



Tarea #9

Tipos de datos

Materia: Bases de datos

Alumno: Héctor Saúl Hernández Saldívar

Grupo: 1

Profesor: Fernando Arreola Franco

Semestre: 2025-1

1. Tipos Numéricos

- **Integer Types:**
 - SMALLINT: Número entero de 2 bytes, rango: -32,768 a 32,767.
 - INTEGER o INT: Número entero de 4 bytes, rango: -2,147,483,648 a 2,147,483,647.
 - BIGINT: Número entero de 8 bytes, rango: -9,223,372,036,854,775,808 a 9,223,372,036,854,775,807.
- **Decimal Types:**
 - NUMERIC: Número de precisión arbitraria, se utiliza para valores que requieren un alto grado de precisión, como datos financieros.
 - DECIMAL: Similar a NUMERIC, específicas precisión y escala.
- **Floating-Point Types:**
 - REAL: Número de coma flotante de 4 bytes, precisión de aproximadamente 6 decimales.
 - DOUBLE PRECISION: Número de coma flotante de 8 bytes, precisión de aproximadamente 15 decimales.
- **Serial Types:**
 - SERIAL: Auto-incremento de enteros de 4 bytes.
 - BIGSERIAL: Auto-incremento de enteros de 8 bytes.

2. Tipos de Texto

- CHAR(n): Cadena de texto de longitud fija.
- VARCHAR(n): Cadena de texto de longitud variable, con un límite de n caracteres.
- TEXT: Cadena de texto de longitud variable, sin límite explícito de tamaño.

3. Tipos de Fecha y Hora

- DATE: Fecha (año, mes, día).
- TIME [WITHOUT TIME ZONE]: Hora del día (hora, minuto, segundo).
- TIME [WITH TIME ZONE]: Hora del día, con información de zona horaria.
- TIMESTAMP [WITHOUT TIME ZONE]: Fecha y hora combinadas (sin zona horaria).
- TIMESTAMP [WITH TIME ZONE]: Fecha y hora combinadas, con zona horaria.
- INTERVAL: Período de tiempo (días, horas, minutos, segundos).

4. Tipos Booleanos

- BOOLEAN: Representa valores de verdad, posibles valores son TRUE, FALSE, y NULL.

5. Tipos Monetarios

- **MONEY:** Tipo de dato específico para valores monetarios, con formato localizado.

6. Tipos de Datos Binarios

- **BYTEA:** Datos binarios en forma de secuencia de bytes. Útil para almacenar archivos binarios como imágenes o documentos.

7. Tipos de Datos Geográficos

- **POINT:** Un punto en un plano (x, y).
- **LINE:** Una línea infinita.
- **LSEG:** Un segmento de línea (dos puntos).
- **BOX:** Un rectángulo alineado con los ejes (dos puntos opuestos).
- **PATH:** Un camino geométrico (abierto o cerrado).
- **POLYGON:** Un polígono (cierre de caminos).
- **CIRCLE:** Un círculo (centro y radio).

8. Tipos JSON y XML

- **JSON:** Almacena datos en formato JSON.
- **JSONB:** Almacena datos en formato JSON en forma binaria (más eficiente en consultas).
- **XML:** Almacena datos en formato XML.

9. Tipos de Datos de Red

- **CIDR:** Representa un bloque de direcciones IPv4 o IPv6.
- **INET:** Dirección de red IPv4 o IPv6.
- **MACADDR:** Dirección MAC.

