

EE-IRM631

Langage de programmation bases de données

Système d'évaluation

CC+Examen

Crédits

4 ECTS

Liste des compétences visées : CG2, CG4, CS2, CS3, CS4.

Pré-requis : Algorithmique & structures de données (EE-IRM511), Bases de données relationnelle (EE-IRM532).

Mots clés: PL/SQL.

Objectifs de l'enseignement : Ce cours présente Oracle PL/SQL et les avantages de ce puissant langage de programmation. Il montre comment créer des blocs PL/SQL anonymes et décrit les procédures et les fonctions stockées. Il traite aussi de la déclaration des identificateurs et de l'interception des exceptions et les déclencheurs.

Contenu de l'enseignement :

1. Leçon 1 : Environnement PL/SQL

(a) Section 1 : Structures en bloc d'un programme PL/SQL

(b) Section 2 : Section de déclaration d'un bloc PL/

i. Section 2.1 : Déclaration de variables locales de type Oracle et PL/SQL

ii. Section 2.2 : Déclaration de constantes de type Oracle et PL/

iii. Section 2.3 : Tableaux

iv. Section 2.4 : Déclaration de types dynamiques

v. Section 2.5 : Déclaration des variables externes à PL/SQL

(c) Section 3 : Section d'exécution d'un bloc PL/SQL

i. Section 3.1 : Instruction d'affectation

ii. Section 3.2 : Échanges avec l'extérieur

iii. Section 3.3 : Structures de contrôle

iv. Section 3.4 : Instructions SQL dans un programme PL/SQL

v. Section 3.5 : Le langage PL/SQL et l'instruction SELECT

2. Leçon 2 : Les sous-programmes

(a) Section 1 : Imbrication de blocs

(b) Section 2 : Déclaration d'une procédure

(c) Section 3 : Déclaration d'une fonction

(d) Section 4 : Passage de paramètres

(e) Section 5 : Appel des procédures et des fonctions

- (f) Section 6 : Les procédures et les fonctions stockées
- (g) Section 7 : Les paquetages
- 3. Leçon 3 : Les curseurs
 - (a) Section 1 : Gestion des curseurs explicites
 - (b) Section 2 : Les curseurs implicites
 - (c) Section 3 : Les curseurs paramétrés
- 4. Leçon 4 : Les exceptions
 - (a) Section 1 : Exceptions prédéfinies
 - (b) Section 2 : Exceptions utilisateur
 - (c) Section 3 : Gestion des erreurs par l'environnement
- 5. Leçon 5 : Les déclencheurs
 - (a) Section 1 : Principe
 - (b) Section 2 : Caractéristiques
 - (c) Section 3 : Description d'un déclencheur
 - (d) Section 4 : Typologie des déclencheurs
 - (e) Section 5 : Création d'un déclencheur
 - (f) Section 6 : Combinaisons d'événements
 - (g) Section 7 : Accès aux lignes en cours de modification

Projets à réaliser : (à suivre ...)