

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA



BASES DE DATOS

---

## Tarea 9: Tipos de datos en postgresql

Profesor:

Ing. Fernando Arreola Franco

*Alumna:*

Pérez Morales Daniela

*Grupo:6*

*Semestre: 2026-1*

Fecha entrega:

*17 de octubre 2025*

# Tipos de datos en postgresql

Cada tipo de dato cuenta con una representación externa definida mediante funciones de entrada y salida, lo que permite que los datos se procesen y se presenten de forma coherente. Mientras que muchos tipos integrados poseen formatos claramente definidos, otros son exclusivos de PostgreSQL, como los tipos geométricos, o admiten diversas formas de representación, como los tipos de fecha y hora. Comprender estas particularidades es fundamental para seleccionar el tipo de dato adecuado según las necesidades de cada aplicación y garantizar la integridad y exactitud de la información almacenada. A continuación, se presentan las principales categorías de tipos de datos disponibles en PostgreSQL, junto con sus características y rangos de valores. [1]

## 1. Numéricos

Nombre	Tamaño de almacenamiento	Descripción	Rango
smallint	2 bytes	entero de pequeño rango	-32768 a +32767
entero	4 bytes	elección habitual de número entero	-2147483648 a +2147483647
bigint	8 bytes	entero de gran rango	-9223372036854775808 a 9223372036854775807
decimal	variable	precisión especificada por el usuario, exacta	sin límite
numérico	variable	precisión especificada por el usuario, exacta	sin límite
real	4 bytes	precisión variable, inexacta	Precisión de 6 dígitos decimales
doble precisión	8 bytes	precisión variable, inexacta	Precisión de 15 dígitos decimales
serie	4 bytes	entero autoincrementado	1 a 2147483647
bigserial	8 bytes	entero grande que se incrementa automáticamente	1 al 9223372036854775807

Cuadro 1: Tipos numéricos en PostgreSQL y sus características

## 2. Carácter

Name	Description
character varying(n), varchar(n)	variable-length with limit
character(n), char(n)	fixed-length, blank padded
text	variable unlimited length

Cuadro 2: Character data types in PostgreSQL

## 3. Fecha

Name	Storage Size	Description	Low Value	High Value	Resolution
timestamp [ (p) ] [ without time zone ]	8 bytes	both date and time	4713 BC	5874897 AD	1 microsecond / 14 digits
timestamp [ (p) ] with time zone	8 bytes	both date and time, with time zone	4713 BC	5874897 AD	1 microsecond / 14 digits
interval [ (p) ]	12 bytes	time intervals	-178000000 years	178000000 years	1 microsecond / 14 digits
date	4 bytes	dates only	4713 BC	5874897 AD	1 day
time [ (p) ] [ without time zone ]	8 bytes	times of day only	00:00:00	24:00:00	1 microsecond / 14 digits
time [ (p) ] with time zone	12 bytes	times of day only, with time zone	00:00:00+1359	24:00:00-1359	1 microsecond / 14 digits

Cuadro 3: Date and time data types in PostgreSQL

## 4. Money

Name	Storage Size	Description	Range
money	4 bytes	currency amount	-21474836.48 to +21474836.47

Cuadro 4: Money data type in PostgreSQL

## 5. Binary

Name	Storage Size	Description
bytea	4 bytes plus the actual binary string	variable-length binary string

Cuadro 5: Binary data type in PostgreSQL

## 6. Geometric Types

Name	Storage Size	Representation	Description
point	16 bytes	Point on the plane	(x,y)
line	32 bytes	Infinite line (not fully implemented)	((x1,y1),(x2,y2))
lseg	32 bytes	Finite line segment	((x1,y1),(x2,y2))
box	32 bytes	Rectangular box	((x1,y1),(x2,y2))
path	16+16n bytes	Closed path (similar to polygon)	((x1,y1),...)
path	16+16n bytes	Open path	[(x1,y1),...]
polygon	40+16n bytes	Polygon (similar to closed path)	((x1,y1),...)
circle	24 bytes	Circle	i(x,y),rj(center and radius)

Cuadro 6: Geometric data types in PostgreSQL

## Referencias

- [1] T. P. G. D. Group, *PostgreSQL 8.1: Tipos de Datos Geométricos*, <https://www.postgresql.org/docs/8.1/datatype-geometric.html>, Accedido: 19 de octubre de 2025, 2005.