

Niveau : 1ère année mastère SWM

Unité d'enseignement : Bases de données avancées

Enseignante : Mme. Rahma KALBOUSSI

Documents Autorisés : Non

Date : 16.05.2024

Durée : 1H30

Session :

Nombre Total de Pages : 2



Exercice 1: (6 points)

1. Citer deux mécanismes de gestion des erreurs disponibles en PL/SQL et expliquer comment peut-on les utiliser efficacement ?
2. Expliquer trois avantages de l'utilisation des procédures stockées par rapport aux requêtes SQL directes dans une application ?
3. Comment peut-on utiliser les déclencheurs pour garantir l'intégrité des données dans une base de données ?

Note:

Pour chaque réponse, les étudiants doivent identifier si une exception est soulevée et la gérer, lorsque cela est nécessaire.

Exercice 2: (4 points)

Soit le schéma relationnel suivant:

Clients (Client_ID, Nom, Adresse);

Commandes (Commande_ID, Quantite, Date_Commande, # Client_ID);

Écrire un programme PL/SQL qui permet de calculer le total des commandes pour chaque client.

Remarque: Certaines commandes peuvent avoir des quantités négatives, ce qui déclenche une erreur.

Exercice 3: (10 points)

Soit le schéma relationnel suivant :

Departement (NomD, N_Dep, Directeur, Budget)

Employe (Matricule, Nom, Prénom, DateNaissance, Adresse, Salaire, #N_dep, #superieur)

Projet (NomP, N_pro, Lieu, #N_Dep)

Travaille (#Matricule, #N_Proj, Heures)

Ecrire des programmes PL/SQL qui permettent d'exprimer les exigences suivantes

1. Un employé ne peut pas travailler sur un projet qui n'appartient pas à son département
2. Le salaire d'un employé ne peut pas être modifié de plus de 20% du salaire initial.
3. Une fois qu'un département est créé, son nom ne peut ni être modifié ni supprimé.
4. Un employé ne peut pas travailler plus de 200 heures.
5. Afficher les informations des employés qui ont travaillé plus de 100 heures sur un projet donné.
6. Calculer le nombre total d'heures travaillées sur chaque projet et l'insérer dans une table de statistiques après chaque insertion dans la table Travail.
7. S'assurer qu'un employé ne peut pas être son propre supérieur hiérarchique.
8. Calculer le salaire total pour chaque département et le comparer au budget du département. Si le salaire total dépasse le budget, une exception sera déclenchée.