
BrowserSQL 4 versión 2 - TUTORIAL

LAURA NOUSSAN LETTRY (Mendoza , Argentina 2015)

aviso legal

*El presente libro electrónico se
distribuye bajo
Attribution-NonCommercial-
NoDerivs 3.0 Unported*

INDICE

INTRODUCCIÓN	2
CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	4
Área de Conexión	6
Área Operativa	6
En qué se basa su funcionamiento interno	11
Distintas clases de conexión	11
MODELO DE DATOS utilizado en este Tutorial	11
Ejemplos de Uso	15
MySQL	15
SQL Server 2014	26
Creación de la Base de Datos, de las Tablas e inserción de datos	28
Metadatos	34
ANEXO	40
Instalación y configuración de SQL Server con autenticación mixta	40
Configuración de la capa de red (tcp/ip) en SQL Server	43
FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA	43

INTRODUCCIÓN

La aplicación ha sido desarrollada totalmente con Java y permite la conexión a varios DBMS relacionales sobre los cuales se puede gestionar el DBMS aplicando tanto sentencias DML como DDL.

Esta versión ha sido desarrollada utilizando Linux Mint 17 como sistema operativo y Netbeans 8 como IDE de desarrollo. Sin embargo, tanto esta versión 4 así como la versión 3 corren tanto sobre Windows como sobre Linux.

Los Sistemas de Base de Datos soportados en esta versión son: MySQL y SQLServer Express (2005, 2008 y 2014).

Si bien sigo considerando la posibilidad de manipular datos de la base de datos Access, lo cierto es que desde la versión 8 de Java, se ha quitado el controlador JDBC-ODBC que venía con las primeras versiones, motivo por el cual no está disponible la capacidad de operar con bases de datos Access en esta versión del BrowserSQL4.

He estado investigando y chequeando controladores JDBC puros para Access pero no he tenido muy buenos resultados. De hecho estoy pensando en quitar Access en forma definitiva.

Los controladores que utiliza son JDBC puros para MySQL y para SQLServer, de hecho los testings los realicé con la última versión del controlador JDBC de SQL Server 2014.

Utilizando el lenguaje SQL de definición de datos (DDL) podrá crear, definir y modificar distintos objetos, como tablas, índices y vistas.

Asimismo mediante el lenguaje SQL de manipulación de datos (DML) podrá manipular dichos objetos y efectuar consultas.

La principal característica del BrowserSQL4, es que además de estar desarrollado en Java (por ende es multiplataforma) y permitir conectarse a cualquier base de datos comercial o no (aunque esta versión está limitada a los productos mencionados) es que esta versión incorpora varias nuevas características:

- Mejora los mensajes mostrados en la Ventana de Mensajes de la Solapa DDL;
- Incorpora la posibilidad de exportar los datos de las consultas mediante el botón correspondiente en la Solapa DML en formato CSV;
- Incorpora una nueva solapa, Metadatos, que permite tener información sobre la estructura tanto de la base de datos a la que se esté conectado así como a las tablas, brindando información sobre claves primarias, claves foráneas y columnas;

BrowserSQL 4 Tutorial

- Así mismo esta solapa viene con la opción de exportar el resultado de los metadatos a un archivo CSV;
- En esta versión existen dos distribuciones idénticas en cuanto a funcionalidad sólo que para dos lenguajes: Español e Inglés.

Como regla general para poder ejecutarse se debe tener instalado Java en el equipo, concretamente el JRE 8 como mínimo ya que ha sido desarrollado con esta plataforma Java. No es necesario contar con las librerías JDBC ya que las mismas se distribuyen con el BrowserSQL4.

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

En las siguientes páginas mostramos con imágenes las distintas funciones del BrowserSQL4.

Está conformado por dos secciones fundamentales o de nivel superior:

- Área de Conexión a la Base de Datos
- Área Operativa que está dividida en tres solapas

BrowserSQL 4 Tutorial

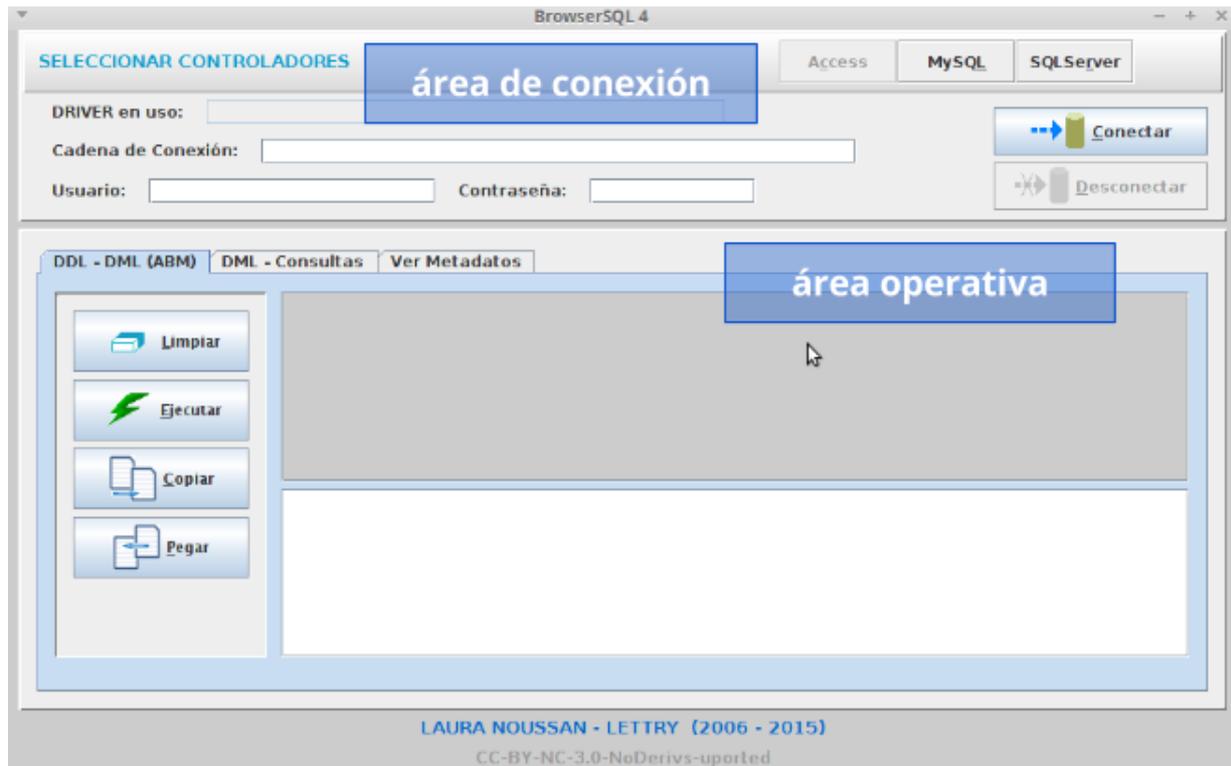


Figura 1 muestra la aplicación al iniciarse con sus dos áreas de trabajo. En el área operativa se pueden ver las opciones para la Sección 1: DDL - DML(ABM)

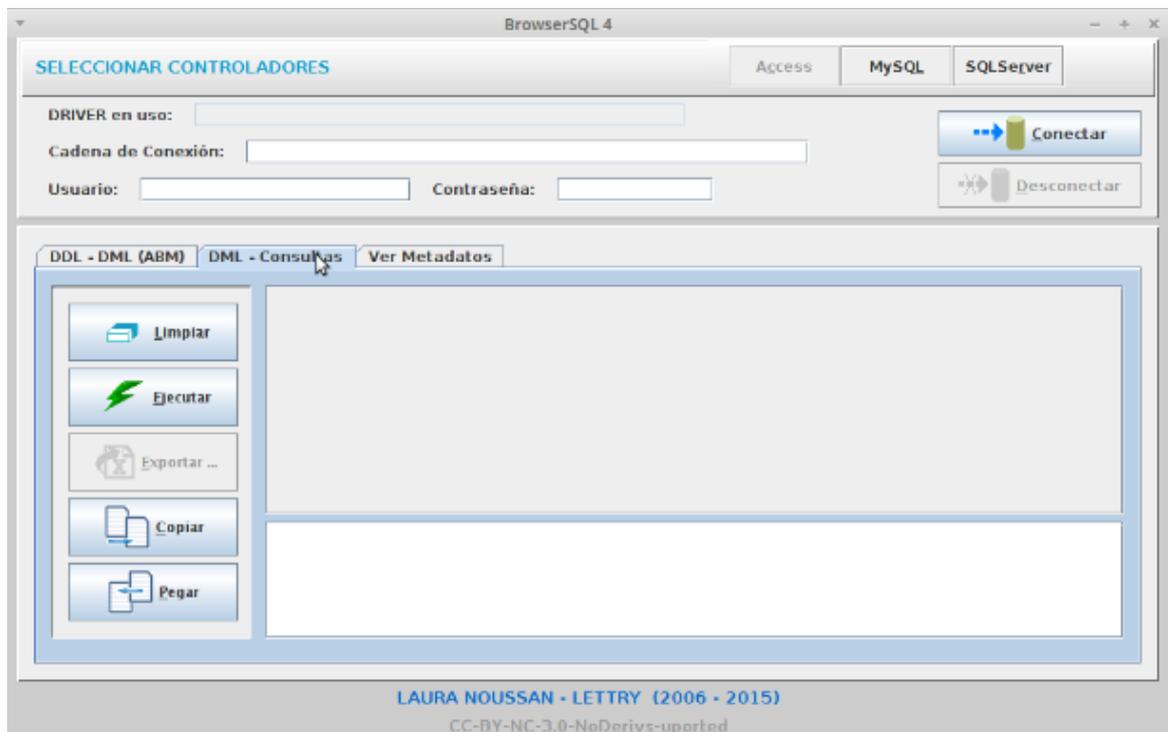


Figura 2 permite observar el área operativa para la sección 2: DML - Consultas

BrowserSQL 4 Tutorial

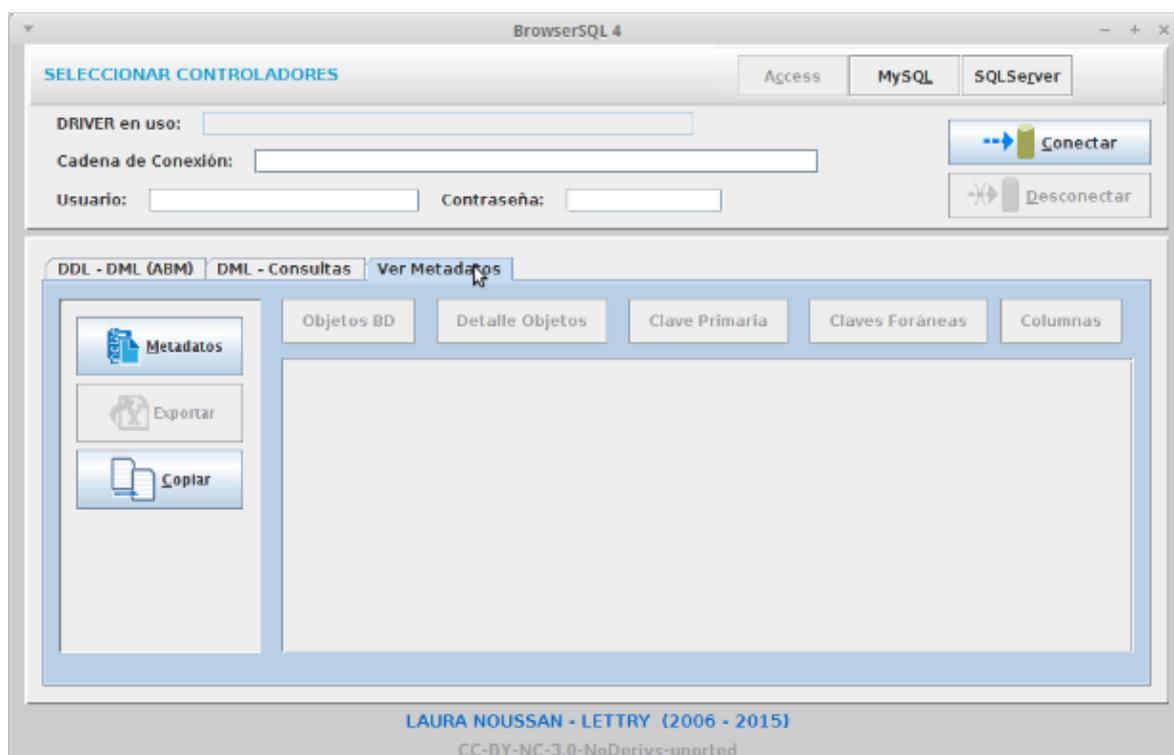


Figura 3 permite observar el área operativa para la sección 3: ver Metadatos

Área de Conexión

Está formada por tres secciones interrelacionadas:

1. **Selección del Controlador** que se lleva a cabo pulsando uno de los botones de comando que permite seleccionar el controlador en función del DBMS con el que queremos trabajar.

Quando seleccionamos el Driver un mensaje de información nos mostrará la Clase del Driver y deshabilitará los otros Drivers disponibles. Si queremos cambiar de Driver bastará con pulsar nuevamente el título de la Barra de Herramientas "SELECCIONAR CONTROLADORES" que volverá a habilitar todos los botones de comando que permiten seleccionar el Driver.

2. **Datos del Usuario** que deben ser ingresados para poder establecer la conexión y consisten en el nombre de usuario y la contraseña, según cómo esté configurado el acceso al DBMS. O sea, estos datos tienen que coincidir con la configuración del Servidor de Bases de Datos que estemos utilizando.

3. Con esta información se puede pulsar el botón Conectar, y si la conexión es exitosa, se podrán ejecutar las sentencias DDL o DML o bien consultar los Metadatos, según lo que se necesite realizar.

Área Operativa

Está dividida por tres solapas en función del distinto tipo de sentencias a ejecutar.

Las siguientes imágenes muestran y explican en forma visual cómo funciona la aplicación como puede apreciarse en las Figuras 1 a 3 anteriores.

En las tres solapas existen botones que le dan mayor funcionalidad a la aplicación:

Botones de la solapa DDL – DML(ABM)

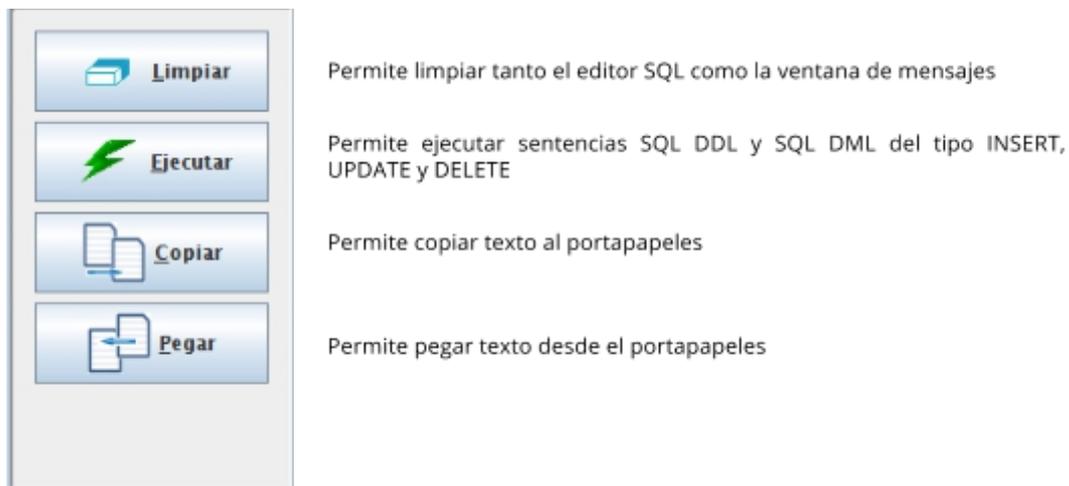


Figura 4 Botones de la Solapa 1 del Área Operativa

BrowserSQL 4 Tutorial

Botones de la solapa DML(Consultas)

