



# Instituto Tecnológico Superior de Jerez – ITSJ

Estudiante: Miguel Angel Bazán garduño.

[mabg211299@hotmail.com](mailto:mabg211299@hotmail.com)

5to Semestre Carrera: Ingeniería en sistemas computacionales (ISC).

Materia: Taller de Base De Datos.

Actividad: Cuadro Comparativo.

Docente: I.S.C. Salvador Acevedo Sandoval

Jerez de García Salinas Zacatecas

Tabla Comparativa de los Sistemas Gestores de Bases de Datos						
	Gestor	SQ Lite	SQL Server	MySQL	Oracle	PostgreSQL
Características						
Desarrollador		D. Richard Hipp.	Microsoft	Oracle	Oracle Corporation	PostgreSQL Global Development Group
Tipo de Licencia		Dominio Público.	Microsoft EULA	GNU General Public License / Licencia comercial	Privativa	Licencia libre Licencia comercial
Sistemas Operativos		Windows, Mac OS, Linux, OpenEmbedded, PalmOS y Symbian.	Microsoft Windows, Linux	Mac OS, Linux, Solaris, Windows	Oracle Solaris (x86 systems, 64-bit), Microsoft Windows x64 (64-bit) Linux x86-64, Oracle Solaris (SPARC systems, 64-bit), IBM AIX, HP-UX ia64, Linux on System z (64-bit)	Distribuciones BSD Distribuciones GNU Mac OS X. Windows Solaris
ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability)		Sí es compatible. Atomicidad: si una transacción está formada por un insert o delete. Consistency: todos los datos deben de estar	Es compatible SQL server sigue las propiedades de ACID por defecto	Cumple con ACID	Atomicidad La secuencia completa de acciones debe completarse o cancelarse. La transacción no puede tener un éxito parcial. Consistencia	PostgreSQL cumple con ACID por completo y se asegura de que se cumplan todos los requerimientos.

		<p>especificados en el <i>CREATE TABLE</i>.</p> <p>Isolation: el motor de la bd puede procesar transacciones de manera concurrente.</p> <p>Durability: los datos son permanentes y no se pierden de ninguna circunstancia.</p>			<p>La transacción lleva los recursos de un estado consistente a otro.</p> <p>Aislamiento</p> <p>El efecto de una transacción no es visible para otras transacciones hasta que se confirma la transacción.</p> <p>Durabilidad</p> <p>Los cambios realizados por la transacción comprometida son permanentes y deben sobrevivir a la falla del sistema.</p>	
Integridad Referencial		No está implementada de forma nativa.		Si cuenta con la integridad relacional por medio de las claves foráneas	<p>Restringir</p> <p>Establecer en nulo</p> <p>Establecer como predeterminado</p> <p>Cascada</p> <p>Sin acción</p>	PH, FK y relaciones
Transacciones		Una falla del programa, fallo del sistema operativo o un	BEGIN DISTRIBUTED TRANSACTION	Se llevan a cabo con los comandos:		<p>Comando BEGIN</p> <p>Commits</p> <p>Rollback</p>

		<p>corte de energía.</p>	<p>BEGIN TRANSACTION COMMIT TRANSACTION COMMIT WORK ROLLBACK TRANSACTION ROLLBACK WORK SAVE TRANSACTION</p>	<p>START TRANSACTION, COMMIT y ROLLBACK</p>		
Tipo de interfaz (Comandos y/o GUI)		<p>SQLite Browser, SQLiteSpy, SQLite Manager. También permiten trabajar con C++, PHP, Python, Ruby, etc.</p>	<p>Azure Data Studio SQL Server Management Studio SQL Server Data Tools Visual Studio Code</p>	<p>Comandos y GUI</p>	<p>Las interfaces físicas se componen de un controlador de software y un conector en el que puede conectar los medios de red, como un cable Ethernet. Las interfaces lógicas se configuran en interfaces físicas existentes, normalmente para agregar direcciones y crear puntos finales</p>	<p>Comandos y GUI</p>

