

SQL



Creando y Manipulando Tablas

Elementos en una BD

Elemento	Descripción
Table	Unidad básica de almacenamiento compuesto de renglones y columnas
View	Subconjunto lógico de información generada de una o más tablas
Sequence	Genera valores para PK
Index	Mejora el rendimiento de algunas consultas
Synonym	Nombres alternativos de los objetos

Nombres de los Objetos

- Deben comenzar con una letra
- Pueden ser 1-30 caracteres de longitud
- Pueden contener sólo A-Z, a-z, 0-9, _, \$ y #
- No pueden ser duplicados
- No pueden ser palabras clave

CREATE TABLE

- Es necesario contar con permisos para crear tablas

```
CREATE TABLE [schema.] table  
              (column datatype [DEFAULT expr];
```

- Si la tabla fue creada por otro usuario se debe usar el nombre del propietario como prefijo.

La opción DEFAULT

- Se emplea para indicar los valores default para una columna en el INSERT

```
... hiredate DATE DEFAULT SYSDATE, ...
```

Creación de tablas

```
SQL> CREATE TABLE dept
      2      (deptno NUMBER(2),
      3      dname   VARCHAR2(14),
      4      loc     VARCHAR2(13));
Table created.
```

Tabla creada:

```
SQL> DESCRIBE dept
```

Name	Null?	Type
-----	-----	-----
DEPTNO	NOT NULL	NUMBER(2)
DNAME		VARCHAR2(14)
LOC		VARCHAR2(13)

Consultas al diccionario de datos

- Listar las tablas propiedad del usuario.

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

- Listar los objetos propiedad del usuario.

```
SQL> SELECT DISTINCT object_type  
2 FROM user_objects;
```

- Mostrar las tablas, vistas, sinónimos y secuencias propiedad del usuario.

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

Tipos de Datos

Tipo de Datos	Descripción
VARCHAR2(<i>size</i>)	Longitud variable de tipo CHAR
CHAR(<i>size</i>)	Longitud fija de tipo CHAR
NUMBER(<i>p,s</i>)	Longitud variable de datos numéricos
DATE	Valores de fecha y tiempo

Creando una tabla usando una subconsulta

- Crea la tabla e inserta los renglones resultantes de la búsqueda

```
CREATE TABLE table  
    [column(, column...)]  
AS subquery;
```

Creando una tabla usando una subconsulta

```
SQL> CREATE TABLE      dept30
  2  AS
  3      SELECT      empno,  ename,  sal*12 ANNSAL,  hiredate
  4      FROM        emp
  5      WHERE        deptno = 30;
```

Table created.

```
SQL> DESCRIBE dept30
```

Name	Null?	Type
-----	-----	-----
EMPNO	NOT NULL	NUMBER (4)
ENAME		VARCHAR2 (10)
ANNSAL		NUMBER
HIREDATE		DATE

ALTER TABLE

ALTER TABLE se emplea para:

- Anexar una columna nueva
- Modificar una columna existente
- Definir los valores default para una columna

```
ALTER TABLE table
ADD          (column datatype [DEFAULT expr]
             [, column datatype]...);
```

```
ALTER TABLE table
MODIFY       (column datatype [DEFAULT expr]
             [, column datatype]...);
```

Columna Nueva

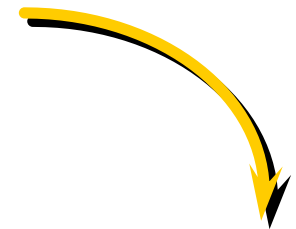
DEPT30

EMPNO	ENAME	ANNSAL	HIREDATE
7698	BLAKE	34200	01-MAY-81
7654	MARTIN	15000	28-SEP-81
7499	ALLEN	19200	20-FEB-81
7844	TURNER	18000	08-SEP-81
...			

Columna nueva

JOB

“...Anexe la
columna
JOB en la
tabla
DEPT30”



DEPT30

EMPNO	ENAME	ANNSAL	HIREDATE	JOB
7698	BLAKE	34200	01-MAY-81	
7654	MARTIN	15000	28-SEP-81	
7499	ALLEN	19200	20-FEB-81	
7844	TURNER	18000	08-SEP-81	
...				

Anexar columnas

```
SQL> ALTER TABLE dept30  
2 ADD (job VARCHAR2(9));  
Table altered.
```

La nueva columna se anexa al final de las columnas

EMPNO	ENAME	ANNSAL	HIREDATE	JOB
7698	BLAKE	34200	01-MAY-81	
7654	MARTIN	15000	28-SEP-81	
7499	ALLEN	19200	20-FEB-81	
7844	TURNER	18000	08-SEP-81	
...				

6 rows selected.

Modificando una Columna

- De una columna se puede modificar el tipo de dato, el tamaño y el valor predeterminado (afecta sólo a las inserciones posteriores).

```
ALTER TABLE dept30  
MODIFY      (ename VARCHAR2 (15) ) ;  
Table altered.
```

Borrar Tablas

- Elimina los datos y la estructura de la tabla.
- Se eliminan todos los índices.
- No se puede deshacer esta transacción

```
SQL> DROP TABLE dept30;  
Table dropped.
```

Cambiando el nombre de un objeto

- La sentencia RENAME se utiliza para cambiar el nombre de una tabla, vista, secuencia o sinónimo.
- Se debe tener permiso para hacerlo

```
SQL> RENAME dept TO department;  
Table renamed.
```


Truncando una Tabla

TRUNCATE elimina todos los renglones de una tabla y libera el espacio de almacenamiento utilizado.

No se puede deshacer la operación.

```
SQL> TRUNCATE TABLE department;  
Table truncated.
```

Usar como alternativa la instrucción DELETE.

Comentarios en una Tabla

- La sentencia COMMENT permite anexar comentarios a nivel tabla o columna.

```
SQL> COMMENT ON TABLE emp  
2 IS 'Employee Information';  
Comment created.
```

- Los comentarios se muestran usando las siguientes vistas:
 - ALL_COL_COMMENTS
 - USER_COL_COMMENTS
 - ALL_TAB_COMMENTS
 - USER_TAB_COMMENTS