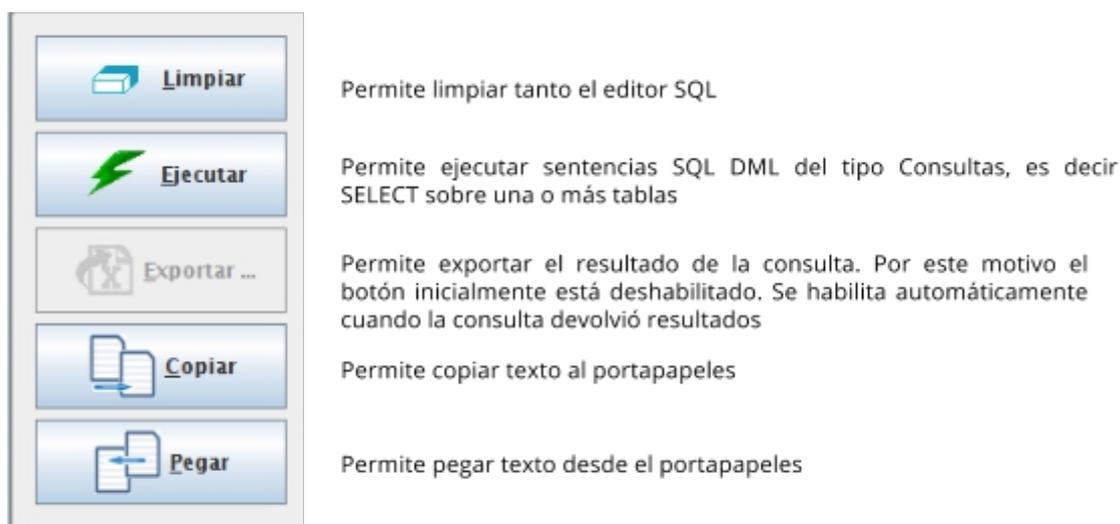


Figura 5 Botones de la Solapa 2 del Área Operativa

Botones de la solapa Metadatos

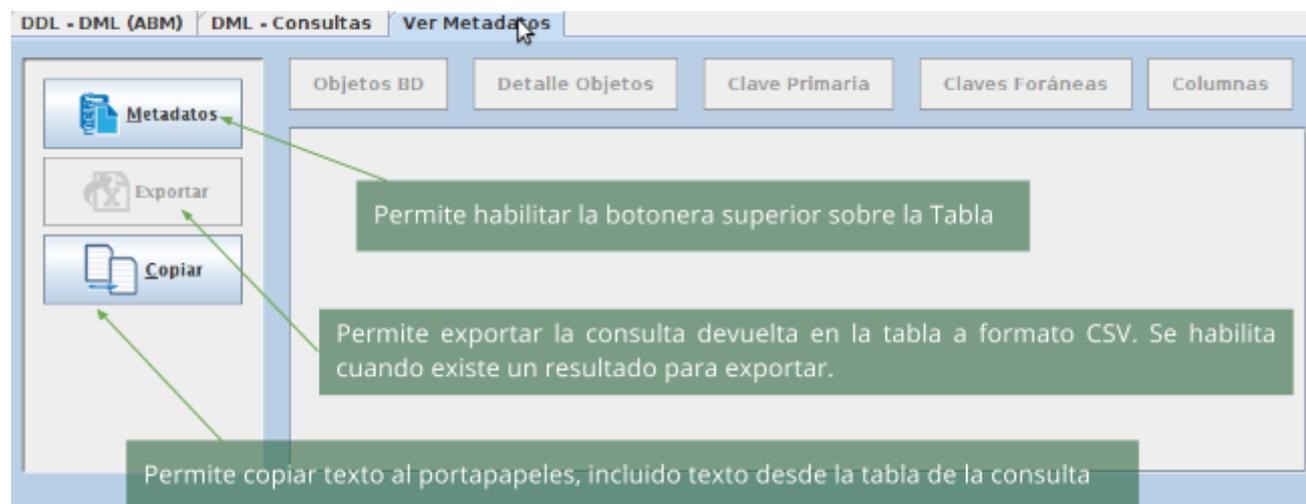


Figura 6 Botones de la Solapa 3 del Área Operativa

En las siguientes imágenes detallamos las funciones de los diferentes botones de la botonera.

BrowserSQL 4 Tutorial

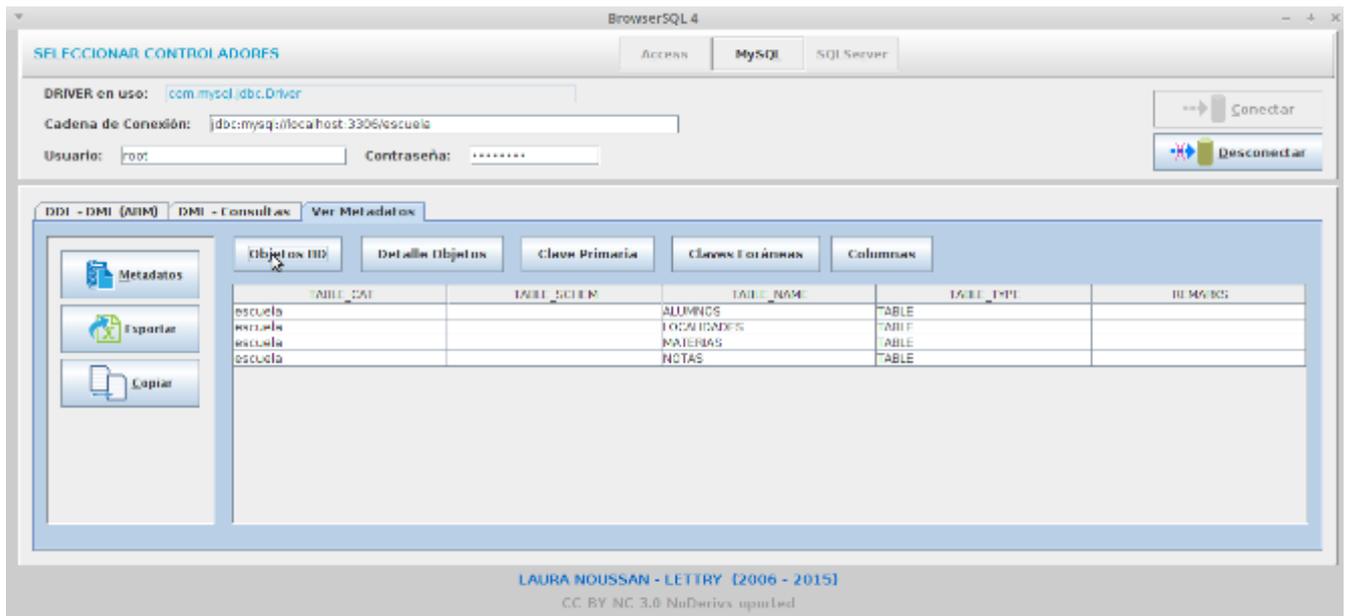


Figura 7 Botonera: Objetos BD: la imagen muestra los metadatos de la base de datos MySQL escuela. Específicamente muestra las tablas que son los únicos objetos que tiene esta base de datos

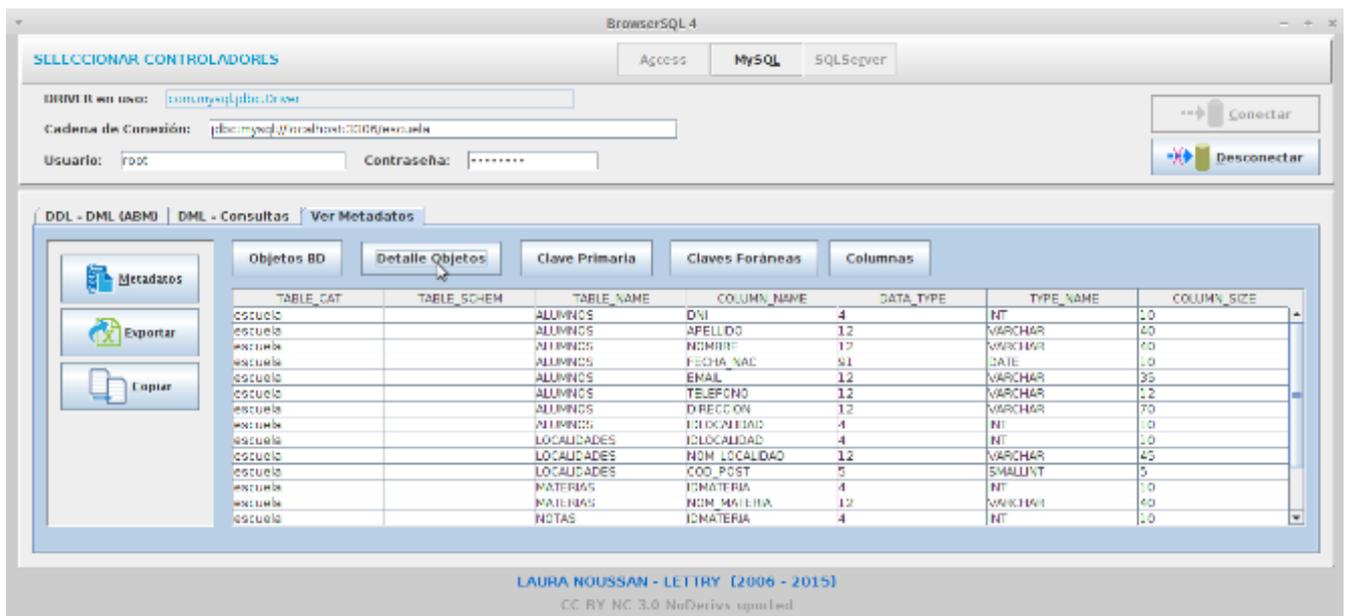


Figura 8 Botonera: Detalle Objetos: en este caso, una base de datos MySQL muestra toda la información de las tablas: columnas, tipo de datos, etc.

BrowserSQL 4 Tutorial

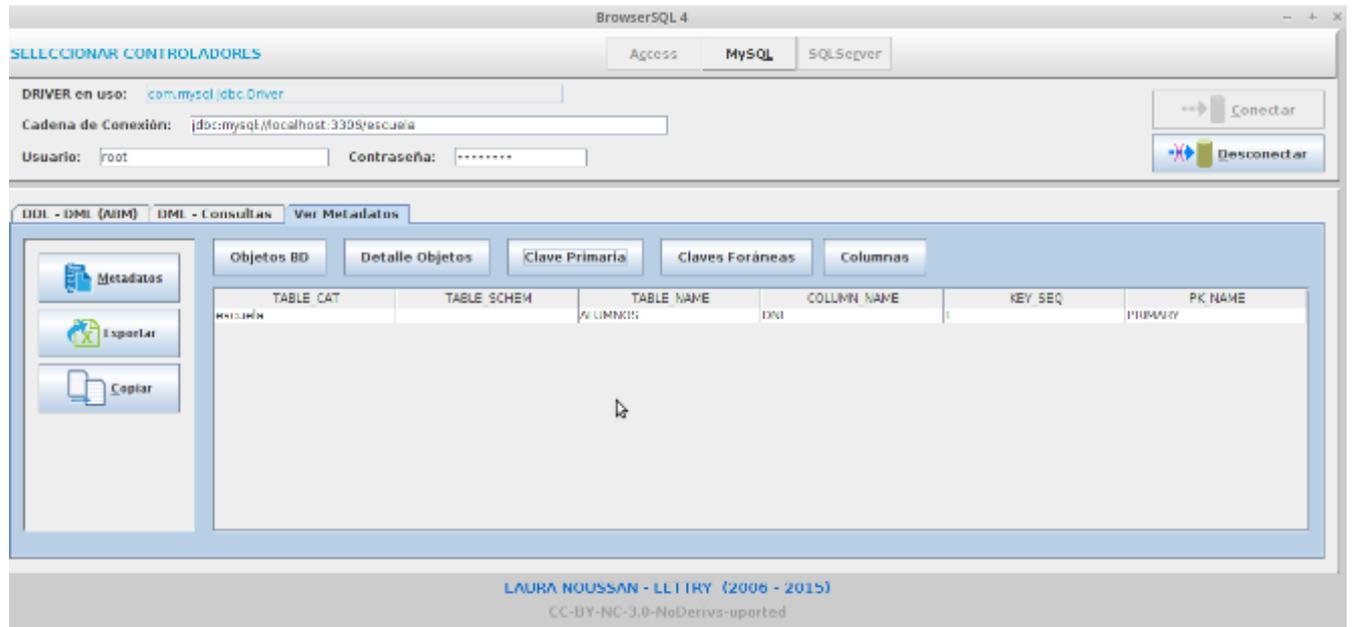
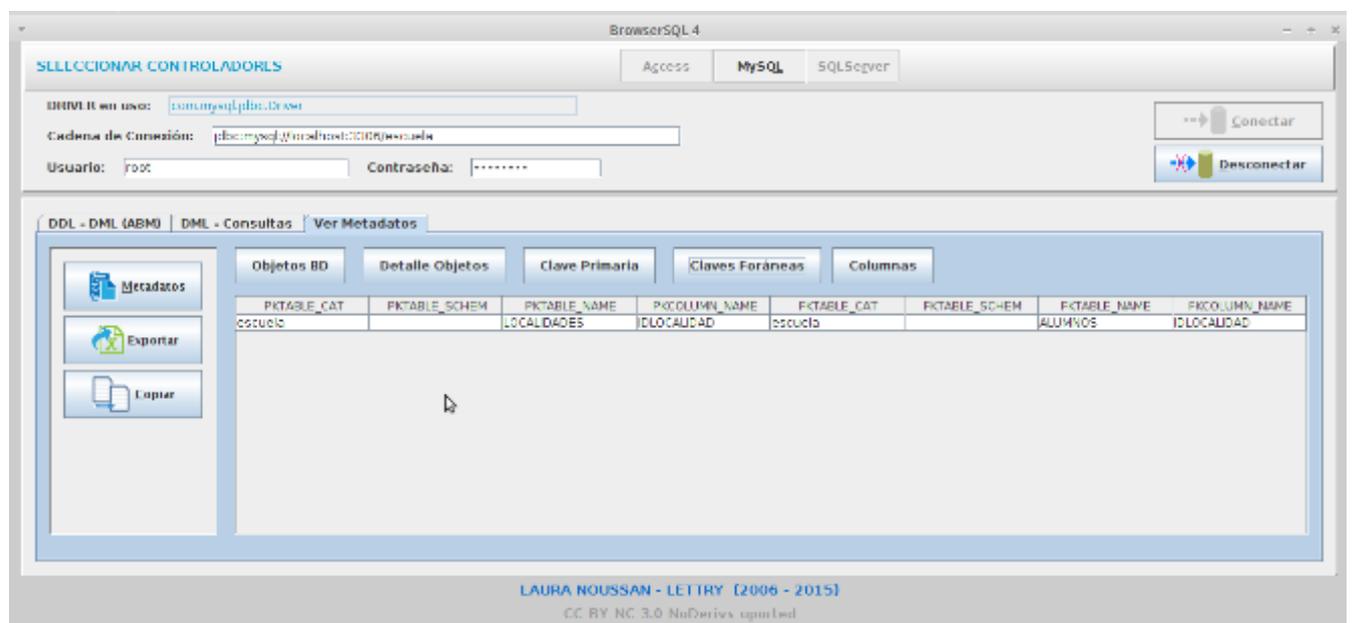
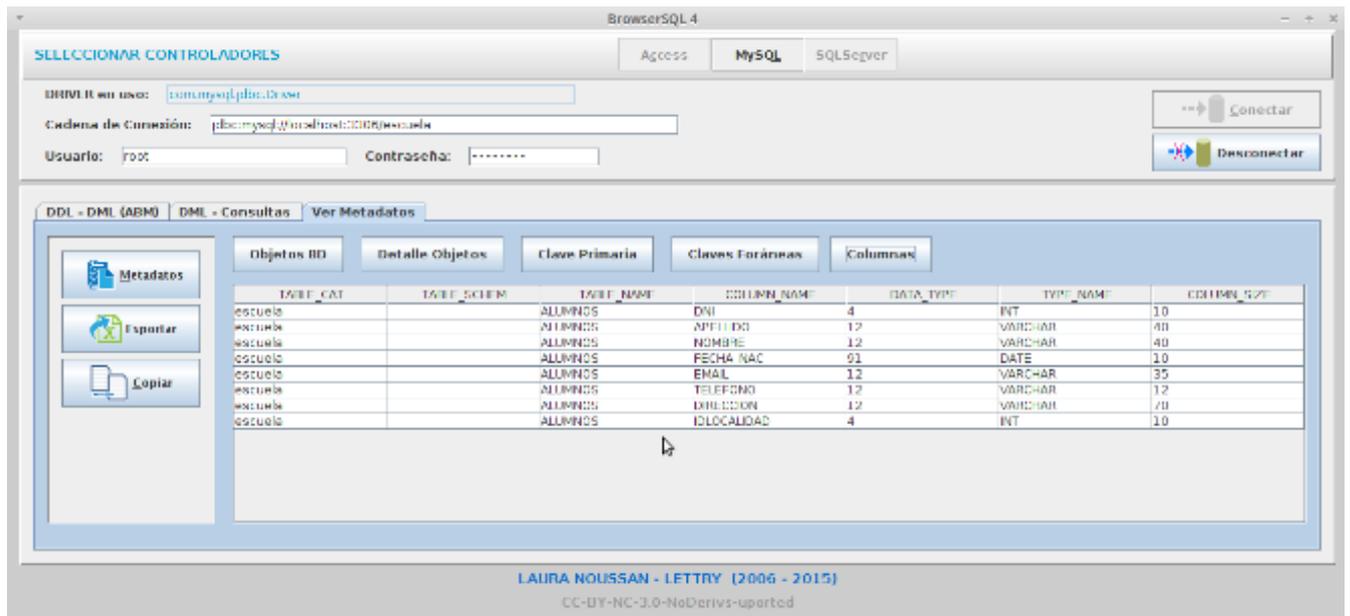


Figura 9 Botonera: Clave Primaria: primero hay que seleccionar el nombre de una tabla. En este caso hemos seleccionado a la Tabla Alumnos y el botón Clave Primaria nos permite ver los datos de la clave primaria de la Tabla Alumnos.



