

TEMA 2: MODELO RELACIONAL

TIPOS DE DATOS BÁSICOS TÍPICOS EN LOS SGBD

1.- TIPO DE DATOS DE UN ATRIBUTO.

El tipo de datos (o dominio) de un atributo define o acota el conjunto de valores que un atributo puede tomar.

2.- TIPOS DE DATOS BÁSICOS O PRIMITIVOS.

Cada SGBD tiene sus propios tipos de datos con sus propias especificaciones (nombre, tamaños máximos, etc). Sin embargo, existen una serie de tipos de datos típicos que se suelen encontrar en todos los SGBD y lenguajes de programación:

TIPO DATOS	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO	NOMBRES COMUNES
NUMÉRICOS	Se utilizan para almacenar datos numéricos. Podemos encontrar distintos tipos de datos numéricos: <ul style="list-style-type: none">▪ Enteros: números positivos o negativos que no contienen parte decimal▪ Reales: números positivos o negativos que contienen parte decimal	5 5.2	int, integer, number(10)... real, float, double, number(10,2)...
CARÁCTER	Se utiliza para almacenar un solo carácter alfanumérico ¹ <ul style="list-style-type: none">▪ Existen SGBD que no contemplan el tipo carácter como tal (por ejemplo, Oracle).▪ Este tipo se consigue definiendo cadenas de tamaño 1.	a A 0 *	char
CADENAS	Se utiliza para almacenar texto. <ul style="list-style-type: none">▪ Combinación de caracteres alfanuméricos con un tamaño determinado	UNA CADENA hola 2500+3400	char(25), string, varchar...
FECHA	Se utiliza para almacenar valores interpretables como fechas. <ul style="list-style-type: none">▪ una fecha puede almacenar día, mes, año, hora, minutos, segundos y siglo	01-12-2005 01/12/2005	date, datetime, timestamp
BOOLEANO	Se utiliza para almacenar los valores lógicos VERDADERO y FALSO	VERDADERO FALSO	boolean, bool

3.- EL VALOR NULO.

El valor nulo es un valor especial que denota la ausencia de valor para cualquier tipo de datos. Normalmente se representa como **NULL**

4.- DEFINICIÓN DE LITERAL.

En general, en los lenguajes informáticos, **un LITERAL es un valor explícito constante que no se representa mediante un identificador**. Los términos **literal** y **valor constante** se podrían considerar sinónimos. Existen literales de cada tipo de datos (numérico, cadena, fecha, etc).

Aunque este concepto es genérico, cada lenguaje representa los literales de cada tipo en función de su sintaxis. **Por ejemplo:** en Oracle un literal de tipo cadena sería 'soy una cadena' y en cualquier otro lenguaje la misma cadena se podría representar como "soy una cadena".

¹ Cualquier número, letra, espacio o símbolo que pueda ser introducido en una computadora

5.- UN EJEMPLO. LITERALES EN ORACLE.

A modo de ejemplo, los literales de cada tipo en Oracle, se representan de la siguiente forma:

TIPO DATOS	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
NUMÉRICOS	<ul style="list-style-type: none"> Enteros (con o sin signo). Reales (con o sin signo) Notación científica 	5, +5, -5 5.2, +5.2, -5.2, 5.0 ... 5E3 (=5x10 ³)
CADENA	<ul style="list-style-type: none"> Se representan entre comillas simples. 	'SOY UNA CADENA' 'hola' '2500'
CARÁCTER	<ul style="list-style-type: none"> Conviene observar que en Oracle no existe el tipo carácter como tal. Este tipo se consigue definiendo cadenas de tamaño 1. 	'a' 'A' '0' '*'
FECHA	<ul style="list-style-type: none"> Se representan entre comillas simples. Existen distintos formatos de fecha en Oracle (los veremos con detalle). <ul style="list-style-type: none"> El más típico es el llamado formato de fecha corta dd-mm-yyyy o bien dd-mm-yyyy No hay que confundir los literales de tipo fecha con los de tipo cadena. <ul style="list-style-type: none"> Dependiendo del contexto estaremos usando unos u otros. 	'01-12-2005' '01/12/2005'

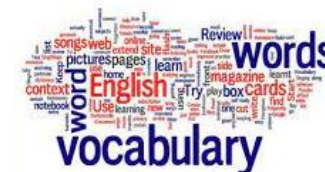
6.- TIPOS DE DATOS EN DISTINTOS SGBD.

Este sería un resumen muy escueto sobre los tipos de datos básicos típicos que nos podemos encontrar, sin embargo, a la hora de trabajar con cualquier SGBD deben consultarse con detalle los tipos de datos de los que dispone. Normalmente es una lista extensa, por ejemplo, podemos encontrarnos con distintos tipos de datos para representar los enteros en función del tamaño máximo del entero. Siempre se deben consultar las ayudas de cada herramienta.

LEARN ENGLISH VOCABULARY

TIPO DE DATOS

DATATYPE



Algunos ejemplos:

TIPOS DE DATOS (DATATYPES) PARA DISTINTOS SGBD COMERCIALES
Microsoft Access
MariaDB
MySQL
Oracle