



Ingeniería en Sistemas
Computacionales



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ
JEREZ DE GARCÍA SALINAS A 29 DE MARZO DEL 2019

NOMBRE:
GUADALUPE VÁZQUEZ DE LA TORRE

NUMERO DE CONTROL:
S17070158

CORREO:
guvadlt@Outlook.com

CARRERA:
INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

NOMBRE DE LA MATERIA:
TOPICOS AVANZADOS DE PROGRAMACIÓN

CUARTO SEMESTRE

TEMA 4 - ACCESO A DATOS

“ACTIVIDAD 1 - MAPA CONCEPTUAL”

DOCENTE:
SALVADOR ACEVEDO SANDOVAL

1. ¿Qué es JDBC y para qué se utiliza?

Java Database Connectivity. Conectividad de Base de Datos Java

JDBC es usado para enviar comandos SQL hacia una base de datos relacional, que puede ser Oracle, Infomix, SyBase, etc.

- Establece una conexión con una BD
- Envía sentencias SQL
- Procesa los resultados

2. ¿Qué es ODBC y para qué se utiliza?

Open Data Base Connectivity. Conectividad de base de datos abierta

es una interfaz de programación de aplicaciones (API) de estándar abierto para acceder a una base de datos. Mediante el uso de sentencias de ODBC en un programa, usted puede acceder a los archivos de diferentes bases de datos, incluyendo Access, dBase, DB2, Excel y Text. Además del software de ODBC, se necesita un módulo o controlador independiente para acceder a cada base de datos.

ODBC se basa y está estrechamente alineado con el estándar Interfaz de Nivel de Llamada en Lenguaje de Consultas Estructuradas (Structured Query Language Call-Level Interface).

3. ¿Qué es ADO.NET y para qué se utiliza?

Las aplicaciones de consumidor que comparten datos pueden utilizar ADO.NET para conectar a estos orígenes de datos y recuperar, controlar y actualizar los datos contenidos.

ADO.NET separa el acceso a datos de la manipulación de datos y crea componentes discretos que se pueden utilizar por separado o conjuntamente. ADO.NET incluye proveedores de datos .NET Framework para conectarse a una base de datos, ejecutar comandos y recuperar resultados. Los resultados se procesan directamente o se colocan en un objeto DataSet de ADO.NET con el fin de exponerlos al usuario para un propósito específico, combinados con datos de varios orígenes, o de pasarlos entre niveles.

4. ¿Qué conectores o drivers provee MySQL para conexión a aplicaciones desarrolladas en lenguajes de programación específicos?

Existen actualmente cinco conectores MySQL

- Connector/ODBC proporciona soporte a nivel de controlador para la conexión con un servidor MySQL usando la API de Conectividad de Bases de datos Abierta (ODBC por sus siglas en inglés).
- Connector/NET permite a los desarrolladores crear aplicaciones .NET usando los datos almacenados en una base de datos MySQL. Connector/NET implementa una interfaz ADO.NET totalmente funcional y proporciona soporte para su uso con herramientas compatibles con ADO.NET.
- El Plugin Visual Studio MySQL trabaja con Connector/NET y Visual Studio 2005. Este plugin es un proveedor DDEX, lo que significa

que se pueden usar herramientas de manipulación de esquemas y datos dentro de Visual Studio para crear y editar objetos dentro de una base de datos MySQL.

- Connector/J proporciona soporte de controlador para conectar con MySQL desde una aplicación Java usando la API de Conectividad con Bases de Datos Java estándar (JDBC).
- Connector/MXJ es una herramienta que permite poner en marcha y administrar fácilmente el servidor y la base de datos MySQL a través de una aplicación Java
- Connector/PHP es un controlador para conectar Windows con PHP. Proporciona las extensiones mysql y mysqli para su uso con MySQL 5.0.18 y posteriores.
- También existen conectores incluyendo Perl, Python y PHP para otras plataformas y ambientes

5. ¿Qué conectores o drivers provee PostgreSQL para conexión a aplicaciones desarrolladas en lenguajes de programación específicos?

- Npgsql - es un proveedor de datos ADO.NET de código abierto para PostgreSQL, permite que los programas escritos en C #, Visual Basic, F # accedan al servidor de base de datos PostgreSQL. Se implementa en código 100% C #
- DBD::Pg – Perl
- JDBC – Java
- Libpqxx – c++
- node-postgres – JavaScript
- pgsql y pgsqlcng – Tcl
- pq -Go
- psycopg2 – ODBC
- psycopg3 - Python

6. ¿Qué conectores o drivers provee Oracle para conexión a aplicaciones desarrolladas en lenguajes de programación específicos?