La figura 10 Botonera: Clave Primaria: primero hay que seleccionar el nombre de una tabla, en este caso se trata de la Tabla Alumnos. Se puede ver que tiene una clave foránea que depende de la tabla Localidades.

BrowserSQL 4 Tutorial



La figura 11 Botonera: Columnas: primero hay que seleccionar el nombre de una tabla de la cual queremos ver los datos de las columnas. Como podemos ver se trata de las columnas de la Tabla Alumnos.

En qué se basa su funcionamiento interno

La aplicación puede conectarse prácticamente a cualquier DBMS relacional, aunque esta versión está limitada a los consignados con anterioridad; es decir MySQL y SQL Server utilizando controladores o Drivers JDBC puros. Esto es así porque considera los metadatos de cada Sistema de Base de Datos al que se haya conectado el usuario.

Cabe acotar, que estos metadatos cambiarán según el sistema y según el tipo de controlador o driver que se utilice.

Distintas clases de conexión

Para poder conectarse a cualquier base de datos a través de la Plataforma Java es necesario establecer la clase del manejador o driver de la misma.

Existen controladores o drivers Puros (JDBC) así como controladores puente, por ejemplo JDBC-ODBC. El tipo de driver a utilizar dependerá del DBMS.

BrowserSQL 4 Tutorial

Cada fabricante de DBMS es quien, por lo general provee controladores o drivers JDBC puros (o no). Algunos son de distribución gratuita y otros no. Por ejemplo MySQL y Microsoft distribuyen en forma gratuita sus controladores JDBC puros.

En esta Versión 4 el usuario no tiene que ingresar el nombre de la clase del Driver puesto que está programado así.

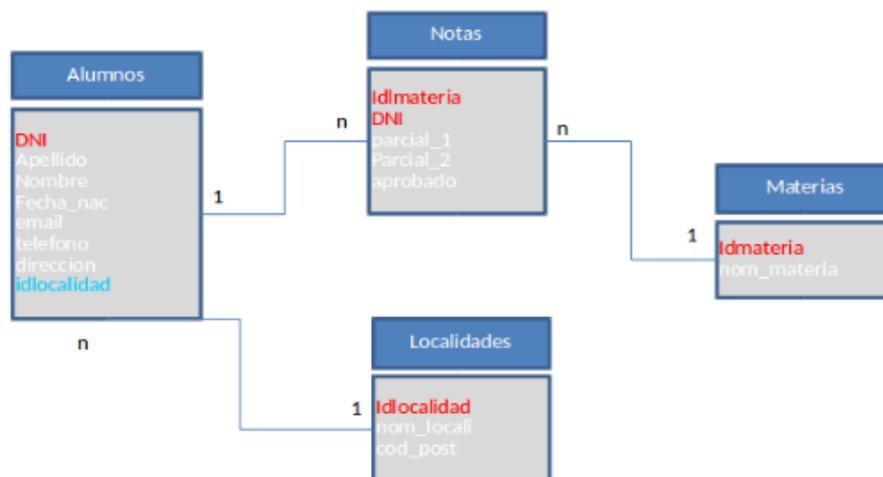
De todas maneras el BrowserSQL4 brinda esta información al usuario.

MODELO DE DATOS utilizado en este Tutorial

Los ejemplos presentados se basan en un mismo diseño lógico. Se trata de una Base de Datos denominada **escuela**, que consta además de pocas tablas por cuestiones didácticas, concretamente con tres tablas: Alumnos, Materias y Notas.

Este modelo es similar al Tutorial de la versión 3 pero no igual.

- 1) MER (Modelo de Entidad - Relación)



- 2) Diseño Lógico de cada Tabla con pequeño diccionario de datos

BrowserSQL 4 Tutorial

Tabla	Alumnos				
Atributos	Dominio	¿es PK?	¿es FK?	¿obligat?	Descripción
DNI	numerico	sí	no	sí	Es el número de documento
Apellido	alfabetico	no	no	sí	apellido del alumno
Nombre	alfabetico	no	no	sí	nombres del alumno
Fecha_nac	fecha	no	no	sí	la fecha de nacimiento del alumno
email	alfanumerico	no	no	sí	correo electrónico
telefono	alfanumerico	no	no	sí	el teléfono del alumno
direccion	alfanumerico	no	no	sí	el domicilio comprende la calle y número
idlocalidad	numerico	no	sí	sí	localidad del domicilio

Tabla	Materias				
Atributos	Dominio	¿es PK?	¿es FK?	¿obligat?	Descripción
Idmateria	numerico	sí	no	sí	identificador único de la materia
nom_materia	alfanumerico	no	no	sí	nombre de la materia

Tabla	Localidades				
Atributos	Dominio	¿es PK?	¿es FK?	¿obligat?	Descripción
Idlocalidad	numerico	sí	no	sí	identificador único de la localidad
nom_localidad	alfanumerico	no	no	sí	nombre de la localidad
cod_post	numerico	no	no	sí	el código postal, puede ser clave alternativa

Tabla	Notas				
Atributos	Dominio	¿es PK?	¿es FK?	¿obligat?	Descripción
Idmateria	numerico	sí	sí	sí	En forma conjunta (Idmateria,DNI) es la clave primaria compuesta; en forma separada cada atributo es una clave foránea
DNI	numerico		sí	sí	
parcial_1	numerico	no	no	no	la nota del parcial 1
parcial_2	numerico	no	no	no	la nota del parcial 2
aprobado	lógico	no	no	no	sí el alumno está o no aprobado

3) Diseño Físico para MySQL y SQL Server

BrowserSQL 4 Tutorial

Tabla	Alumnos	Tipo de Datos	Nombre MySQL	¿es PK?	nombre pk	¿es FK?	nombre FK	¿obligat?
Atributos	Dominio							
DNI	numerico	entero	INT	sí	PK_ALUMNO	no		sí
Apellido	alfabetico	cadena(40)	VARCHAR(40)	no		no		sí
Nombre	alfabetico	cadena(40)	VARCHAR(40)	no		no		sí
Fecha_nac	fecha	fecha	DATE	no		no		sí
email	alfanumerico	cadena(35)	VARCHAR(35)	no		no		sí
telefono	alfanumerico	cadena(12)	VARCHAR(12)	no		no		sí
direccion	alfanumerico	cadena(70)	VARCHAR(70)	no		no		sí
idlocalidad	numerico	entero	INT	no		sí	FK_LOCALIDAD	sí

Tabla	Materias	Tipo de Datos	Nombre en MySQL	¿es PK?	nombre pk	¿es FK?	nombre FK	¿obligat?
Atributos	Dominio							
Idmateria	numerico	entero	INT	sí	PK_MATERIA	no		sí
nom_materia	alfanumerico	cadena(40)	VARCHAR(40)	no		no		sí

Tabla	Localidades	Tipo de Datos	Nombre en MySQL	¿es PK?	nombre pk	¿es FK?	nombre FK	¿obligat?
Atributos	Dominio							
Idlocalidad	numerico	entero	INT	sí	PK_LOCALIDAD	no		sí
nom_localidad	alfanumerico	cadena(45)	VARCHAR(45)	no		no		sí
cod_post	numerico	entero corto	SMALLINT	no		no		sí

Tabla	Notas	Tipo de Datos	Nombre en MySQL	¿es PK?	nombre pk	¿es FK?	nombre FK	¿obligat?
Atributos	Dominio							
Idmateria	numerico	entero	INT	sí	PK_NOTAS	sí	FK_MATERIA	sí
DNI	numerico	entero	INT	no		sí	FK_ALUMNO	sí
parcial_1	numerico	numerico (2,2)	DECIMAL(2,2)	no		no		no
parcial_2	numerico	numerico (2,2)	DECIMAL(2,2)	no		no		no
aprobado	lógico	lógico	TINYINT	no		no		no

Ejemplos de Uso

MySQL

Con MySQL podemos utilizar un controlador Java puro que puede descargarse del sitio de Oracle Corporation. El driver está incorporado como librería dentro de la aplicación.

La cadena de conexión depende de cómo esté configurado cada equipo. En nuestro caso hemos ingresado: `jdbc:mysql://localhost:3306/` para conectarnos con la instancia.

Si ya tenemos una base de datos, como es nuestro caso, la cadena debe incluir el nombre de la base de datos: `jdbc:mysql://localhost:3306/escuela`

El nombre del host y puerto, por lo tanto, dependerá de cada configuración.

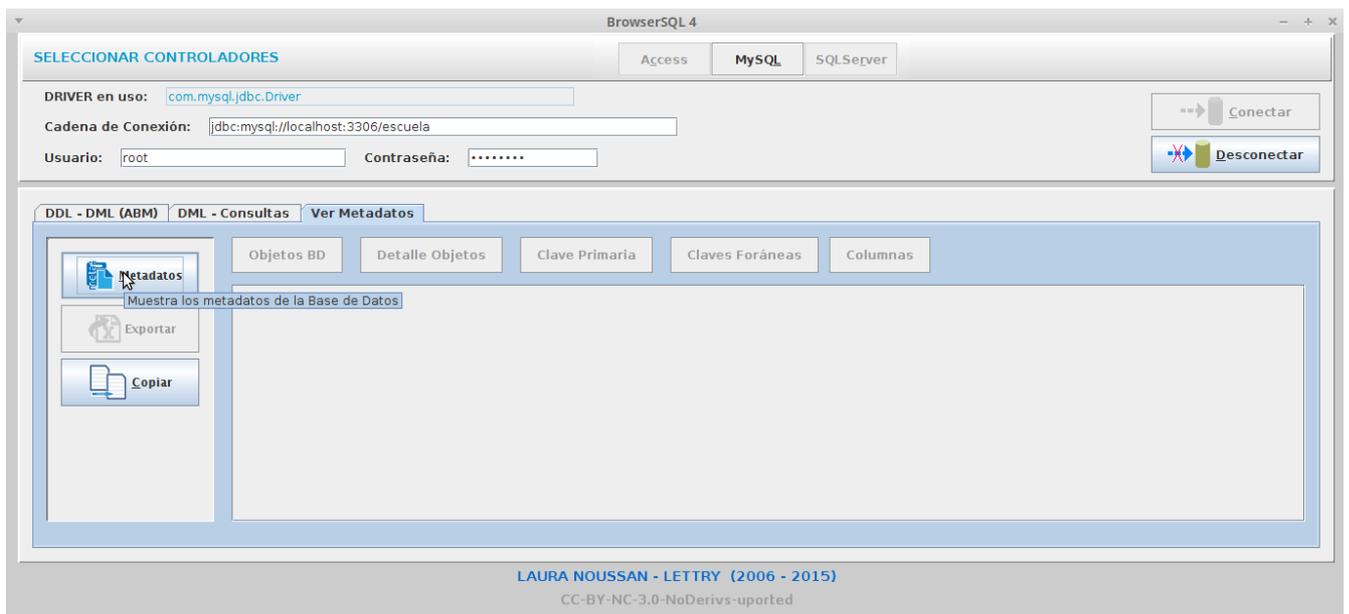
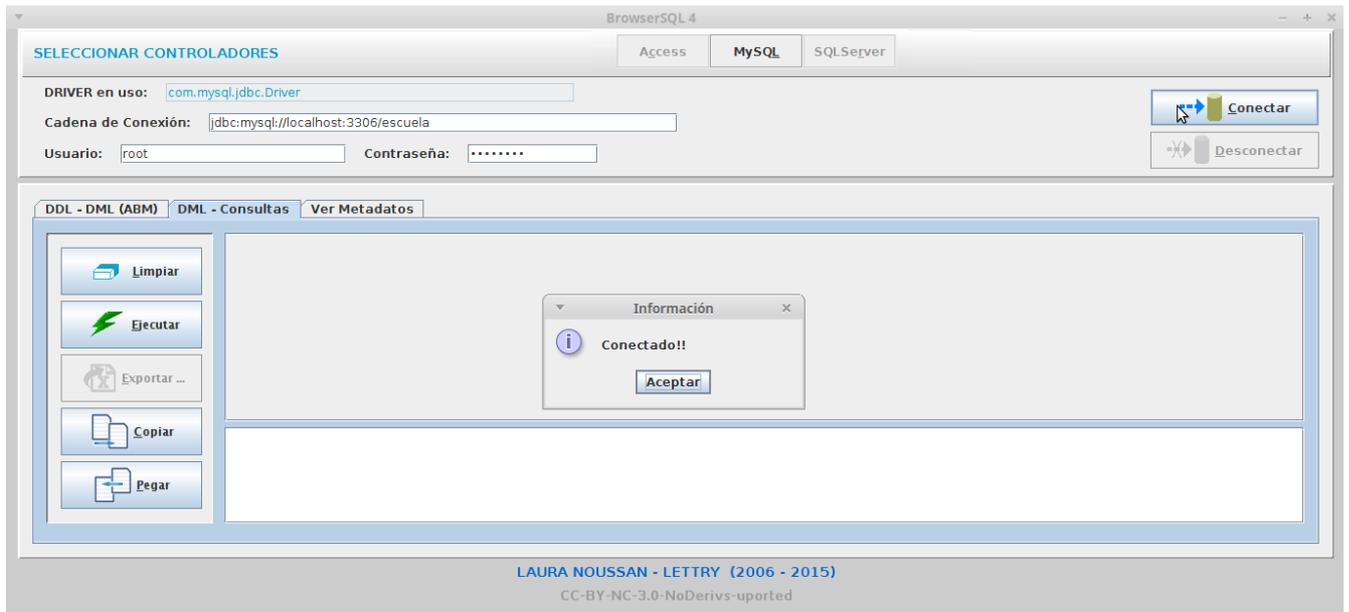
Respecto al usuario hemos utilizado el usuario por omisión y la contraseña que le asignamos cuando instalamos MySQL en nuestro equipo.

Las imágenes siguientes muestran varias ejecuciones que realizamos con la base de datos escuela (que ya la teníamos creada). Básicamente se muestran en secuencia y focalizando las nuevas funcionalidades relacionadas a los metadatos y a las opciones de exportación de datos.

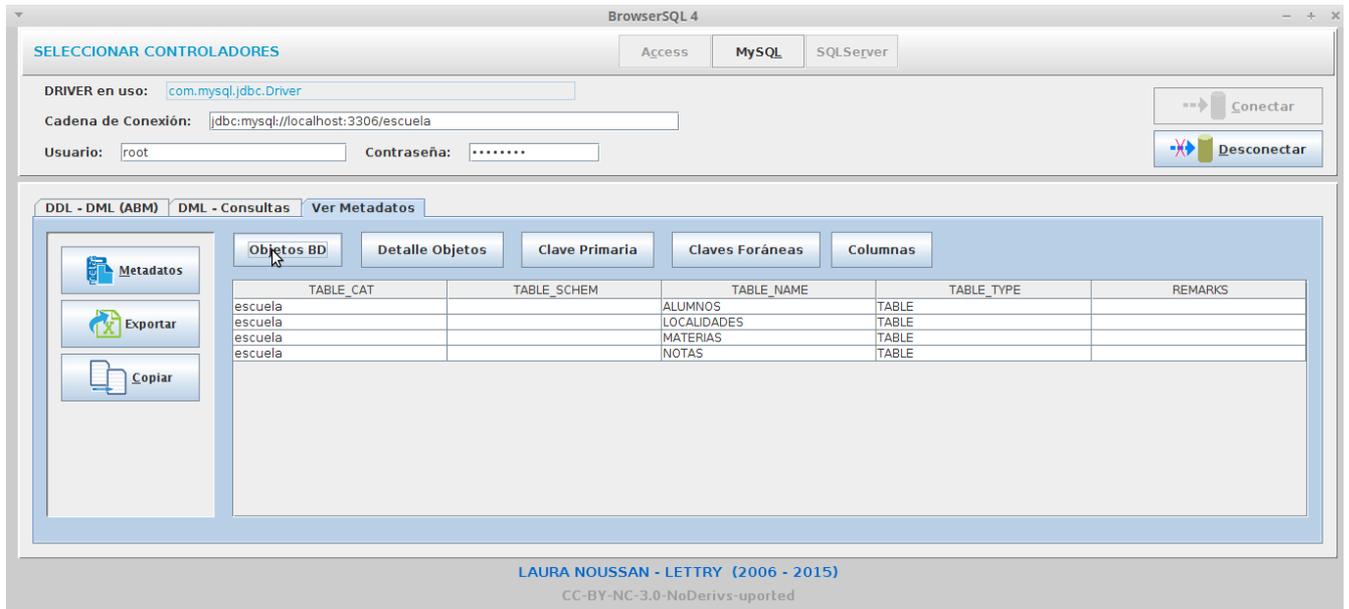
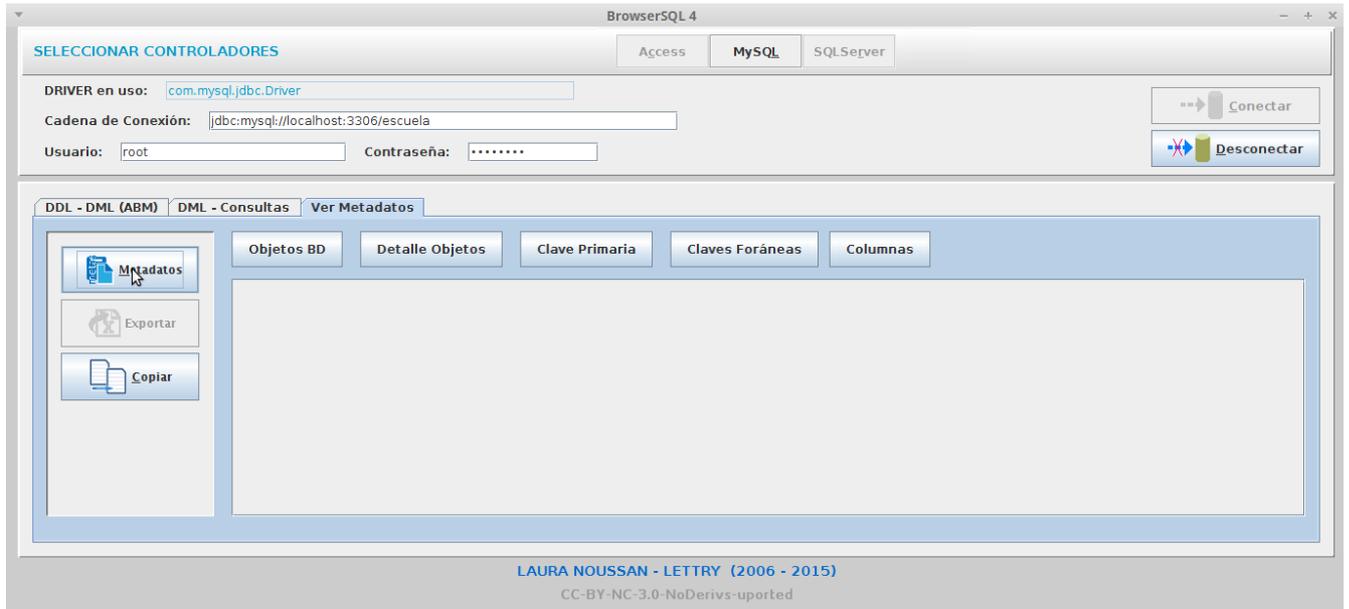
El sistema operativo sobre el cual corre MySQL en este caso es Linux Mint 17.1 Mate de 64 bits.

