

Universidad Especializada de las Américas
Licenciatura en Biomédica con Especialización en Electrónica Médica
Programación Avanzada

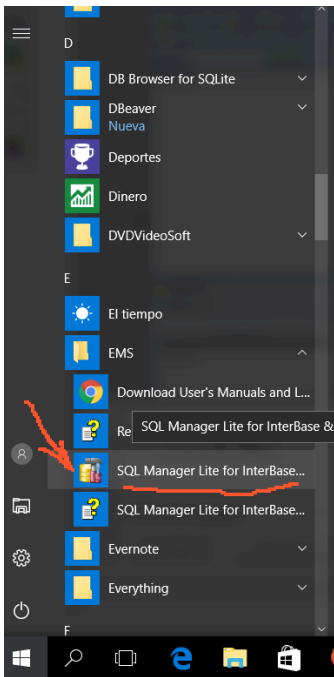
Taller de base de datos I

Ver:2.0 03/junio/2017

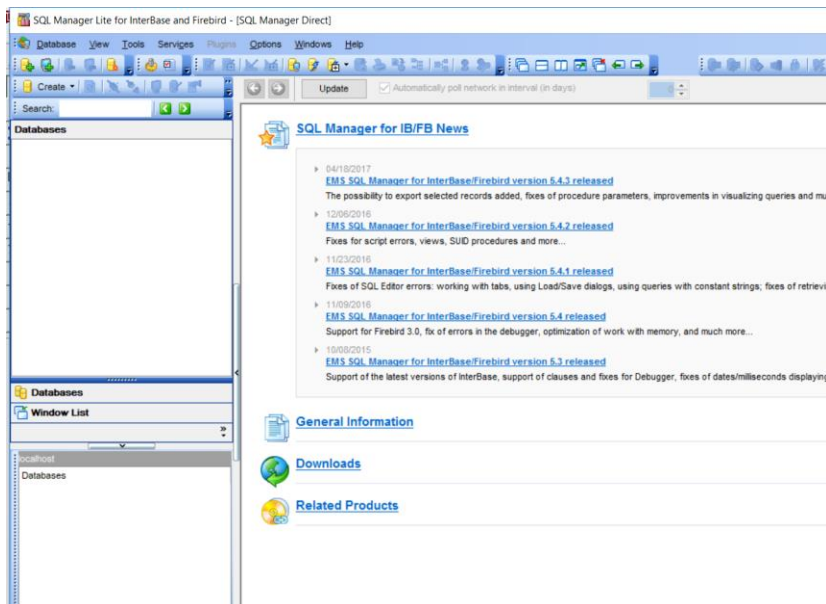
Importante: los programas para instalar o ejecutar se deben hacer desde el modo Administrador, de lo contrario puede aparecer un mensaje de error por acceso denegado, esto ocurre mucho cuando los programas se instalan en Archivos de Programas o Programs Files y se intenta modificar algún archivo.

Utilizaremos el programa SQL Manager Lite (el cual se explica en los documentos Herramientas de Programación Avanzada usadas en clase. Parte I y Parte II, sobre la descarga e instalación) para operar sobre la base de datos Firebird.

Ejecutamos el programa SQL Manager Lite desde las aplicaciones de Windows (en este caso el 10):



Se abre la pantalla principal:



Antes de iniciar operaciones, el programa debe conectar al motor Firebird instalado en el equipo, por lo cual debe identificar la computadora que aloja a Firebird (el cual también pudiera estar en otra computadora e incluso en la nube de internet) y luego identificar la base de datos que deseamos operar.

La acción de identificar la computadora se llama Registrar el Host (host significa anfitrión, el que hospeda, el contenedor), pero en vez de utilizar el nombre de la computadora, usaremos el nombre: localhost, que es más universal y se refiere a la computadora que estamos usando. El host por tanto se refiere a la computadora en la que hemos instalado Firebird.

La comunicación entre computadoras o entre programas dentro de una computadora, utiliza diferentes formas, la más usada es el protocolo o pila TCP/IP, que permite identificar una computadora por ejemplo mediante el siguiente número: 192.168.0.1, es como la identificación de la computadora. También TCP/IP permite definir “el número de oreja” que la computadora usará para escuchar las comunicaciones, pues las computadoras —mediante un programa que funciona en segundo plano— tiene muchas orejas o canales por donde recibir la información, esto lo llaman puertos, como aquellos de la vida real que se usan para recibir a los barcos. En nuestro caso, Firebird usa el puerto 3050 para recibir las instrucciones. En resumen, el host será: localhost:3050 y la forma de comunicación será TCP/IP.

También tenemos que indicar a SQL Manager Lite el archivo dll (librería) que permite hablar con Firebird (lo que hicimos anteriormente es lograr que se comunique, pero no significa que se entiendan lo que reciban y envíen entre Firebird y SQL Manager Lite). Dicho archivo se llama el cliente (es gracioso, pero es así), pues es la parte de Firebird externa a Firebird que permite hablar Firebird con un programa externo. En nuestro caso dicho programa se llama: fbclient.dll.