Oracle Data Provider para .NET (ODP.NET) ofrece acceso de datos ADO.NET optimizado a la base de datos Oracle. ODP.NET permite a los desarrolladores aprovechar las ventajas de la funcionalidad avanzada de la base de datos de Oracle como la caché de sentencias de autoajuste y la rápida conmutación por error de conexión.

Hay tres tipos de controladores ODP.NET:

- ODP.NET, Managed Driver
- ODP.NET, Unmanaged Driver
- ODP.NET Core: está diseñado para aplicaciones multiplataforma

7. ¿Qué conectores o drivers provee SQLite para conexión a aplicaciones desarrolladas en lenguajes de programación específicos?

- ODBC - el motor de base de datos SQLite proporciona una biblioteca en C liviana para acceder a los archivos de base de datos utilizando un subconjunto grande de SQL92 sin la sobrecarga de los procesos del servidor RDBMS.
- JDBC Driver para Java

8. ¿Qué conectores o drivers provee SQL Server (Microsoft) para conexión a aplicaciones desarrolladas en lenguajes de programación específicos?

- Microsoft ODBC Driver es una única biblioteca de vínculos dinámicos (DLL) que proporciona compatibilidad en tiempo de ejecución para aplicaciones que utilizan API de código nativo para conectarse a Microsoft SQL Server, se debe utilizar para crear nuevas aplicaciones o para mejorar las existentes.
- Los Controladores de Microsoft para PHP para SQL Server son extensiones de PHP que permiten la lectura y escritura de datos de SQL Server desde scripts PHP. La extensión SQLSRV proporciona una interfaz de procedimiento mientras que la extensión PDO_SQLSRV implementa PDO para acceder a los datos

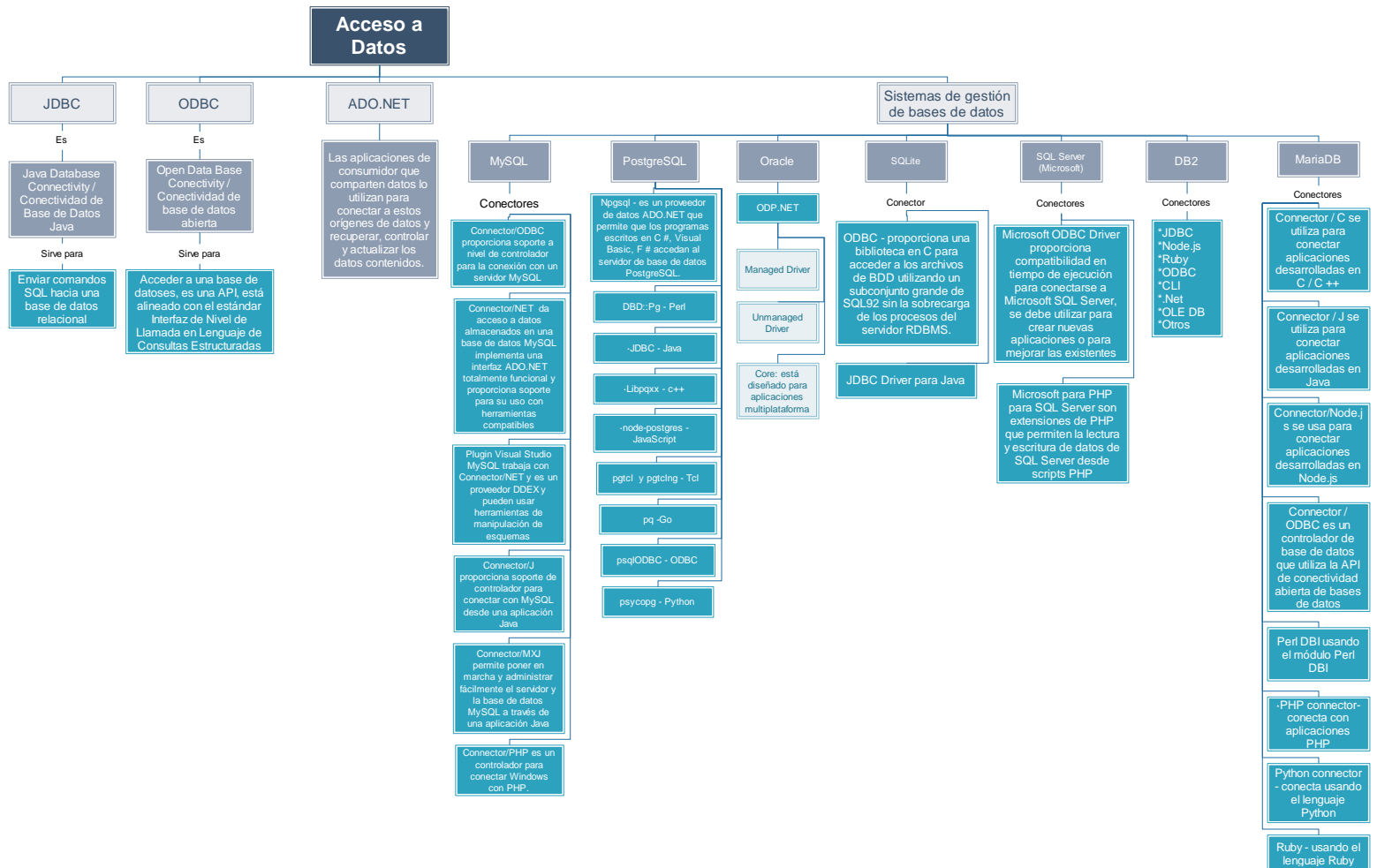
9. ¿Qué conectores o drivers provee DB2 para conexión a aplicaciones desarrolladas en lenguajes de programación específicos?

