

Escuela Profesional de Ciencias de la Computación

UNSA



CURSO:

Ciencia de la computación II

DOCENTE:

Enzo Edir Velásquez Lobatón

ESTUDIANTE:

Quicaño Miranda, Victor Alejandro

Ramirez Zarate, Patrick Rene

Rodriguez Cutimbo, Gabriel Fernando

AREQUIPA-PERÙ

2022

Instalación de Visual Studio

Paso 1: Asegurarse de que el equipo está listo para Visual Studio

Antes de comenzar la instalación de Visual Studio:

1. Compruebe los requisitos del sistema. Estos requisitos le permiten saber si el equipo es compatible con Visual Studio 2022.
2. Aplique las actualizaciones de Windows más recientes. Estas actualizaciones garantizan que el equipo tiene las actualizaciones de seguridad más recientes y los componentes del sistema necesarios para Visual Studio.
3. Reinicie el equipo. El reinicio garantiza que cualquier actualización o instalación pendiente no dificultará la instalación de Visual Studio.
4. Libere espacio. Quite los archivos y aplicaciones innecesarios de la unidad de sistema. Para ello ejecute, por ejemplo, la aplicación para liberar espacio.

Paso2: Descargar Visual Studio

A continuación, descargue el archivo de programa previo de Visual Studio.

Para ello, seleccione el siguiente botón, elija la edición de Visual Studio que quiera instalar y guárdela en la carpeta **Descargas**.

Descarga de Visual Studio

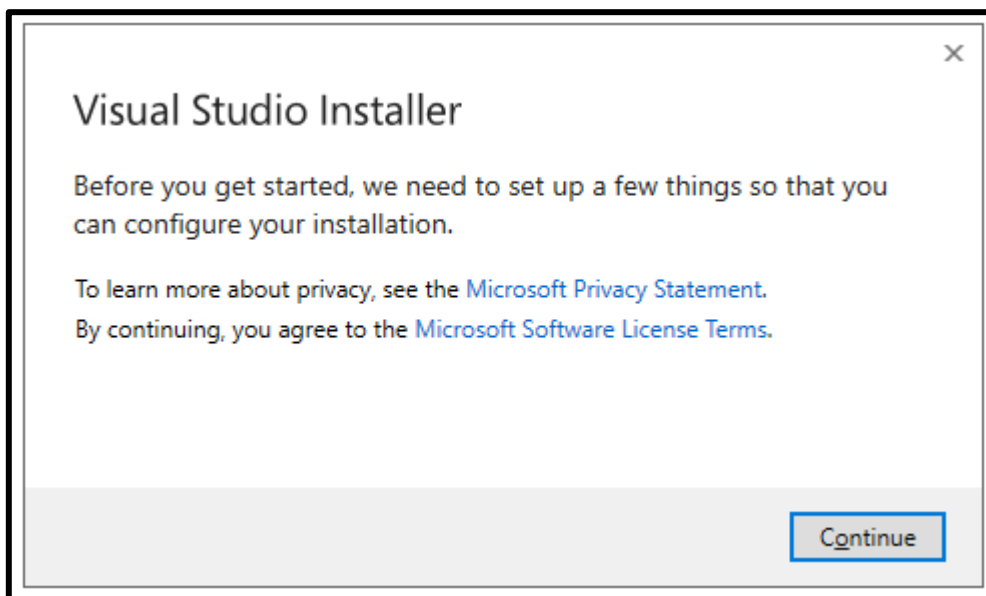
Paso 3: Instalar el Instalador de Visual Studio

Ejecute el archivo de programa previo para instalar el Instalador de Visual Studio. Este nuevo instalador ligero incluye todo lo necesario para instalar y personalizar Visual Studio.

1. Desde la carpeta **Descargas**, haga doble clic en el archivo de programa previo que coincida o sea similar a uno de los siguientes archivos:
 - **vs_community.exe** para Visual Studio Community
 - **vs_professional.exe** para Visual Studio Professional
 - **vs_enterprise.exe** para Visual Studio Enterprise

Si recibe un aviso de Control de cuentas de usuario, elija **Sí**.

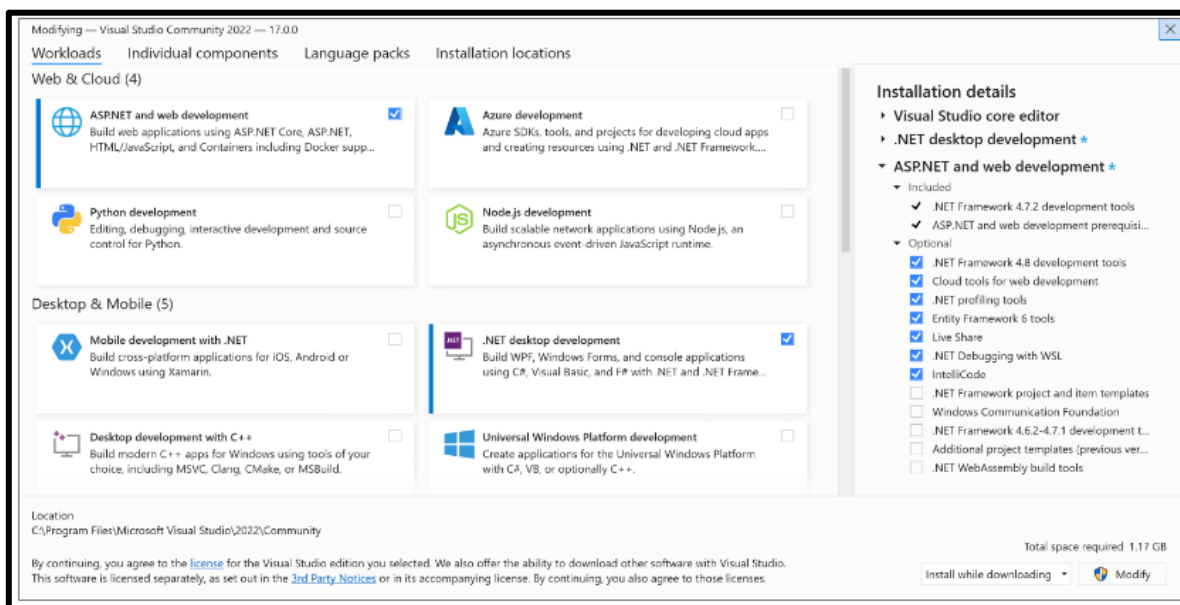
2. Le pediremos que acepte los Términos de licencia de Microsoft y la Declaración de privacidad de Microsoft. Elija **Continuar**.



