

S.G.B.D. 2

TD n° 4

Les procédures stockées PL/SQL

Objectif : créer des procédures ou des fonctions stockées sur le serveur

Note : les exercices portent sur le schéma VIDEO (voir TD3)

1. Créer des procédures stockées

PL/SQL

1.1. A l'aide de votre éditeur favori, créer la procédure PL/SQL en dessous (la nommer donner_max.sql).

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE donner_max_emp
    ( le_idcli IN client.id_client%TYPE,
      le_max_emp IN NUMBER DEFAULT 5 ) AS
-- affecte le nb max d'emprunt d'un client specifie en parametre
BEGIN
    UPDATE client C
    SET C.nb_max_empt = le_max_emp
    WHERE C.id_client = le_idcli ;
END ;
/
```

Chargement d'une procédure PL/SQL

1.2. A l'aide de SQL*Plus, charger la procédure donner_max.sql dans votre schéma de BD.

Exécution d'une procédure à partir de SQL*Plus

1.3. Exécuter la procédure donner_max, puis vérifier son bon fonctionnement.

Les vues USER_SOURCE et USER_ERRORS

1.4. Consulter la vue USER_SOURCE.

1.5. Introduire une erreur dans la procédure donner_max_emp, la charger sous SQL*Plus, puis visualiser les erreurs de compilation en tapant la commande SHOW ERRORS, ou en consultant la vue USER_ERRORS.

Les erreurs d'application

1.6. Modifier la procédure donner_max_emp afin de lever une erreur d'application lorsque l'identifiant du client passé en paramètre est invalide.

- 1.7. Charger la nouvelle version de `donner_max_emp` dans le schéma courant, puis faire un test avec un identifiant de client inexistant.

Insérer une ligne dans une table

- 1.8. Créer une procédure `ins_client` pour insérer un nouveau client dans la table `CLIENT`. On passera en paramètre l'identifiant du client et son nom. La date de fin d'abonnement sera initialisée avec la date du jour + 30, le nombre maximum d'emprunt à 1.
- 1.9. Exécuter la procédure avec les valeurs 'KK', 'Durand' pour l'identifiant et le nom.
- 1.10. Afficher le nouveau client créé.
- 1.11. Exécuter à nouveau la procédure avec le même identifiant 'KK', que se passe-t-il ?
- 1.12. Lever une erreur d'application lorsque le client est déjà présent dans la table.

Supprimer une ligne dans une table

- 1.13. Créer une procédure `sup_client` pour supprimer un client dans la table `CLIENT`. L'identifiant du client sera passé en paramètre, une erreur sera levée s'il n'existe pas.
- 1.14. Que se passe-t-il si le client spécifié en paramètre a des emprunts en cours ?

Le privilège EXECUTE

- 1.15. Donner à votre binôme le privilège d'exécuter la procédure `donner_max_emp`.
- 1.16. Vérifier que votre binôme peut exécuter cette procédure.
- 1.17. Quel est le schéma modifié par l'exécution de la procédure, le votre ou celui de votre binôme ?

2. Créer des fonctions stockées

- 2.1. Saisir la fonction PL/SQL en dessous (nommez la `max_emp.sql`).
- 2.2. Charger la fonction `max_emp` dans votre schéma.
- 2.3. Appeler la fonction `max_emp` à partir de SQL*Plus.
- 2.4. Créer une fonction `nb_emp` qui renvoie le nombre d'emprunt d'un client spécifié en paramètre (ou renvoie -1 si le client n'existe pas).
- 2.5. Sous SQL*Plus, lister les noms des clients avec leurs nombres d'emprunts en faisant appel à la fonction `nb_emp`.