

Instituto Tecnológico Superior de Jerez.



Jerez de García Salinas a 29 de Noviembre del 2019.

Cristofer Casas Murillo.

cristofer32513@gmail.com

S17070157.

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.

Taller de Base de Datos.

5to. SEMESTRE.

Cuadro Comparativo (SGBD y Sus Drivers).

ISC. Salvador Acevedo Sandoval.

¿Qué es un conector de base de datos y para qué sirve?

Es un estándar internacional para SQL que define un lenguaje estándar de alto nivel para acceder y manipular los datos que se encuentran almacenados en una base de datos relacional.

El estándar internacional SQL CLI define una Interfaz de Programación de Aplicaciones (API) que se utiliza en los programas para emitir las sentencias SQL de una forma estandarizada a través de una serie de funciones API bien definidas.

¿Cuáles son las ventajas de utilizarlo?

- Facilita el acceso a los datos de una base de datos.
- Facilita la manipulación de datos en una base de datos.
- Establece métodos que hacen más sencilla la realización de operaciones en las bases de datos.
- Son una serie de funciones bien definidas.

¿Qué es ODBC?

Open Database Connectivity (ODBC) es una especificación de Microsoft para una API que constituye una implementación de los estándares internacionales para SQL CLI.

Básicamente, ODBC es un superconjunto de la API de SQL CLI, y en esta se definen muchas funciones que los estándares internacionales para la API de SQL no definen. Sin embargo, SQL CLI y la especificación ODBC de Microsoft están alineadas estrechamente, y los dos términos se utilizan indistintamente y especialmente en entornos de programación C y C++.

¿Qué es JDBC?

Es una especificación que se ha desarrollado por Sun Microsystems que define una API para el entorno que los programadores de Java utilizan para acceder a bases de datos relacionales y emitir sentencias SQL.

De forma similar a ODBC, JDBC constituye un superconjunto de SQL CLI, porque define muchas funciones que los estándares internacionales para la API de SQL no definen.

La implementación de JDBC consta de un conjunto de interfaces, clases y métodos de Java que puede utilizar un programador Java para hacer los mismos tipos de funciones que utiliza un programador C o C++ cuando invocan llamadas a funciones de ODBC.

Cuadro Comparativo SGBD Y Sus Drivers					
Característica / SGBD	SQLite.	SQL Server.	MySQL.	Oracle.	PostgreSQL.
Desarrollador.	D. Richard Hipp.	Microsoft.	MySQL AB, Sun Microsystems y Oracle Corporation.	Oracle Corporation.	PostgreSQL Global Development Group.
Tipo de Licencia.	Dominio público.	Microsoft EULA.	GPL o Uso comercial.	Privativa.	PostgreSQL License.
Sistemas Operativos.	Multiplataforma (Microsoft Windows, MacOS, Linux, BSD, Unix, AmigaOS, z/OS, iOS y Android).	Microsoft Windows y Linux.	Multiplataforma (Microsoft Windows, MacOS, Linux, BSD, Unix, AmigaOS, z/OS y Android).	Multiplataforma (Microsoft Windows, MacOS, Linux, Unix, z/OS).	Multiplataforma (Microsoft Windows, MacOS, Linux, BSD, Unix, AmigaOS, z/OS y Android).
Drivers	<ul style="list-style-type: none">SQLite ODBC (UTF-8) Driver.SQLite ODBC Driver.SQLite3 ODBC Driver.SQLite JDBC Driver.	<p>SQL Server maneja un driver para cada una de las versiones de su gestor:</p> <ul style="list-style-type: none">Microsoft Windows Azure SQL Database Versión 11.Microsoft SQL Server 2016.Microsoft SQL Server 2014.Microsoft SQL Server 2012.Microsoft SQL Server 2008 R2, R1.Microsoft SQL Server 2005.Microsoft SQL Server 2000.Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition (64 bits).Motor de escritorio Microsoft SQL Server 2000 (MSDE 2000).Microsoft SQL Server 7.0.Microsoft ADO.NET.Node.js Driver.Microsoft ODBC Driver.Microsoft OLE DB Driver.Microsoft Drivers for PHP.Python SQL Driver.Ruby Driver.Microsoft ActiveX Data Objects (ADO).	<p>Propios de MySQL:</p> <ul style="list-style-type: none">ADO.NET Driver for MySQL (Connector/NET).ODBC Driver for MySQL (Connector/ODBC).JDBC Driver for MySQL (Connector/J).Node.js Driver for MySQL (Connector/Node.js).Python Driver for MySQL (Connector/Python).C++ Driver for MySQL (Connector/C++).C Driver for MySQL (Connector/C).C API for MySQL (mysqlclient). <p>Desarrollados por la comunidad de MySQL:</p> <ul style="list-style-type: none">PHP Drivers for MySQL(mysql, ext/mysql, PDO_MYSQL, PHP_MYSQLND)Perl Driver for MySQL (DBD::mysql)Ruby Driver for MySQL (ruby-mysql)C++ Wrapper for MySQL C API (MySQL++)	<ul style="list-style-type: none">Oracle Database JDBC Driver.JDBC Thin.Oracle OCI JDBC Driver.Oracle 12c R1 (12.1).Oracle 11g R1, R2 (11.1, 11.2).Oracle 10g R1, R2 (10.1, 10.2).Oracle 9i R1, R2 (9.0.1, 9.2).Oracle 8i R3 (8.1.7).	<ul style="list-style-type: none">JDBC PostgreSQL Driver.PostgreSQL JDBC Driver JDBC 4.2.PostgreSQL JDBC Driver.PGJDBC NG.PostgreSQL Async.PostgreSQL.PostgreSQL JDBC4 Driver.Ness PG Embedded.Libpq.ODBC.Libpqxx.QPSQL.Pgfe.OZO.Npgsql.crystal-pg.Postgresx.emacs-libpq.Epgsql.github.com/lib/pqPgx.go-pg.HDBC.postgresql-simple.JDBC.node-postgres.DBD::Pg.php-pgsql.PDO_PGSQL.ext-pg.JavaScript.Perl.PHP.Python.Ruby.Rust.Swift.Tcl.
Lenguajes	<ul style="list-style-type: none">C.C++.Java.	<ul style="list-style-type: none">Java..NET.Node.jsC.C++.PHP.Python.Ruby.	<ul style="list-style-type: none">Java.C.C++.Phyton..NET.NODE.js.	<ul style="list-style-type: none">C.C++.Java.	