Paso 4: Elegir las cargas de trabajo

Una vez instalado el Instalador, puede usarlo para personalizar la instalación mediante la selección de los conjuntos de características, o cargas de trabajo, que desee. A continuación se muestra cómo hacerlo.

1. Seleccione la carga de trabajo que quiera en el **Instalador de Visual Studio**.

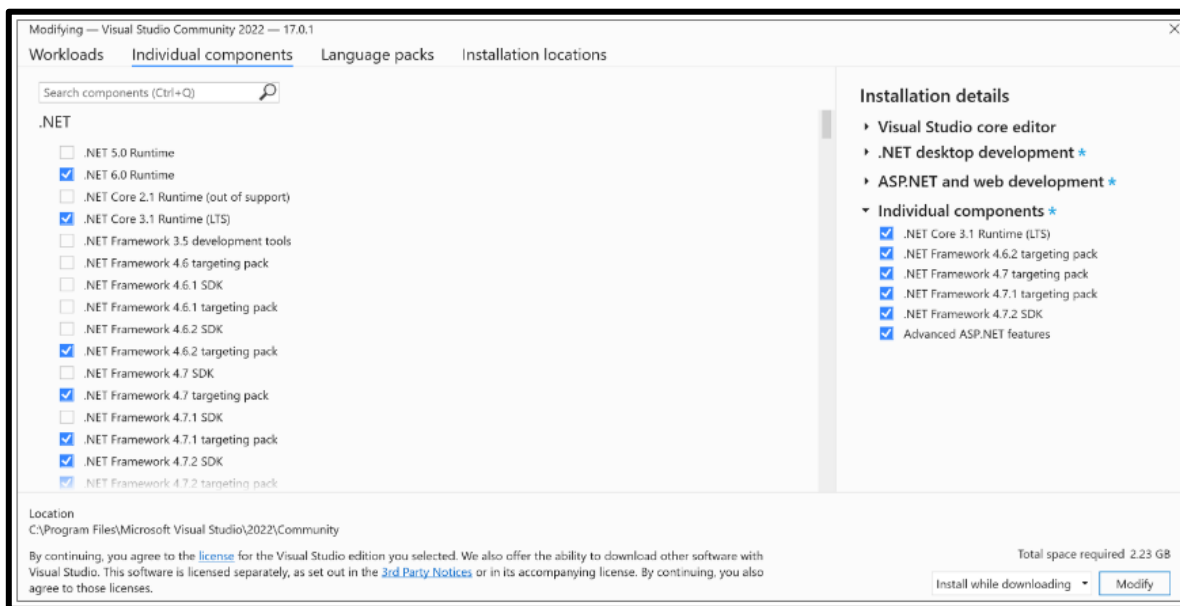


1. Revise los resúmenes de las cargas de trabajo para decidir cuál admite las características que necesita. Por ejemplo, elija la carga de trabajo **ASP.NET y desarrollo web** para editar ASP.NET páginas web con Web Live Preview o compilar aplicaciones web con Blazor, o bien elija entre cargas de trabajo móviles de **escritorio &** para desarrollar aplicaciones multiplataforma con C#, o proyectos de C++ destinados a C++20.
2. Después de elegir las cargas de trabajo que quiera, seleccione **Instalar**.

Después, aparecerán las pantallas de estado que muestran el progreso de su instalación de Visual Studio.

Paso 5: Elegir componentes individuales (opcional)

Si no quiere usar la característica Cargas de trabajo para personalizar la instalación de Visual Studio o quiere agregar más componentes de los que instala una carga de trabajo, puede hacerlo instalando o agregando componentes individuales desde la pestaña **Componentes individuales**. Elija los elementos que quiera y, luego, siga las indicaciones.



Paso 6: Instalar paquetes de idioma (opcional)

De manera predeterminada, el programa instalador intenta hacer coincidir el idioma del sistema operativo cuando se ejecuta por primera vez. Para instalar Visual Studio en un idioma de su elección, elija la pestaña **Paquetes de idioma** del Instalador de Visual Studio y siga las indicaciones.

