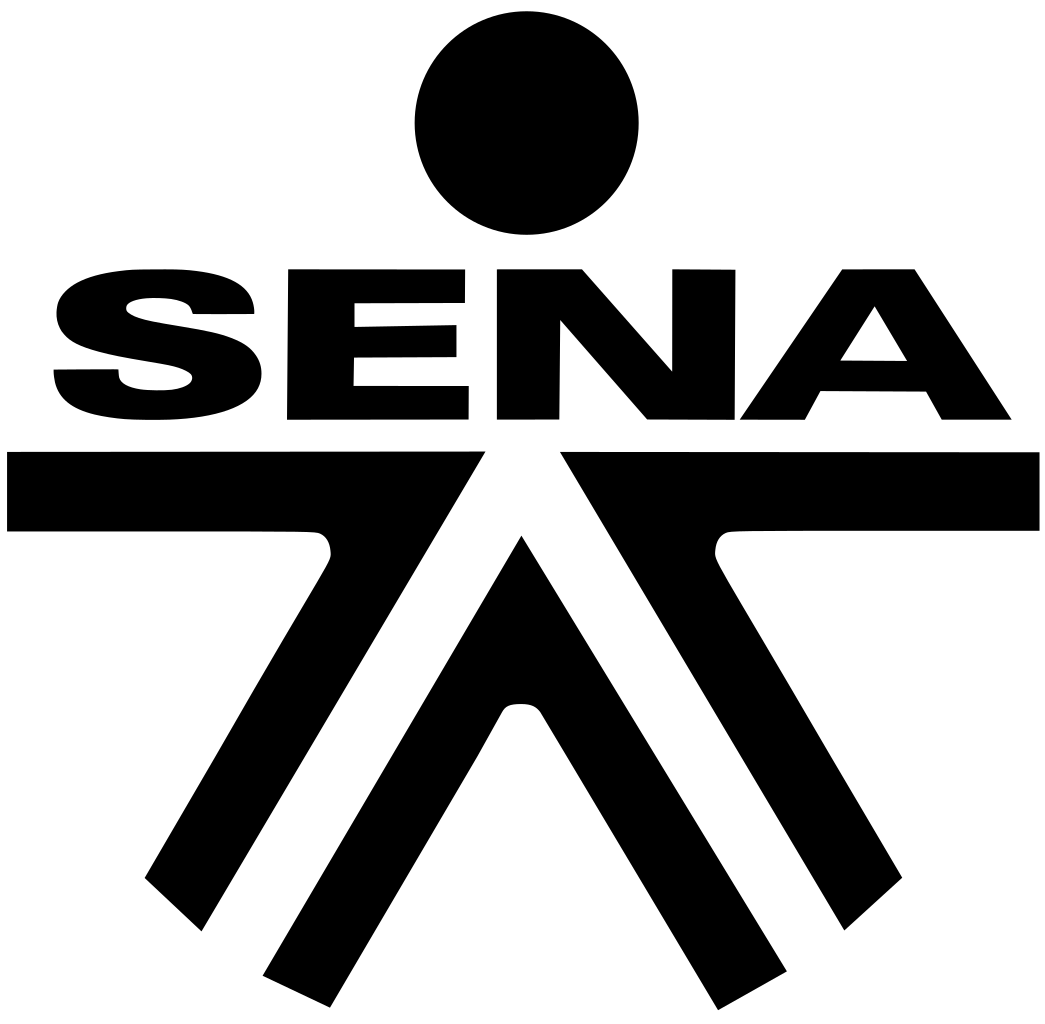
PLAN DE MIGRACION DE BASE DE DATOS

BUSCADOR DE MULTIMETROS



BRAHIAN SLEYDER SÁNCHEZ LARRTE

TECNÓLOGO EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE

INFORMACIÓN

CENTRO DE ELECTRICIDAD ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

BOGOTÁ

2018

Tabla de contenido

[Introducción 4](#_Toc529385636)

[MySQL 5](#_Toc529385637)

[SQL server 6](#_Toc529385638)

[Microsoft SQL Server Migration Assistant for MySQL 7](#_Toc529385639)

[Descarga 7](#_Toc529385640)

[MySQL Connector OBDC 8](#_Toc529385641)

[Descarga 8](#_Toc529385642)

[Migración 10](#_Toc529385643)