Para saber cómo crear una base de datos y utilizar las otras solapas recomendamos ver la Sección SQL Server o sino consultar el Tutorial del BrowserSQL3.

BrowserSQL 4 Tutorial



BrowserSQL 4 Tutorial



BrowserSQL 4 Tutorial

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso: com.mysql.jdbc.Driver

Cadena de Conexión: jdbc:mysql://localhost:3306/escuela

Usuario: root Contraseña:

Conectar Desconectar

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Objetos BD Detalle Objetos Clave Primaria Claves Foráneas Columnas

TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	TYPE_NAME	COLUMN_SIZE
escuela		ALUMNOS	DNI	4	INT	10
escuela		ALUMNOS	APELLIDO	12	VARCHAR	40
escuela		ALUMNOS	NOMBRE	12	VARCHAR	40
escuela		ALUMNOS	FECHA_NAC	91	DATE	10
escuela		ALUMNOS	EMAIL	12	VARCHAR	35
escuela		ALUMNOS	TELEFONO	12	VARCHAR	12
escuela		ALUMNOS	DIRECCION	12	VARCHAR	70
escuela		ALUMNOS	IDLOCALIDAD	4	INT	10
escuela		LOCALIDADES	IDLOCALIDAD	4	INT	10
escuela		LOCALIDADES	NOM_LOCALIDAD	12	VARCHAR	45
escuela		LOCALIDADES	COD_POST	5	SMALLINT	5
escuela		MATERIAS	IDMATERIA	4	INT	10
escuela		MATERIAS	NOM_MATERIA	12	VARCHAR	40
escuela		NOTAS	IDMATERIA	4	INT	10

LAURA NOUSSAN - LETTRY (2006 - 2015)
CC-BY-NC-3.0-NoDerivs-uported

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso: com.mysql.jdbc.Driver

Cadena de Conexión: jdbc:mysql://localhost:3306/escuela

Usuario: root Contraseña:

Conectar Desconectar

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Objetos BD Detalle Objetos Clave Primaria Claves Foráneas Columnas

TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	TABLE_TYPE	REMARKS
escuela		ALUMNOS	TABLE	
escuela		LOCALIDADES	TABLE	
escuela		MATERIAS	TABLE	
escuela		NOTAS	TABLE	

Devuelve la Clave Primaria de la tabla Seleccionada desde el Table

LAURA NOUSSAN - LETTRY (2006 - 2015)
CC-BY-NC-3.0-NoDerivs-uported

BrowserSQL 4 Tutorial

BrowserSQL 4 interface showing the 'Ver Metadatos' tab. The 'Clave Primaria' sub-tab is active, displaying a table with the following data:

TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	KEY_SEQ	PK_NAME
escuela		ALUMNOS	DNI	1	PRIMARY

LAURA NOUSSAN - LETTRY (2006 - 2015)
CC-BY-NC-3.0-NoDerivs-uported

BrowserSQL 4 interface showing the 'Ver Metadatos' tab. The 'Claves Foráneas' sub-tab is active, displaying a table with the following data:

PKTABLE_CAT	PKTABLE_SCHEM	PKTABLE_NAME	PKCOLUMN_NAME	FKTABLE_CAT	FKTABLE_SCHEM	FKTABLE_NAME	FKCOLUMN_NAME
escuela		LOCALIDADES	IDLOCALIDAD	escuela		ALUMNOS	IDLOCALIDAD

LAURA NOUSSAN - LETTRY (2006 - 2015)
CC-BY-NC-3.0-NoDerivs-uported

BrowserSQL 4 Tutorial

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso: com.mysql.jdbc.Driver

Cadena de Conexión: jdbc:mysql://localhost:3306/escuela

Usuario: root Contraseña:

Conectar Desconectar

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Objetos BD Detalle Objetos Clave Primaria Claves Foráneas Columnas

Devuelve las columnas de la tabla Seleccionada desde el (Table)

PKTABLE_CAT	PKTABLE_SCHEM	PKTABLE_NAME	PKCOLUMN_NAME	FKTABLE_CAT	FKTABLE_SCHEM	FKTABLE_NAME	FKCOLUMN_NAME
escuela		LOCALIDADES	IDLOCALIDAD	escuela		ALUMNOS	IDLOCALIDAD

LAURA NOUSSAN - LETTRY (2006 - 2015)
CC-BY-NC-3.0-NoDerivs-uported

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso: com.mysql.jdbc.Driver

Cadena de Conexión: jdbc:mysql://localhost:3306/escuela

Usuario: root Contraseña:

Conectar Desconectar

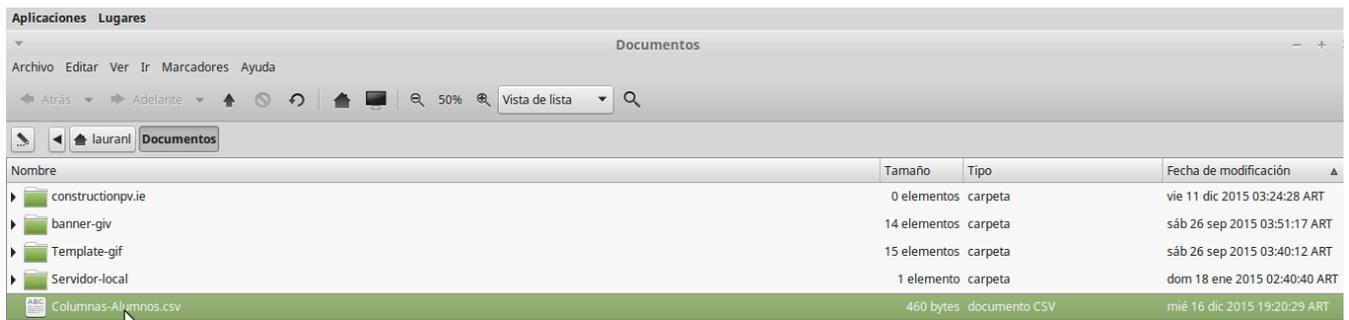
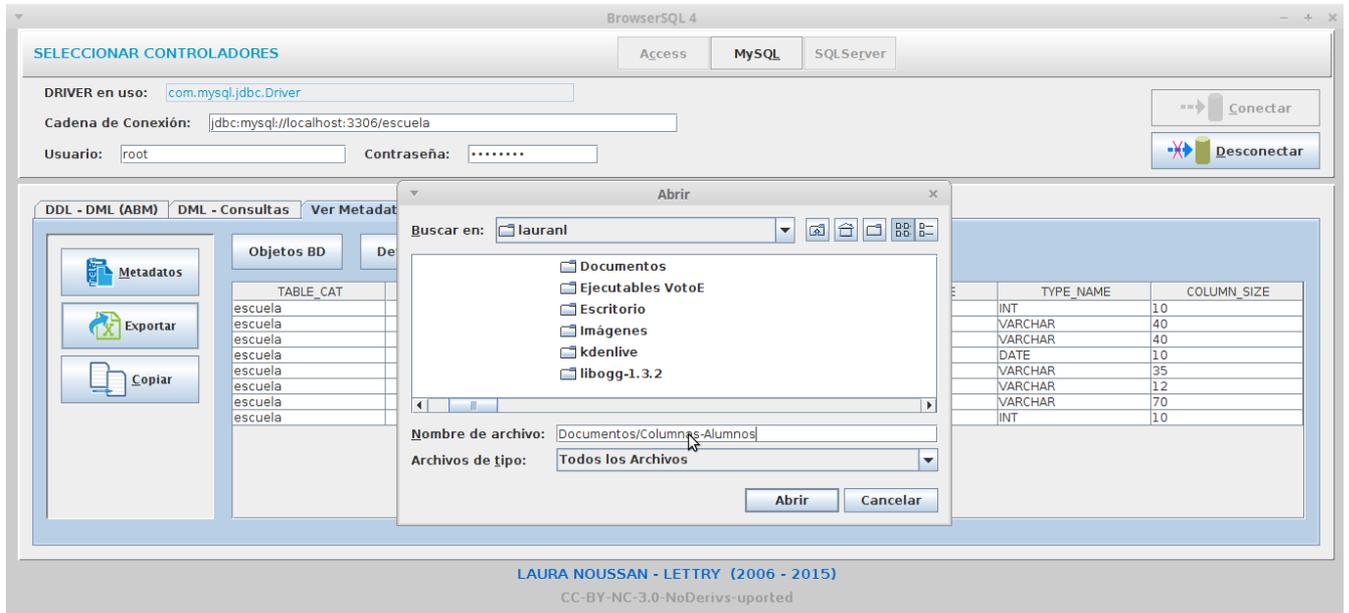
DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Objetos BD Detalle Objetos Clave Primaria Claves Foráneas Columnas

TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	TYPE_NAME	COLUMN_SIZE
escuela		ALUMNOS	DNI	4	INT	10
escuela		ALUMNOS	APELLIDO	12	VARCHAR	40
escuela		ALUMNOS	NOMBRE	12	VARCHAR	40
escuela		ALUMNOS	FECHA_NAC	91	DATE	10
escuela		ALUMNOS	EMAIL	12	VARCHAR	35
escuela		ALUMNOS	TELEFONO	12	VARCHAR	12
escuela		ALUMNOS	DIRECCION	12	VARCHAR	70
escuela		ALUMNOS	IDLOCALIDAD	4	INT	10

LAURA NOUSSAN - LETTRY (2006 - 2015)
CC-BY-NC-3.0-NoDerivs-uported

BrowserSQL 4 Tutorial



BrowserSQL 4 Tutorial

Text Import - [Columnas-Alumnos.csv]

Import

Character set: Unicode (UTF-8)

Language: Default - English (USA)

From row: 1

Separator options

Fixed width Separated by

Tab Comma Semicolon Space Other

Merge delimiters

Text delimiter: "

Other options

Quoted field as text Detect special numbers

Fields

Column type: Standard

	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
1	TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	TYPE_NAME	COLUMN_SIZE
2	escuela	sin datos	ALUMNOS	DNI	4	INT	10
3	escuela	sin datos	ALUMNOS	APELLIDO	12	VARCHAR	40
4	escuela	sin datos	ALUMNOS	NOMBRE	12	VARCHAR	40
5	escuela	sin datos	ALUMNOS	FECHA_NAC	91	DATE	10
6	escuela	sin datos	ALUMNOS	EMAIL	12	VARCHAR	35
7	escuela	sin datos	ALUMNOS	TELEFONO	12	VARCHAR	12
8	escuela	sin datos	ALUMNOS	DIRECCION	12	VARCHAR	70
9	escuela	sin datos	ALUMNOS	IDLOCALIDAD	4	INT	10

OK Cancel Help

BrowserSQL 4 Tutorial

Aplicaciones Lugares

Columnas-Alumnos.csv - LibreOffice Calc

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Liberation Sans 10

A1 \sum = TABLE_CAT

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	TYPE_NAME	COLUMN_SIZE		
2	escuela	sin datos	ALUMNOS	DNI	4	INT	10		
3	escuela	sin datos	ALUMNOS	APELLIDO	12	VARCHAR	40		
4	escuela	sin datos	ALUMNOS	NOMBRE	12	VARCHAR	40		
5	escuela	sin datos	ALUMNOS	FECHA_NAC	91	DATE	10		
6	escuela	sin datos	ALUMNOS	EMAIL	12	VARCHAR	35		
7	escuela	sin datos	ALUMNOS	TELEFONO	12	VARCHAR	12		
8	escuela	sin datos	ALUMNOS	DIRECCION	12	VARCHAR	70		
9	escuela	sin datos	ALUMNOS	IDLOCALIDAD	4	INT	10		
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQL Server

DRIVER en uso: com.mysql.jdbc.Driver

Cadena de Conexión: jdbc:mysql://localhost:3306/escuela

Usuario: root Contraseña:

Conectar Desconectar

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Limpiar Ejecutar Exportar ... Copiar Pegar

Ejecuta sentencias SQL del tipo DML

```
select * from NOTAS
```

LAURA NOUSSAN - LETTRY (2006 - 2015)
CC-BY-NC-3.0-NoDerivs-uported

BrowserSQL 4 Tutorial

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso: com.mysql.jdbc.Driver

Cadena de Conexión: jdbc:mysql://localhost:3306/escuela

Usuario: root Contraseña:

Conectar Desconectar

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

IDMATERIA	DNI	PARCIAL_1	PARCIAL_2	APROBADO
1	42500300	10.00	8.00	1
1	42500600	5.50	7.50	0
1	44100200	5.50	8.50	1
1	451203366	8.00	6.00	1
2	42500600	7.50	9.00	1
2	44100200	6.50	8.50	1
3	42500600	4.00	6.00	0
3	44100200	10.00	9.00	1
4	42500600	8.00	7.00	1
4	44100200	10.00	10.00	1
5	42500600	6.00	8.00	1

select * from NOTAS

LAURA NOUSSAN - LETTRY (2006 - 2015)
CC-BY-NC-3.0-NoDerivs-uported

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso: com.mysql.jdbc.Driver

Cadena de Conexión: jdbc:mysql://localhost:3306/escuela

Usuario: root Contraseña:

Conectar Desconectar

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Abrir

Buscar en: lauranl

- Documentos
- Ejecutables VotoE
- Escritorio
- Imágenes
- kdenlive
- libogg-1.3.2