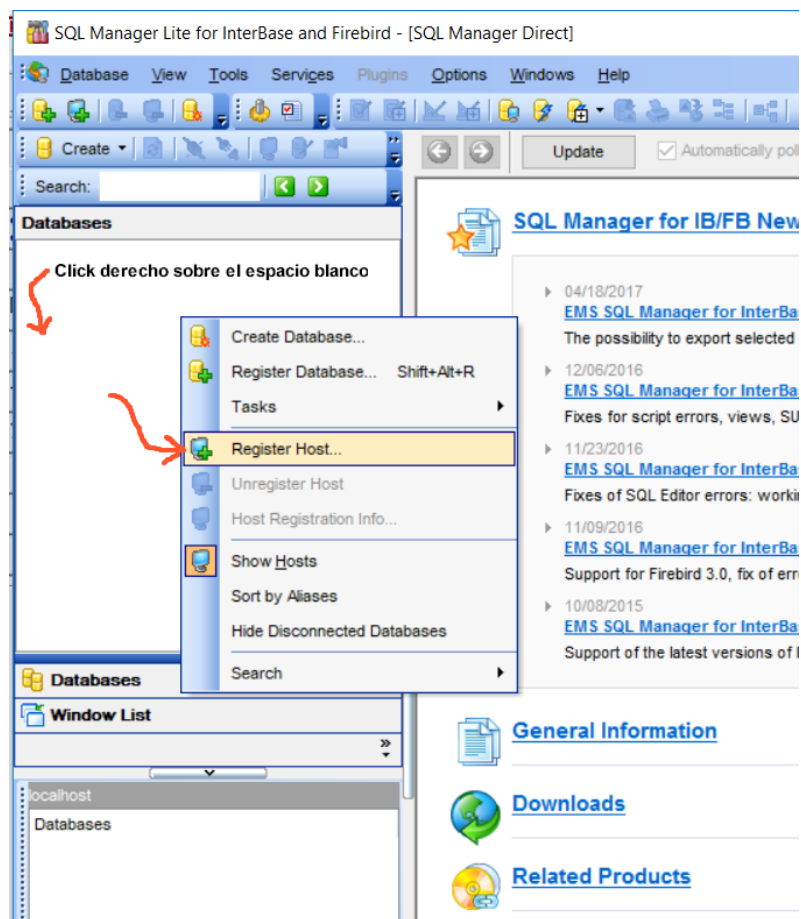
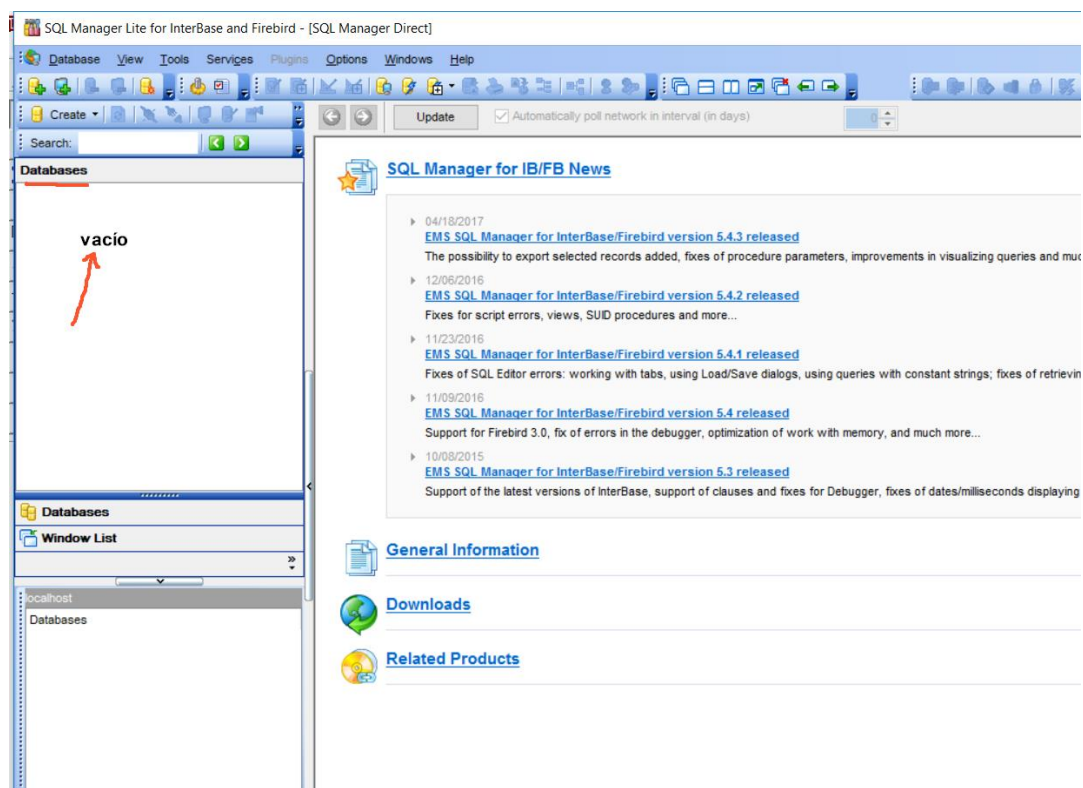
Pero tenemos dos versiones de fbclient.dll, una para sistemas operativos de 32 bits y otra para 64 bits. En nuestro caso, en la máquina que usamos de ejemplo, es un Windows 10 de 64 bits, y hemos instalado todos los programas en sus versiones de 64 bits (para lo que lo tengan, de lo contrario se ha instalado lo que hay).

Resulta que fbclient.dll para 32 bits está ubicado en: C:\Program Files\Firebird\Firebird_3_0 y la versión para máquinas de 64 bits está ubicado en: C:\Program Files\Firebird\Firebird_3_0\WOW64

Lo de arriba ha producido muchos quebraderos de cabeza a más de uno, desesperados ante el mensaje de SQL Manager Lite rechazando fbclient.dll. Y es que no explica el motivo, solamente dice que no es el cliente correcto.

Sabiendo lo anterior, nuestro primer paso, es registrar (identificar) nuestra computadora (host).