[Conexión MySQL 10](#_Toc529385644)

[Parámetros de Conexión 11](#_Toc529385645)

[Conexión SQL Server 16](#_Toc529385646)

[Parámetros de conexión 17](#_Toc529385647)

[Convertir a Esquemas 20](#_Toc529385648)

[Sincronización 22](#_Toc529385649)

[Migración 23](#_Toc529385650)

Tabla de ilustraciones

[Ilustración 1 Descarga migration assistant 7](#_Toc529385651)

[Ilustración 2 Descarga Conectores 9](#_Toc529385652)

[Ilustración 3 Nuevo proyecto 10](#_Toc529385653)

[Ilustración 4 Parámetro Mode 11](#_Toc529385654)

[Ilustración 5 Parámetro driver 12](#_Toc529385655)

[Ilustración 6 Parámetro server name 13](#_Toc529385656)

[Ilustración 7 Parámetro server port 14](#_Toc529385657)

[Ilustración 8 Parámetro user y password 15](#_Toc529385658)

[Ilustración 9 Conexión finalizada MySQL 15](#_Toc529385659)

[Ilustración 10 Conexión con SQL Server 16](#_Toc529385660)

[Ilustración 11 Parámetro server name SQL Server 17](#_Toc529385661)

[Ilustración 12 Parámetro server port SQL Server 18](#_Toc529385662)

[Ilustración 13 Parámetro DB SQL Server 19](#_Toc529385663)

[Ilustración 14 Conexión SQL Server 20](#_Toc529385664)

[Ilustración 15 Convert shema 21](#_Toc529385665)

[Ilustración 16 Metadatos 22](#_Toc529385666)

[Ilustración 17 Output 22](#_Toc529385667)

[Ilustración 18 Migrate Data 23](#_Toc529385668)

[Ilustración 19 Migrate Successfully 23](#_Toc529385669)

[Ilustración 20 Verificación de migración 24](#_Toc529385670)

# Introducción

El propósito de este plan de migración es mostrar la forma correcta de realizar la migración de la base de datos del motor de base de datos MySQL a SQL Server. Esta migración corresponde a la base de datos de el aplicativo buscador de multímetros.

# MySQL

**MySQL** es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base datos de código abierto más popular del mundo, y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, sobre todo para entornos de desarrollo web.

MySQL fue inicialmente desarrollado por MySQL AB (empresa fundada por David Axmark, Allan Larsson y Michael Widenius). MySQL AB fue adquirida por Sun Microsystems en 2008, y ésta a su vez fue comprada por Oracle Corporation en 2010, la cual ya era dueña desde 2005 de Innobase Oy, empresa finlandesa desarrolladora del motor InnoDB para MySQL.

# SQL server

**Microsoft SQL Server** es un sistema de manejo de bases de datos del modelo relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.

El lenguaje de desarrollo utilizado (por la línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio) es Transact-SQL (TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL).

Dentro de los competidores más destacados de SQL Server están: Oracle, MariaDB, MySQL, PostgreSQL. SQL Server ha estado tradicionalmente disponible solo para sistemas operativos Windows de Microsoft, pero desde 2017 también está disponible para Linux y Docker.

Para que la migración se logre hacer de forma correcta debemos descargar en nuestros computadores el SQL Server, preferiblemente SQL Server 2014.

# Microsoft SQL Server Migration Assistant for MySQL

Esta herramienta que nos ofrece Microsoft nos sirve de ayuda para realizar la migración de la base de datos de MySQL a SQL Server, nos ofrece varias herramientas que nos van a servir de utilidad para realizar la migración de la base de datos.

## Descarga

Esta herramienta esta disponible para descargar de forma gratuita desde su página oficial. <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=54257>

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración 1 Descarga migration assistant

# MySQL Connector OBDC

MySQL Connector/ODBC : Es el nombre de la familia de controladores MySQL ODBC (anteriormente llamados Controladores MyODBC) que proporcionan acceso a una base de datos MySQL usando el estándar industrial de Conectividad de Base de Datos Abierta (Open Database Connectivity).

Estos conectores para realizar nuestra conexión a la base de datos de MySQL serán necesario para nuestra migración de base de datos ya que nuestras herramientas necesitan de este conector.