Nombre de archivo: Documentos/Select-Notas

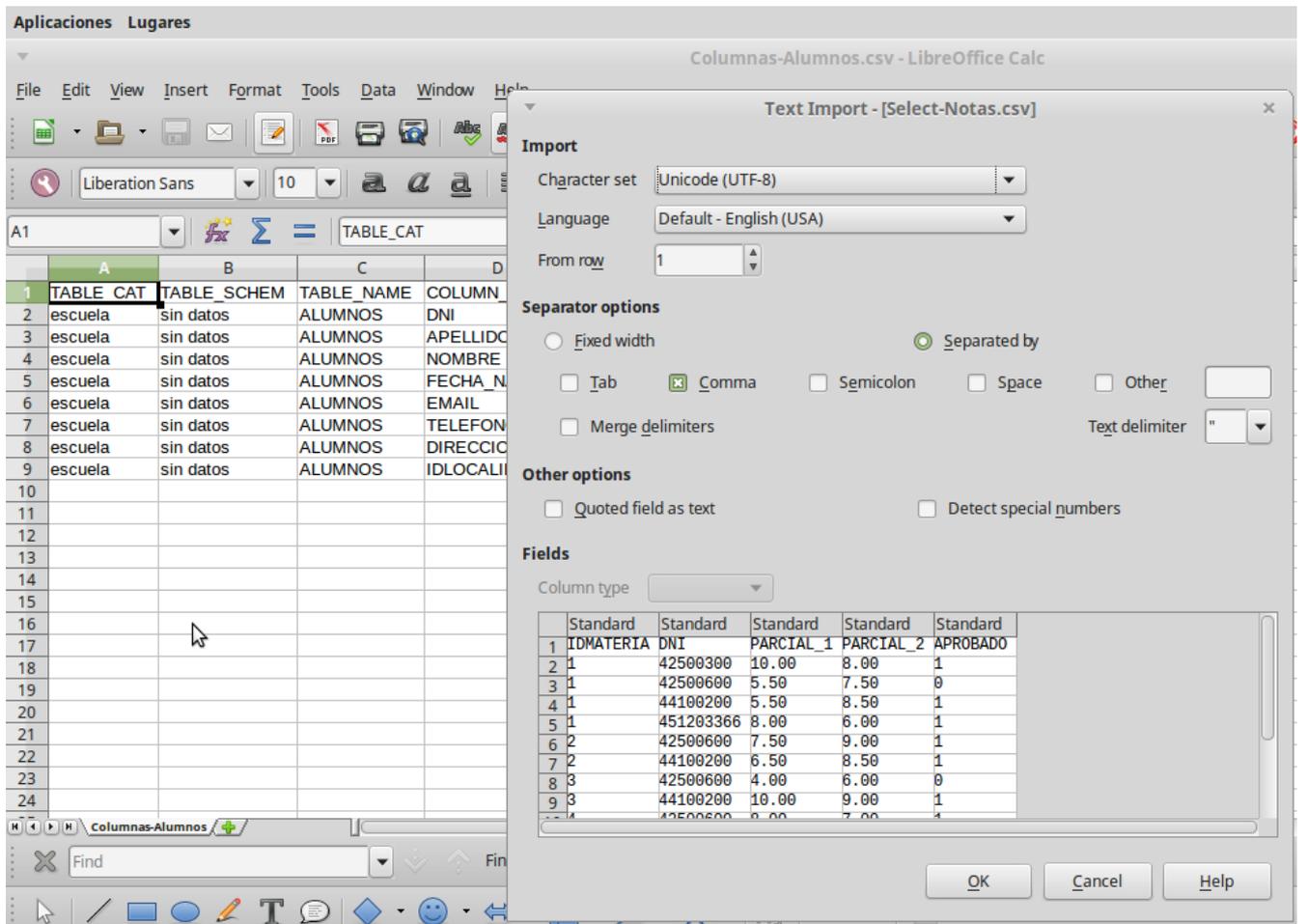
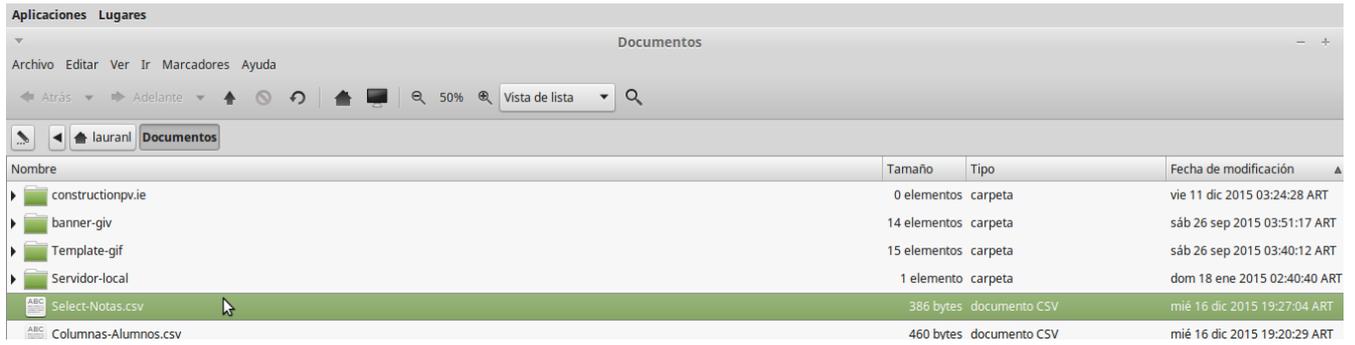
Archivos de tipo: Todos los Archivos

Abrir Cancelar

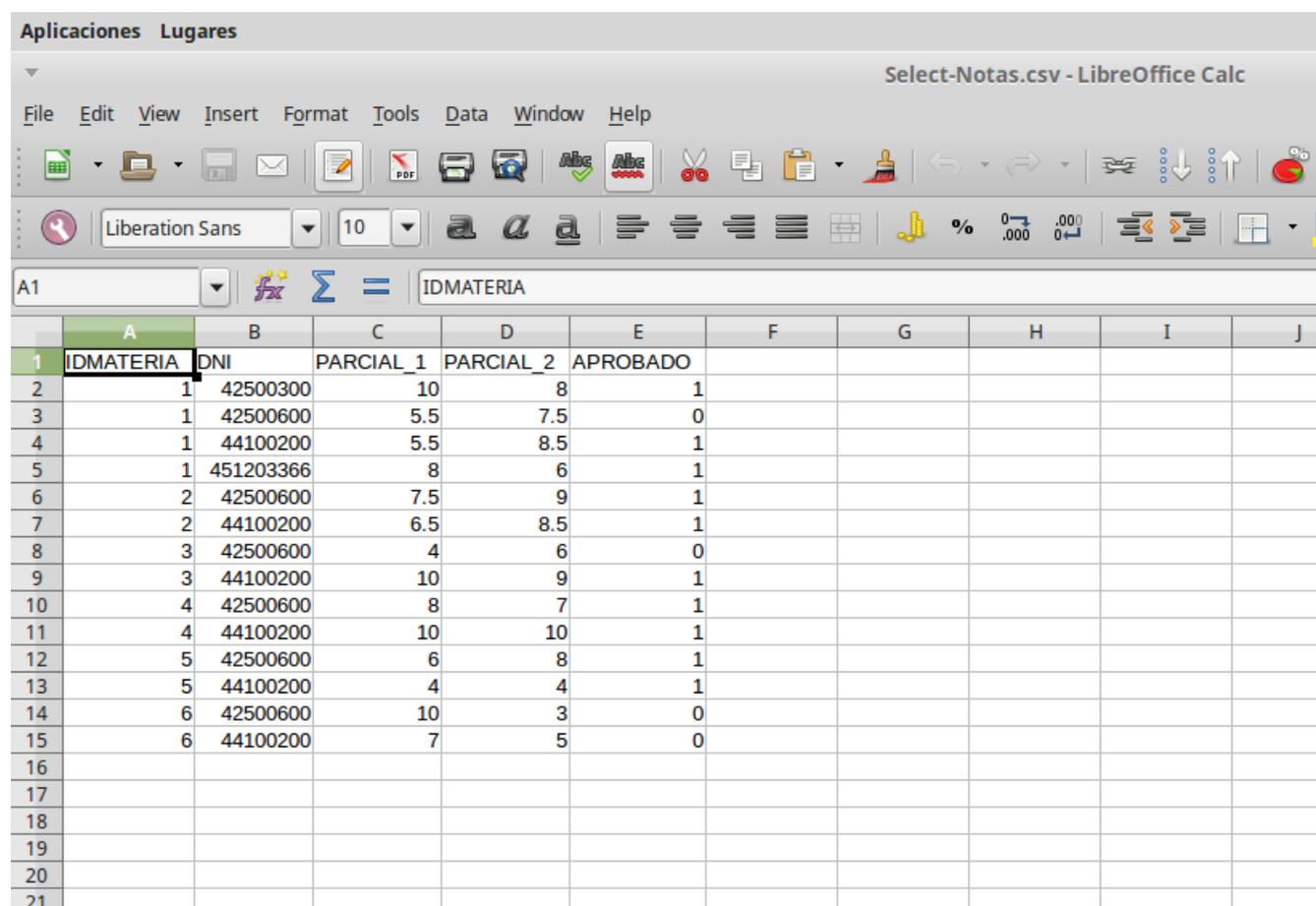
PARCIAL_2	APROBADO
1	1
0	0
1	1
1	1
1	1
1	1
0	0
1	1
1	1
1	1
1	1

LAURA NOUSSAN - LETTRY (2006 - 2015)
CC-BY-NC-3.0-NoDerivs-uported

BrowserSQL 4 Tutorial



BrowserSQL 4 Tutorial



The screenshot shows the LibreOffice Calc interface with a spreadsheet titled 'Select-Notas.csv'. The spreadsheet has the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	IDMATERIA	DNI	PARCIAL_1	PARCIAL_2	APROBADO					
2	1	42500300	10	8	1					
3	1	42500600	5.5	7.5	0					
4	1	44100200	5.5	8.5	1					
5	1	451203366	8	6	1					
6	2	42500600	7.5	9	1					
7	2	44100200	6.5	8.5	1					
8	3	42500600	4	6	0					
9	3	44100200	10	9	1					
10	4	42500600	8	7	1					
11	4	44100200	10	10	1					
12	5	42500600	6	8	1					
13	5	44100200	4	4	1					
14	6	42500600	10	3	0					
15	6	44100200	7	5	0					
16										
17										
18										
19										
20										
21										

SQL Server 2014

Con SQL Server también podemos utilizar un controlador Java puro que está disponible para descargar en forma gratuita desde el sitio de Microsoft y la aplicación lo tiene incorporado como librería.

La cadena de conexión a la instancia de SQL Server en mi equipo es:

```
jdbc:sqlserver://localhost:1433/
```

En otro equipo habrá que cambiar el nombre del host y/o el número de puerto. Este puerto (1433) es el de omisión de SQLServer. Lógicamente también hay que configurar todo lo relativo a la configuración de red de SQL Server en cualquiera de sus versiones.

BrowserSQL 4 Tutorial

Respecto al usuario hemos utilizado el usuario por omisión y la contraseña que le hemos asignado al instalar SQLServer 2014 (con autenticación mixta) en una netbook con Windows 7 de 32 bits.

Nuevamente ello dependerá de cómo esté configurado cada host.

En el caso que tengamos una base de datos en la instancia, la cadena de conexión debe agregar el dato y quedaría, en mi equipo, así:

```
jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=escuela
```

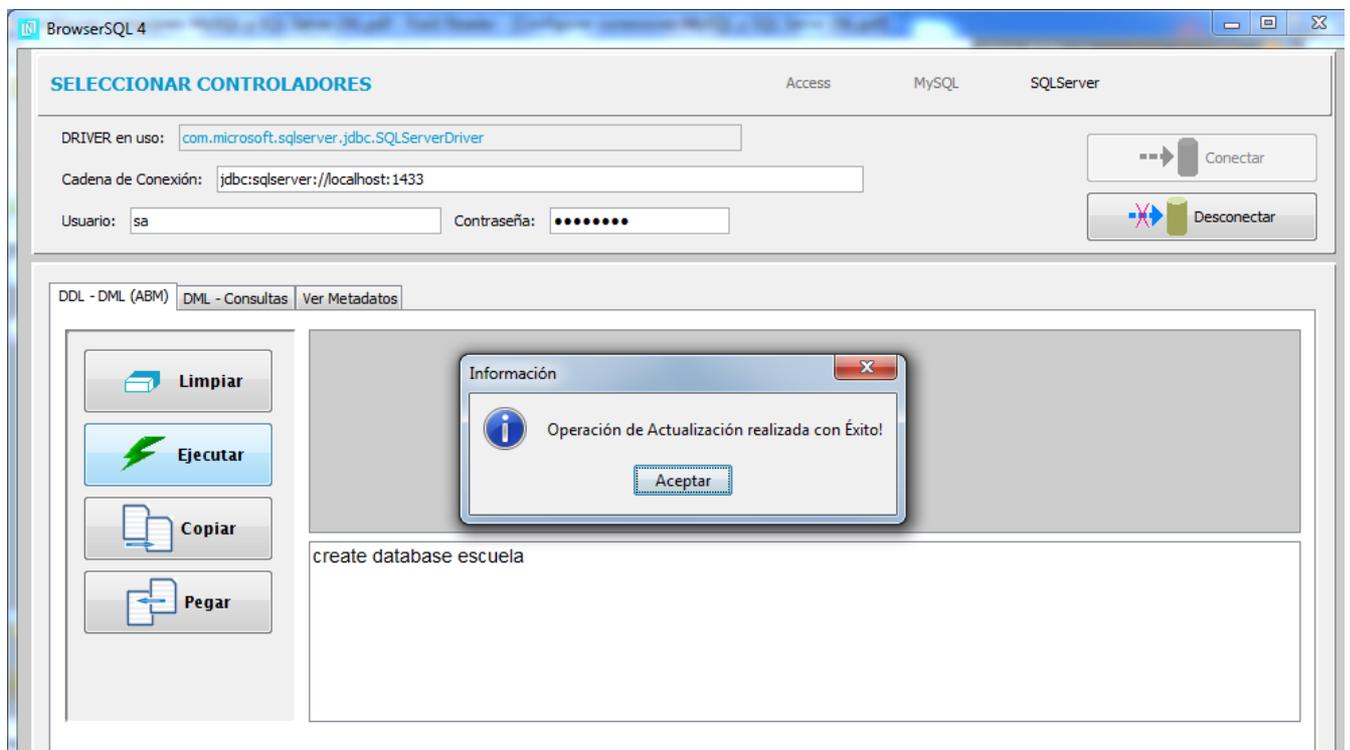
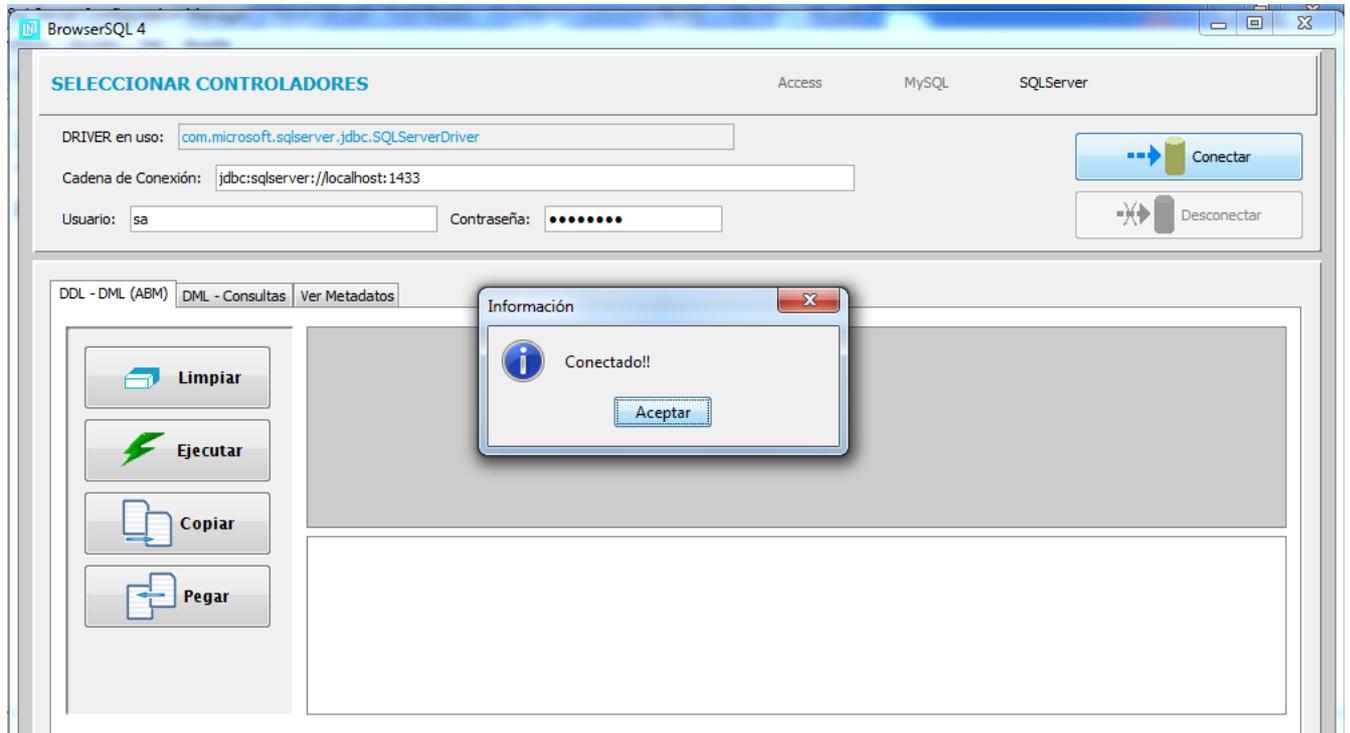
En este caso, como no utilizamos hoy en día Windows para programar ni manipular bases de datos, instalamos SQLServer en una netbook con Windows 7 de 32 bits.