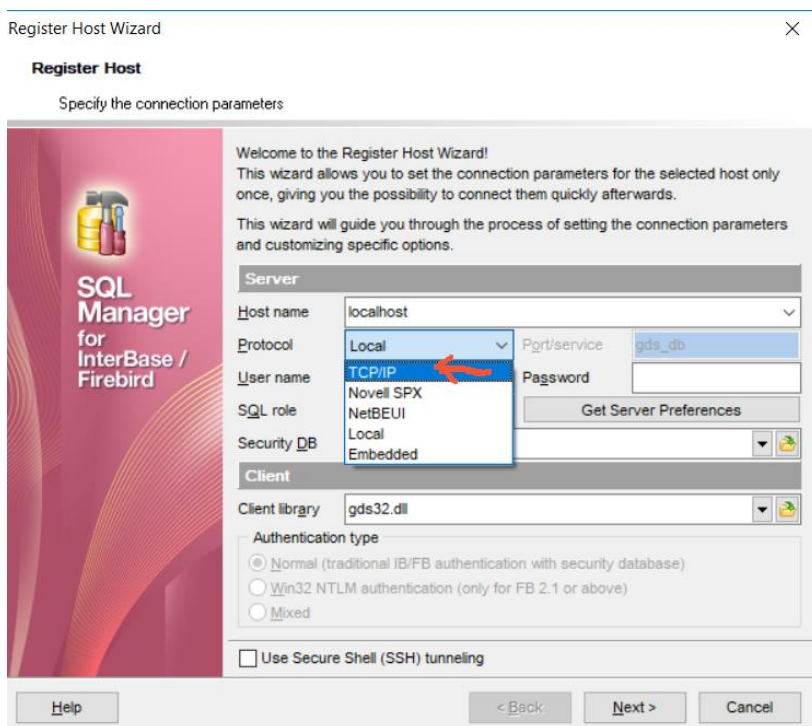
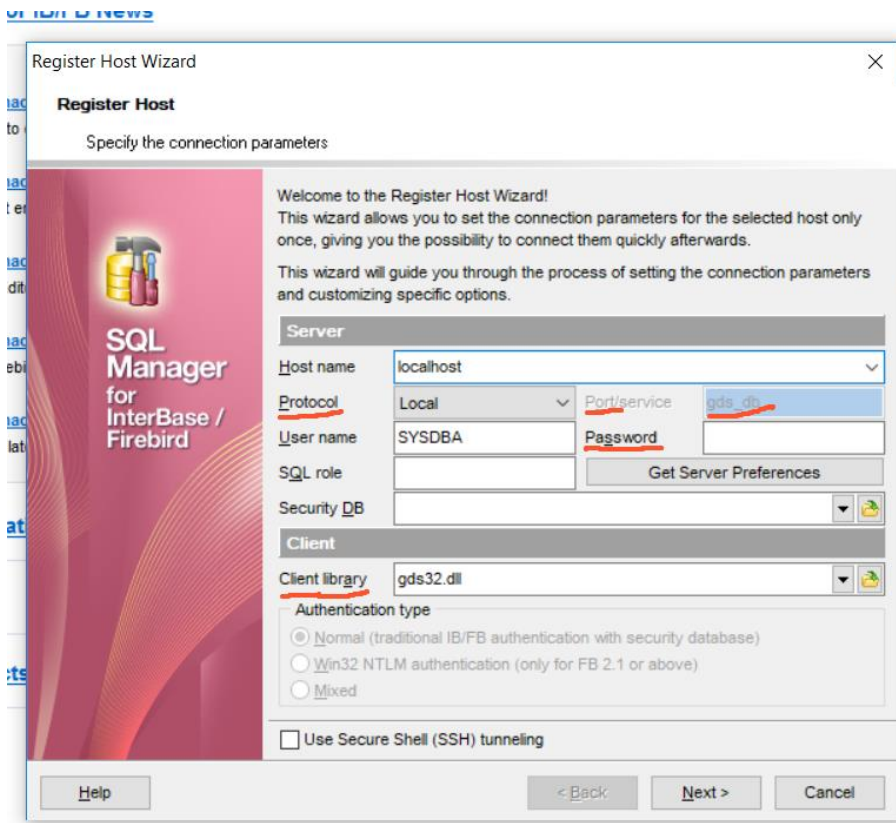
Al abrir el programa vemos la siguiente pantalla de inicio:

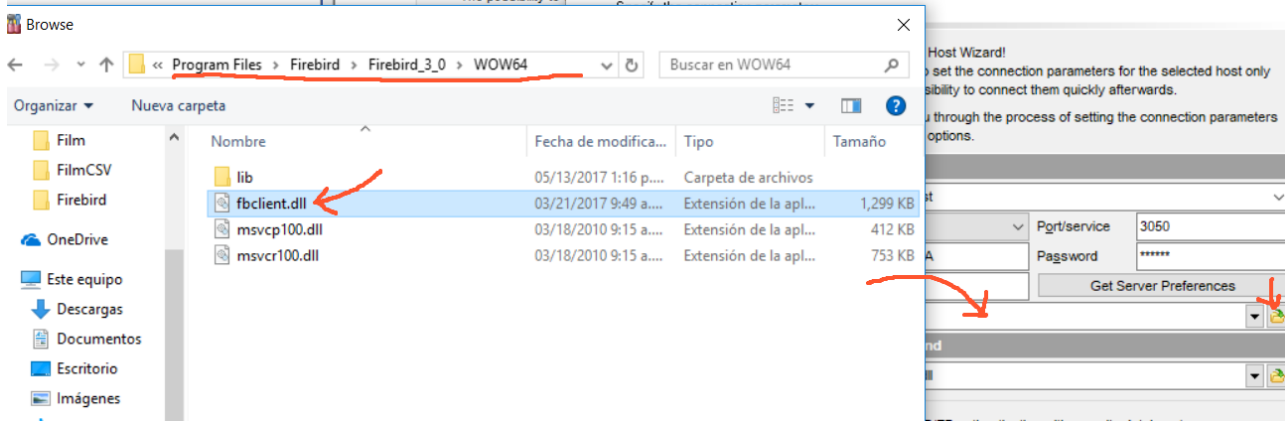
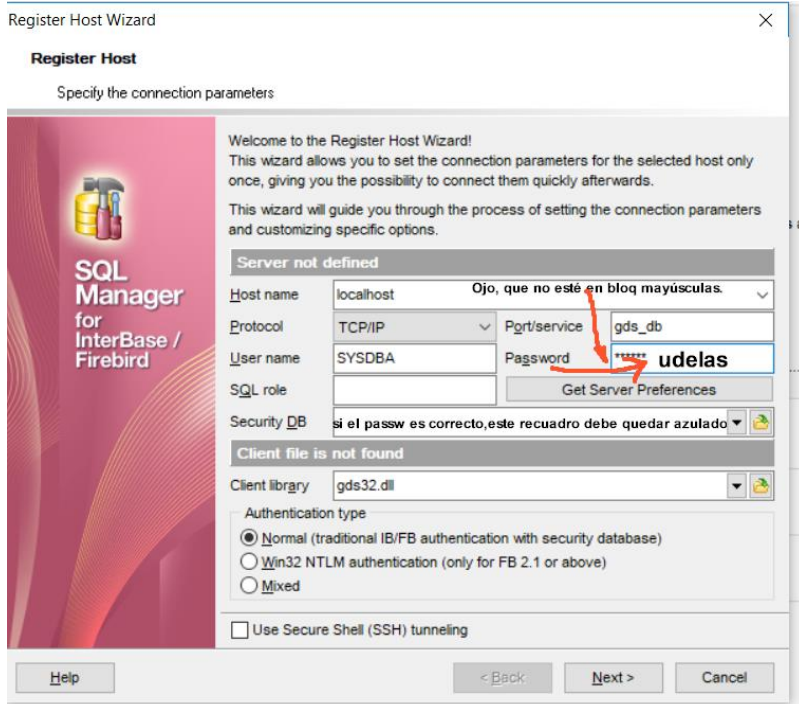