10. Tipos Enumerados

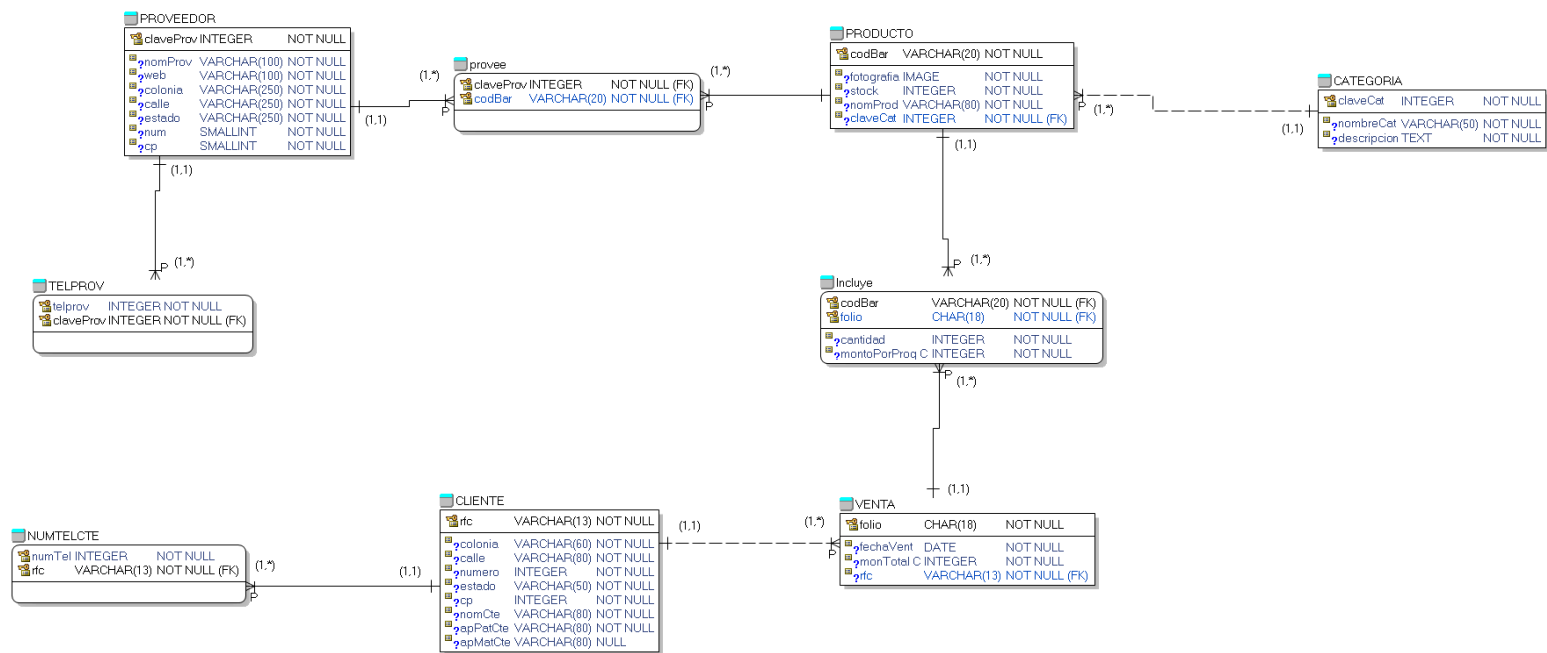
- **ENUM:** Tipo de datos que permite definir un conjunto limitado de valores posibles.

11. Tipos de Datos de Matrices

- **Array Types:** PostgreSQL permite definir columnas de cualquier tipo de datos como arrays, por ejemplo, `INTEGER[]` o `TEXT[]`.

12. Tipos de Datos Personalizados

- **Composite Types:** Tipos de datos definidos por el usuario que agrupan múltiples campos.
- **Range Types:** Tipos de datos que representan rangos de valores (e.g., int4range, numrange, tsrange).



Referencias:

[1] "Chapter 8. Data Types," *PostgreSQL Documentation*, 10 de febrero de 2022.

<https://www.postgresql.org/docs/current/datatype.html> (Accedido el 3 de agosto de 2024)

[2] J. Segovia, "PostgreSQL data types, tipos de datos más utilizados - TodoPostgreSQL," *TodoPostgreSQL - Academia Online de PostgreSQL en Español*, 23 de julio de 2018.

[PostgreSQL data types, tipos de datos más utilizados - TodoPostgreSQL](#) (Accedido el 3 de septiembre de 2024).