## Descarga

La descarga de estos conectores es gratuita y su descarga esta disponible desde la su pagina oficial. <https://dev.mysql.com/downloads/connector/odbc/>

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración 2 Descarga Conectores

# Migración

Para comenzar la migración debemos abrir nuestras herramientas, SQL Server 2014 y SQL Server migration assitant for MySQL.

Primero trabajaremos con SQL Server migration assitant for MySQL, debemos crear un nuevo proyecto para esto damos clic en nuevo proyecto y llevamos los parámetros requeridos.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración 3 Nuevo proyecto

## Conexión MySQL

Luego de esto ya tendremos habilitados los botones para conectar con MySQL y SQL Server, a continuación, debemos dar clic en **Connect to MySQL** y debemos llenar los campos que son solicitados en la ventana.

## Parámetros de Conexión

* **Mode**

Este es uno de los parámetros que son solicitados cuando vamos a realizar conexión a MySQL, debemos dejar este parámetro en Standar Mode.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Parámetro Mode

* **Driver**

En este parámetro debemos seleccionar el Driver o Conector de MySQL que descargamos previamente.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Parámetro driver

* **Server Name**

En este espacio debemos seleccionar el servidor por el cual vamos a realizar nuestra conexión, normalmente el servidor es **localhost**.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Parámetro server name

* **Server port**

En este espacio estará el puerto por el cual se realizará la conexión, si no se ha cambiado el puerto de conexión no debemos realizar cambios en esta casilla, de lo contrario debemos escribir el puerto adecuado.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Parámetro server port

* **User name y password**

En este espacio debemos ingresar nuestro usuario y contraseña que tenga los permisos necesarios para realizar la migración.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Parámetro user y password

Luego de realizar estos pasos ya podemos dar clic en el botón clic y veremos que se cargan las bases de datos de nuestro motor MySQL.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Conexión finalizada MySQL

## Conexión SQL Server

Para realizar la conexión con SQL Server debemos dar clic en **Connect to SQL Server** y debemos llenar los parámetros que nos solicitan.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Conexión con SQL Server

## Parámetros de conexión

* **Server name**

En este espacio debemos escribir el servidor por el cual realizaremos la conexión a SQL Server, lo recomendado es escribir un punto para decirle que la conexión se realizara localmente.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Parámetro server name SQL Server

* **Server port**

En este espacio colocaremos el puerto por el cual ser realizara la conexión a SQL Server por si no se ha modificado el puerto esta caja no se modificará de lo contrario debemos escribir el puerto.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Parámetro server port SQL Server

* **Database**

En este campo debemos escribir el nombre de la base de datos en donde se hará la migración, es decir la base de datos en donde se traspasarán la base de datos a SQL Server.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Parámetro DB SQL Server

Luego de esto presionamos el botón de conectar y veremos como se cargaron las bases de datos que tenemos en SQL Server.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Conexión SQL Server

## Convertir a Esquemas

En esta parte debemos seleccionar la base de datos que vamos a migrar en la sección de las bases de datos de MySQL, presionamos clic derecho sobre esta base de datos y seleccionamos la opción **Convert Shema**.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Convert shema

Al hacer esto veremos en la sección del base de datos de SQL Server la carga de metadatos correspondientes de la base de datos que seleccionamos en MySQL.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Metadatos

## Sincronización

En esta sección debemos seleccionar la base de datos en donde ser cargaron los metadatos, presionamos clic derecho sobre esta base de datos y luego clic sobre **Synchronize with database.**

Nos aparecerá algunos procesos en el Output de la parte de abajo.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Output

## Migración

Por último, debemos ir a la sección de bases de datos de MySQL, seleccionamos la base de datos que vamos a migrar presionamos clic derecho sobre el y seleccionamos la opción **Migrate Data**.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Migrate Data

A continuación, veremos en nuestro output que la migración fue realizada de forma correcta.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Migrate Successfully

Por último, realizaremos una última verificación revisando las bases de datos directamente desde SQL Server 2014, allí veremos que la base de datos ha sido migrada correctamente.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Ilustración Verificación de migración

# Bibliografía

* MySQL. En Wikipedia. Recuperado del 8 de noviembre de 2018.

<https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

* SQL Server. En Wikipedia. Recuperado del 31 de octubre de 2017.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server>

* MySQL Conector OBDC. Recuperado del 27 de Julio de 2015.

<https://en.wikipedia.org/wiki/MySQL_Connector/ODBC>