

PABD / TP06 Oracle

Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Manipulation de la base de données.....	3
2.1. Utilisation d'un bloc PL/SQL.....	3
2.2. Création d'un bloc PL/SQL.....	4
3. Conclusion.....	4

1. Introduction

Ce TP traite du développement de blocs PL/SQL. PL/SQL est un langage procédural propriétaire d'Oracle qui étend SQL afin d'offrir un véritable langage de programmation. Un bloc PL/SQL est formé comme suit :

```
DECLARE  
-- variables  
BEGIN  
-- instructions  
END;  
/
```

Dans ce TP on suppose que les valeurs entrées au clavier sont correctes, et compatibles avec les contraintes d'intégrité de la BD. Il n'est pas demandé de vérifier les cas d'erreurs (cela sera l'objet du prochain TP).

2. Manipulation de la base de données

2.1. Utilisation d'un bloc PL/SQL

Considérons le bloc PL/SQL ci-dessous qui permet l'ajout d'un nouveau pays.

```
SET SERVEROUTPUT ON;  
  
ACCEPT pCIO PROMPT 'Saisir un code CIO : '  
ACCEPT pNom PROMPT 'Saisir un nom de pays : '  
  
DECLARE  
vCIO Pays.cio%TYPE := '&pCIO';  
vNom Pays.nom%TYPE := '&pNom';  
  
BEGIN  
INSERT INTO Pays (cio, nom) VALUES (vCIO, vNom);  
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Pays '||vCIO||' '||vNom||' ajouté.');
```

```
COMMIT;  
  
END;  
/
```

(1) Exécutez le bloc PL/SQL afin d'ajouter l'équipe « IUT » avec pour nom « IUT Blagnac ».

Enter Value

Saisir un code CIO :

Enter Substitution Variable

Entrez la valeur de pNom :

Pays IUT IUT Blagnac ajouté.

Procédure PL/SQL terminée.

(2) Vérifiez le contenu de la table Pays.

```
SELECT cio, nom FROM pays
WHERE cio = 'IUT' ;
```

	CIO	NOM
1	IUT	IUT de Blagnac

(3) Exécutez le bloc PL/SQL en saisissant les mêmes valeurs que précédemment. Que constatez-vous ? Expliquez.

Enter Value

Saisir un code CIO :

Enter Substitution Variable

Entrez la valeur de pNom :

Rapport d'erreur -
ORA-00001: violation de contrainte unique (ORA1110.PK_PAYS)

Exécuter le bloc PL/SQL en saisissant les mêmes valeurs que précédemment ne marchera pas car le but du bloc est d'insérer un nouveau pays dans la table Pays et donc le fait de vouloir insérer le même pays (pays admettant les mêmes valeurs pour chaque attribut) deux fois dans la table violera une contrainte. De plus, il est impossible d'avoir deux fois le même pays par cette contrainte d'unicité (chaque pays est unique).

2.2. Création d'un bloc PL/SQL

(1) En vous inspirant du bloc PL/SQL précédent, programmez un nouveau bloc permettant l'ajout d'un nouveau joueur.

```
SET SERVEROUTPUT ON;

ACCEPT pPre PROMPT 'Saisir le prénom du joueur : ';
ACCEPT pNom PROMPT 'Saisir le nom du joueur : ';
ACCEPT pGen PROMPT 'Saisir le genre du joueur : ';
ACCEPT pNat PROMPT 'Saisir la nationalité du joueur : ';
ACCEPT pVNs PROMPT 'Saisir la ville de naissance du joueur : ';
ACCEPT pPNs PROMPT 'Saisir le pays de naissance du joueur : ';
ACCEPT pDNs PROMPT 'Saisir la date de naissance du joueur : ';

DECLARE
vNj Joueur.nj%TYPE := SEQ_JOUEUR.nextval;
vPre Joueur.pre%TYPE := 'spPre';
vNom Joueur.nom%TYPE := 'spNom';
vGen Joueur.gen%TYPE := 'spGen';
vNat Joueur.nat%TYPE := 'spNat';
vVNs Joueur.vns%TYPE := 'spVNs';
vPNs Joueur.pns%TYPE := 'spPNs';
vDNs Joueur.dns%TYPE := 'spDNs';

BEGIN
-- Insertion du nouveau joueur
INSERT INTO Joueur (nj, pre, nom, gen, nat, vns, pns, dns) VALUES (vNj, vPre, vNom, vGen, vNat, vVNs, vPNs, vDNs);
-- Affichage d'un message
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Joueur '||vPre||' '||vNom||' '||vGen||' '||vNat||' '||vVNs||' '||vPNs||' '||vDNs||' ajouté. ');
-- Validation
COMMIT;

END;
/
```

(2) Exécutez le bloc PL/SQL afin de vous ajouter en tant que nouveau joueur de l'équipe « IUT ».

Joueur Ahmed Aharouite H IUT Blagnac IUT 20/09/01 ajouté.

Procédure PL/SQL terminée.

(3) Vérifiez le contenu de la table Joueur.

```
SELECT nj, pre, nom, gen, nat, vns, pns, dns FROM Joueur
WHERE nat = 'IUT' ;
```

	NJ	PRE	NOM	GEN	NAT	VNS	PNS	DNS
1	341	Ahmed	Aharouite	H	IUT	Blagnac	IUT	20/09/01

(4) Modifiez le bloc PL/SQL de manière à vérifier que le genre est bien une valeur H ou F. En cas d'erreur vous afficherez un message adapté.

```
DECLARE
CK_JOUEUR_GEN EXCEPTION;
PRAGMA EXCEPTION_INIT (CK_JOUEUR_GEN, -2290);

EXCEPTION
WHEN CK_JOUEUR_GEN THEN
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('Le genre doit avoir une valeur H ou F');
```

(5) Testez votre bloc PL/SQL avec les différents cas possibles.

```
|vGen Joueur.gen%TYPE := 'M';           Le genre doit avoir une valeur H ou F
vGen Joueur.gen%TYPE := '14';
vGen Joueur.gen%TYPE := ' ';           Procédure PL/SQL terminée.
```

3. Conclusion

Ce TP06 a pour but de mettre en application ce que nous avons déjà vu au cours des TD et TP précédents, c'est à dire la manipulation de base de données grâce au langage SQL (Structured Query Langage).

Durant ce TP, on a pu étudier le fonctionnement de blocs PL/SQL . Nous avons pu déclarer des variables, utiliser des saisies (valeurs entrées au clavier), créer une exception et vérifier les cas d'erreurs.