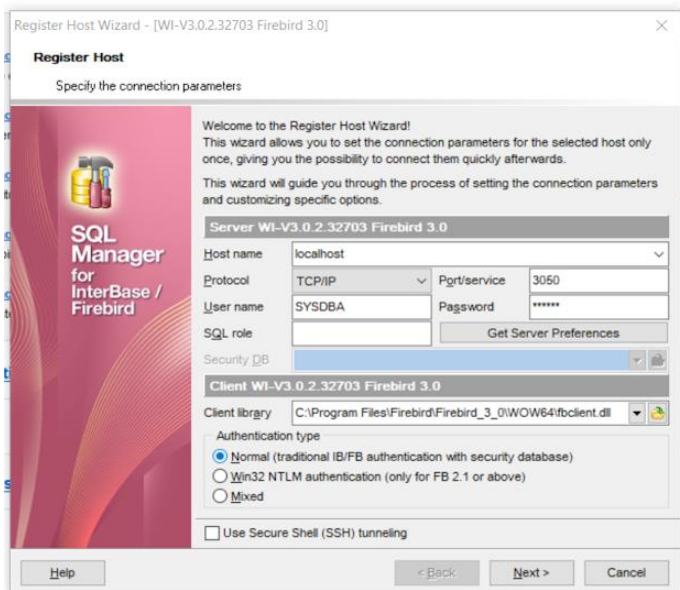
Arriba estamos ejecutando los pasos para registrar nuestro host.

Abajo vemos la pantalla de registro de host. El host name lo dejaremos tal como aparece: localhost.

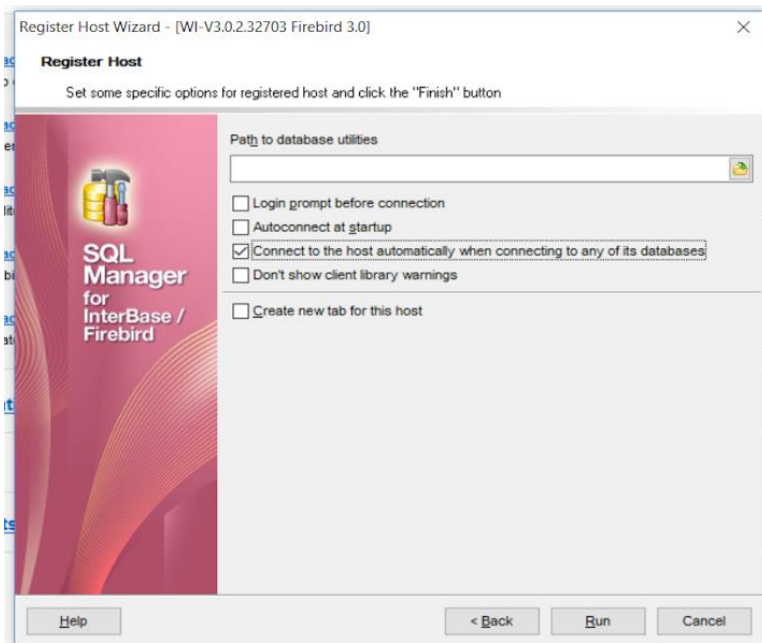
Cambiaremos: protocol (le pondremos TCP/IP), Port/Service(pondremos 3050), Password: udelas (es el password con el que instalamos Firebird), User name: lo dejamos en SYSDBA (el user creado durante la instalación de Firebird), Security DB: lo dejamos en blanco, Client library: lo cambiamos y ponemos el path correcto(más adelante).





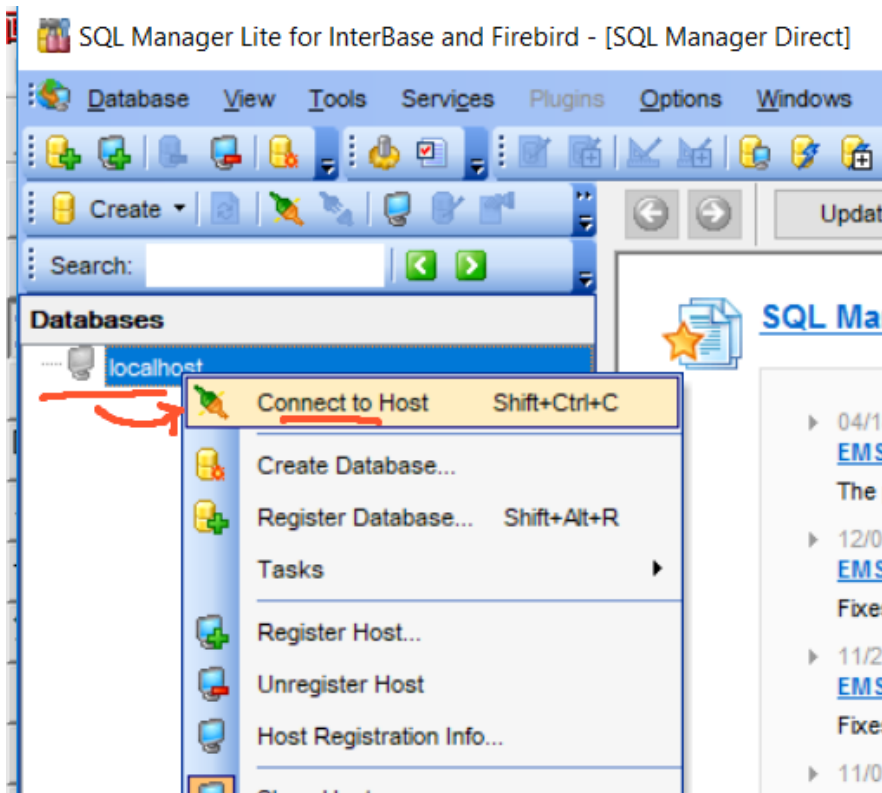


Ahora podemos continuar con el siguiente paso Next.