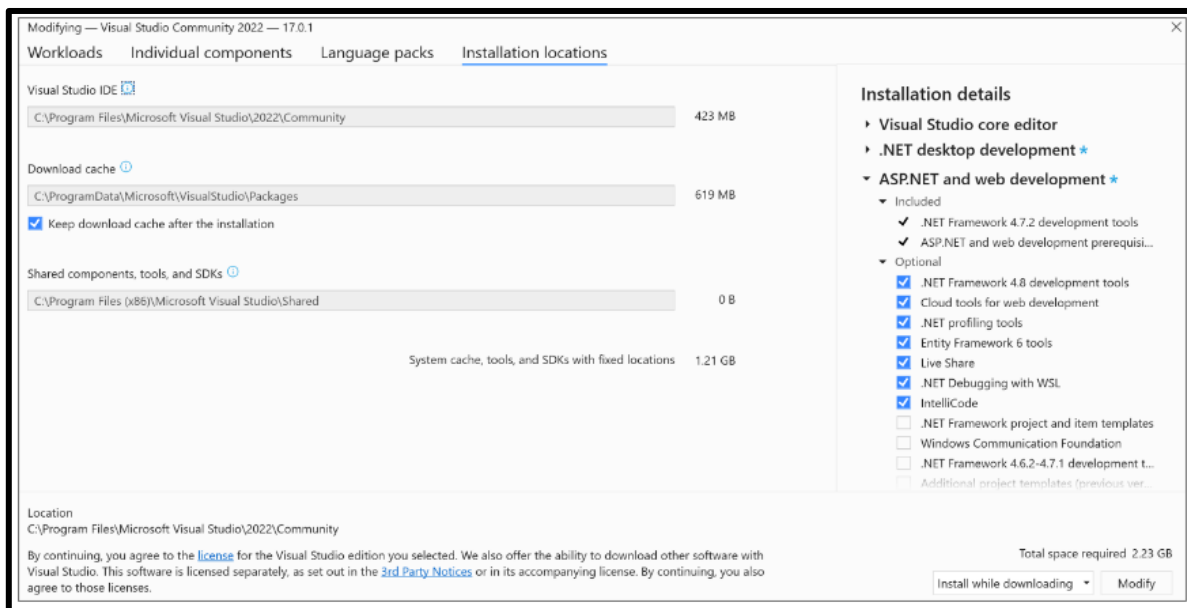


Cambio del idioma del instalador en la línea de comandos

Otra manera de cambiar el idioma predeterminado es mediante la ejecución del instalador desde la línea de comandos. Por ejemplo, puede forzar al instalador a utilizar el inglés utilizando el comando siguiente: `vs_installer.exe --locale en-US`. El instalador recordará esta configuración cuando se ejecute la próxima vez. El instalador admite las siguientes configuraciones regionales de idioma: zh-cn, zh-tw, cs-cz, en-us, es-es, fr-fr, de-de, it-it, ja-jp, ko-kr, pl-pl, pt-br, ru-ru y tr-tr.

Paso 7: Seleccionar la ubicación de instalación (opcional)

Puede reducir la superficie de memoria de instalación de Visual Studio en la unidad del sistema. Para obtener más información, consulte Selección de las ubicaciones de instalación.



Paso 8: Empezar a desarrollar

1. Cuando la instalación de Visual Studio haya finalizado, seleccione el botón **Iniciar** para empezar a desarrollar con Visual Studio.
2. En la ventana de inicio, elija **Crear un proyecto nuevo**.
3. En el cuadro de búsqueda de la plantilla, escriba el tipo de aplicación que quiera crear para ver una lista de plantillas disponibles. La lista de plantillas depende de las cargas de trabajo que eligió durante la instalación. Para ver diferentes plantillas, elija diferentes cargas de trabajo.

También puede filtrar la búsqueda de un lenguaje de programación específico mediante la lista desplegable **Lenguaje**. Además, puede filtrar mediante la lista **Plataforma** y la lista **Tipo de proyecto**.

4. Visual Studio abre el nuevo proyecto y ya se puede empezar programar.

Instalación de MySQL Workbench

Paso 1: Vamos a la siguiente página

<https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/8.0.html>

Paso 2: Seleccionamos la siguiente opción mediante el botón download

General Availability (GA) Releases Archives

MySQL Installer 8.0.30

Select Operating System: Microsoft Windows Looking for previous GA versions?

Windows (x86, 32-bit), MSI Installer (mysql-installer-web-community-8.0.30.0.msi)	8.0.30	5.5M	Download
Windows (x86, 32-bit), MSI Installer (mysql-installer-community-8.0.30.0.msi)	8.0.30	448.3M	Download

MD5: c095cf221e8023fd8391f81eadce65fb | [Signature](#)

MD5: c9cbd5d788f45605dae914392a1dfeea | [Signature](#)

! We suggest that you use the [MD5 checksums](#) and [GnuPG signatures](#) to verify the integrity of the packages you download.

Paso 3: Eso nos va a mandar a la siguiente página en donde haremos click en “No thanks, just start my download”

[Login »](#)
using my Oracle Web account

[Sign Up »](#)
for an Oracle Web account

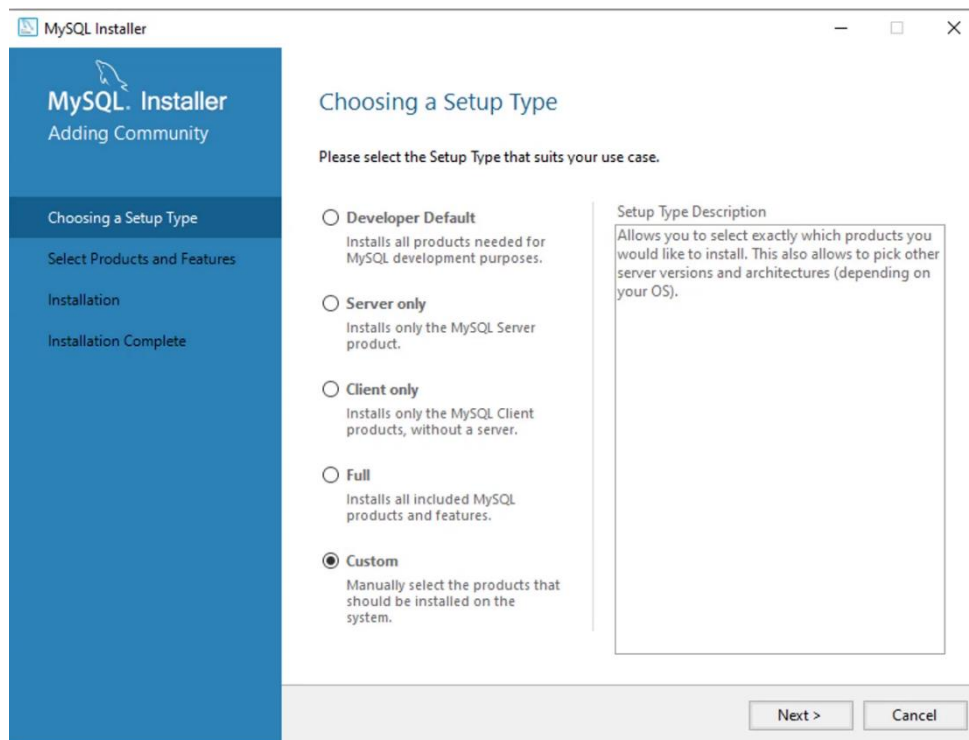
MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can signup for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions.

