

# **Curso de base de datos entre semana G0224**

Escuela de Código PILARES

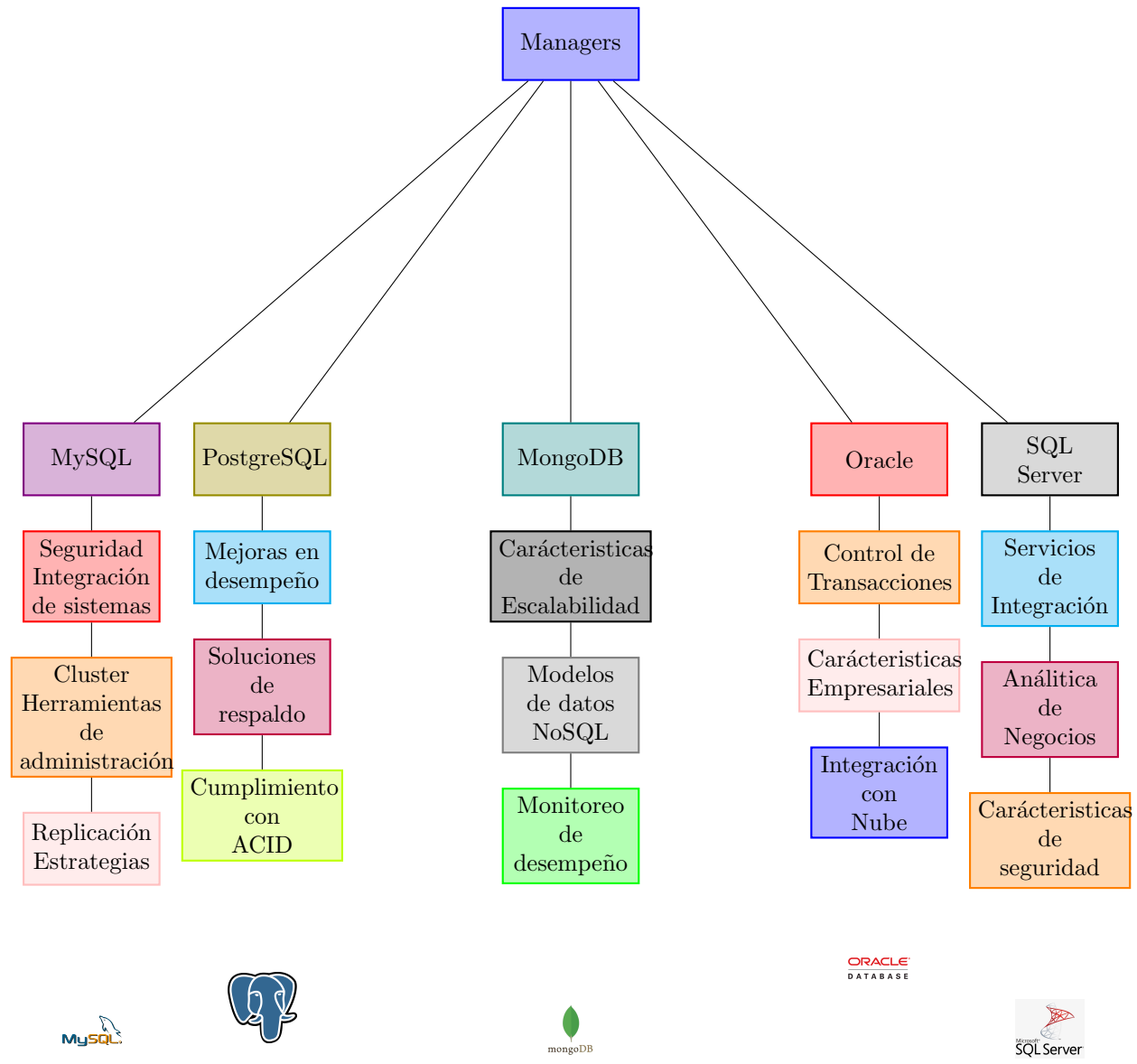
**Carlos Ignacio Padilla Herrera**

**Folio:** 794DR02

**Práctica 5:** Gestores de bases de datos

**Fecha:** 12 de mayo de 2024

# 1 Mapa Conceptual



---

## 2 Descripción de Gestores de Bases de Datos

### 2.1 MySQL

**Ventajas:**

- Ampliamente utilizado en la industria, especialmente en aplicaciones web.
- Soporte robusto y una gran comunidad de usuarios.

**Desventajas:**

- Escalabilidad vertical más que horizontal, puede ser un limitante en sistemas de gran tamaño.
- No es ideal para aplicaciones que requieren manejo extensivo de grandes datos no estructurados.

### 2.2 PostgreSQL

**Ventajas:**

- Soporta un mayor volumen de tipos de datos que otros gestores de bases de datos SQL.
- Extensible, permite a los desarrolladores crear y usar sus propias funciones.

**Desventajas:**

- Puede ser más complejo de administrar debido a su configuración y opciones avanzadas.
- Potencialmente menor rendimiento con cargas de trabajo muy grandes en comparación con algunas bases de datos NoSQL.

### 2.3 MongoDB

**Ventajas:**

- Esquema de datos flexible, ideal para datos no estructurados y variados.
- Escalabilidad horizontal, facilita la distribución de datos en varios servidores.

**Desventajas:**

- La consistencia eventual puede ser un problema para aplicaciones que requieren alta consistencia en tiempo real.
- Gestión de transacciones más compleja en comparación con los sistemas SQL tradicionales.

---

## 2.4 Oracle

### Ventajas:

- Alta durabilidad y rendimiento para aplicaciones empresariales críticas.
- Amplias características de seguridad y cumplimiento.

### Desventajas:

- Alto costo de licencias y mantenimiento.
- Complejidad en la configuración y la gestión para usuarios menos experimentados.

## 2.5 SQL Server

### Ventajas:

- Integración profunda con herramientas de Microsoft, ideal para entornos que utilizan otras tecnologías de Microsoft.
- Potentes herramientas de análisis y reporting integradas.

### Desventajas:

- Costo elevado comparado con soluciones de código abierto.
- Menor flexibilidad en comparación con bases de datos de código abierto.