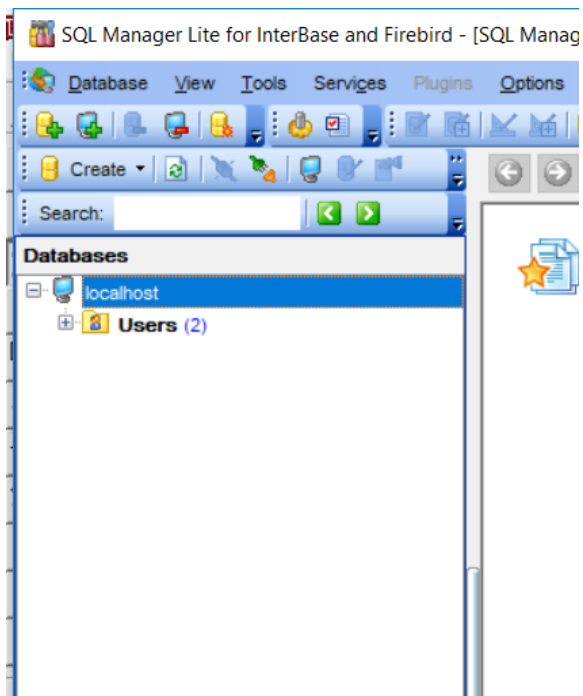


Después de Run , aparece en la pantalla un símbolo de servidor con el nombre de : localhost, pero en gris, sin colores, lo que significa que ha sido registrado pero no conectado.

Hacemos clic derecho sobre Localhost y seleccionamos la opción Conectar a Host



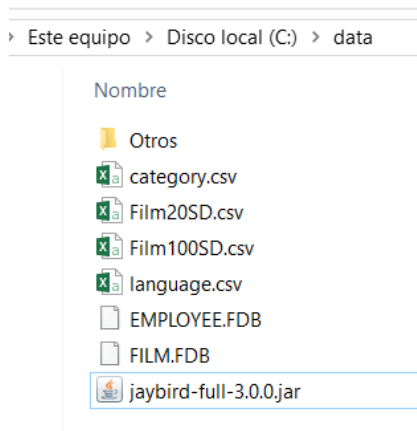
Si todo sale bien, aparecerá localhost coloreado con algunos elementos debajo:



Para eliminar el host de nuestro programa, hay que hacer lo mismo que Conectar, pero se escoge la opción Unregister Host.

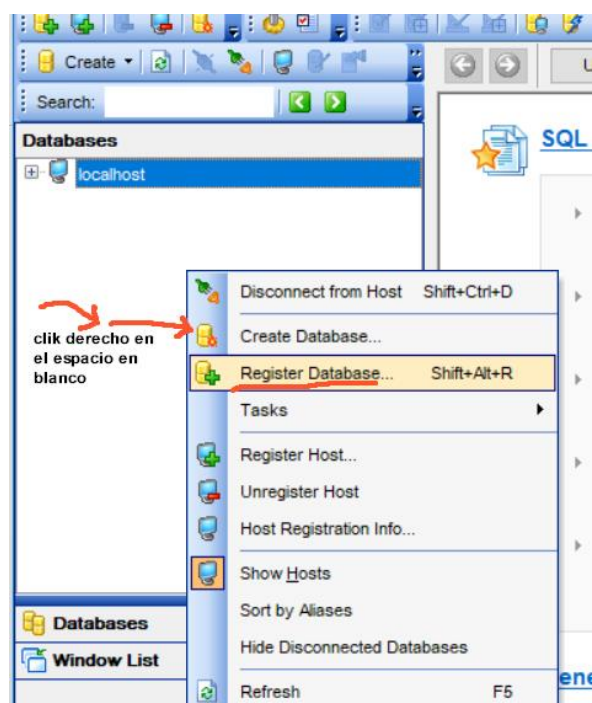
Todo está listo para registra o crear bases de datos bajo el host : localhost.

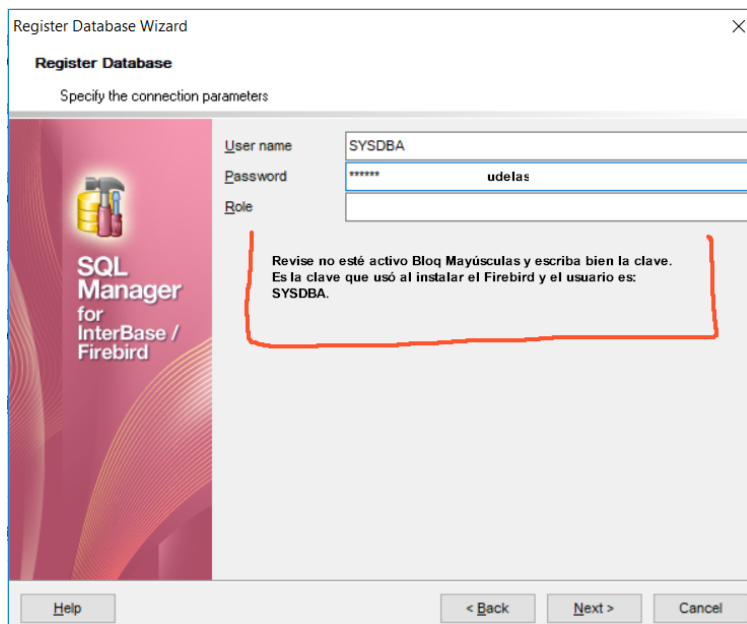
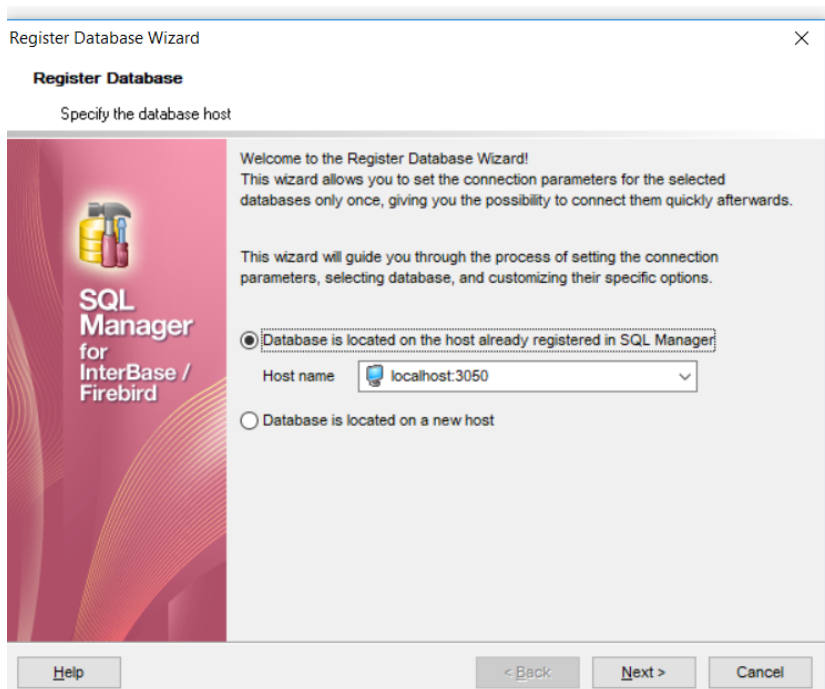
Tal como se indicó en las anteriores Guías, descargamos y tenemos en nuestra carpeta C:\Data , las bases de datos.