[No thanks, just start my download.](#)

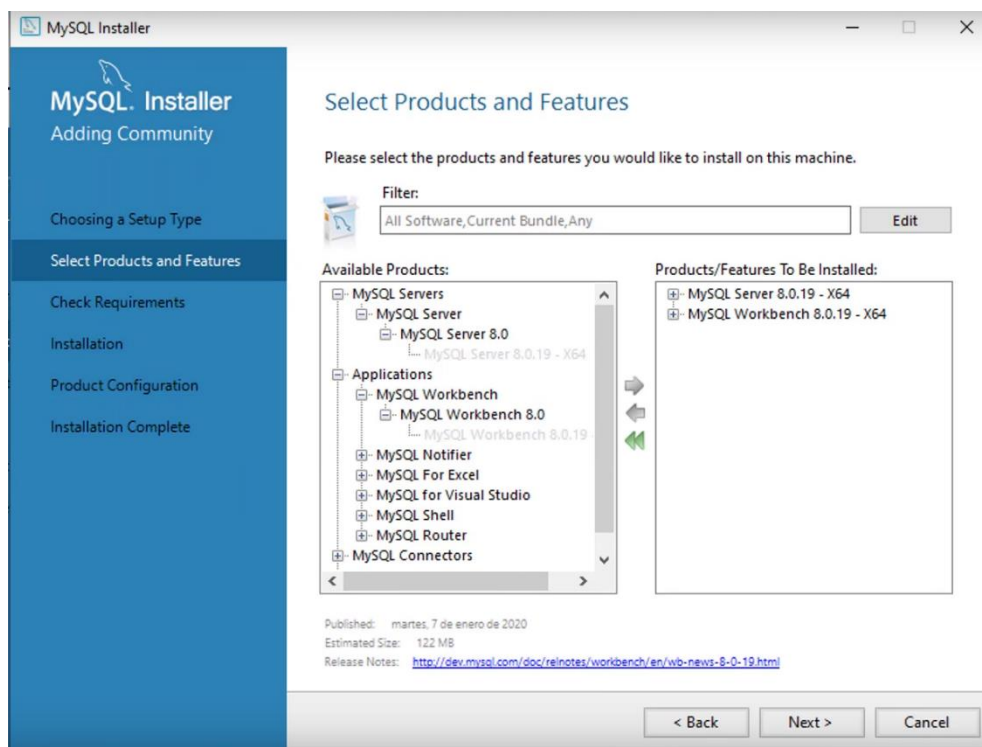
ORACLE © 2022 Oracle

[Privacy](#) / [Do Not Sell My Info](#) | [Terms of Use](#) | [Trademark Policy](#) | [Preferencias sobre cookies](#)

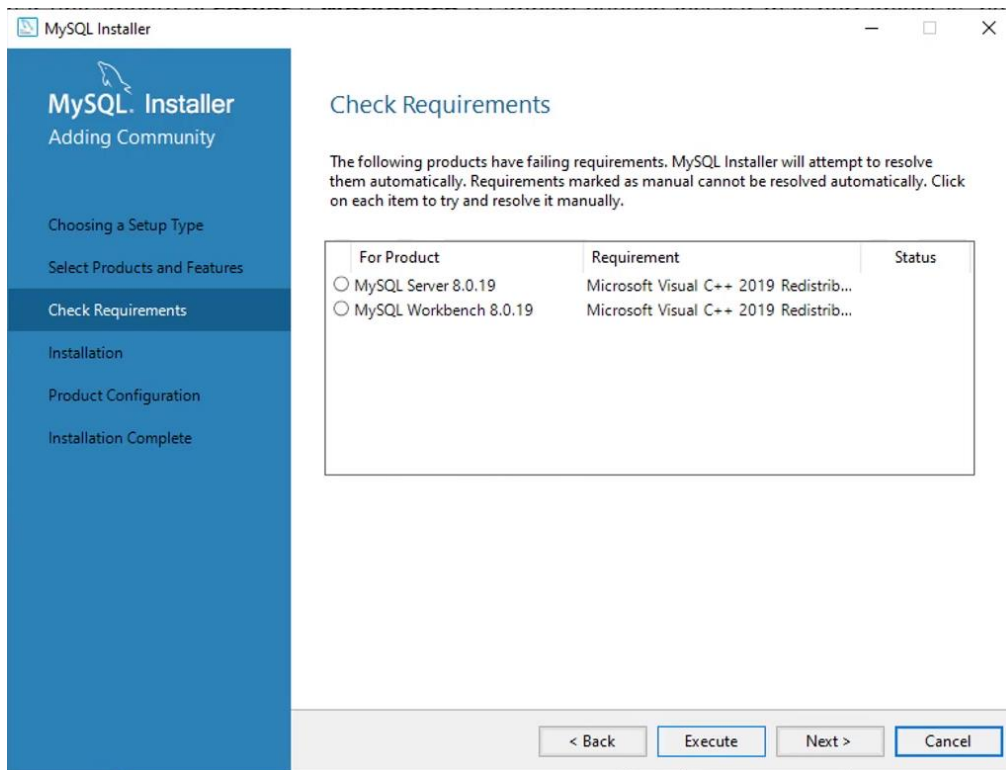
Paso 4: Abrimos el archivo descargado y seleccionamos el tipo de instalación "Custom"



