
12. CREACIÓN DE VISTAS

- 12.1.- Concepto y creación de vistas.
- 12.2.- Modificación de una vista
- 12.3.- Reglas para realizar operaciones DML sobre vistas
- 12.4.- WITH CHECK OPTION
- 12.5.- Denegar operaciones DML en una vista.
- 12.6.- Eliminación de una vista.

12.1.- CONCEPTO Y CREACIÓN DE VISTAS.

Una vista es una unidad lógica de almacenamiento que representa un subconjunto de una o más tablas.

No contiene datos en sí misma, siendo como una ventana que permite ver o cambiar de datos de la tabla. Es una SELECT que se queda en el diccionario de datos.

Se usan para:

- Realizar consultas complejas fácilmente.
- Restringir el acceso a la base de datos.
- Para representar diferentes formas de ver una tabla o varias sin necesidad de tener que manipular datos.

Las vistas se clasifican en:

- SIMPLES. Son aquellas que:
 - ⇒ Deriva los datos desde una sola tabla.
 - ⇒ No contiene funciones o grupos de datos.
 - ⇒ Puede realizar sentencias DML a través de la vista.
- COMPLEJAS. Son aquellas que:
 - ⇒ Deriva datos de varias tablas.
 - ⇒ Contiene funciones o grupos de datos.
 - ⇒ No siempre se pueden realizar sentencias DML a través de la vista.

Sintaxis:

```
CREATE [OR REPLACE] [FORCE | NOFORCE] VIEW nb_vista
      [(alias [, alias]...)]
AS      SUBQUERY
[WITH CHECK OPTION [ CONSTRAINT nb_constraint]]
[WITH READ ONLY];
```

Donde:

OR REPLACE: reemplaza la vista si ya existe.

FORCE: crea la vista sin importar si la tabla base existe o no

NOFORCE: crea la vista únicamente si existe la tabla base, es la opción por defecto.

WITH CHECK OPTION: especifica que solamente las filas accesibles a la vista pueden ser insertadas o actualizadas

WITH READ ONLY: Asegura que no se puedan realizar sentencias DML.

Ejemplo 1:

Crear una vista llamada EMPVU10 con los campos EMPNO, ENAME y JOB de la tabla EMP.

```
CREATE VIEW EMPVU10
AS    SELECT EMPNO, ENAME, JOB
      FROM EMP
      WHERE DEPTNO=10;
```

Ejemplo 2:

Crear una vista usando alias de columna en la subconsulta.

```
CREATE VIEW EMPVU30
AS    SELECT EMPNO CODIGO, ENAME NOMBRE, JOB TRABAJO
      FROM EMP
      WHERE DEPTNO=30;
```

12.2.- MODIFICACIÓN DE UNA VISTA

La opción OR REPLACE permite que se cree una vista incluso si ya existe una con ese nombre, reemplazando de esta forma la antigua versión de la vista. Esto significa que la vista puede alterarse sin hacer DROP, volver a crear ni alterar los privilegios del objeto.

Ejemplo 1:

Crear una vista EMPVU30 con alias semejante a la anterior.

```
CREATE OR REPLACE VIEW EMPVU30 (NUMEMP, NOMBRE, TRABAJO)
AS    SELECT EMPNO, ENAME, JOB
      FROM EMP
      WHERE DEPTNO = 30;
```

Ejemplo 2:

Modificar la vista EMPVU30, pero para trabajadores del departamento 10.

```
CREATE OR REPLACE VIEW EMPVU30 (CODEMP, NOMBRE, TRABAJO)
AS    SELECT EMPNO, ENAME, JOB
      FROM EMP
      WHERE DEPTNO=10;
```

Ejemplo 3:

Crear una vista compleja que contenga el nombre del departamento, el salario mínimo por departamento, el máximo por departamento y la media del salario por departamento de las tablas EMP y DEPT:

```
CREATE VIEW VISTA2 (NOMBRE, MINSAL, MAXSAL, AVGSAL)
AS   SELECT D.DNAME, MIN(E.SAL), MAX(E.SAL), AVG(E.SAL)
      FROM EMP E, DEPT D
      WHERE E.DEPTNO = D.DEPTNO
      GROUP BY D.DNAME;
```

12.3.- REGLAS PARA REALIZAR OPERACIONES DML SOBRE VISTAS

Existen las siguientes reglas para realizar sentencias DML sobre las vistas:

- ❖ Se pueden realizar sentencias DML sobre las vistas simples.
- ❖ No se puede eliminar una fila de una vista, si ésta contiene:
 - ⇒ Funciones de grupo.
 - ⇒ Una cláusula GROUP BY.
 - ⇒ El comando DISTINCT.
- ❖ No es posible modificar datos en la vista si la misma contiene:
 - ⇒ Cualquiera de las condiciones anteriores.
 - ⇒ Columnas definidas por expresiones.
 - ⇒ La pseudocolumna ROWNUM.
- ❖ No se puede agregar datos si la vista contiene:
 - ⇒ Cualquiera de las condiciones anteriores.
 - ⇒ Cualquier columna NOT NULL no incluida en la vista.

12.4.- WITH CHECK OPTION

Asegura que un comando DML sobre la vista mantenga el dominio de la misma, por ejemplo, si se intenta cambiar un número de departamento para cualquier fila, la sentencia fallará porque viola la restricción CHECK OPTION.

Ejemplo:

Crear una vista EMPVU20 con los mismos campos que la tabla EMP para el departamento 20 con WITH OPCION CHECK. Intentar posteriormente modificar el departamento de un trabajador a 22.

```
CREATE OR REPLACE VIEW EMPVU20
AS   SELECT *
      FROM EMP
      WHERE DEPTNO = 20
WITH CHECK OPTION CONSTRAINT EMPVU20_CK;
```

12.5.- DENEGAR OPERACIONES DML EN UNA VISTA.

- Se hace con la sentencia WITH READ ONLY en la definición de la vista, se asegura que no ocurran operaciones DML.
- Si se intenta realizar una operación DML sobre cualquier fila en la vista, aparecerá el error ORA-01752 de Oracle9 Server.

Ejemplo:

Modificar la vista EMPVU10 añadiendo la cláusula WITH READ ONLY.

```
CREATE OR REPLACE VIEW EMPVU10
AS   SELECT EMPNO, ENAME, JOB
      FROM EMP
      WHERE DEPTNO = 10
WITH READ ONLY;
```

12.6.- ELIMINACIÓN DE UNA VISTA.

Al borrar una vista no se perderán los datos, porque la vista está basada en tablas subyacentes de la B.D.

Sintaxis:

```
DROP VIEW nb_vista;
```

Ejemplo:

Borrar la vista EMPVU10.

```
DROP VIEW EMPVU10;
```