SE ACONSEJA QUE TOME COPIAS DE TODAS LAS BASES DE DATOS Y ARCHIVOS CSV ANTES DE MODIFICARLAS DURANTE EL TALLER O POSTERIORMENTE EN SUS PRÁCTICAS.

Vamos agregar una base de datos existente: Film20SD.

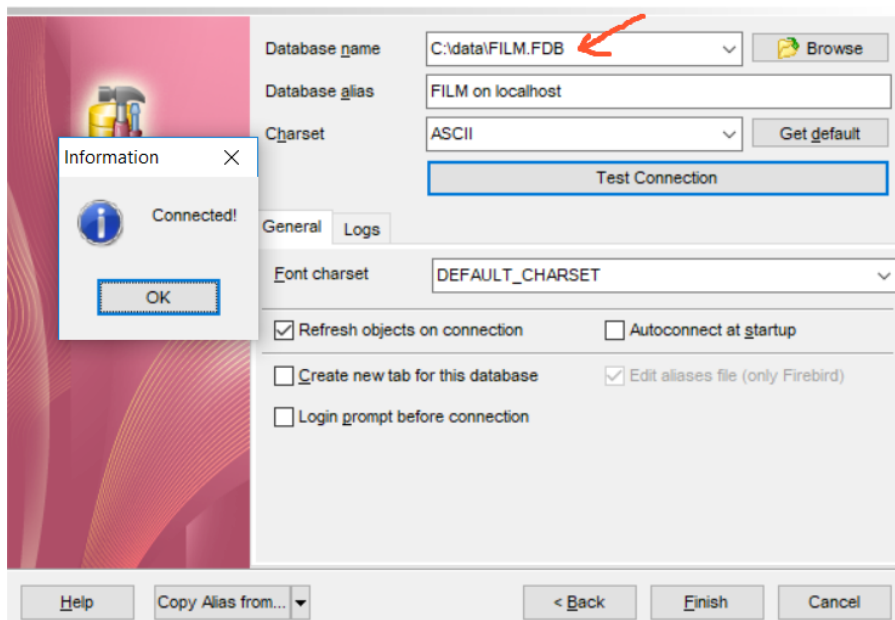




Al llenar el path de Database Name, se llenan el resto de los recuadros. Pulse en Test connection para probar si todo Ok.