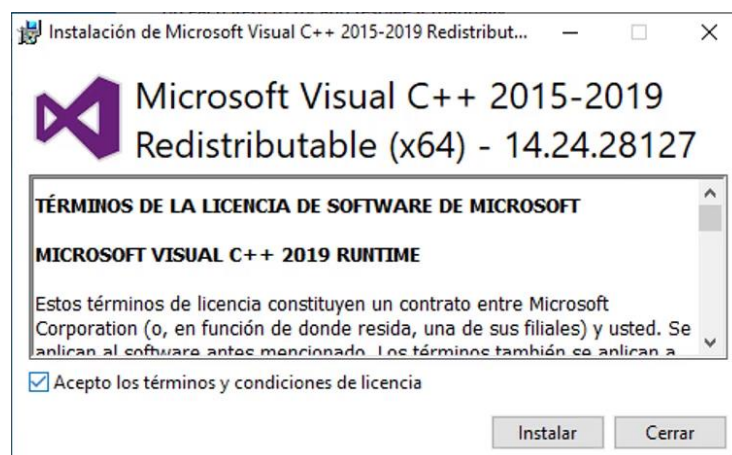
Paso 5: Le damos al botón "Next >" y escogemos los dos siguientes productos para instalar



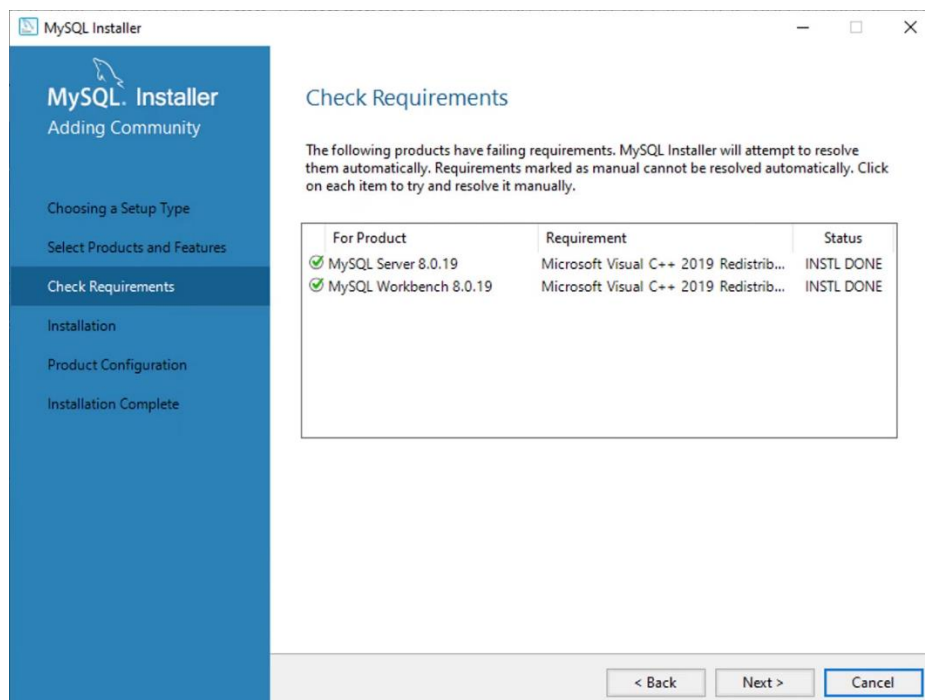
Paso 6: Una vez seleccionado los productos, le damos al botón “Next >”, y aparece la siguiente ventana, la cuál son los requerimientos para poder instalar los productos, así que le damos al botón “Execute”.



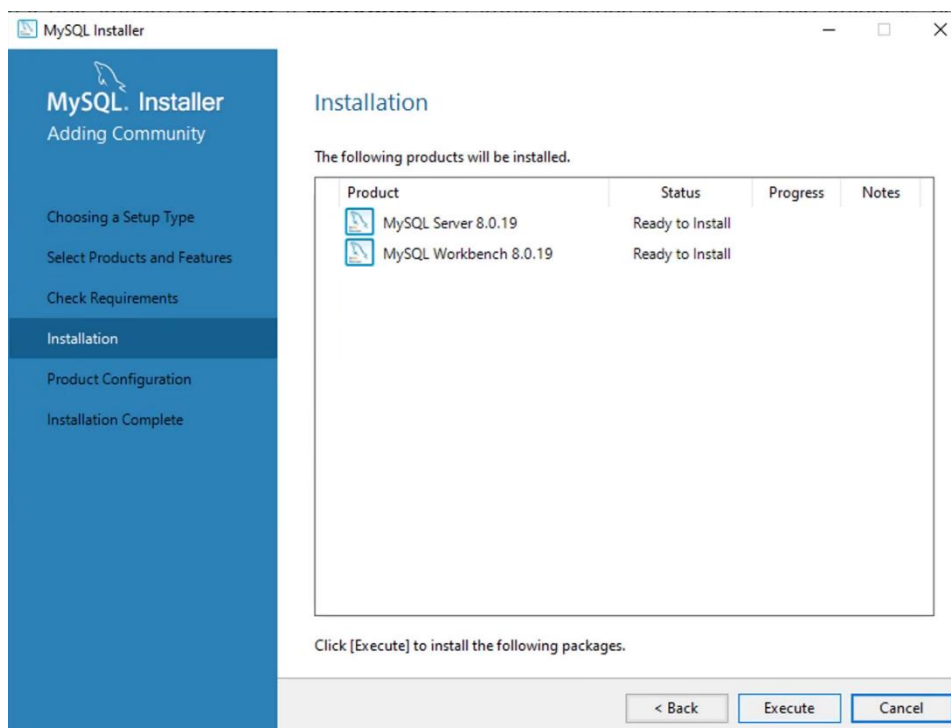
Paso 7: Después de darle botón “Execute” se nos descargara el requerimiento y cuando aparezca esta ventana le damos a “Acepto los términos y condiciones de licencia” y después le damos a “Instalar”



