

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Ingeniería

Bases de Datos

Grupo 1

Prof: Ing. Fernando Arreola

Alumna: Soriano Barrera Maria Elena

TAREA 6. Tipos de datos

Semestre 2025 - 2

I. Tipo de dato NUMERICO

Tipo	Representación	Capacidad	Desventaja
smallint	smallint	- 32,768 a 32,767 (2 bytes)	Muy limitado en rango.
integer	Int o integer	$\pm 2,147,483,647$ (4 bytes)	Puede ser insuficiente para grandes conteos.
bigint	bigint	$\pm 9.22e18$ (8 bytes)	Uso elevado de memoria.
decimal / numeric	numeric(p,s)	Precisión exacta hasta 131072 dígitos a la izquierda y 16383 a la derecha del punto	Más lento que float o int.
real	real	$\pm 1.18e-38$ a $\pm 3.4e38$ (4 bytes, 6 dígitos de precisión)	Errores por redondeo; poca precisión.
double precision	double precision	$\pm 2.23e-308$ a $\pm 1.8e308$ (8 bytes, 15 dígitos de precisión)	Redondeo; más pesado que real.
serial	serial	Auto-incremental (int)	No admite valores negativos; no se puede reutilizar sin trucos.
bigserial	bigserial	Auto-incremental (bigint)	Puede ocupar más espacio del necesario.

II. Tipo de dato CARÁCTER

Tipo	Representación	Capacidad	Desventaja
char(n)	character(n)	Fijo: n caracteres	Relleno con espacios; ineficiente.
varchar(n)	character varying(n)	Hasta n caracteres	Validación de longitud constante.
text	text	Longitud ilimitada (hasta 1 GB)	No se puede limitar longitud automáticamente.

III. Tipo de dato FECHA y HORA

Tipo	Representación	Capacidad	Desventaja
date	date	Año 4713 a.C. a 5874897 d.C.	No almacena hora.

time	time	00:00:00 a 23:59:59.999999	Sin fecha ni zona horaria.
time with time zone	time with time zone	Igual que time + zona	Poco usado, confuso.
timestamp	timestamp	Fecha y hora sin zona	Ambigüedad en zonas horarias.
timestamp with time zone	timestamptz	Fecha y hora con zona	Complejo al trabajar entre regiones.
interval	interval	Rango flexible (días, meses, etc.)	Puede no ser compatible con algunas operaciones.

IV. Tipo de dato UTILES

Tipo	Representación	Capacidad	Desventaja
json	json	Texto JSON sin validación estructural	Más lento; menos consultas posibles.
jsonb	jsonb	Binario estructurado y indexable	Más pesado en escritura.
bytea	bytea	Binarios arbitrarios (archivos)	Difícil de manipular sin funciones específicas.
array	tipo[]	Arreglos multidimensionales	Consultas complejas y poco portables.
money	money	Decimales con símbolo (\$, €...)	Regional; poca flexibilidad con monedas.
enum	CREATE TYPE	Lista fija de valores	No se puede modificar fácilmente.
composite	CREATE TYPE	Estructura con varios campos	Complejo de mantener e indexar.
inet / cidr	inet, cidr	IPs v4/v6, subredes	Muy específico; poco uso general.

V. Tipo de dato BOOLEANO

Tipo	Representación	Capacidad	Desventaja
boolean	boolean	TRUE, FALSE, NULL	No representa valores más complejos (sí/no/tal vez).

VI. Tipo de dato UUID

Tipo	Representación	Capacidad	Desventaja
uuid	uuid	128 bits (36 caracteres como texto)	Más largo que un int; difícil de leer.

Referencias

- PostgreSQL Global Development Group, PostgreSQL 16.2 Documentation. [En línea]. Disponible: <https://www.postgresql.org/docs/16/>
- PostgreSQL Global Development Group, PostgreSQL 16.2 Release Notes. [En línea]. Disponible: <https://www.postgresql.org/docs/release/16.2/>
- PostgreSQL Global Development Group, *PostgreSQL 16.2 – The world's most advanced open source relational database*. [Online]. Available: <https://www.postgresql.org/>