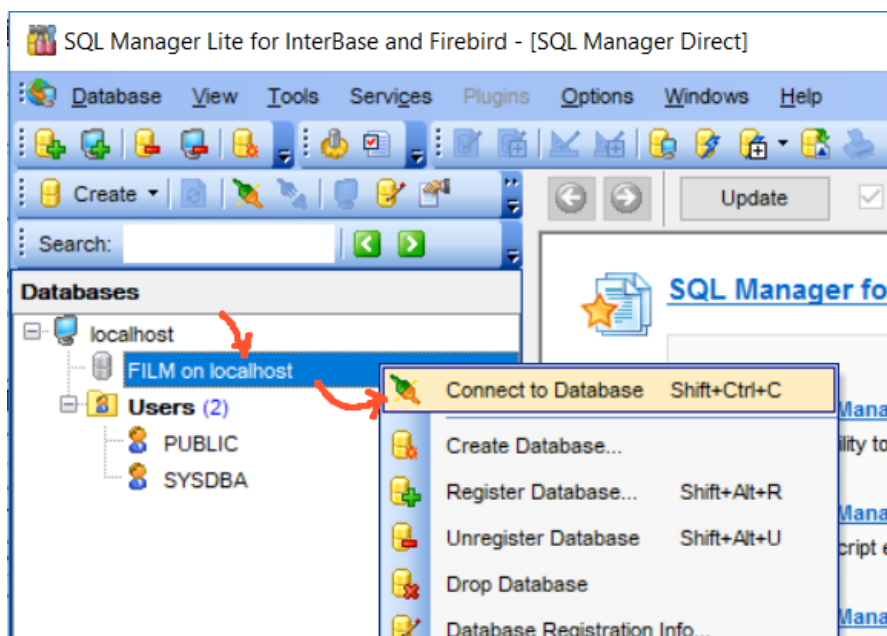
Register Database

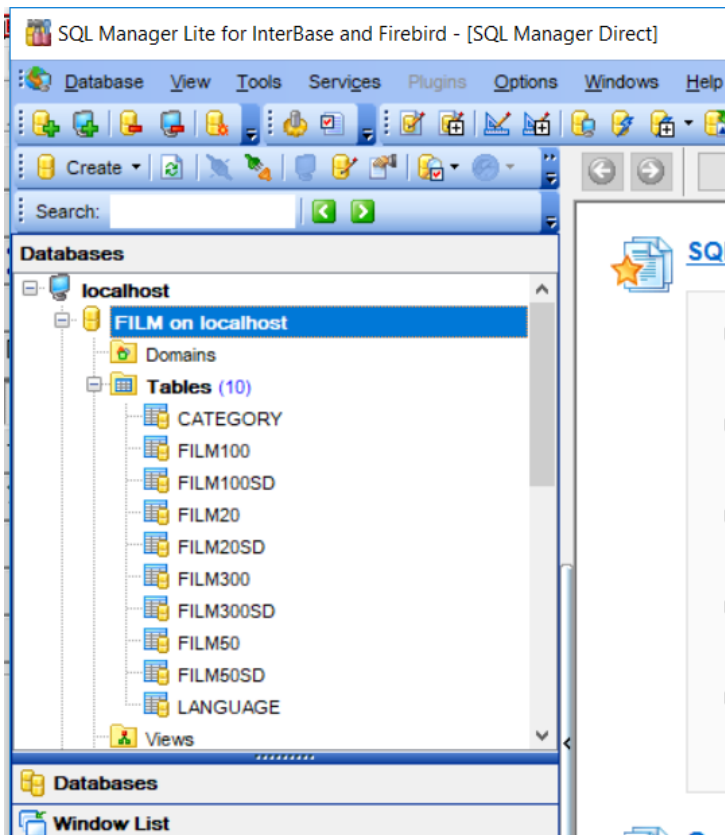
Set some specific options for registered database(s) and click the Finish button



Arriba vemos que la prueba es correcta, hemos logrado registrar la base de datos FILM.FDB, pero aún no la hemos conectado para poder operar sobre ella y ver sus contenidos.

Abajo vemos la base de datos Film, debajo del host localhost. El símbolo de la base de datos tiene un color gris, significa que no está conectada aún. Hacemos click derecho sobre Fil, y pulsamos Connect to Database.

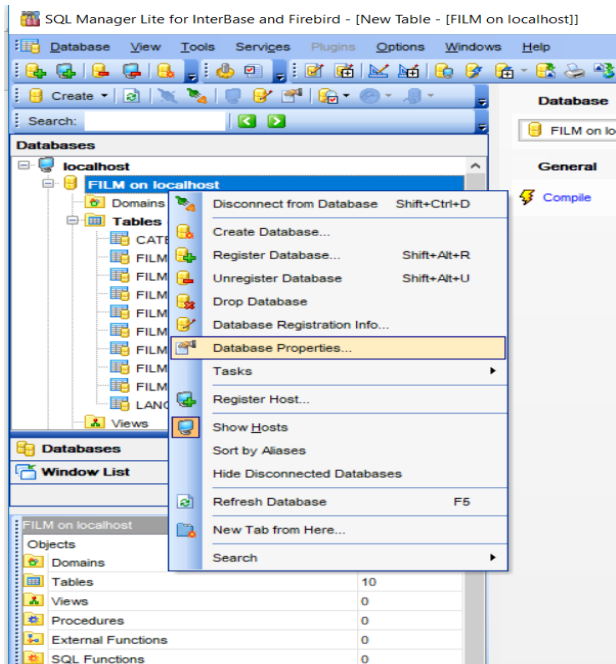


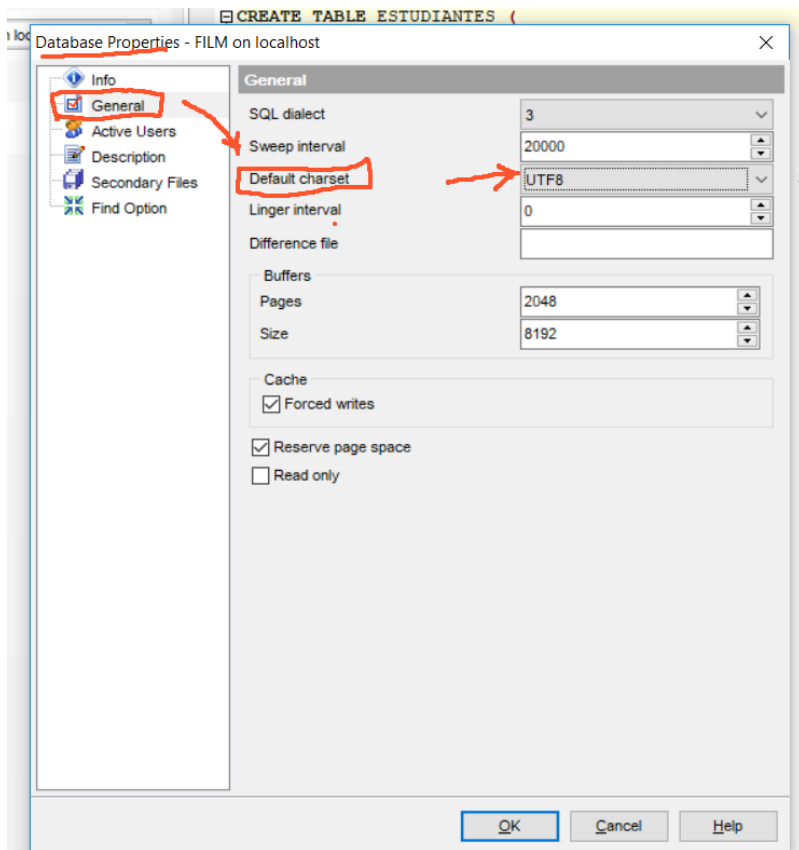


Al fin logramos conectar y visualizar la base de datos, estamos listos para operar sobre ella .

