

DOMINIOS

Sistemas de Bases de Datos 1

DOMINIOS

Un dominio no es mas que un tipo de dato.

Pueden ser tanto tipos de datos integrados en el sistema de base de datos(INTEGER, CHAR, etc.), como tipos de datos definidos por el usuario.

TIPOS DE DATOS

En los sistemas de gestión de bases de datos tenemos 3 tipos básicos de datos definidos por el sistema.

- ❑ Tipos de Datos Numéricos
- ❑ Tipos de Datos de fecha y tiempo
- ❑ Tipos de Datos de caracteres

DATOS NUMERICOS

Almacenan números, ya sea enteros o decimales. Cada DBMS utiliza tipos diferentes para manejo de números (integer, numeric, float, decimal, real, bigint, smallint, mediumint, etc.)

Ejemplos:

- 30004556

- -34

- 3.141632

DATOS NUMERICOS

Permiten realizar operaciones aritméticas.

(+, -, *, /, etc.)

Permite realizar operaciones comparativas.

(<, >, =, <>, etc.)

NUMBER

Almacena cero así como números positivos y negativos.

❑ Formato: Number (p,s)

p por precisión, representa el numero de dígitos significativos.

s por escala, representa el numero de dígitos del punto decimal al dígito menos significativo.

+ Signif. \rightarrow 1235.6789 \leftarrow - Signif.

TIPO DE DATOS DE FECHA

Almacena fechas y horas.

Tipos de Datos mas populares (Date, Datetime, TimeStamp)

Los DBMS tienen un formato de fecha default (se puede cambiar)

Ejemplo:

❑ 01/02/20013

❑ 01/02/2013 06:19:20

FORMATO DE FECHA

DD : Día del mes (1-31)

MM: Mes del año (1-12)

YYYY: año (Ej: 2013, 1990)

DAY: Nombre del día del mes(Ej: Monday, Sunday)

MONTH: Nombre del Mes (Ej: March, January)

HH: Hora del día

MI: Minuto del día

SS: Segundo del día

Separadores → . , - / ; :

Ejemplos:

☐ 'ddmmyyyy'

☐ 'dd/mm/yyyy'

☐ 'day-month-year hh:mi:ss'

DATE (ORACLE)

Almacena información de fecha y hora.

Por cada valor DATE, se almacena año, mes, día, hora, minuto y segundo.

Año y mes default serán los valores devueltos por sysdate. El día por default es 1. Horas minutos y segundos por default serán cero.

OPERACIONES CON FECHAS

TO DATE: Convierte una cadena en una fecha.

Add months: Agregar n cantidad de meses a una fecha

Last day: Regresa el ultimo día del mes.

+, -: Sumamos o substraemos a la fecha actual, en estas operaciones 1 es igual a un día.

TIPOS DE DATOS DE CARACTERES

Almacenan uno o mas caracteres.

Entre los mas usados están: CHAR, VARCHAR, VARCHAR2, NVARCHAR, TEXT

Ejemplo:

❑ 'Hola Mundo123'

❑ '#####'

❑ 'ЯШжя≡'

VARCHAR2

Almacena cadenas de caracteres de longitud variable.

Formato: `varchar2 (numero BYTES | CHAR)`

Las columnas VARCHAR2 ocupan únicamente el espacio ocupado por los caracteres ingresados en ellas, NO el máximo de bytes o caracteres definidos.

Nota: Bytes y caracteres no necesariamente funcionan igual.

TIPOS DE DATOS DEFINIDOS POR EL USUARIO

Definidos por el usuario.

En ORACLE se pueden definir tipos objeto.

- ❑ Tipo Objeto: Abstracción de entidades del mundo real (POO). Tiene 3 componentes:
 - ❑ Nombre
 - ❑ Atributos
 - ❑ Métodos

TAREA 2

- ❑ Investigar como implementar atributos auto incrementables en los 4 DBMS del curso. Colocar ejemplos.
 - ❑ NOTA: Oracle en si no soporta auto incrementables, investigar alternativas.
- ❑ Investigar CREATE TYPE en postgresQL.
 - ❑ Crear un tipo de dato llamado estudiante con dos atributos(carnet, nombre).
 - ❑ Crear una tabla Curso con una columna que implemente el tipo de dato estudiante.
 - ❑ Insertar dos filas en la tabla Curso.
 - ❑ Realizar una consulta en la tabla Curso que despliegue todos los datos.

TAREA 2

- ❑ Para la primera parte crear una tabla que implemente un atributo auto incrementable en cada DBMS, debe contener:
 - ❑ Instrucción CREATE, indicando el atributo incremental.
 - ❑ Insertar al menos 2 registros en cada tabla.
 - ❑ Screenshot de la consulta a cada tabla.
- ❑ Para la segunda parte enviar un screenshot que despliegue las siguientes instrucciones.
 - ❑ CREATE TYPE
 - ❑ CREATE TABLE
 - ❑ INSERT
 - ❑ SELECT
 - ❑ Nota: Se debe ver el resultado del SELECT en el screenshot.
- ❑ Fecha límite de entrega lunes 10 de agosto, 23:59 horas.
- ❑ Enviar Archivo .PDF nombrado: Tarea2_carnet
- ❑ Enviar por correo, asunto: [BD1]Tarea2