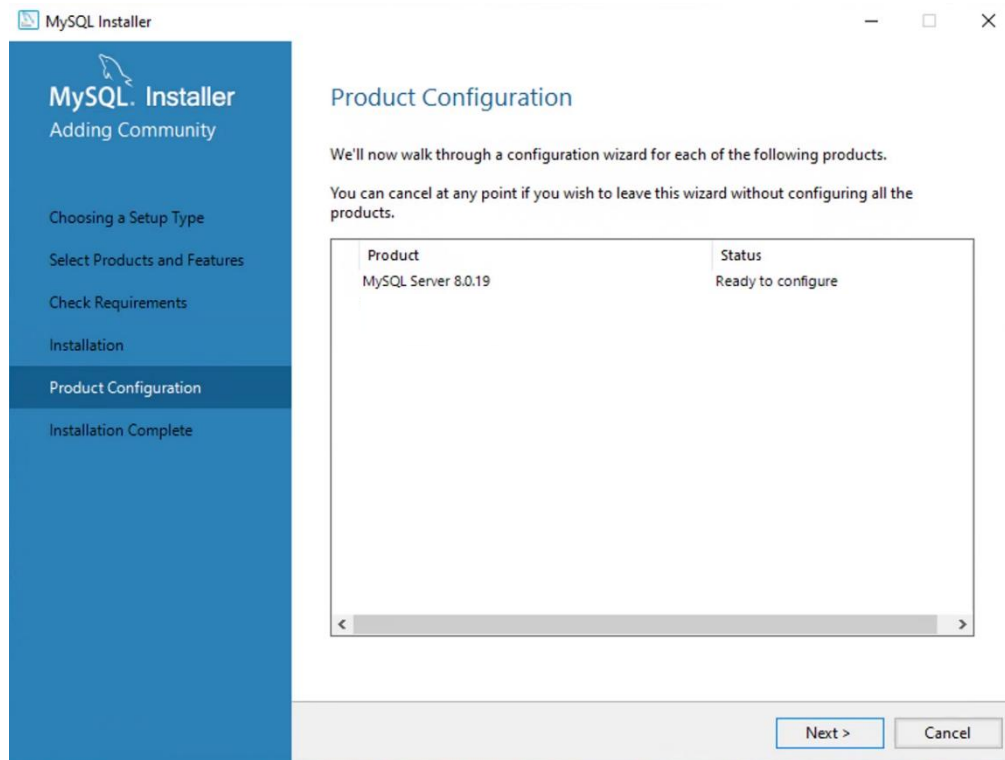
Paso 8: Después de instalarse el requerimiento los productos de marcaron con un check, entonces, le damos al botón “Next >”



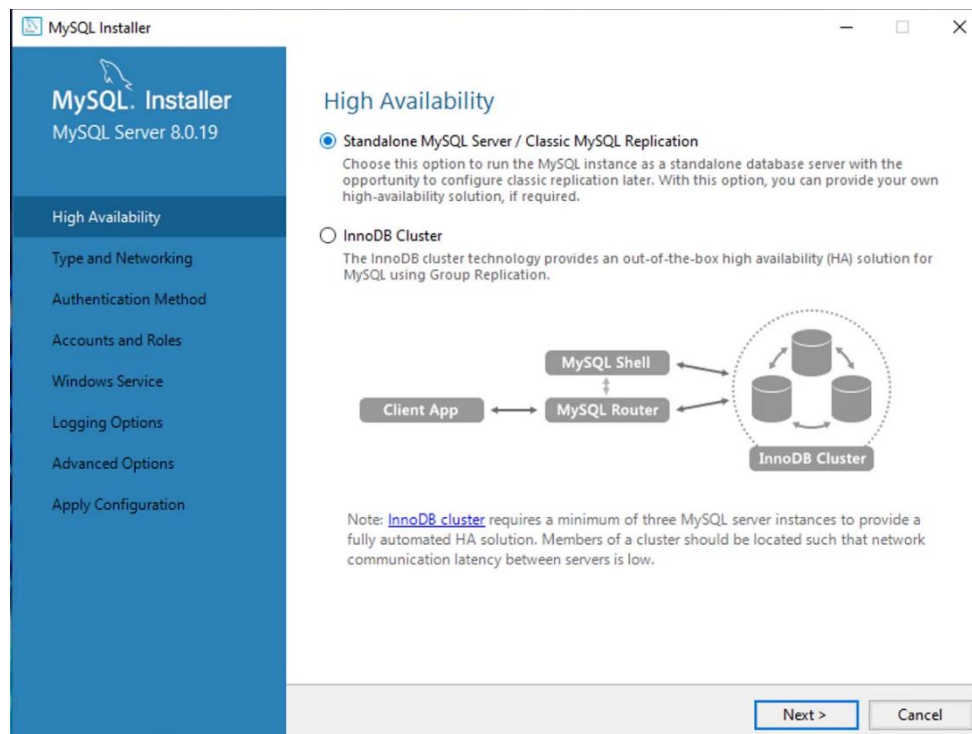
Paso 9: Una vez hecho eso nos aparecerá la siguiente ventana, donde le daremos click al botón de “Execute” para instalar todos los productos que seleccionamos una vez terminada la instalación los productos se nos marcarán con un check.



