

Travaux Pratiques PL SQL

Objectifs :

L'objectif de ce TP est de se familiariser avec les blocs PL/SQL, la déclaration de variables, et les structures fondamentales.

Considérons une base de données pour la gestion de Projets IT. Le script de la création et insertion des tables se trouve au niveau du Drive.

1. Affichage d'un message simple

- Créez un bloc PL/SQL qui affiche le message :
"Bienvenue dans le TP de PL/SQL sur la gestion de projets IT !"

2. Déclaration et utilisation de variables

- Déclarez deux variables, `v_budget` et `v_duree`, et initialisez-les respectivement à 500000 et 12.
- Affichez un message indiquant :
"Le budget initial est de : [valeur] et la durée prévue est de : [valeur] mois."

3. Opérations sur variables

- Déclarez deux variables numériques `v_salaire1` et `v_salaire2`. Assignez-leur des valeurs.
- Ajoutez-les et affichez le résultat dans un bloc PL/SQL.

4. Déclaration de subtype

- Déclarez un **subtype** `SmallBudget` basé sur le type `NUMBER` avec une précision maximale de 6 chiffres.
- Assignez-lui une valeur et affichez :
"Le petit budget défini est de : [valeur]."

5. Utilisation de subtype pour validation

- Déclarez un **subtype** basé sur le salaire (`NUMBER`) des employés.
- Assurez que le salaire assigné respecte les limites de précision du subtype.

6. Variable basée sur une colonne

- Déclarez une variable basée sur le type de données de la colonne `budget` dans la table `projets`.
- Assignez une valeur et affichez-la dans un bloc PL/SQL.

7. Utilisation de %ROWTYPE

- Déclarez une variable `v_projet` basée sur `%ROWTYPE` pour la table `projets`.

- Assignez-lui les données du projet ayant `id_projet = 1`.
- Affichez les valeurs des colonnes récupérées.

8. Utilisation de IF

- Créez un bloc PL/SQL pour vérifier si un projet a un budget supérieur à 200000.
- Si oui, affichez : *"Budget suffisant."*, sinon affichez : *"Budget insuffisant."*

9. Utilisation de IF...ELSIF...ELSE

Créez un bloc PL/SQL qui vérifie la durée (en mois) d'un projet :

- Si la durée est inférieure à 6 mois, affichez : *"Projet court terme"*.
- Si elle est entre 6 et 12 mois, affichez : *"Projet moyen terme"*.
- Sinon, affichez : *"Projet long terme"*.

10. Validation du budget avec IF...ELSIF...ELSE

- Déclarez une variable représentant un budget de projet.
- Créez un bloc PL/SQL qui affiche :
 - *"Budget critique"* si le budget est inférieur à 50000.
 - *"Budget raisonnable"* si le budget est entre 50000 et 200000.
 - *"Budget élevé"* si le budget est supérieur à 200000.

11. Utilisation de CASE

- Déclarez une variable pour le statut d'un projet.
- Utilisez un bloc CASE pour afficher :
 - *"Projet en cours"* si le statut est `En cours`.
 - *"Projet terminé"* si le statut est `Terminé`.
 - *"Statut inconnu"* dans les autres cas.

12. Parcourir un tableau simple

- Déclarez un tableau associatif contenant les noms des employés (`VARCHAR2`).
- Parcourez-le avec une boucle pour afficher chaque nom.

13. Manipulation de tableaux

- Créez un tableau associatif contenant des budgets de projets.
- Ajoutez un budget, supprimez-en un, et affichez la somme totale des budgets.

14. Boucle et tableau complexe

- Créez un tableau contenant des enregistrements (`RECORD`) des projets (`nom_projet`, `budget`).
- Parcourez ce tableau pour afficher les projets ayant un budget supérieur à 100000.