

Exercices PL-SQL (Série 2)

Exercice 5

Dans cet exercice, vous allez définir, créer et utiliser des tables `INDEX BY`, ainsi qu'un enregistrement PL/SQL.

1. Ecrivez un bloc PL/SQL permettant d'afficher les informations relatives à un pays donné.
 - a. Déclarez un enregistrement PL/SQL en fonction de la structure de la table `COUNTRIES`.
 - b. Utilisez la commande `DEFINE` pour fournir l'ID du pays. Transmettez cette valeur au bloc PL/SQL via une variable de substitution `SQL*Plus`.
 - c. Utilisez `DBMS_OUTPUT.PUT_LINE` pour afficher les informations relatives au pays.
 - d. Exécutez et testez le bloc PL/SQL pour les pays possédant l'ID CA, DE, UK et US.
2. Créez un bloc PL/SQL pour extraire le nom de chaque service de la table `DEPARTMENTS` et afficher le nom du service à l'écran, en utilisant une table `INDEX BY`.
 - a. Déclarez une table `INDEX BY, MY_DEPT_TABLE`, pour permettre le stockage temporaire des noms des services.
 - b. A l'aide d'une boucle, procédez à l'extraction du nom de tous les services de la table `DEPARTMENTS`, et stockez-les dans la table `INDEX BY`. Utilisez le tableau suivant pour affecter une valeur à `DEPARTMENT_ID` en fonction de la valeur du compteur utilisé dans la boucle.
 - c. A l'aide d'une autre boucle, procédez à l'extraction des noms des services à partir de la table `INDEX BY`; affichez-les ensuite à l'écran en utilisant `DBMS_OUTPUT.PUT_LINE`. La sortie du programme est illustrée dans la page suivante.
3. Modifiez le bloc créé au cours de l'exercice 2 pour extraire à partir de la table `DEPARTMENTS` toutes les informations relatives à chaque service; affichez ces dernières à l'écran, en incorporant une table d'enregistrements `INDEX BY`.
 - a. Déclarez une table `INDEX BY, MY_DEPT_TABLE`, pour permettre le stockage temporaire du numéro, du nom et de l'emplacement de tous les services.
 - b. A l'aide d'une boucle, procédez à l'extraction de toutes les informations relatives aux services actuellement contenues dans la table `DEPARTMENTS`, et stockez celles-ci dans la table `INDEX BY`. Utilisez le tableau suivant pour affecter une valeur à `DEPARTMENT_ID` en fonction de la valeur du compteur utilisé dans la boucle. Quittez la boucle lorsque le compteur atteint la valeur 7.
 - c. A l'aide d'une autre boucle, procédez à l'extraction des noms des services à partir de la table `INDEX BY`; affichez-les ensuite à l'écran en utilisant `DBMS_OUTPUT.PUT_LINE`.

Exercice 6

Cet exercice met en pratique votre connaissance des curseurs pour traiter un certain nombre de lignes à partir d'une table; les résultats sont ensuite utilisés pour remplir une autre table à l'aide d'une boucle `FOR` de curseur.

1. Créez une nouvelle table assurant le stockage des salaires des employés comme suit:

```
CREATE TABLE top_dogs ( salary NUMBER(8,2));
```
2. Créez un bloc PL/SQL qui détermine les employés ayant les salaires les plus élevés.

a. Faites saisir à l'utilisateur une valeur `n` représentant le nombre `n` d'employés ayant les salaires les plus élevés dans la table `EMPLOYEES`. Par exemple, pour afficher les cinq salaires les plus élevés, entrez 5.

Remarque : Utilisez la commande `DEFINE` pour fournir la valeur de `n`. Transmettez cette valeur au bloc PL/SQL à l'aide d'une variable de substitution `SQL*Plus`.

b. Dans une boucle, utilisez le paramètre de substitution `SQL*Plus` créé au cours de l'étape 1 pour réunir les salaires les plus élevés des `n` employés de la table `EMPLOYEES`. Il ne doit pas exister de doublon pour les salaires. Si deux employés ont le même salaire, ce dernier ne doit être mentionné qu'une fois.

c. Enregistrez les salaires dans la table `TOP_DOGS`.

d. Testez les cas particuliers tels que `n = 0` ou `n` est supérieur au nombre d'employés de la table `EMPLOYEES`. Videz la table `TOP_DOGS` après chaque test. Les cinq salaires les plus élevés de la table `EMPLOYEES` s'affichent.

3. Créez un bloc PL/SQL pour effectuer les tâches suivantes :

a. Utilisez la commande `DEFINE` pour fournir le numéro du service. Transmettez cette valeur au bloc PL/SQL à l'aide d'une variable de substitution `SQL*Plus`.

b. Créez un bloc PL/SQL afin d'extraire le nom de famille, le salaire et la valeur `MANAGER_ID` pour les employés travaillant dans le service.

c. Si le salaire de l'employé est inférieur à 5 000 \$ et que le numéro du manager est 101 ou 124, affichez le message `<<last_name>> Due for a raise`. Dans le cas contraire, affichez le message `<<last_name>> Not due for a raise`.

Remarque : Définissez `SET ECHO OFF` pour éviter l'affichage du code PL/SQL chaque fois que vous exécutez le script.

Exercice 7

Cet exercice met en pratique votre connaissance des curseurs paramétrés pour traiter un certain nombre de lignes à partir de plusieurs tables.

1. Dans une boucle, utilisez un curseur pour extraire de la table `DEPARTMENTS` le numéro et le nom de chacun des services pour lesquels la valeur `DEPARTMENT_ID` est inférieure à 100. Transmettez le numéro du service à un autre curseur pour extraire de la table `EMPLOYEES` les informations (nom de famille, poste, date d'embauche et salaire) concernant les employés travaillant dans ce service et dont la valeur `EMPLOYEE_ID` est inférieure à 120.
2. Modifiez le code du fichier `so104_4.sql` pour ajouter un curseur; les clauses `FOR UPDATE` et `WHERE CURRENT OF` doivent être utilisés dans le traitement du curseur.

a. Définissez les variables hôte.

```
DEFINE p_empno=104
```

```
DEFINE p_empno=174
```

```
DEFINE p_empno=176
```

b. Exécutez le bloc PL/SQL modifié

c. Exécutez la commande suivante pour vérifier si le bloc PL/SQL s'est correctement exécuté :

```
SELECT employee_id, salary, stars
```

```
FROM EMP
```

```
WHERE employee_id IN (176,174,104);
```