

VII. DEFINITION ET UTILISATION DES VUES DANS LE SYSTEME RELATIONNEL ORACLE

1 - DEFINITION

Un sous-modèle d'une base de données est décrit sous ORACLE par un ensemble de 'vues'. Une 'vue' correspond à une fenêtre d'accès à une base de données puisqu'elle permet de réduire l'accès aux données de la base :

- réduction au niveau *des données* : sur les attributs et/ou sur les tuples.
- réduction au niveau *des accès* : adjonction, suppression, modification.

Les principaux objectifs sont :

- *sécurité, confidentialité*. Il est intéressant de donner des vues sur une base de données pour un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs donné, ce pour des raisons de sécurité de données et de confidentialité des informations. En général il y a un ensemble de vues par catégorie d'utilisateurs.
- *indépendance des données, commodité d'écriture*. Grâce aux vues, l'utilisateur n'a pas à se préoccuper de savoir dans quelles relations sont stockées les données qu'il manipule. Il est par exemple intéressant :
 - lors de la modification de la structure d'une base de données, de créer des vues reflétant l'ancien schéma de la base afin d'éviter de modifier, dans la mesure du possible, les interrogations et les programmes existants,
 - de créer une vue pour permettre l'accès à des informations d'une base via des requêtes simples, au lieu de travailler sur les relations de base et obtenir les mêmes informations via des requêtes complexes.

2- CREATION ET SUPPRESSION D'UNE VUE

a. création d'une vue

Le processus de création d'une vue est identique au processus de création d'une relation: commande SQL CREATE.

```
SQL> CREATE VIEW nom_vue [ (liste_nom_attributs ) ] AS requête ;
```

Avec une telle commande *aucun tuple n'est extrait de la base*.

Les attributs sélectionnés dans la clause SELECT de la *requête* constituent les attributs de la vue. Dans le cas où une vue est le résultat d'une requête complexe c'est-à-dire si une expression apparaît dans les attributs sélectionnés de la requête ou si la requête porte sur plusieurs relations, *liste_nom_attributs* permet de donner un nom à tous les attributs constituant la vue.

b. suppression d'une vue

Comme une relation, une vue peut être détruite. Pour cela on utilise la commande SQL suivante:

```
SQL> DROP VIEW nom_vue ;
```

3- UTILISATION D'UNE VUE

Une vue ORACLE est assimilée à une relation virtuelle ORACLE. D'où :

- interrogation d'une vue par une requête SELECT... FROM ...WHERE...
- mise à jour d'une vue par les commandes SQL UPDATE, INSERT, DELETE (*).

Toute modification de données à partir des relations de base est perçue à travers les vues concernées; de même toute modification de données à partir des vues, si elle est possible, est perçue au travers des relations de base.

(*) A partir d'une vue, sont possibles sous ORACLE les opérations suivantes:

- DELETE :
 - 1) si la vue porte uniquement sur une relation ou les données portent uniquement sur une relation utilisée dans une jointure,
 - 2) si la vue n'a pas été définie au moyen d'une clause GROUP BY ou DISTINCT,
- UPDATE : 1) et 2) et
 - 3) si les colonnes à modifier n'ont pas été définies dans la vue par des expressions.
- INSERT : 1) et 2) et
 - 4) si toutes les colonnes NOT NULL définies dans la relation ont été représentées dans la vue.

ENONCE du TP

Dans la relation EMP, on suppose que l'attribut NODEPT peut prendre une valeur NULL.

Q1-Définir la vue EMP10 des employés travaillant dans le département 10 et ayant pour attribut le numéro, le nom et le poste des employés.

A partir de la vue : lister le nom des employés du département 10. Les ordonner.

Insérer l'employé LEBLANC dans la relation EMP :

7998, LEBLANC, GARDIEN, 7902, '25-JAN-88', 8000, NULL, 1,10

A partir de la vue : Lister le nom des employés du département 10. Les ordonner.

-Modifier le nom LEBLANC en LEBANC.

-Insérer l'employé 7999, LEGRIS, GARDIEN.

-Lister le nom des employés du département 10. (Attention, que s'est-il passé? détruire l'employé LEGRIS).

Q2- Créer la vue LIEUTRAV contenant les attributs numéro, nom, poste et lieu de travail des employés.

Lister les employés travaillant à Paris.

A partir de cette vue : essayer d'effectuer des mises à jour.

Que peut-on conclure?.

Q3- Créer la vue STAT_DPT statistique par département contenant les attributs:

numéro du département, salaire minimum, salaire maximum, salaire moyen,

somme des salaires par département.

Lister le nom et poste des employés du département 10 ayant un salaire supérieur ou égal à la moyenne du département.