



SMI-S5

SGBD ORACLE : Vue

Pr. Issam QAFFOU

Laboratoire Ingénierie des Systèmes d'Information
Département d'Informatique
FSSM-UCA

Introduction

- Pour des raisons de confidentialité ou de rapidité de traitement ou même de sécurité, on se trouve parfois vouloir restreindre l'accès à quelques données d'une table.
- La restriction de l'accès à quelques données se fait par l'extraction de ces données et les stocker dans quelque part dans la base de données. Ceci est fait par la création de ce qu'on appelle une vue.
- Une vue est une table virtuelle créée à partir d'une ou plusieurs tables qui existent déjà.
- Une vue peut être considérée comme une fenêtre d'après laquelle on ne perçoit que quelques données d'une ou plusieurs tables.
- Une vue elle-même ne contient aucune données mais elle réfère les données de la table d'origine.

Introduction

**TABLE
De base**

Num_Em p	Nom	Prénom	Salaire	Adresse	Tel

Vue

Nom	Salaire	Adresse

- La vue est créée à partir de la table de base (d'origine) en respectant des filtres exprimés dans une requête. Donc elle ne peut pas contenir des données ou des attributs non contenus dans la table de base.

Introduction

- rôle d'une vue
 - réduire la complexité syntaxique des requêtes
 - définir les schémas externes.
 - définir des contraintes d'intégrité.
 - définir un niveau additionnel de sécurité en restreignant l'accès à un sous ensemble de lignes et/ ou de colonnes.

➤ Exemple

vols						
No_VOL	No_AV	No_PIL	V_d	V_a	H_d	H_a
it200	100	1	nice	paris	7	8
it201	100	2	paris	toulouse	11	12
it202	101	1	paris	nice	12	13
it203	102	3	paris	toulouse	9	11
it204	104	3	nice	paris	17	18

Création d'une ligne

ligne	
V_d	V_a
nice	paris
paris	toulouse
paris	nice

Manipulation

- création d'une vue de schéma externe

```
CREATE [OR REPLACE ] [ FORCE | NO FORCE ]  
VIEW nom_de_table [(liste de nom_de_colonne)]  
AS requête [WITH CHECK OPTION | WITH READ ONLY ] ;
```

- création de la vue correspondant aux vols qui partent de Paris

```
CREATE VIEW vols_d_Paris  
AS SELECT no_VOL, V_a, H_d, H_a  
FROM vols  
WHERE V_d = 'Paris' ;
```

- interroger une vue

- interrogation de la vue correspondant aux vols qui partent de Paris

```
SELECT * FROM vols_d_Paris ;
```


Manipulation

- supprimer une vue

```
DROP VIEW nom_ de_vue ;
```

- suppression de la vue correspondant aux vols qui partent de Paris

```
DROP VIEW vols_d_Paris ;
```

- pour connaître les pilotes qui assurent le plus grand nombre de vols

```
CREATE VIEW nbre_ de_vols_par_pil  
AS SELECT no_PIL, count(*) AS NBR_VOLS  
FROM vols V  
WHERE no_PIL IS NOT NULL  
GROUP BY no_PIL ;
```

```
SELECT no_PIL FROM nbre_ de_vols_par_pil  
WHERE NBR_VOLS =  
      (SELECT max( NBR_VOLS)  
       FROM nbre_ de_vols_par_pil) ;
```

Mise à jour

- opérations sur les vues

INSERT
UPDATE
DELETE

- **restrictions** : Ces instructions ne s'appliquent pas aux vues qui contiennent :
 - une jointure
 - un opérateur ensembliste : UNION, INTERSECT, MINUS
 - une clause GROUP BY, CONNECT BY, ORDER BY ou START WITH
 - la clause DISTINCT, une expression ou une pseudo-colonne dans la liste de sélection des colonnes.

Requêtes avec vues

- création de la vue pour la personne qui définit les vols

```
CREATE VIEW def_vols  
AS SELECT no_VOL, V_d, D_d, V_a, D_a  
FROM vols  
WHERE no_VOL IS NULL AND no_PIL IS NULL;
```

- définir un nouveau vol

```
INSERT INTO def_vols VALUES  
( 'V999', 'Marseille', to_date('01/05/07 10 :30', 'DD/MM/RR  
HH :MI'), 'Paris', to_date('01/05/07 10 :30', 'DD/MM/RR  
HH :MI'));
```

- supprimer un vol non affecté

```
DELETE FROM def_vols  
WHERE no_VOL = 'V998';
```


Requêtes avec vues

- modifier un vol non affecté

```
UPDATE def_vols  
SET D_d= D_d + 1 / 24, D_a= D_a + 1 / 24 WHERE  
no_VOL = 'V998';
```

- connaître les vols non affectés

```
SELECT * FROM def_vols;
```

- création de la vue pour la personne qui définit les vols

```
CREATE VIEW def_vols  
AS SELECT no_VOL, V_d, D_d, V_a, D_a  
FROM vols  
WHERE no_VOL IS NULL AND no_PIL IS NULL;
```

Requêtes avec vues

- modifier un vol non affecté

```
UPDATE def_vols  
SET D_d= D_d + 1 / 24, D_a= D_a + 1 / 24  
WHERE no_VOL = 'V998';
```

- connaître les vols non affectés

```
SELECT * FROM def_vols;
```

- création de la vue pour la personne qui affecte un avion et un pilote à un vol

```
CREATE VIEW affect_vols  
AS SELECT no_VOL, no_AV, no_PIL  
FROM vols;
```

Requêtes avec vues

- affecter un avion et un pilote à un nouveau vol

```
UPDATE affect_vols  
SET no_AV = 101, no_PIL = 5050  
WHERE no_VOL = 'V999'  
AND no_AV IS NULL AND no_PIL IS NULL;
```
- affecter un nouvel avion à un vol

```
UPDATE affect_vols  
SET no_AV = 202  
WHERE no_VOL = 'V999';
```
- création de la vue pour la personne qui affecte un avion et un pilote à un vol

```
CREATE VIEW affect_vols  
AS SELECT no_VOL, no_AV, no_PIL  
FROM vols;
```

Requêtes avec vues

- permuter l'affectation des pilotes de 2 vols

```
UPDATE affect_vols A1
SET no_PIL =
  (SELECT no_PIL
   FROM affect_vols A2
   WHERE
    (A1.no_VOL = 'V100' AND A2.no_VOL = 'V200')
   OR
    (A1.no_VOL = 'V200' AND A2.no_VOL = 'V100'))
WHERE no_VOL = 'V100' OR no_VOL = 'V200';
```


Contrôle de mise à jour

- création d'une vue de vérification : contrôle de l'insertion ou de la modification de ligne

```
CREATE VIEW nom_de_vue  
AS requête  
WITH CHECK OPTION;
```

- vérification des contraintes de domaine (**interdiction des valeurs inconnues**)

```
CREATE VIEW a_avions  
AS SELECT * FROM avions  
WHERE  
no_AV > 0  
AND CAP > 1  
AND NOM_AV IN ('Airbus', 'Boeing', 'Caravelle')  
WITH CHECK OPTION;
```