

12

Creación de Vistas

Objetivos

Al completar esta lección, debería ser capaz de hacer lo siguiente:

- **Describir una Vista**
- **Crear una vista**
- **Recupera datos a través de una vista**
- **Alterar la definición de una vista**
- **Insertar, modificar y borrar datos a través de una vista**
- **Eliminación de vistas**

Objetos de la Base de Datos

Objeto	Descripción
Tabla	Unidad básica de almacenamiento; compuesta de registros y columnas.
Vista	Lógicamente representa un subconjunto de una o más tablas.
Secuencia	Genera valores para claves primarias.
Indice	Mejoran el rendimiento de algunas consultas
Sinónimo	Da nombres alternativos a los objetos.

¿Qué es una Vista?

EMP Table

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM
7839	KING	PRESIDENT		17-NOV-81	5000	
7782	CLARK	MANAGER	7839	09-JUN-81	1500	300
7934	MILLER	CLERK				
7876	ADAMS	CLERK	7788	12-JAN-83	1100	

EMPVU10 View

EMPNO	ENAME	JOB
7839	KING	PRESIDENT
7782	CLARK	MANAGER
7934	MILLER	CLERK

¿Por qué Usar Vistas?

- **Para restringir el acceso a la B.D.**
- **Para realizar consultas complejas fácilmente**
- **Para la independencia de los datos**
- **Para presentar diferentes vistas de los mismos datos**

Vistas Simples y Vistas Complejas

Característica	Vis. Simples	Vis. Complejas
Nº de Tablas	Una	Una o más
Contiene funciones	No	Sí
Contiene grup. de datos	No	Sí
DML a través de la vista	Sí	No siempre

Creación de una Vista

- Puede incluir una subconsulta dentro de la sentencia **CREATE VIEW**.

```
CREATE [OR REPLACE] [FORCE|NOFORCE] VIEW view
  [(alias[, alias]...)]
AS subquery
[WITH CHECK OPTION [CONSTRAINT constraint]]
[WITH READ ONLY]
```

- La subconsulta puede contener una **SELECT** compleja.
- La subconsulta no puede contener la cláusula **ORDER BY**.

Creación de una Vista

- Cree una vista, EMPVU10, que contenga detalles de los empleados del dpto. 10

```
SQL> CREATE VIEW      empvu10
  2 AS SELECT         empno, ename, job
  4 FROM              emp
  5 WHERE             deptno = 10;
```

View created.

- Describa la estructura de la vista, usando el comando DESCRIBE de SQL*Plus.

```
SQL> DESCRIBE empvu10
```

Creación de una Vista

- Cree una vista usando alias de columna en la subconsulta.

```
SQL> CREATE VIEW      salvu30
  2  AS SELECT        empno EMPLOYEE_NUMBER, ename NAME,
  3                  sal SALARY
  4  FROM             emp
  5  WHERE            deptno = 30;
View created.
```

- Seleccione las columnas de esta vista, haciendo uso del nombre del alias.

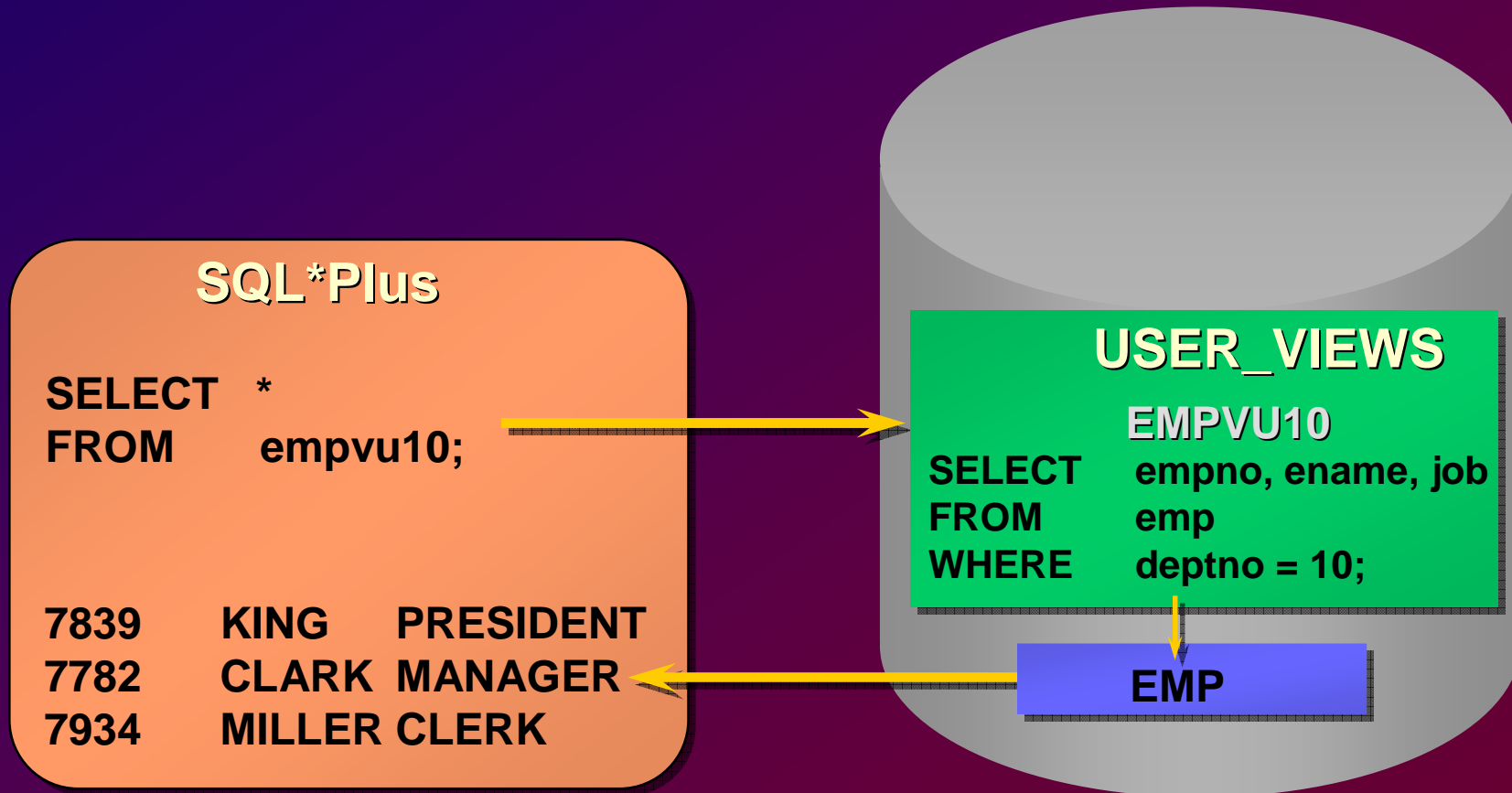
Recuperando Datos de una Vista

```
SQL> SELECT *  
2 FROM salvu30;
```