- JDBC
- Node.js
- Ruby
- ODBC
- CLI
- .Net
- OLE DB
- Otros

10. ¿Qué conectores o drivers provee MariaDB para conexión a aplicaciones desarrolladas en lenguajes de programación específicos?

- Connector / C se utiliza para conectar aplicaciones desarrolladas en C / C ++ a bases de datos MariaDB y MySQL
- Connector / J se utiliza para conectar aplicaciones desarrolladas en Java
- Connector/Node.js se usa para conectar aplicaciones desarrolladas en Node.js
- Connector / ODBC es un controlador de base de datos que utiliza la API de conectividad abierta de bases de datos (ODBC) estándar de la industria.
- Perl DBI usando el módulo Perl DBI.
- PHP connector- conecta con aplicaciones PHP
- Python connector – conecta usando el lenguaje Python

- Ruby – usando el lenguaje Ruby



Bibliografía

- Felipe Fernández, Yerko Muñoz (s.f), JDBC, recuperado de: <https://users.dcc.uchile.cl/~lmateu/CC60H/Trabajos/jfernand/>
- Margaret Rouse (Enero 2015), Open Database Connectivity (ODBC), recuperado de: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Open-Database-Connectivity-ODBC>
- Microsoft (29/03/2017), Información general sobre ADO.NET, recuperado de: <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/framework/data/adonet/adonet-overview>

- MySQL (2010), Capítulo 25. Conectores, recuperado de: <http://download.nust.na/pub6/mysql/doc/refman/5.0/es/connectors.html>
- Npgsql - .NET Access to PostgreSQL (2018), recuperado de: <https://www.npgsql.org/>
- H.1. Client Interfaces (s.f), recuperado de: <https://www.postgresql.org/docs/9.6/external-interfaces.html>
- Oracle (s.f), Oracle Data Provider for .NET, recuperado de: <https://www.oracle.com/technetwork/topics/dotnet/index-085163.html>
- SQLite Java: Connect To The SQLite Database Using SQLite JDBC Driver (2019), recuperado de: <http://www.sqlitetutorial.net/sqlite-java/sqlite-jdbc-driver/>
- SQLite ODBC Driver (2018), recuperado de: <http://www.ch-werner.de/sqliteodbc/>
- Microsoft (2019), Microsoft® ODBC Driver 11 for SQL Server® - Windows, recuperado de: <https://www.microsoft.com/es-mx/download/details.aspx?id=36434>
- Microsoft (2019), Microsoft Drivers for PHP for SQL Server, recuperado de: <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=20098>
- Db2 driver package (s.f), de IBM, recuperado de: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SS6NHC/com.ibm.swg.im.dashdb.doc/connecting/connect_driver_package.html
- MariaBD(2019), Application Programming Interfaces, recuperado de: <https://mariadb.com/kb/en/library/connectors/>