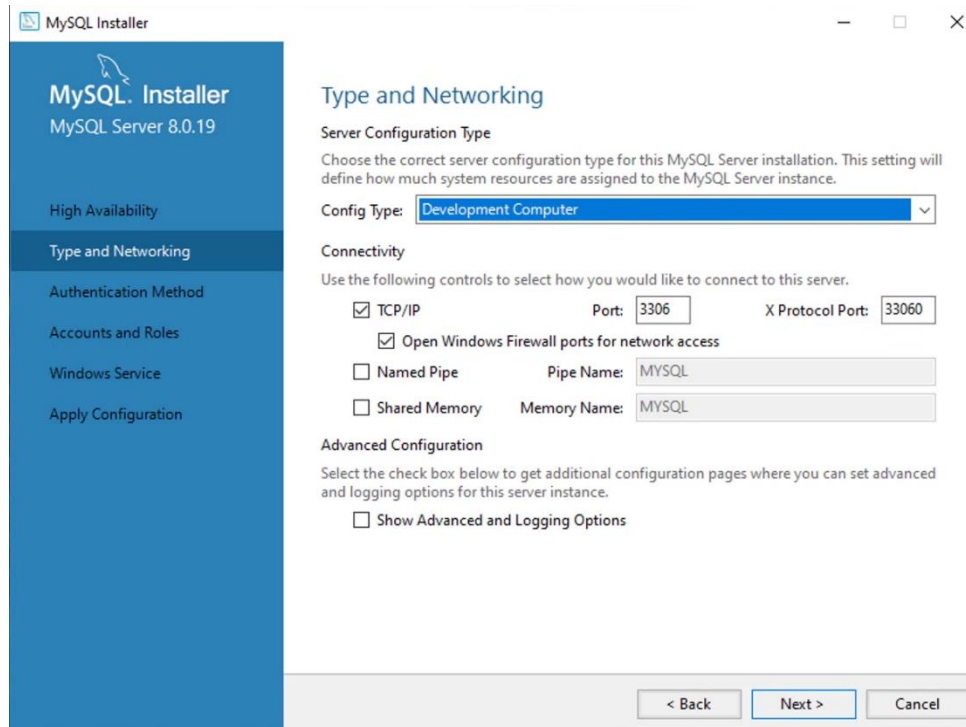
Paso 10: Una vez terminado de instalar todo le damos al botón “Next >” y nos aparecerá la siguiente ventana la cual nos indica que vamos a configurar algunos de los productos seleccionados, le damos al botón “Next >”



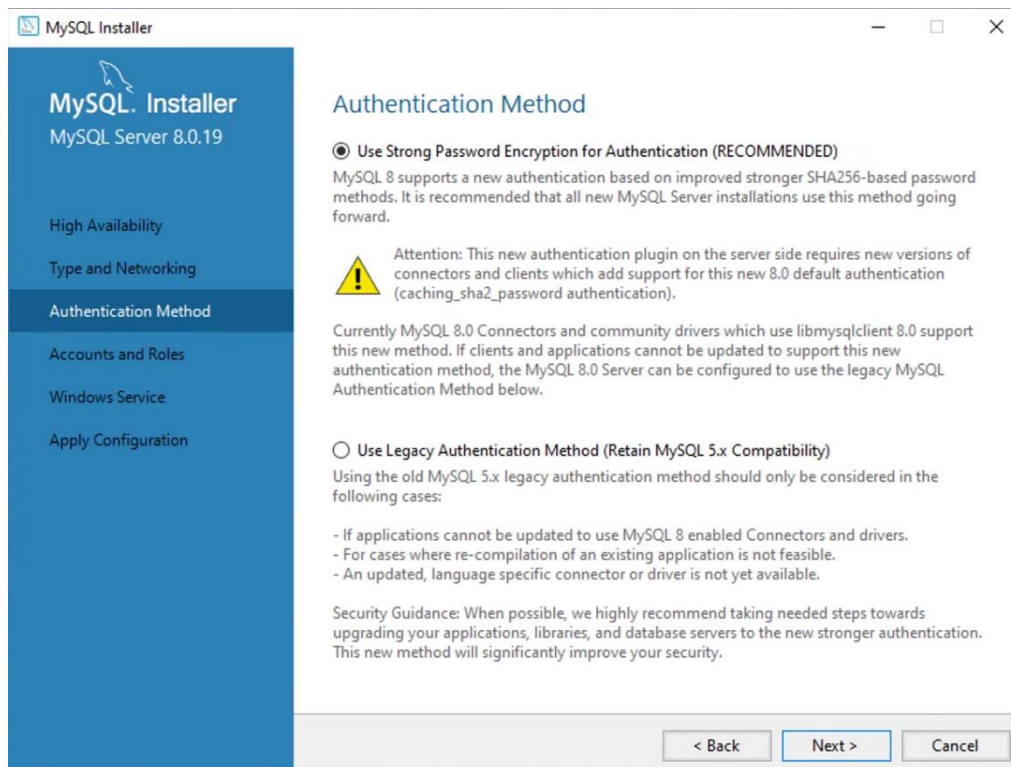
Paso 11: Nos llevara a esta ventana donde no movemos nada y la dejamos por defecto



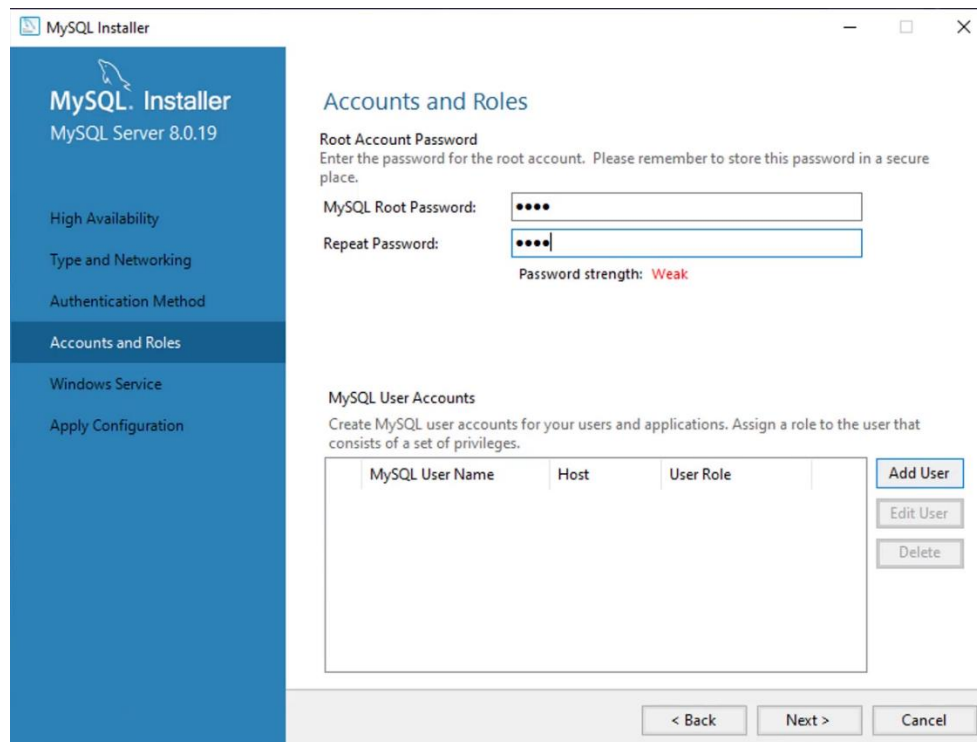
Paso 12: Después de darle al botón “Next >”, nos llevara a la siguiente ventana, donde dejamos todo por defecto y le damos a “Next >”