Un punto importante a mencionar es que muchos de los Drivers mencionados tienen diferentes versiones, es decir, un mismo Driver puede tener un historial de versiones muy variado en el cual se han ido incorporando mejoras o características con cada actualización; también puede tener versiones para sistemas de 32 y 64 bits, y a su vez, versiones para los distintos sistemas operativos con los que es compatible.

Referencias.

- IBM Corporation. (2013). Información General Sobre ODBC, JDBC y OLE DB. 2019, de [ibm.com](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSULQD_7.1.0/com.ibm.nz.datacon.doc/c_datacon_introduction.html) Sitio web: http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSULQD_7.1.0/com.ibm.nz.datacon.doc/c_datacon_introduction.html
- NE. (NE). Conectores de Bases de Datos. 2019, Sitio web: http://200.57.56.254/lcc/mapa/PROYECTO/libro21/43_conectores_de_una_base_de_datos.html
- NE. (NE). Conectores. 2019, de [download.nust.na](http://download.nust.na/pub6/mysql/doc/refman/5.0/es/connectors.html) Sitio web: <http://download.nust.na/pub6/mysql/doc/refman/5.0/es/connectors.html>
- NE. (NE). MySQL Connectors. 2019, de [mysql.com](https://www.mysql.com/products/connector/) Sitio web: <https://www.mysql.com/products/connector/>
- NE. (2019). Microsoft SQL Server Driver. 2019, de [media.datadirect.com](https://media.datadirect.com/download/docs/jdbc/alljdbc/index.html#page/jdbconnect/microsoft-sql-server-driver.html) Sitio web: <https://media.datadirect.com/download/docs/jdbc/alljdbc/index.html#page/jdbconnect/microsoft-sql-server-driver.html>
- Yuki Wong. (2019). Microsoft ADO.NET for SQL Server. 2019, de [docs.microsoft.com](https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/ado-net/microsoft-ado-net-sql-server?view=sql-server-ver15) Sitio web: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/ado-net/microsoft-ado-net-sql-server?view=sql-server-ver15>
- NE. (2019). Microsoft JDBC Driver for SQL Server. 2019, de [docs.microsoft.com](https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/jdbc/microsoft-jdbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15) Sitio web: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/jdbc/microsoft-jdbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>
- NE. (2019). Node.js Driver for SQL Server. 2019, de [docs.microsoft.com](https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/node-js/node-js-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15) Sitio web: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/node-js/node-js-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>
- NE. (2019). Microsoft ODBC Driver for SQL Server. 2019, de [docs.microsoft.com](https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/odbc/microsoft-odbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15) Sitio web: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/odbc/microsoft-odbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>

- NE. (2019). Microsoft OLE DB Driver for SQL Server. 2019, de docs.microsoft.com Sitio web: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/oledb/oledb-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>
- NE. (2018). Microsoft Drivers for PHP for SQL Server. 2019, de docs.microsoft.com Sitio web: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/php/microsoft-php-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>
- NE. (2017). Python SQL Driver. 2019, de docs.microsoft.com Sitio web: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/python/python-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>
- NE. (2017). Ruby Driver for SQL Server. 2019, de docs.microsoft.com Sitio web: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/connect/ruby/ruby-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver15>
- NE. (2018). Microsoft ActiveX Data Objects (ADO). 2019, de docs.microsoft.com Sitio web: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/ado/microsoft-activex-data-objects-ado?view=sql-server-ver15>
- NE. (NE). Using WinSQL with SQLite. 2019, de web.synametrics.com Sitio web: <https://web.synametrics.com/sqlite.htm>
- Taro L. Saito. (NE). SQLite JDBC driver. 2019, de bitbucket.org Sitio web: <https://bitbucket.org/xerial/sqlite-jdbc/downloads/>
- NE. (NE). SQLite Java: Connect To The SQLite Database Using SQLite JDBC Driver. 2019, de sqlitetutorial.net Sitio web: <https://www.sqlitetutorial.net/sqlite-java/sqlite-jdbc-driver/>
- NE. (NE). Oracle. 2019, de dbvis.com Sitio web: <https://dbvis.com/features/oracle-database-drivers/>
- NE. (2019). The Oracle Driver. 2019, de media.datadirect.com Sitio web: <https://media.datadirect.com/download/docs/odbc/allodbc/index.html#page/odbc/the-oracle-driver.html>
- NE. (NE). Oracle Database 11.2.0.4 JDBC Driver & UCP Downloads. 2019, de oracle.com Sitio web: <https://www.oracle.com/database/technologies/jdbcdriver-ucp-downloads.html>
- NE. (NE). PostgreSQL. 2019, de dbvis.com Sitio web: <https://dbvis.com/features/postgresql-database-drivers/>
- NE. (2019). List of Drivers. 2019, de wiki.postgresql.org Sitio web: https://wiki.postgresql.org/wiki/List_of_drivers