**Taller Bases de Datos Relacionales**

*Por: Santiago Duque Robledo*

Realizar un cuadro comparativo en donde se ilustre las principales diferencias entre los motores de base de datos: MySQL, Oracle Database, PostgreSQL, SQL Server; Con los siguientes ítems: Licencia, Rendimiento, Escalabilidad, Características, Comunidad, Integración y Uso Típico.

*Solución:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ítem* | *MySQL* | *Oracle DB* | *PostgreSQL* | *SQL Server* |
| Licencia | Licencia Pública General de GNU | Licencia Comercial | Licencia de código abierto | Licencia Comercial, y Express gratuita |
| Rendimiento | Bueno en operaciones de lectura, menos eficiente en escritura intensiva | Excelente, optimizado para alto rendimiento en entornos empresariales | Muy bueno en lectura y escritura, optimizable según las necesidades | Muy bueno, optimizado para entornos de alta carga. |
| Escalabilidad | Escalabilidad horizontal limitada. mejor con sharding | Altamente escalable, soporta grandes volúmenes de datos | Altamente escalable, especialmente con configuraciones avanzadas | Altamente escalable, especialmente en la nube con Azure SQL |
| Características | Soporte para transacciones ACID, múltiples motores de almacenamiento | Avanzadas: soporte para clustering, particionamiento, y recuperación de desastres | Soporte para transacciones ACID, JSON, replicación avanzada, y extensiones | |  | | --- | | Avanzadas: integraciones con Azure, soporte para clustering, análisis avanzados |  |  | | --- | |  | |
| Comunidad | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Grande y activa, pero con mayor enfoque en la versión Community | | |  | | --- | | Comunidad activa, pero más orientada a usuarios empresariales |  |  | | --- | |  | | Muy grande y activa, fuerte soporte de la comunidad open source | |  | | --- | | Grande y activa, con enfoque en entornos empresariales y desarrolladores |  |  | | --- | |  | |
| Integración | |  | | --- | | Amplia integración con lenguajes y aplicaciones web, especialmente LAMP stack |  |  | | --- | |  | | Integración nativa con otros productos Oracle y aplicaciones empresariales | Fácil integración con otros sistemas open source, extensiones y API REST | Integración nativa con productos Microsoft (Azure, .NET) y herramientas de BI |
| Uso Típico | Aplicaciones web, sistemas pequeños a medianos, proyectos open source | Grandes empresas, aplicaciones críticas de misión, ERP, CRM | Aplicaciones empresariales, análisis de datos, proyectos académicos y científicos | Entornos empresariales, aplicaciones de gestión, análisis de datos, y BI |