La secuencia de imágenes muestra además de la manipulación de los metadatos (como en el ejemplo de MySQL), la creación de la base de datos, la creación de las tablas, la inserción de datos. Es decir es un ejemplo desde cero.

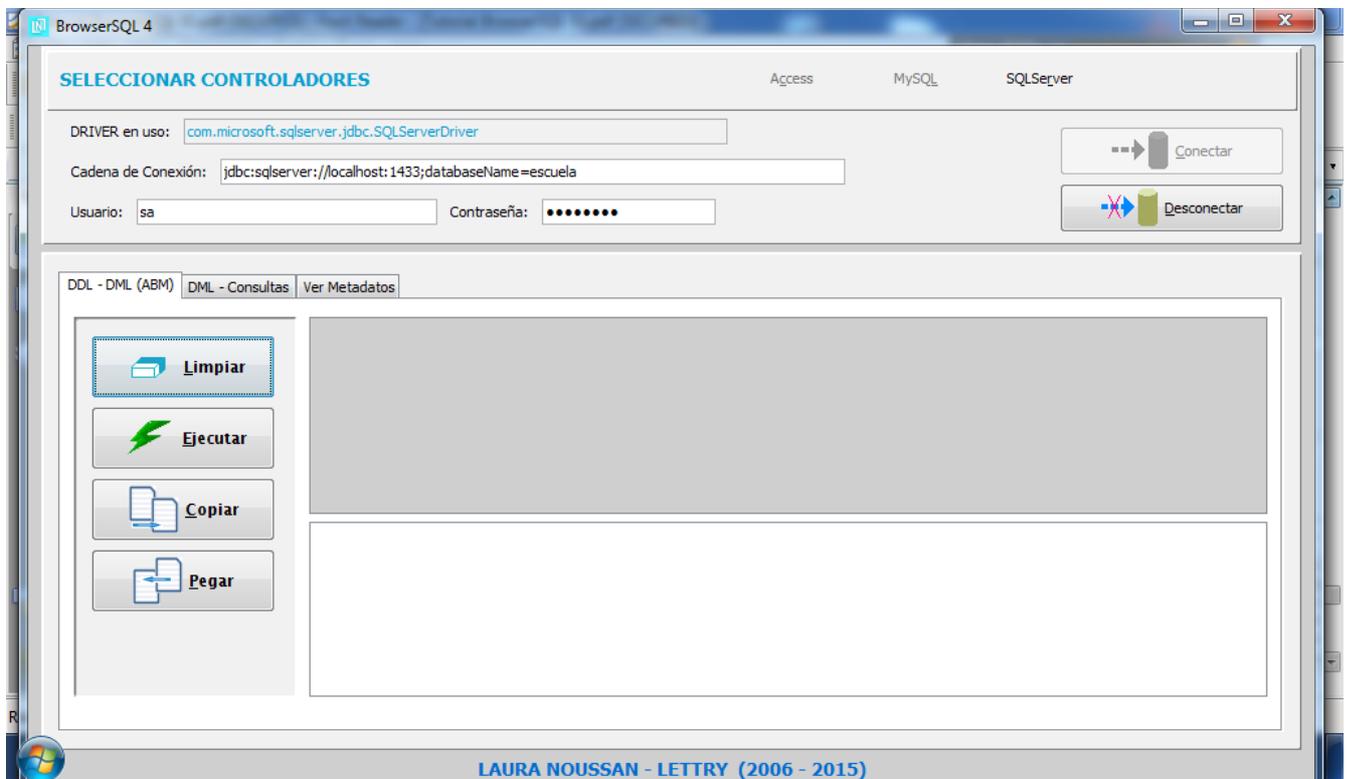
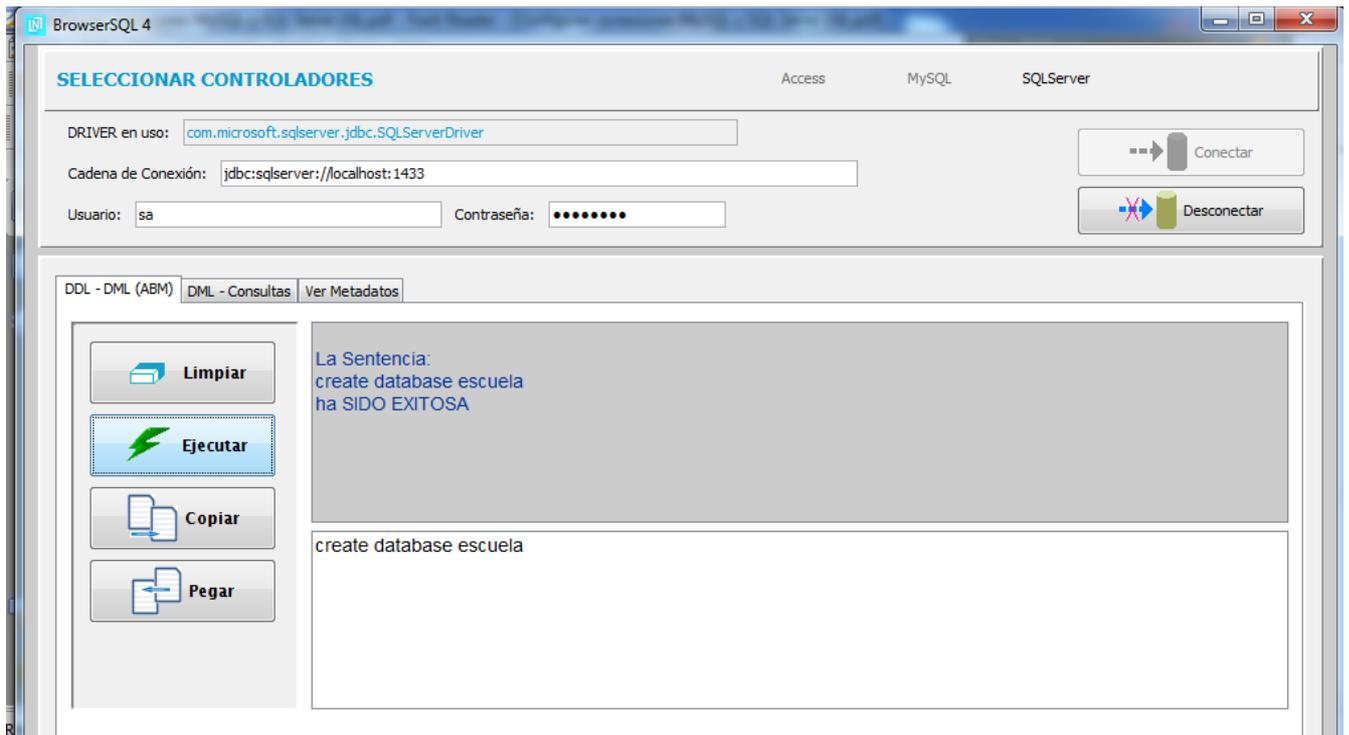
Es importante notar que para crear la base de datos debemos estar conectados a la instancia de SQL Server, una vez creada la base de datos nos debemos desconectar de la instancia y conectarnos con la cadena de conexión correcta, es decir, indicando la base de datos que vamos a utilizar.

BrowserSQL 4 Tutorial

Creación de la Base de Datos, de las Tablas e inserción de datos



BrowserSQL 4 Tutorial



BrowserSQL 4 Tutorial

The screenshot shows the BrowserSQL 4 application window. At the top, there are tabs for 'Access', 'MySQL', and 'SQLServer'. Below this, there are input fields for 'DRIVER en uso:' (containing 'com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver'), 'Cadena de Conexión:' (containing 'jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=escuela'), 'Usuario:' (containing 'sa'), and 'Contraseña:' (masked with dots). There are 'Conectar' and 'Desconectar' buttons. Below the connection fields, there are tabs for 'DDL - DML (ABM)', 'DML - Consultas', and 'Ver Metadatos'. On the left, there are buttons for 'Limpiar', 'Ejecutar', 'Copiar', and 'Pegar'. In the center, a modal dialog box titled 'Información' is displayed, showing a blue information icon and the text 'Operación de Actualización realizada con Éxito!' with an 'Aceptar' button. Below the dialog, the SQL statement is visible:

```
CREATE TABLE LOCALIDADES(IDLOCALIDAD INT NOT NULL, NOM_LOCALIDAD VARCHAR(45) NOT NULL, COD_POST SMALLINT NOT NULL, CONSTRAINT PK_LOCALIDAD PRIMARY KEY(IDLOCALIDAD));
```

The screenshot shows the BrowserSQL 4 application window with the same connection settings as the previous image. The 'DDL - DML (ABM)' tab is selected. The 'Ejecutar' button is highlighted with a dotted border. The main area displays the SQL statement:

```
CREATE TABLE NOTAS (IDMATERIA INT NOT NULL, DNI INT NOT NULL, PARCIAL_1 DECIMAL(4,2), PARCIAL_2 DECIMAL(4,2), APROBADO TINYINT, CONSTRAINT PK_NOTAS PRIMARY KEY(IDMATERIA,DNI), CONSTRAINT FK_ALUMNOS FOREIGN KEY(DNI) REFERENCES ALUMNOS(DNI), CONSTRAINT FK_MATERIAS FOREIGN KEY(IDMATERIA) REFERENCES MATERIAS(IDMATERIA)); ha SIDO EXITOSA
```

BrowserSQL 4 Tutorial

The screenshot shows the BrowserSQL 4 application window. At the top, there are tabs for 'Access', 'MySQL', and 'SQLServer'. Below this, there are input fields for 'DRIVER en uso:' (com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver), 'Cadena de Conexión:' (jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=escuela), 'Usuario:' (sa), and 'Contraseña:' (masked with dots). There are 'Conectar' and 'Desconectar' buttons. Below the connection fields, there are tabs for 'DDL - DML (ABM)', 'DML - Consultas', and 'Ver Metadatos'. The 'DDL - DML (ABM)' tab is active. On the left, there are buttons for 'Limpiar', 'Ejecutar', 'Copiar', and 'Pegar'. The main area shows the execution of an SQL statement: `INSERT INTO LOCALIDADES (idlocalidad,nom_localidad,cod_post) VALUES(1,'Mendoza',5500),(2,'Godoy Cruz',5501),(3,'Guaymallen',5519),(4,'Lujan de Cuyo',5507);`. The result shows: 'La Sentencia: INSERT INTO LOCALIDADES (idlocalidad,nom_localidad,cod_post) VALUES(1,'Mendoza',5500),(2,'Godoy Cruz',5501),(3,'Guaymallen',5519),(4,'Lujan de Cuyo',5507); ha SIDO EXITOSA' and 'Se han actualizado: 4 registros'.

The screenshot shows the BrowserSQL 4 application window. At the top, there are tabs for 'Access', 'MySQL', and 'SQLServer'. Below this, there are input fields for 'DRIVER en uso:' (com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver), 'Cadena de Conexión:' (jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=escuela), 'Usuario:' (sa), and 'Contraseña:' (masked with dots). There are 'Conectar' and 'Desconectar' buttons. Below the connection fields, there are tabs for 'DDL - DML (ABM)', 'DML - Consultas', and 'Ver Metadatos'. The 'DDL - DML (ABM)' tab is active. On the left, there are buttons for 'Limpiar', 'Ejecutar', 'Copiar', and 'Pegar'. The main area shows the execution of an SQL statement: `INSERT INTO MATERIAS(idmateria,nom_materia) VALUES (2, 'Matematica'); INSERT INTO MATERIAS(idmateria,nom_materia) VALUES (3, 'Historia'); INSERT INTO MATERIAS(idmateria,nom_materia) VALUES (4, 'Geografia'); INSERT INTO MATERIAS(idmateria,nom_materia) VALUES (5, 'Filosofia'); INSERT INTO MATERIAS(idmateria,nom_materia) VALUES (6, 'Quimica');`. The result shows: 'La Sentencia: INSERT INTO MATERIAS(idmateria,nom_materia) VALUES (2, 'Matematica'); INSERT INTO MATERIAS(idmateria,nom_materia) VALUES (3, 'Historia'); INSERT INTO MATERIAS(idmateria,nom_materia) VALUES (4, 'Geografia'); INSERT INTO MATERIAS(idmateria,nom_materia) VALUES (5, 'Filosofia'); INSERT INTO MATERIAS(idmateria,nom_materia) VALUES (6, 'Quimica'); ha SIDO EXITOSA' and 'Se han actualizado: 1 registros'.

BrowserSQL 4 Tutorial

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso:

Cadena de Conexión:

Usuario: Contraseña:

Conectar Desconectar

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Limpiar Ejecutar Copiar Pegar

(42500600,'ALARCON','MARCELO','1995/10/12','malarcon@hotmail.com','422133','San Martin 1478',1),
(44100200,'FERNANDEZ','FLAVIA','1995/04/02','fferandez@hotmail.com','4341256','San Juan 1025',2),
(451203366,'BALCARCE','ABEL','1995/08/28','abalcarce@hotmail.com','4984125','España 277',4),
(44100400,'MORALES','MARCELO','1995/12/07','mmorales@hotmail.com','4330278','Cobos 438',3),
(42500300,'FERNANDEZ','JONATHAN','1995/05/12','jfernandez@hotmail.com','441788','San Martin 248',2);
ha SIDO EXITOSA
Se han actualizado: 5 registros

INSERT INTO ALUMNOS(DNI,Apellido,Nombre,Fecha_nac,email,telefono,direccion,idlocalidad) VALUES
(42500600,'ALARCON','MARCELO','1995/10/12','malarcon@hotmail.com','422133','San Martin 1478',1),
(44100200,'FERNANDEZ','FLAVIA','1995/04/02','fferandez@hotmail.com','4341256','San Juan 1025',2),
(451203366,'BALCARCE','ABEL','1995/08/28','abalcarce@hotmail.com','4984125','España 277',4),
(44100400,'MORALES','MARCELO','1995/12/07','mmorales@hotmail.com','4330278','Cobos 438',3),
(42500300,'FERNANDEZ','JONATHAN','1995/05/12','jfernandez@hotmail.com','441788','San Martin 248',2);

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso:

Cadena de Conexión:

Usuario: Contraseña:

Conectar Desconectar

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Limpiar Ejecutar Copiar Pegar

(44100200,2,4,3,0),
(44100200,3,5,9,1),
(44100200,4,6,5,7,5,1),
(44100200,5,1,7,5,0),
(44100200,6,8,5,9,1);
ha SIDO EXITOSA
Se han actualizado: 11 registros

INSERT INTO NOTAS(DNI,idmateria,parcial_1,parcial_2,aprobado) VALUES
(42500600,2,8,9,1),
(42500600,3,5,7,0),
(42500600,4,6,9,1),
(42500600,5,9,9,1),
(42500600,6,7,6,0),
(44100200,1,8,7,1),
(44100200,2,4,3,0);

BrowserSQL 4 Tutorial

BrowserSQL 4 - Access MySQL SQLServer

SELECCIONAR CONTROLADORES

DRIVER en uso:

Cadena de Conexión:

Usuario: Contraseña:

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

DNI	APELLIDO	NOMBRE	FECHA_NAC	EMAIL	TELEFONO	DIRECCION	IDLOCALIDAD
42500300	FERNANDEZ	JONATHAN	1995-05-10	jfernandez@hot...	441788	San Martin 248	2
42500600	ALARCON	MARCELO	1995-10-10	malarcon@hotm...	422133	San Martin 1478	1
44100200	FERNANDEZ	FLAVIA	1995-03-31	ffernandez@hot...	4341256	San Juan 1025	2
44100400	MORALES	MARCELO	1995-12-05	mmorales@hotm...	4330278	Cobos 438	3
451203366	BALCARCE	ABEL	1995-08-26	abalcarce@hotm...	4984125	España 277	4

Ejecuta sentencias SQL del tipo DML

```
select * from alumnos
```

BrowserSQL 4 - Access MySQL SQLServer

SELECCIONAR CONTROLADORES

DRIVER en uso:

Cadena de Conexión:

Usuario: Contraseña:

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

IDMATERIA	DNI	PARCIAL_1	PARCIAL_2	APROBADO
1	42500600	6.00	4.50	0
1	44100200	8.00	7.00	1
2	42500600	8.00	9.00	1
2	44100200	4.00	3.00	0
3	42500600	5.00	7.00	0
3	44100200	5.00	9.00	1
4	42500600	6.00	9.00	1
4	44100200	6.50	7.50	1
5	42500600	9.00	9.00	1
5	44100200	1.00	7.50	0
6	42500600	7.00	6.00	0

Ejecuta sentencias SQL del tipo DML

```
select * from notas
```

BrowserSQL 4 Tutorial

Metadatos

BrowserSQL 4 - Access MySQL SQLServer

SELECCIONAR CONTROLADORES

DRIVER en uso: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver

Cadena de Conexión: jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=escuela

Usuario: sa Contraseña:

Conectar Desconectar

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Objetos BD Detalle Objetos Clave Primaria Claves Foráneas Columnas

TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	TABLE_TYPE	REMARKS
escuela	dbo	ALUMNOS	TABLE	
escuela	dbo	LOCALIDADES	TABLE	
escuela	dbo	MATERIAS	TABLE	
escuela	dbo	NOTAS	TABLE	
escuela	sys	trace_xe_action_map	TABLE	
escuela	sys	trace_xe_event_map	TABLE	
escuela	INFORMATION_SCHEMA	CHECK_CONSTRAINTS	VIEW	
escuela	INFORMATION_SCHEMA	COLUMN_DOMAIN_USAGE	VIEW	
escuela	INFORMATION_SCHEMA	COLUMN_PRIVILEGES	VIEW	
escuela	INFORMATION_SCHEMA	COLUMNS	VIEW	
escuela	INFORMATION_SCHEMA	CONSTRAINT_COLUMN_US...	VIEW	
escuela	INFORMATION_SCHEMA	CONSTRAINT_TABLE_USAGE	VIEW	
escuela	INFORMATION_SCHEMA	DOMAIN_CONSTRAINTS	VIEW	
escuela	INFORMATION_SCHEMA	DOMAINS	VIEW	

BrowserSQL 4 - Access MySQL SQLServer

SELECCIONAR CONTROLADORES

DRIVER en uso: com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver

Cadena de Conexión: jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=escuela

Usuario: sa Contraseña:

Conectar Desconectar

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Objetos BD Detalle Objetos Clave Primaria Claves Foráneas Columnas

TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	PK_NAME
escuela	dbo	ALUMNOS	PK_ALUMNO

Devuelve la Clave Primaria de la tabla Seleccionada desde el JTable

BrowserSQL 4 Tutorial

The screenshot shows the BrowserSQL 4 application window. At the top, it says "SELECCIONAR CONTROLADORES" with tabs for "Access", "MySQL", and "SQLServer". Below this, there are input fields for "DRIVER en uso:" (containing "com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver"), "Cadena de Conexión:" (containing "jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=escuela"), "Usuario:" (containing "sa"), and "Contraseña:" (masked with dots). There are "Conectar" and "Desconectar" buttons.

