***BDD AVANCEE – SQL 3***

*Découverte de la notion d’objet dans les BDD :*

* PL / SQL :
  + Traitements conditionnels
  + Traitements répétitifs
  + Traitement de curseurs
  + Traitement des erreurs
* SQL 3 :
  + Relationnel-objet
  + Objet-Relationnel

**PL/SQL :**

Pl/SQL est un langage procédural utilisable dans les outils Oracle :

Forms

Menu

SQL\*Plus

SQL\*DBQ

SQL\*Developer

Etc

*Pourquoi ?*

SQL est ensembliste et non procédural, PL/SQL est procédural et intègre des ordres SQL :

* + LID (SELECT)
  + LMD (INSERT, UPDATE, DELETE)
  + Transactions (COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT, …)
  + Fonctions (TO\_CHAR, TO\_DATE, UPPER, SUBSTR, …)

PL/SQL n’interprète pas **une** commande mais un **ensemble** de commandes contenues dans un **bloc PL/SQL**.

2 Types de blocs :

* Anonyme (DECLARE)
* Nommé (Procédure, fonction)

Structure :

Chaque instruction terminée par ‘ ; ’

Pour placer des commentaires : -- ou /\* \*/

Variables :

* Locales (de type Oracle : NUMBER, VARCHAR2,…)
* De l’environnement extérieur (champs d’écran, définies en langage hôte préfixées de « : », définies dans SQL\*PLUS préfixées par « & ».

Déclaration de variables :

* Les variables locales se définissent dans le bloc DECLARE
* Syntaxe :

Nomvariable [CONSTANT] {type | variable%TYPE | | nom\_table.nom\_colonne%TYPE }

[NOT NULL]

[ { : = | DEFAULT } expression\_PLSQL ]

Initialisation des variables :

Elle peut se faire par l’opérateur := dans les sections DECLARE, BEGIN, EXCEPTION, ou par la clause INTO dans une requête SQL (dans une requête SQL la clause INTO est obligatoire).

Si requête SQL : Si elle renvoie une ligne -> OK, si elle renvoie 0 lignes -> NO\_DATA\_FOUND, si plus d’une ligne -> TOO\_MANY\_ROWS

Visibilité d’une variable :

* Dans son bloc de déclaration
* Dans les blocs imbriqués si elle n’a pas été redéfinie

CREATION D’UN TYPE COMPOSE

CREATE OR REPLACE TYPE Nom\_Type AS OBJECT (

Nom\_attribut Type\_Attribut,

…

[final|not final]

);

Une table qui contient un TAD est une table relationnelle-objet.

Utilisation d’alias obligatoire pour manipuler