compilateur
Enoncer les catégories de messages d'avertissement de compilation PL/SQL
Définir les niveaux des messages d'avertissements à l'aide de SQL Developer, du paramètre d'initialisation PLSQL_WAF
Afficher les avertissements du compilateur à l'aide de SQL Developer, de SQL*Plus ou des vues du dictionnaire de donn

Gérer le code PL/SQL

Présentation de la compilation conditionnelle
Implémenter des directives de sélection
Appeler des directives d'interrogation prédéfinies et définies par l'utilisateur
Paramètre PLSQL_CCFLAGS et directive d'interrogation
Directives d'erreur de la compilation conditionnelle permettant de générer des erreurs définies par l'utilisateur
Package DBMS_DB_VERSION
Ecrire des procédures DBMS_PREPROCESSOR pour afficher ou extraire le texte source
Brouillage dynamique (obfuscation) et encapsulation de code PL/SQL

Gérer les dépendances

Présentation des dépendances d'objet de schéma
Interroger les dépendances d'objet directes à l'aide de la vue USER_DEPENDENCIES
Interroger le statut d'un objet
Invalidation d'objets dépendants
Afficher les dépendances directes et indirectes
Gestion détaillée des dépendances dans Oracle Database 11g
Comprendre les dépendances distantes
Recompiler un programme PL/SQL

Cours associé(s)

Oracle Database 11g: Develop PL/SQL Program Units Self-Study Course