

Travaux Pratiques PL SQL

Les Fonctions et Procédures

- Comprendre et appliquer les concepts de base des procédures et fonctions.
- Manipuler différents types de paramètres (IN, OUT, IN OUT).
- Introduire la gestion des exceptions.
- Utiliser les fonctions dans des requêtes SQL.

Partie 1 : Introduction aux Procédures

1. Création d'une procédure simple

- Créez une procédure qui affiche les noms et salaires de tous les employés.
- Utilisez une boucle pour parcourir les résultats d'une requête `SELECT`.

2. Procédure avec paramètres IN

- Créez une procédure qui augmente le salaire d'un employé en fonction d'un pourcentage donné.
- Testez la procédure pour différents employés.

3. Procédure avec gestion des exceptions

- Modifiez l'exercice précédent pour gérer le cas où l'employé n'existe pas.
- Affichez un message d'erreur si aucun employé n'est trouvé.

Partie 2 : Découverte des Fonctions

4. Création d'une fonction simple

- Créez une fonction qui retourne le total des salaires pour un service donné.
- Testez cette fonction dans un bloc PL/SQL et dans une requête SQL.

5. Comparaison avec une requête SQL classique

- Comparez l'utilisation de la fonction précédente avec une requête classique qui retourne le même résultat.
- Discutez des avantages et inconvénients de chaque méthode.

6. Fonction avec gestion des exceptions

- Modifiez la fonction précédente pour gérer le cas où aucun employé n'est trouvé dans le service. Retournez 0 comme valeur par défaut.

Partie 3 : Applications Avancées

7. Procédure avec paramètres IN et OUT

- Créez une procédure qui retourne le chiffre d'affaires d'un employé donné, passé en paramètre IN. Le chiffre d'affaires est calculé à partir des commandes associées à cet employé.
- Si l'employé n'a pas de commandes, retournez 0.

8. Procédure avec paramètres IN OUT

- Créez une procédure qui ajuste le salaire d'un employé passé en paramètre :
 - Si son chiffre d'affaires dépasse un seuil donné, augmentez son salaire.
 - Retournez le nouveau salaire via un paramètre IN OUT.

Partie 4 : Archivage et Gestion des Règles Métier

9. Archivage des augmentations de salaire

- Créez une table `e_aug` pour archiver les augmentations de salaire avec les colonnes suivantes :
 - `NoLig` : Numéro de ligne (généré via une séquence).
 - `NoEmp` : Numéro de l'employé.
 - `OldSal` : Ancien salaire.
 - `NewSal` : Nouveau salaire.
 - `DatAug` : Date de l'augmentation.
- Modifiez la procédure d'augmentation de salaire pour ajouter une ligne dans cette table après chaque mise à jour.

10. Gestion des entrepôts

- Créez une procédure qui traite les commandes en fonction du stock disponible dans différents entrepôts. Respectez les contraintes suivantes :
 - Chaque entrepôt a une quantité minimale de sécurité.
 - Si le stock d'un entrepôt est insuffisant, prélevez dans l'entrepôt suivant.
 - Enregistrez les prélèvements dans une table `e_etat`.

Partie 5 : Exercices Récapitulatifs

- Créez une table `budget_historique` pour archiver les projets dont les dépenses dépassent le budget.
- Créez une procédure qui :
 - Parcourt tous les projets.
 - Calcule les dépenses totales pour chaque projet.
 - Si les dépenses dépassent le budget :
 - Insère le projet dans `budget_historique`.
 - Met à jour le statut du projet à "Suspendu".