

Instituto Tecnológico Superior De Jerez



Carrera:

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Nombre:

Osvaldo Abraham de la Torre Ortiz

Número de Control:

S18070187

Correo Electrónico:

osvaldoadelatorretec@gmail.com

Semestre:

Quinto Semestre

Materia:

Taller de bases de datos

Actividad:

Cuadro comparativo: SGBD

Docente:

M.T.I. Salvador Acevedo Sandoval

Jerez de García Salinas, a viernes 25 de septiembre del 2020

	SQLite	SQL Server	MySQL	Oracle	PostgreSQL
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	Sí es compatible. Atomicidad: si una transacción está formada por un insert o delete. Consistency: todos los datos deben de estar especificados en el <i>CREATE TABLE</i> . Isolation: el motor de la bd puede procesar transacciones de manera concurrente. Durability: los datos son permanentes y no se pierden de ninguna circunstancia.	Es compatible SQL server sigue las propiedades de ACID por defecto	<p>Atomicidad</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuración de confirmación automática. Declaración COMMIT. Sentencia ROLLBACK. Datos operativos de las tablas INFORMATION_SCHEMA. <p>Coherencia</p> <ul style="list-style-type: none"> Búfer de escritura doble InnoDB. Recuperación de fallos de InnoDB. <p>Aislamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Configuración de confirmación automática. Sentencia SET ISOLATION LEVEL. Los detalles de bajo nivel del bloqueo InnoDB. <p>INFORMATION_SCHEMA.</p> <p>Durabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> Búfer de escritura doble InnoDB activado y desactivado mediante 	<p>Atomicidad</p> <p>La secuencia completa de acciones debe completarse o cancelarse.</p> <p>La transacción no puede tener un éxito parcial.</p> <p>Consistencia</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</p>	PostgreSQL cumple con ACID por completo y se asegura de que se cumplan todos los requerimientos.

			<ul style="list-style-type: none"> la opción de configuración innodb_doublewrite. • Opción de configuración innodb_flush_log_at_trx_commit. • Opción de configuración sync_binlog. • Opción de configuración innodb_file_per_table. • Escriba el búfer en un dispositivo de almacenamiento, como una unidad de disco, SSD o matriz RAID. • Caché respaldado por batería en un dispositivo de almacenamiento. • Soporte para la llamada fsync ()�. • Su estrategia de copia de seguridad 	permanentes y deben sobrevivir a la falla del sistema.	
Integridad Referencial	No está implementada de forma nativa.		Si cuenta con la integridad relacional por medio de las claves foraneas	Restringir Establecer en nulo Establecer como predeterminado Cascada Sin acción	PH, FK y relaciones
Transacciones	Una falla del programa, fallo del	BEGIN DISTRIBUTED TRANSACTION	Se llevan a cabo con los comandos: START TRANSACTION, COMMIT y ROLLBACK		Comando BEGIN Commits

	sistema operativo o un corte de energía.	BEGIN TRANSACTION COMMIT TRANSACTION COMMIT WORK ROLLBACK TRANSACTION ROLLBACK WORK SAVE TRANSACTION			Rollback
Tipo de Interfaz	SQLite Browser, SQLiteSpy, SQLite Manager. También permiten trabajar con C++, PHP, Python, Ruby, etc.	Azure Data Studio SQL Server Management Studio SQL Server Data Tools Visual Studio Code	Comandos y GUI	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 de túnel en las interfaces físicas.	Comandos y GUI
Max DB size	281 terabytes.	524,272 terabytes	1000 tablas o 2GB	65533 gb	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 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 characters	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 231-1 o 2147483647.	2,147,483,647	0 a 429.4967.295	999...(38 9's) x10125	Hasta 131072 dígitos
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	4 bytes
Uso de "Triggers"	<ul style="list-style-type: none"> • Llamada de activación: código a ejecutar. • Restricción: es la condición necesaria para realizar el código. • Acción a ejecutar: es la secuencia de instrucciones. 	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	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.	<p>Está construido por bloques PL/SQL y sentencias SQL.</p> <p>Se ejecuta cuando se pretende realizar una determinada instrucción SQL sobre dicha tabla.</p>	funcional disponible CREATE TRIGGER nombre

		(y no en los datos), en el nivel de la base de datos o del servidor.			
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 método de Common Runtime Language (CLR) de Microsoft .NET Framework	Es un pequeño programa que se encuentra almacenado 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.		Postgre permite la funcionalidad con los lenguajes de programación más comunes
Tipos de Datos utilizados	Datos primitivos: <ul style="list-style-type: none"> • INTEGER • REAL • TEXT • BLOB 	Numeros Textos Fechas XML Datos Binarios Geography Geometry Hierarchid	Numericos <ul style="list-style-type: none"> • TINYINT • SMALLINT • MEDIUMINT • INT • INTEGER • BIGINT • FLOAT(X) • FLOAT • DOUBLE • DOUBLE PRECISION • REAL • DECIMAL (M, D) • NUMERIC (M, D) 	Alfanuméricos CHAR VARCHAR2 VARCHAR NCHAR NVARCHAR2 LONG (Obs.) Numéricos NUMBER FLOAT Fecha DATE Binario RAW	Numéricos, Cadenas, serial, texto, fechas, boléanos etc.

			<p>Fecha</p> <ul style="list-style-type: none">• DATE• DATETIME• TIMESTAMP• TIME• YEAR <p>Cadena</p> <ul style="list-style-type: none">• CHAR(n)• VARCHAR(n)• TINYBLOB, TINYTEXT• BLOB, TEXT• MEDIUMBLOB, MEDIUMTEXT• LONGBLOB, LONGTEXT• ENUM (V1, V2)• SET(V1,V2)	Otros ROWID LONGRAW BLOB NLOB CLOB	
--	--	--	--	---	--