

# Taller de Bases de Datos

Carlos Padilla

May 11, 2024

## 1 Introducción

Este documento presenta un mapa conceptual de tres gestores de bases de datos destacados, describiendo sus características principales, así como sus ventajas y desventajas.

## 2 Gestores de Bases de Datos

### 2.1 MySQL

#### **Características Principales:**

- Sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) de código abierto.
- Usa SQL para el manejo de datos.
- Compatible con una gran variedad de plataformas.

#### **Ventajas:**

- Alta velocidad y fiabilidad.
- Amplio soporte comunitario.
- Bajo costo de propiedad.

#### **Desventajas:**

- Menos eficiente en sistemas muy grandes.
- Falta de soporte para algunos estándares SQL avanzados.



## 2.2 PostgreSQL

### Características Principales:

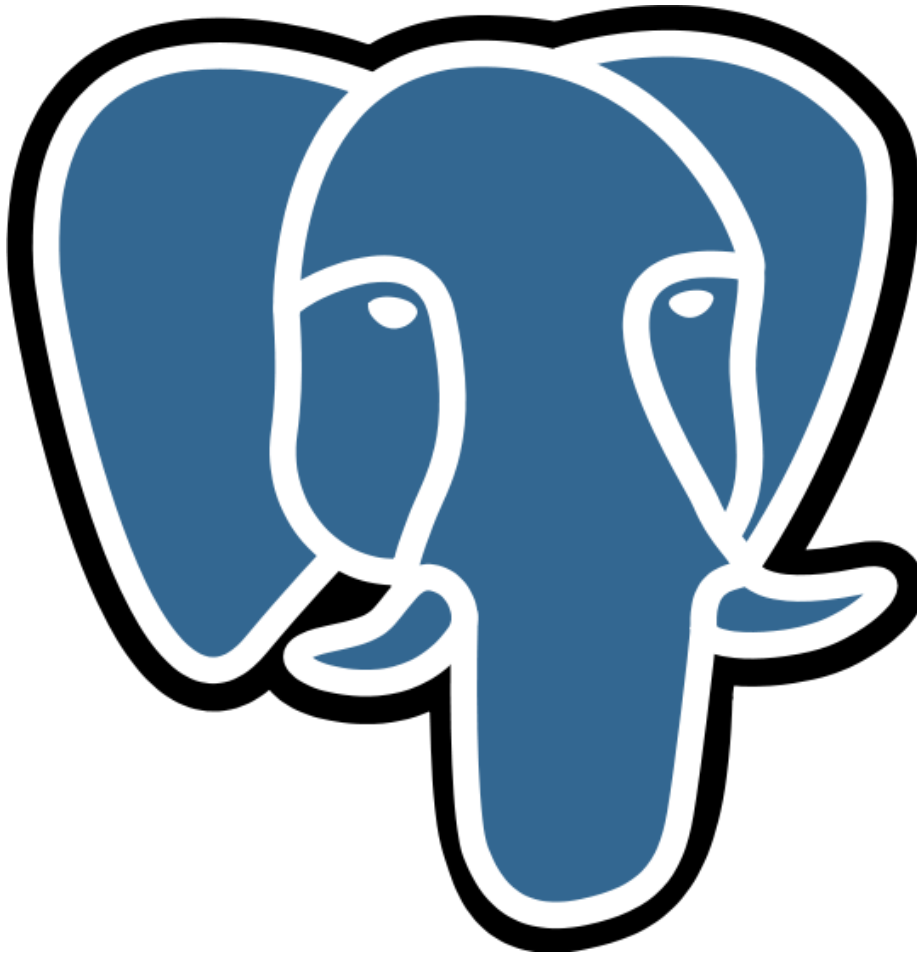
- Sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto.
- Ofrece soporte completo para transacciones ACID.
- Soporta un amplio conjunto de tipos de datos.

### Ventajas:

- Soporte para consultas complejas y extensibilidad.
- Alta conformidad con los estándares SQL.
- Personalizable y con una comunidad activa.

### Desventajas:

- Más complejo de administrar.
- Puede ser más lento en operaciones masivas de escritura.



## 2.3 MongoDB

### Características Principales:

- Base de datos NoSQL orientada a documentos.
- Almacena datos en formatos de tipo JSON con esquemas dinámicos.
- Soporta replicación y sharding de forma nativa.

### Ventajas:

- Altamente flexible.

- Escalabilidad horizontal.
- Rápido procesamiento de datos.

**Desventajas:**

- Menor consistencia de datos.
- No adecuado para transacciones complejas multi-tabla con garantías ACID.
- Requiere más espacio de almacenamiento.