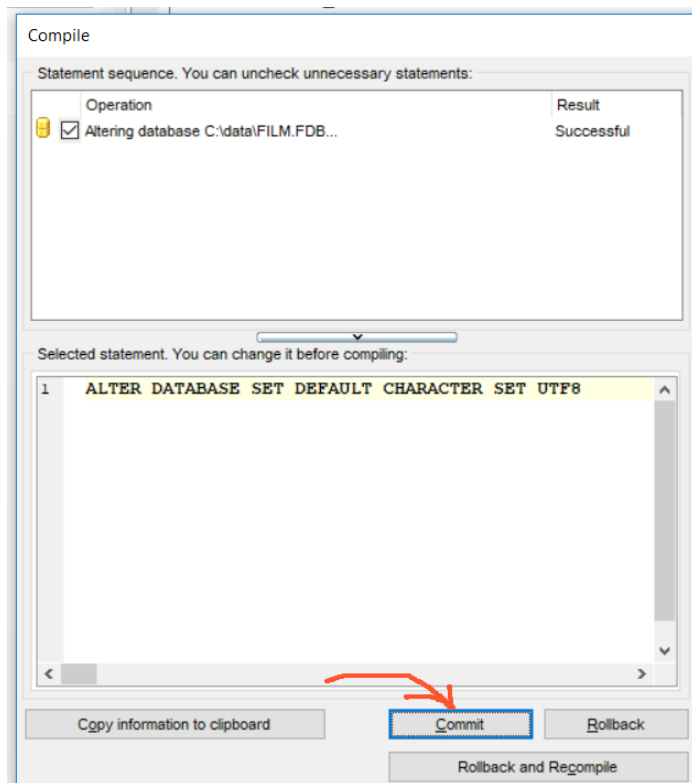
Por último , vamos a configurar el juego de caracteres que debe entender la base de datos FILM , este paso es importante para evitar mensajes de error:

Seleccionamos ala base de datos FILM, luego hacemos clic derecho y pulsamos la opción Database Properties.

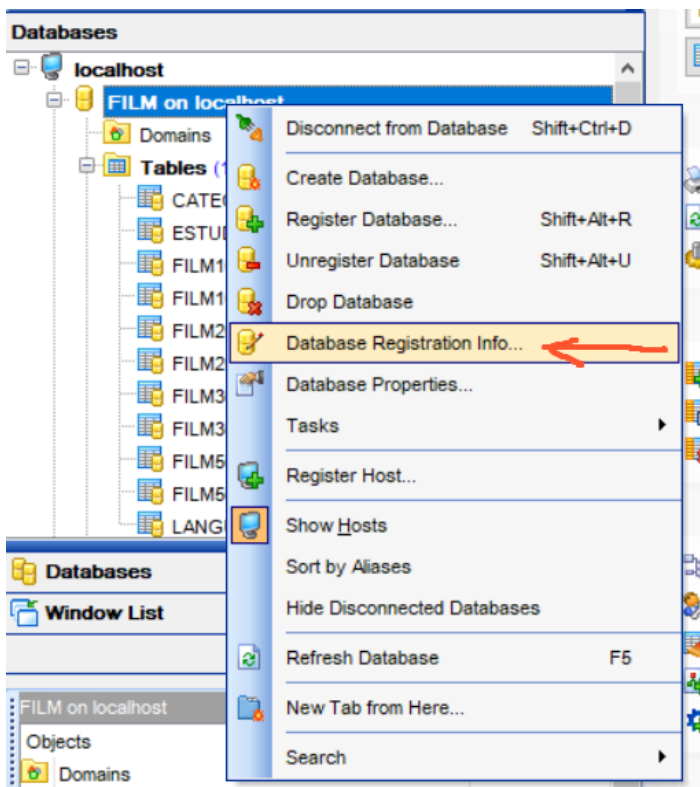




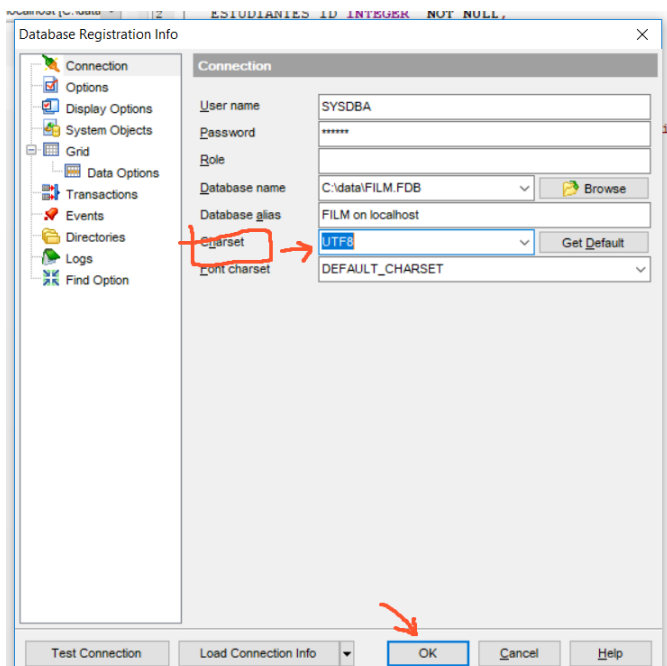
Después de pulsar Ok arriba, aparece la pantalla de operación realizada pero no confirmada, se debe pulsar Commit.

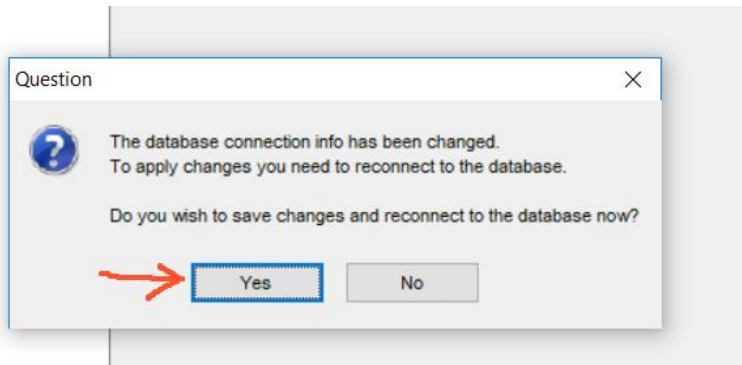


De nuevo seleccionamos la base de datos y con click derecho abrimos el menú de abajo y seleccionamos Database Registration Info.



Nuevamente asignamos UTF8 y pulsamos OK.





Y listo, ya tenemos todo configurado para empezar a trabajar en las tablas de la base de datos.