					de túnel en las interfaces físicas.	
Max DB size		281 terabytes.	524,272 terabytes	1000 tablas o 2GB	65,533 Tb	ilimitada
Max table size		64 tables.	Ilimitado	1GB	Ilimitado	32 TB
Max row size		1 gigabyte.	8060 Bytes	20 millones de filas	Ilimitado	1.6 Tb
Max columns per row		2000	1024	4096 columnas aunque varía dependiendo o la fila	1000	250- 1600
Max Blob/Clob size		2.1 GB.	4GB	Hasta 4GB	(4 GB - 1) * DB_BLOCK_SIZEparámetro de inicialización (8 TB a 128 TB)	4 TB
Max CHAR size		500 caracteres.	8,000 caracteres	65.535 bytes compartidos por todas las columnas	2000 bytes	65535 bytes
Max NUMBER size		La implementación actual solo admitirá una longitud de cadena o BLOB hasta 2 <sup>31</sup> -1 o 2147483647.	2,147,483,647	0 a 429.4967.295	999...(38 9's) x10125	Hasta 131072
Min DATE value		8 bytes.	January 1, 1753	1 de enero del 1001	el 1 de enero de 4712 a. C.	-4 bytes

Max DATE value		1,000,000,000 bytes.	December 31, 9999.	31 de diciembre de 9999	31 de diciembre de 9999 d. C	4bytes
Uso de “Triggers”		<ul style="list-style-type: none"> <li>Llamada de activación : código a ejecutar.</li> <li>Restricción: es la condición necesaria para realizar el código.</li> <li>Acción a ejecutar: es la secuencia de instrucciones.</li> </ul>	DML Triggers pre definidos sobre las tablas y las vistas y que se inician por instrucciones de actualización de datos (Select / Update / Delete), y DDL Triggers que se inician por cambios en los objetos mismos (y no en los datos), en el nivel de la base de datos o del servidor.	Cuenta con MySQL CREATE TRIGGER, su funcionalidad es la de detectar ciertos eventos asociados a una tabla de la base de datos y ejecutar una serie de acciones tras dicha detección.	Está construido por bloques PL/SQL y sentencias SQL. Se ejecuta cuando se pretende realizar una determinada instrucción SQL sobre dicha tabla.	Funcional disponible CREATE TRIGGER nombre
Uso de “Store Procedures”		Utilizando las extensiones XML y / o JAVA.	Un grupo de una o más instrucciones Transact-SQL o una referencia a un	Es un pequeño programa que se encuentra almacenado		Postgre permite la funcionalidad con los lenguajes de programación más comunes

			método de Common Runtime Language (CLR) de Microsoft .NET Framework	en la base de datos, pueden realizarse cambios de código sin necesidad de afectar a la aplicación, también nos ayuda a minimizar el tráfico en la red.		
Tipos de Datos Utilizados		Datos primitivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• INTEGER</li> <li>• REAL</li> <li>• TEXT</li> <li>• BLOB</li> </ul>	Numeros Textos Fechas XML Datos Binarios Geography Geometry Hierarchid	Numericos TINYINT SMALLINT MEDIUMINT INT INTEGER BIGINT FLOAT(X) FLOAT DOUBLE DOUBLE PRECISION REAL DECIMAL (M, D)	Alfanuméricos CHAR VARCHAR2 VARCHAR NCHAR NVARCHAR2 LONG (Obs.) Numéricos NUMBER FLOAT Fecha DATE Binario RAW Otros ROWID	Numéricos, Cadenas, serial, texto, fechas, boléanos etc.

				NUMERIC (M, D) Fecha DATE DATETIME TIMESTAM P TIME YEAR Cadena CHAR(n) VARCHAR( n) TINYBLOB, TINYTEXT BLOB, TEXT MEDIUMBL OB, MEDIUMTE XT LONGBLOB , LONGTEXT ENUM (V1,V2) SET(V1,V2)	LONGRAW BLOB NLOB CLOB	
--	--	--	--	---	---------------------------------	--

(Oracle, 2020) (sqlite, 2020) (Microsoft, 2020) (MySQL, 2020) (Group, s.f.)



## Bibliografía

Group, T. P. (s.f.). Obtenido de Documentation: <https://www.postgresql.org/docs/>

Microsoft. (2020). Obtenido de Documentation: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/?view=sql-server-ver15>

MySql. (2020). Obtenido de Documentation: <https://dev.mysql.com/doc/>

Oracle. (2020). *Documentation*. Obtenido de <https://docs.oracle.com/en/>

sqlite. (2020). Obtenido de Documentation: <https://www.sqlite.org/docs.html>