

Los tipos de datos principales de ORACLE son los siguientes:

- **VARCHAR2(n)**: dato de tipo carácter, de n caracteres de longitud.
- **NUMBER**: dato de tipo numérico de un máximo de 40 dígitos, además del signo y el punto decimal. Se puede utilizar notación científica (1.273E2 es igual a 127.3).
- **NUMBER(n,d)**: dato de tipo numérico con n dígitos en total como máximo y de dígitos decimales como mucho. NUMBER(4,2) tiene como máximo valor 99.99.
- **DATE**: datos de tipo fecha.

Creación de TABLAS

Para la creación de tablas con SQL se utiliza el comando **CREATE TABLE**. Este comando tiene una sintaxis más compleja de la que aquí se expone, pero se van a obviar aquellos detalles que quedan fuera del ámbito de esta publicación.

La sintaxis del comando es la siguiente:

```
CREATE TABLE nombre_tabla (  
  {nombre_columna tipo_datos [restricción_columna]  
  ...  
  | restricción_tabla}  
  [, {nombre_columna tipo_datos [restricción_columna]  
  ...  
  | restricción_tabla}]  
  ...  
);
```

Donde **restricción_columna** tiene la sintaxis:

```
[CONSTRAINT nombre_restricción  
  {[NOT] NULL  
  | {UNIQUE | PRIMARY KEY}  
  | REFERENCES nombre_tabla [(nombre_columna)] [ON DELETE CASCADE]  
  | CHECK (condición)  
  }  
]
```

y **restricción_tabla** tiene la sintaxis:

```
[CONSTRAINT nombre_restricción  
  {{UNIQUE | PRIMARY KEY} (nombre_columna [, nombre_columna] ...)  
  | FOREIGN KEY (nombre_columna [, nombre_columna] ...)  
  REFERENCES nombre_tabla [(nombre_columna  
  [, nombre_columna] ...)]  
  [ON DELETE CASCADE]  
  | CHECK (condición)  
  }  
]
```

El significado de las distintas opciones es:

- **UNIQUE**: impide que se introduzcan valores repetidos para ese atributo. No se puede utilizar junto con PRIMARY KEY.
- **NOT NULL**: evita que se introduzcan tuplas con valor NULL para ese atributo.
- **PRIMARY KEY**: establece ese atributo como la llave primaria de la tabla.
- **CHECK (condición)**: permite establecer condiciones que deben cumplir los valores introducidos en ese atributo. La condición puede ser cualquier expresión válida que sea cierta o falsa. Puede contener funciones, atributos (de esa tabla) y literales. Si un CHECK se

especifica como una restricción de columna, la condición sólo se puede referir a esa columna. Si el CHECK se especifica como restricción de tabla, la condición puede afectar a todas las columnas de la tabla. Sólo se permiten condiciones simples, por ejemplo, no está permitido referirse a columnas de otras tablas o formular subconsultas dentro de un CHECK. Además las funciones **SYSDATE** y **USER** no se pueden utilizar dentro de la condición. En principio están permitidas comparaciones simples de atributos y operadores lógicos (AND, OR y NOT).

- **PRIMARY KEY lista_columnas:** sirve para establecer como llave primaria un conjunto de atributos.
- **FOREIGN KEY:** define una llave externa de la tabla respecto de otra tabla. Esta restricción especifica una columna o una lista de columnas como de clave externa de una tabla referenciada. La tabla referenciada se denomina *tabla padre* de la tabla que hace la referencia llamada *tabla hija*. En otras palabras, no se puede definir una restricción de integridad referencial que se refiere a una tabla antes de que dicha tabla haya sido creada. Es importante resaltar que una clave externa debe referenciar a una clave primaria completa de la tabla padre, y nunca a un subconjunto de los atributos que forman esta clave primaria.
- **ON DELETE CASCADE:** especifica que se mantenga automáticamente la integridad referencial borrando los valores de la llave externa correspondientes a un valor borrado de la tabla referenciada (tabla padre). Si se omite esta opción no se permitirá borrar valores de una tabla que sean referenciados como llave externa en otras tablas.

En la definición de una tabla pueden aparecer varias cláusulas FOREIGN KEY, tantas como llaves externas tenga la tabla, sin embargo sólo puede existir una llave primaria, si bien esta llave primaria puede estar formada por varios atributos.

La utilización de la cláusula CONSTRAINT nombre_restricción establece un nombre determinado para la restricción de integridad, lo cual permite buscar en el *Diccionario de Datos* de la base de datos con posterioridad y fácilmente las restricciones introducidas para una determinada tabla.