Below the connection fields, there are tabs for "DDL - DML (ABM)", "DML - Consultas", and "Ver Metadatos". Under "Ver Metadatos", there are buttons for "Objetos BD", "Detalle Objetos", "Clave Primaria", "Claves Foráneas" (which is selected), and "Columnas".

On the left side, there are buttons for "Metadatos", "Exportar", and "Copiar".

The main area displays a table of foreign key relationships:

PKTABLE_CAT	PKTABLE_SCHEM	PKTABLE_NAME	PKCOLUMN_N...	FKTABLE_CAT	FKTABLE_SCHEM	FKTABLE_NAME	FKCOLUMN_N...
escuela	dbo	LOCALIDADES	IDLOCALIDAD	escuela	dbo	ALUMNOS	IDLOCALIDAD

BrowserSQL 4 Tutorial

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso:

Cadena de Conexión:

Usuario: Contraseña:

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Objetos BD Detalle Objetos Clave Primaria Claves Foráneas **Columnas**

PKTABLE_CAT	PKTABLE_SCHEM	PKTABLE_NAME	PKCOLUMN_N...	FKTABLE_CAT	FKTABLE_SCHEM	FKTABLE_NAME	FKCOLUMN_N...
escuela	dbo	LOCALIDADES	IDLOCALIDAD	escuela	dbo	ALUMNOS	IDLOCALIDAD

Metadatos Exportar Copiar

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso:

Cadena de Conexión:

Usuario: Contraseña:

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Objetos BD Detalle Objetos Clave Primaria Claves Foráneas **Columnas**

TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	TYPE_NAME	COLUMN_SIZE
escuela	dbo	ALUMNOS	DNI	4	int	10
escuela	dbo	ALUMNOS	APELLIDO	12	varchar	40
escuela	dbo	ALUMNOS	NOMBRE	12	varchar	40
escuela	dbo	ALUMNOS	FECHA_NAC	91	date	10
escuela	dbo	ALUMNOS	EMAIL	12	varchar	35
escuela	dbo	ALUMNOS	TELEFONO	12	varchar	12
escuela	dbo	ALUMNOS	DIRECCION	12	varchar	70
escuela	dbo	ALUMNOS	IDLOCALIDAD	4	int	10

Metadatos Exportar Copiar

BrowserSQL 4 Tutorial

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso:

Cadena de Conexión:

Usuario: Contraseña:

DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Objetos BD Detalle Objetos Clave Primaria Claves Foráneas Columnas

Metadatos Exportar Copiar

PKTABLE_CAT	PKTABLE_SCHEM	PKTABLE_NAME	PKCOLUMN_N...	FKTABLE_CAT	FKTABLE_SCHEM	FKTABLE_NAME	FKCOLUMN_N...
escuela	dbo	ALUMNOS	DNI	escuela	dbo	NOTAS	DNI
escuela	dbo	MATERIAS	IDMATERIA	escuela	dbo	NOTAS	IDMATERIA

BrowserSQL 4

SELECCIONAR CONTROLADORES Access MySQL SQLServer

DRIVER en uso:

Cadena de Conexión:

Usuario: Contraseña:

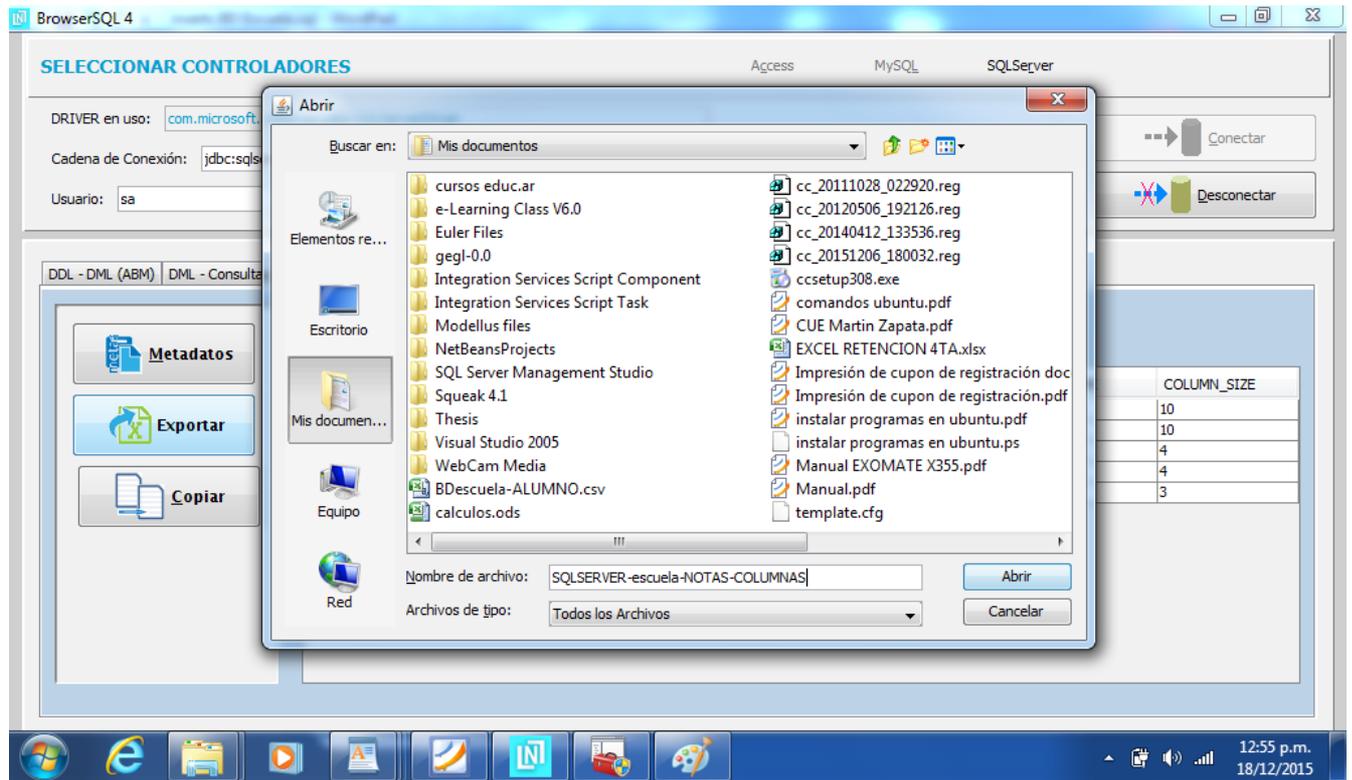
DDL - DML (ABM) DML - Consultas Ver Metadatos

Objetos BD Detalle Objetos Clave Primaria Claves Foráneas Columnas

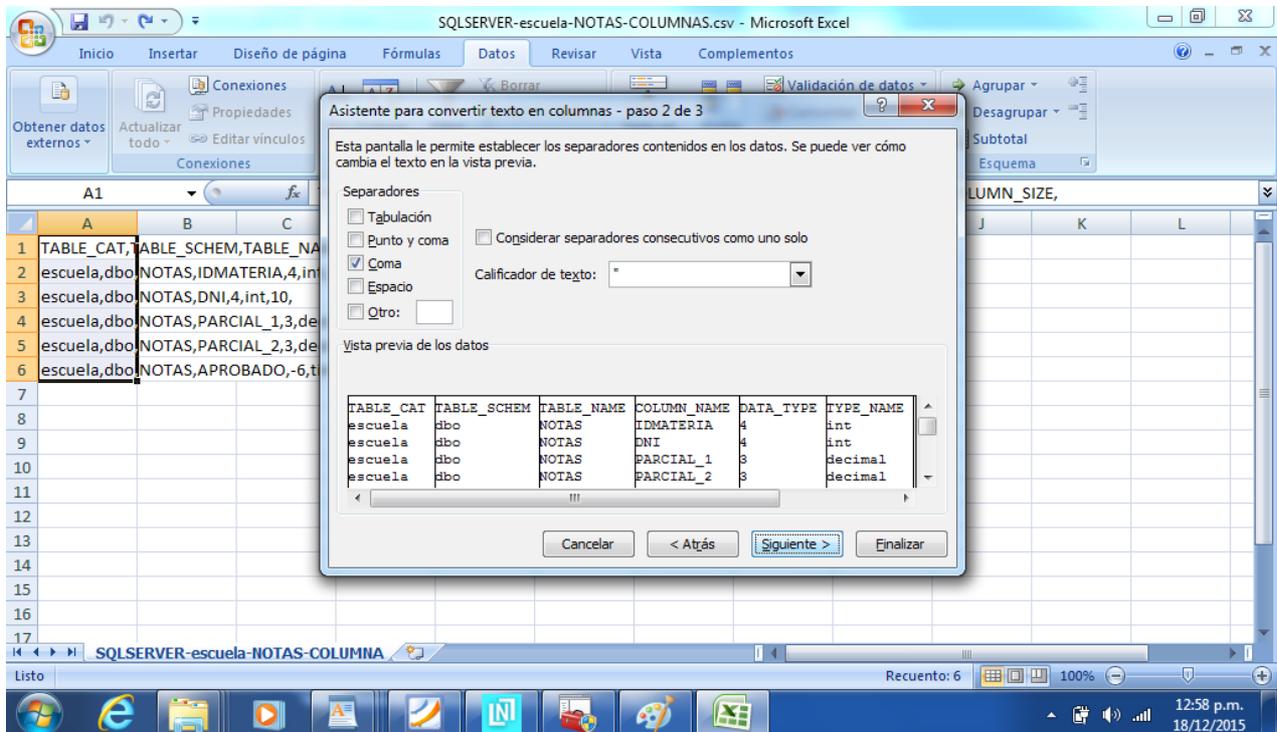
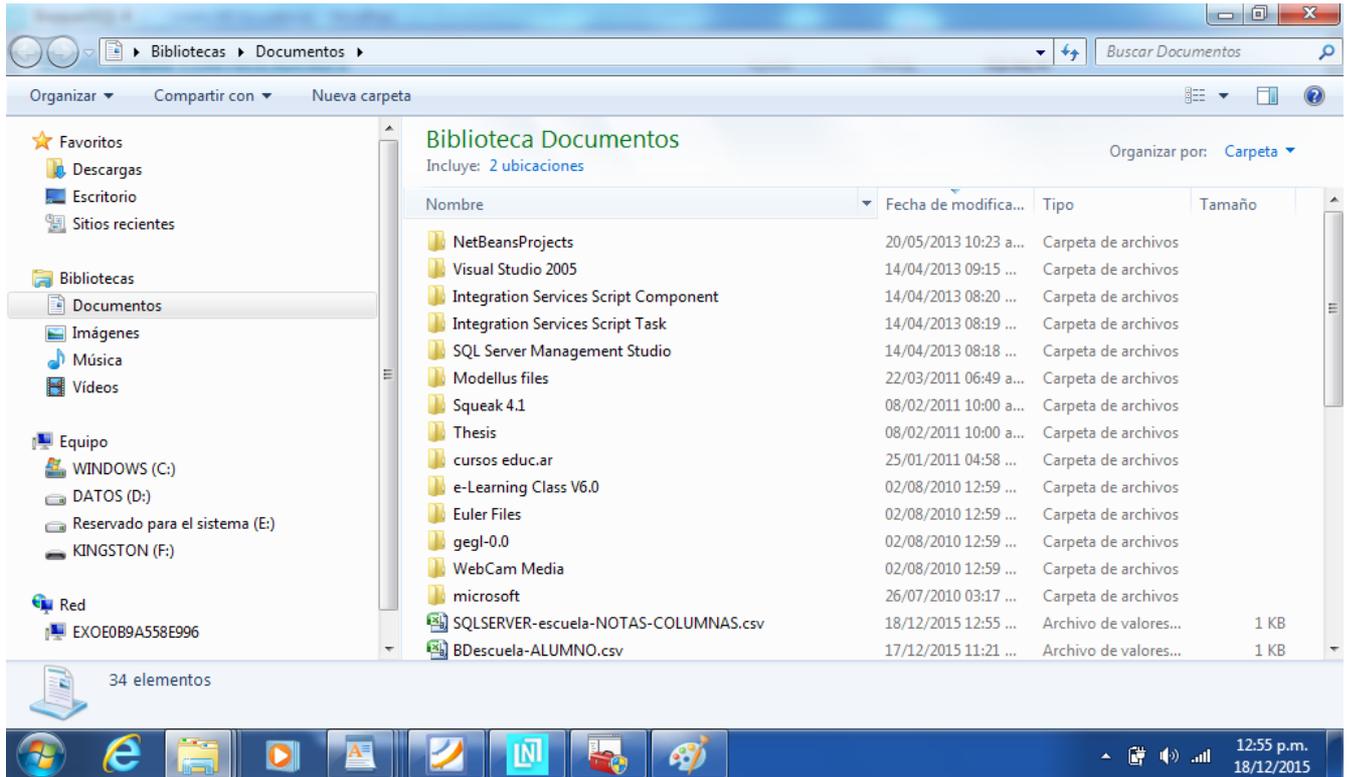
Metadatos Exportar Copiar

TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	TYPE_NAME	COLUMN_SIZE
escuela	dbo	NOTAS	IDMATERIA	4	int	10
escuela	dbo	NOTAS	DNI	4	int	10
escuela	dbo	NOTAS	PARCIAL_1	3	decimal	4
escuela	dbo	NOTAS	PARCIAL_2	3	decimal	4
escuela	dbo	NOTAS	APROBADO	-6	tinyint	3

