

BASES DE DONNÉES
Exercices série n°3 PL/SQL

Ecrire les blocs PL/SQL suivants :

Vous utiliserez la base de données fournie en exemple par ORACLE (par copie des tables EMP et DEPT du schéma SCOTT).

1. Ecrire un bloc PL/SQL permettant d'obtenir le nombre total d'employés. Afficher cette valeur en utilisant la procédure put_line du package dbms_output.
2. **Pour un employé donné** (numéro saisi au clavier) :
 - a) Calculez la moyenne des salaires des employés ayant le même travail.
 - b) Mettre à jour le salaire de cet employé : le mettre égal à la moyenne des salaires si son salaire est inférieur à cette moyenne, le majorer de 10% dans les autres cas.
 - c) Fournir une solution SQL pour b).
3. **Faire un bloc PL/SQL** permettant d'obtenir la factorielle d'un entier.
Note: vous utiliserez, en dehors du bloc PL/SQL, la commande DEFINE pour définir une variable p_num pour fournir la valeur de l'entier.
Exemple : DEFINE p_num = 5
Dans le bloc PL/SQL, la valeur de p_num sera obtenue par &p_num
4. **Faire un bloc PL/SQL** pour créer un tableau d'amortissement d'emprunt individus (table relationnel SQL à créer en dehors du bloc PL/SQL).
Rappel de mathématiques financières: à amortissement constant, l'annuité est constituée de l'intérêt sur la somme restant due en début d'année auquel on ajoute le remboursement.

Exemple : pour une somme empruntée de 12000 euros, une durée de 3 ans et un taux d'intérêt de 4%, on devra pouvoir afficher (par un ordre SELECT en dehors du bloc PL/SQL) la table suivante :

Durée	Somme due	Remb. Annuel	Intérêt	Annuité
1	12000	4000	480	4480
2	8000	4000	320	4320
3	4000	4000	160	4160

5. **Faire un bloc PL/SQL** permettant d'afficher la table de multiplication d'un nombre saisi au clavier :
- a) Créer un tableau PL/SQL 'résultat' comprenant deux colonnes Col1 et Col2 qui contiendra les résultats fournis par la table de multiplication. Col1 contiendra le rang du calcul et Col2 le résultat du produit ;
- b) Afficher le contenu du tableau dans le bloc PL/SQL. Il faudra afficher par exemple :

Col1	Col2
1	8
2	16
3	24
...	...
10	80

6. **Complétez le bloc PL/SQL** de la question 3 pour faire afficher pour chaque ligne de la table amortissement : la durée, les intérêts et l'annuité. Vous distribuerez les lignes dans un enregistrement (RECORD) avant de les afficher.

7.

- a) **Ajouter une colonne à la table DEPT (copie)- en dehors du bloc PL/SQL.** Cette colonne portera le nom Budget et sera de type number(10,2).
Faire un bloc PL/SQL pour mettre à jour cette colonne avec la somme totale des salaires correspondant au département. Vous devrez obtenir:

N°dept.	Nom dept.	Localité	Budget
10	ACCOUNTING	NEW YORK	8750
20	RESEARCH	DALLAS	10875
30	SALES	CHICAGO	9400
40	OPERATIONS	BOSTON	0

- b) **Ecrire un bloc PL/SQL pour augmenter de 10% le salaire des employés** travaillant à DALLAS ou à NEW YORK.
Fournir une solution SQL.
- c) **Ecrire un bloc PL/SQL permettant d'afficher les N salaires les plus importants de la table EMP (copie).** L'utilisateur aura la possibilité de demander le nombre de salaires à afficher ; les afficher par ordre d'importance décroissante.
Fournir une solution SQL.

invalid number: le type
ne correspond pas