EMPLOYEE_NUMBER	NAME	SALARY
7698	BLAKE	2850
7654	MARTIN	1250
7499	ALLEN	1600
7844	TURNER	1500
7900	JAMES	950
7521	WARD	1250

6 rows selected.

Consulta a la Tabla del Diccionario de Datos, USER_VIEWS



Modificación de una Vista

- **Modificar la vista EMPVU10 por medio de la cláusula CREATE OR REPLACE VIEW. Añada un alias para cada columna.**

```
SQL> CREATE OR REPLACE VIEW empvu10
2      (employee_number, employee_name, job_title)
3  AS SELECT      empno, ename, job
4  FROM          emp
5  WHERE         deptno = 10;
```

View created.

- **Los alias de columna en la cláusula CREATE VIEW, deberán de aparecer en el mismo orden que las columnas en la subconsulta.**

Creación de una Vista Compleja

Cree una vista compleja que contenga funciones de grupo, para ver valores de dos tablas.

```
SQL> CREATE VIEW      dept_sum_vu
  2                   (name, minsal, maxsal, avgsal)
  3 AS SELECT         d.dname, MIN(e.sal), MAX(e.sal),
  4                   AVG(e.sal)
  5 FROM              emp e, dept d
  6 WHERE             e.deptno = d.deptno
  7 GROUP BY         d.dname;
```

View created.

Reglas para Realizar Operaciones DML sobre Vistas

- Se pueden realizar operaciones DML sobre vistas simples.
- No se puede eliminar una fila si la vista contiene:
 - Funciones de grupo.
 - Una cláusula GROUP BY.
 - El comando DISTINCT.

Reglas para Realizar Operaciones DML sobre Vistas

- 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 por la vista.

La Cláusula WITH CHECK OPTION

- Asegura que un comando DML sobre la vista mantiene el dominio de la misma.

```
SQL> CREATE OR REPLACE VIEW empvu20
  2 AS SELECT      *
  3 FROM    emp
  4 WHERE   deptno = 20
  5 WITH CHECK OPTION CONSTRAINT empvu20_ck;
```

View created.

- Si se intenta cambiar el número de departamento para cualquier fila, la sentencia fallará porque viola la restricción de CHECK OPTION.

Denegar Operaciones DML

- Agregando la opción **WITH READ ONLY** en la definición de la vista, se asegura que no ocurran operaciones DML.

```
SQL> CREATE OR REPLACE VIEW empvu10
2      (employee_number, employee_name, job_title)
3  AS SELECT      empno, ename, job
4  FROM          emp
5  WHERE         deptno = 10
6  WITH READ ONLY;
View created.
```

- Si se intenta realizar una operación DML sobre cualquier fila en la vista, aparecerá el error **ORA-01732** del Oracle8 Server.

Eliminación de una Vista

- **Al Borrar una vista no perderá los datos, porque la vista está basada en tablas subyacentes de la B.D.**

```
DROP VIEW view;
```

```
SQL> DROP VIEW empvu10;  
View dropped.
```

Resumen

- **Una vista se deriva de los datos de otras tablas u otras vistas.**
- **Una vista es como una ventana sobre los datos subyacentes.**
- **Una vista provee las siguientes ventajas:**
 - **Restricción del acceso a los datos.**
 - **Simplificación de las consultas.**
 - **Independencia de los datos.**
 - **Permite varias visiones de los mismos datos.**
 - **Puede ser eliminada sin borrar los datos subyacentes.**

Visión General de la Práctica

- **Crear una vista simple.**
- **Crear una vista compleja.**
- **Crear una vista con una restricción *check*.**
- **Intentar modificar datos en una vista.**
- **Mostrar definiciones de una vista.**
- **Eliminar vistas.**