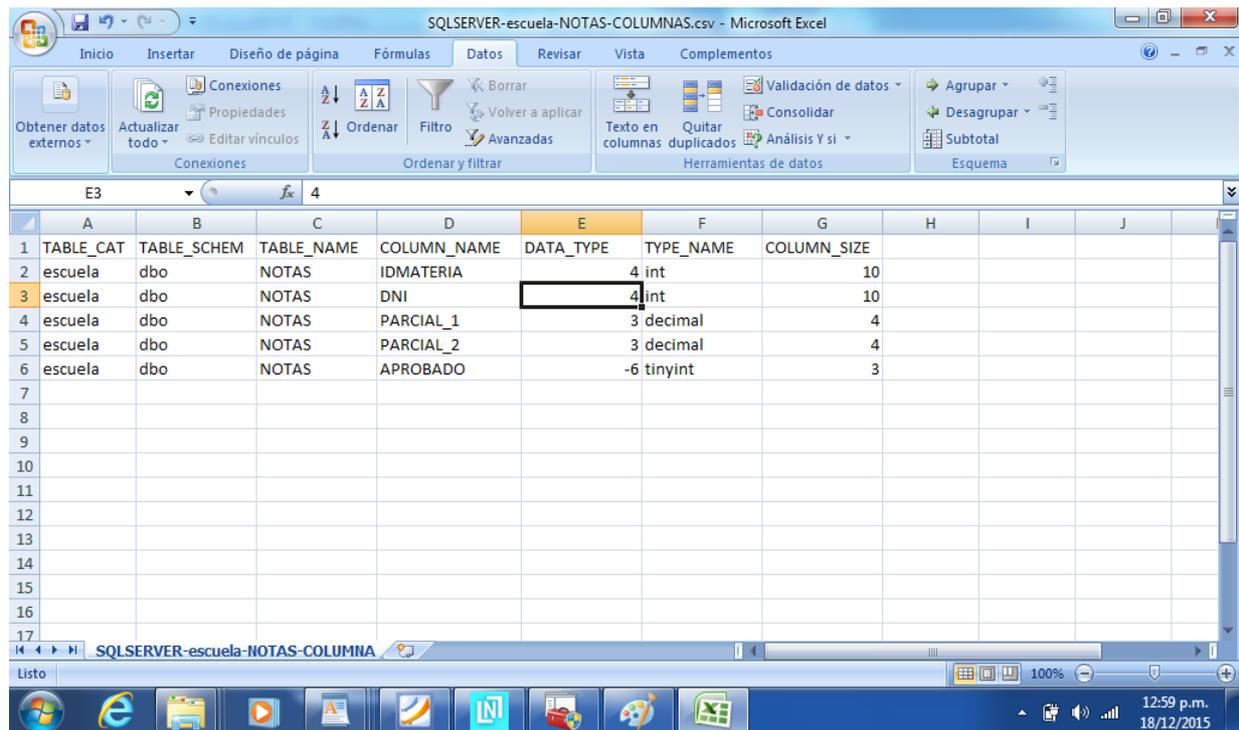
BrowserSQL 4 Tutorial



BrowserSQL 4 Tutorial



BrowserSQL 4 Tutorial



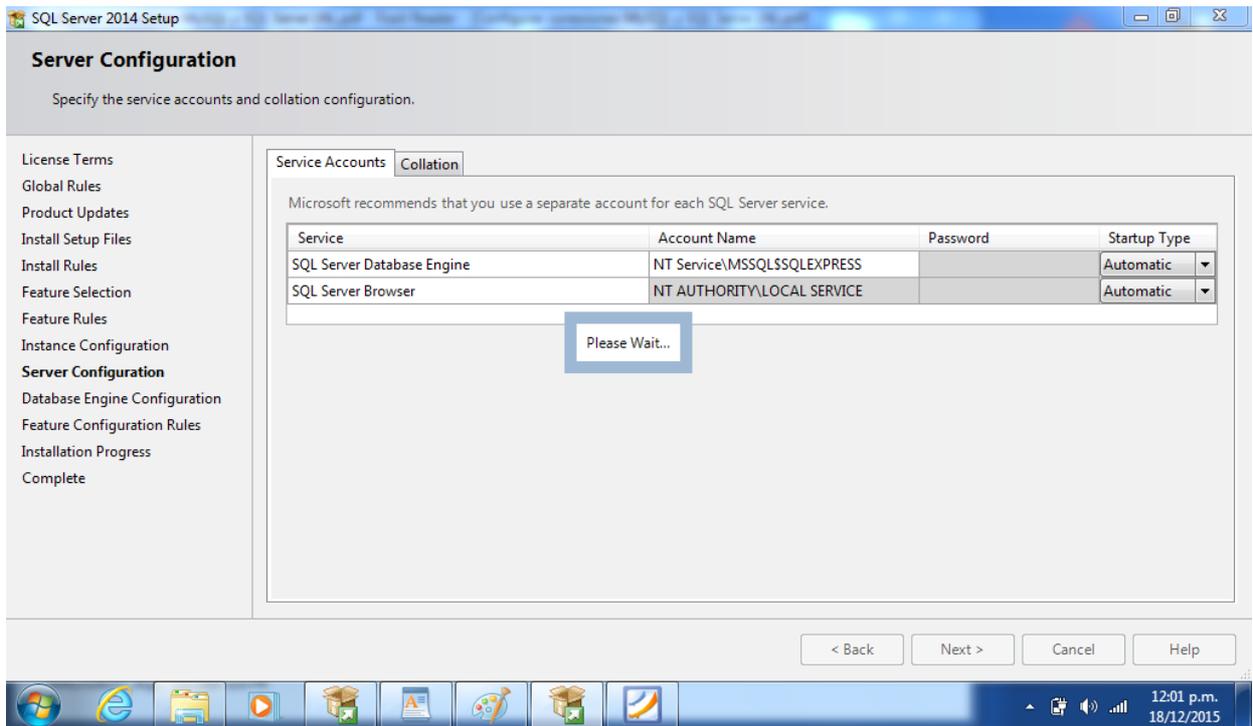
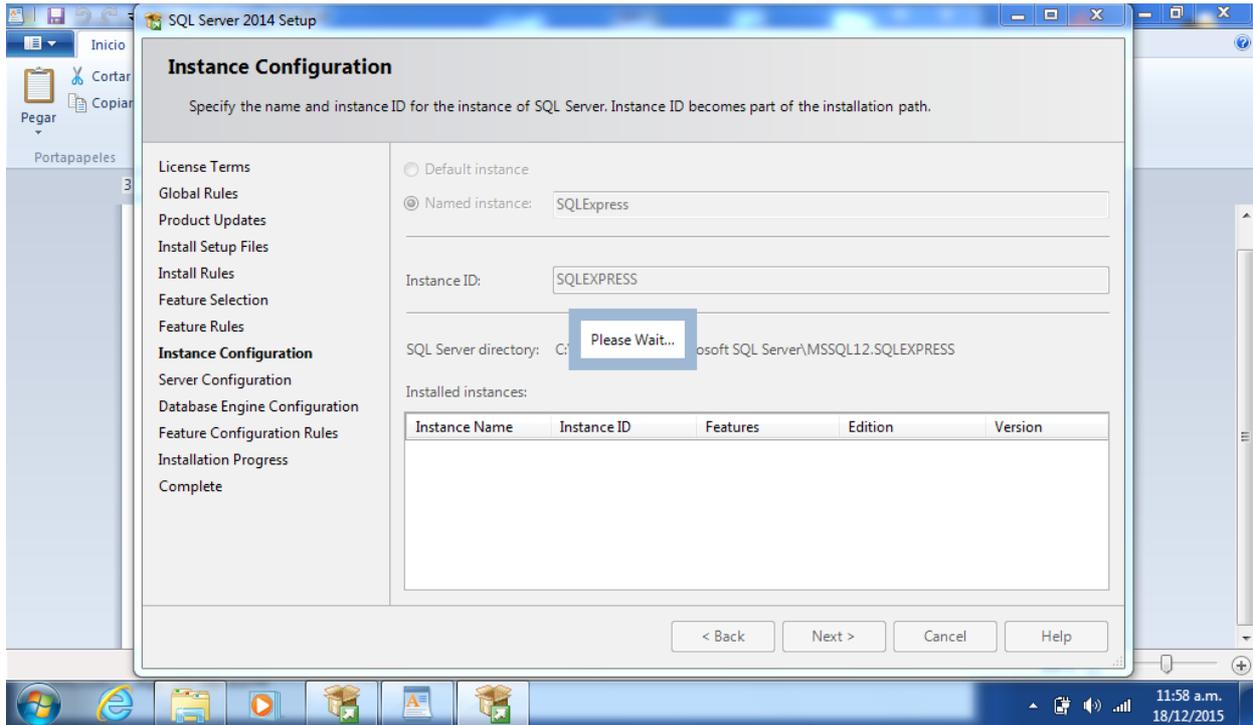
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	TABLE_CAT	TABLE_SCHEM	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	TYPE_NAME	COLUMN_SIZE			
2	escuela	dbo	NOTAS	IDMATERIA	4	int	10			
3	escuela	dbo	NOTAS	DNI	4	int	10			
4	escuela	dbo	NOTAS	PARCIAL_1	3	decimal	4			
5	escuela	dbo	NOTAS	PARCIAL_2	3	decimal	4			
6	escuela	dbo	NOTAS	APROBADO	-6	tinyint	3			
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

ANEXO

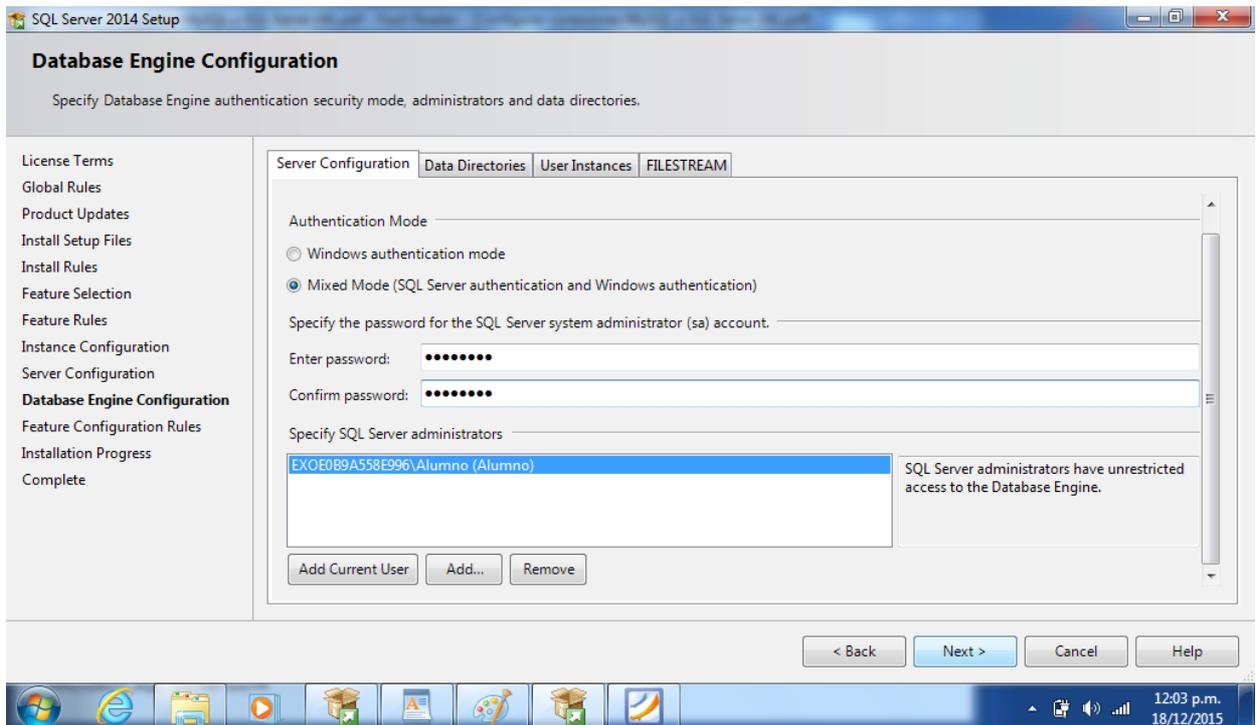
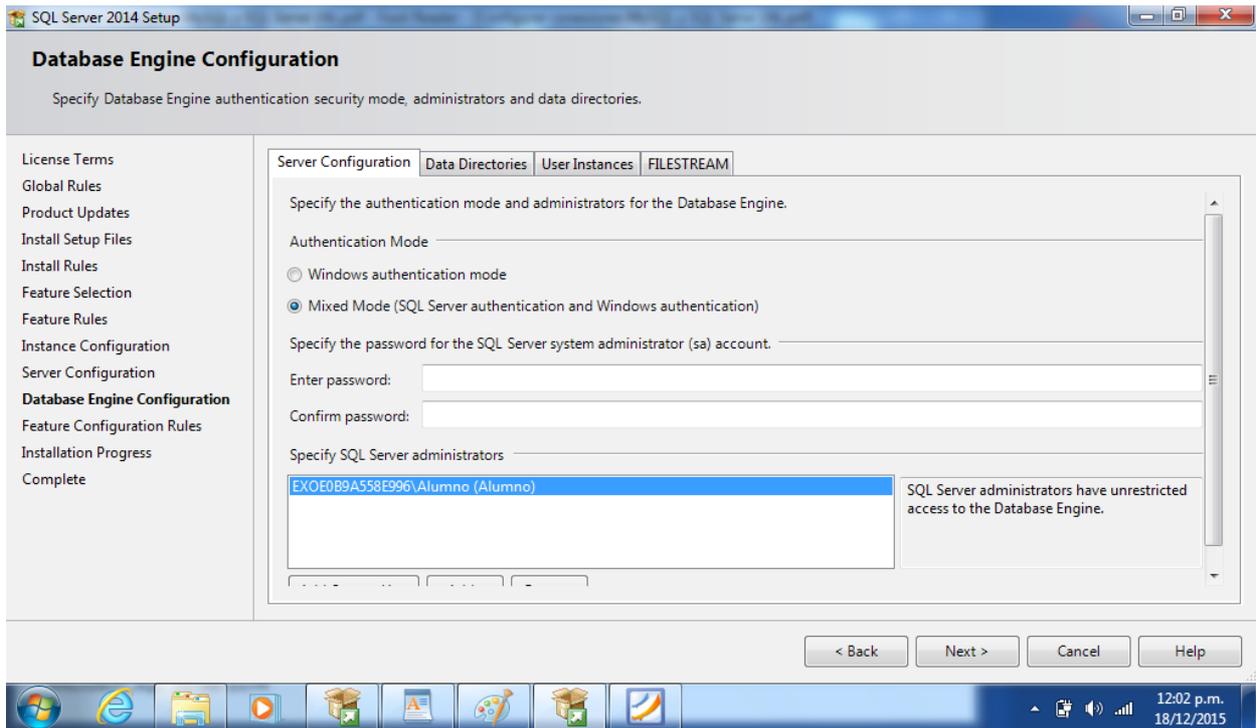
Instalación y configuración de SQL Server con autenticación mixta

En las siguientes imágenes les muestro cómo configurar SQL Server durante la instalación para que la autenticación sea mixta.

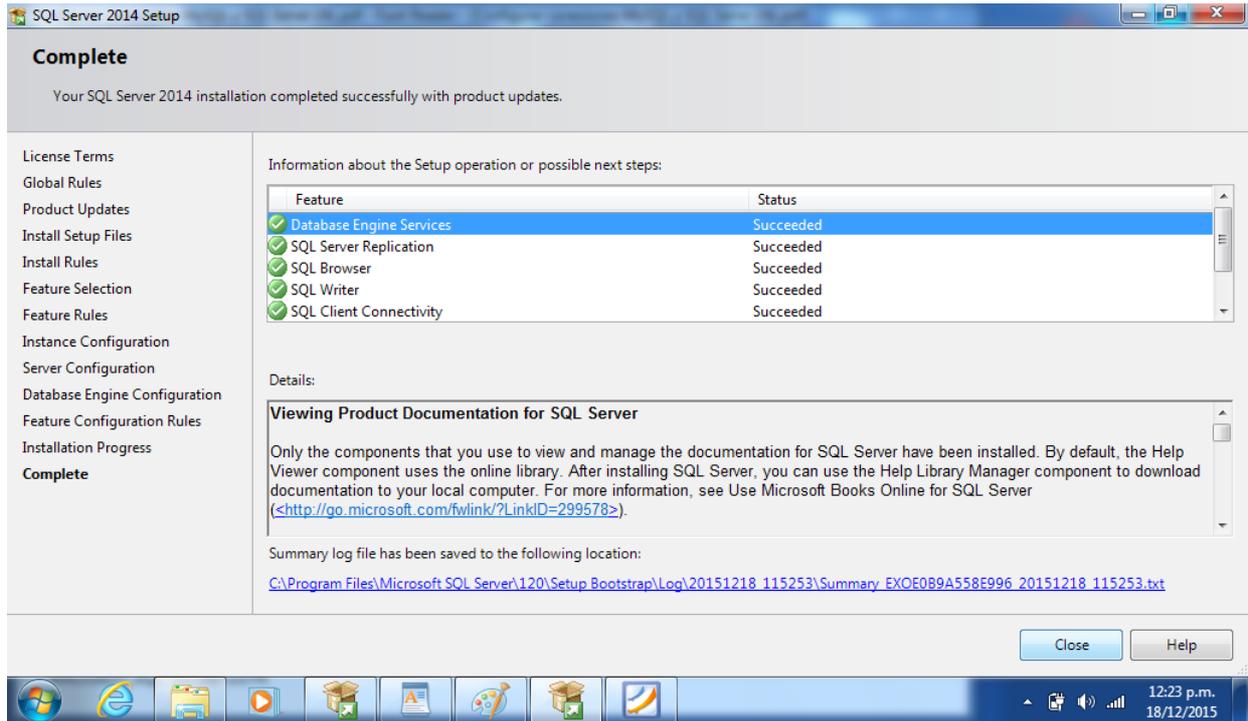
BrowserSQL 4 Tutorial



BrowserSQL 4 Tutorial



BrowserSQL 4 Tutorial



Configuración de la capa de red (tcp/ip) en SQL Server

Me remito a los pasos 2 y 3 del siguiente apunte [Configurar conexiones MySQL y SQL Server](#) que está para su descarga en el sitio web.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- Netbeans 8 y JDK8
- MySQL Community Edition 5.5
- SQL Server Express 2014
- Controlador JDBC puro para MySQL
- Controladores JDBC puros para SQL Server (2005,2008 y 2014)