Paso 13: En esta ventana tampoco movemos nada lo dejamos por defecto, y le damos a “Next >”

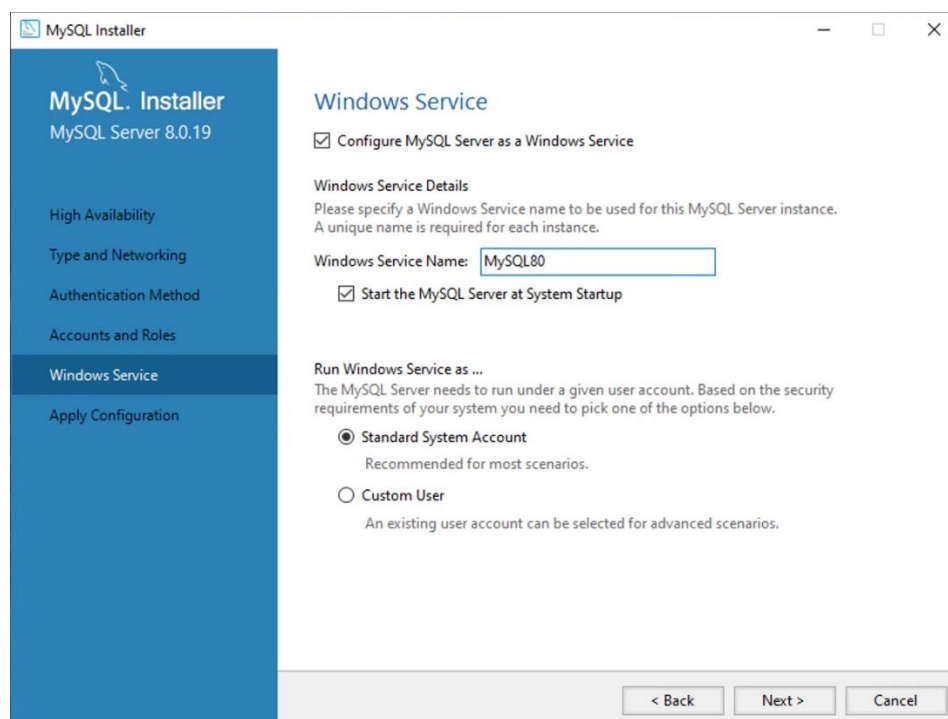


Paso 14: En esta otra ventana, se nos pedirá una contraseña para el usuario “root” el cuál está por defecto creado, usamos la siguiente contraseña “1234”, esto lo usaremos más adelante para conectar un proyecto de WinForms con la base de datos de MySQL. Una vez hecho le damos a “Next >”



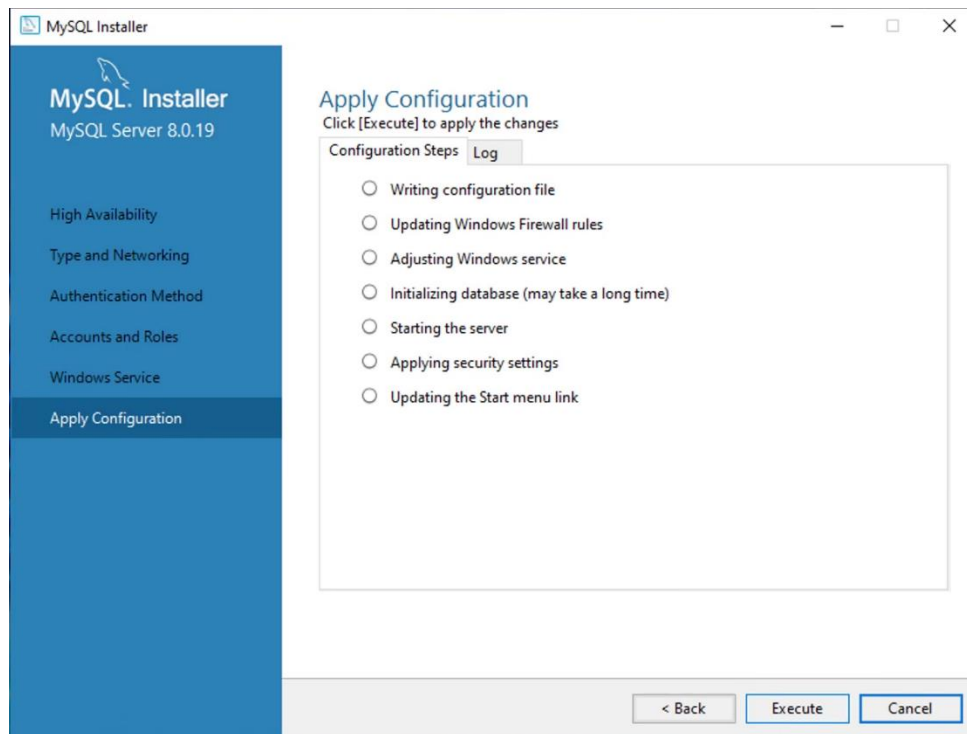
The screenshot shows the 'MySQL Installer' window for 'MySQL Server 8.0.19'. The left sidebar has 'Accounts and Roles' selected. The main area is titled 'Accounts and Roles' and contains the 'Root Account Password' section. It prompts the user to enter a password for the root account, with a note to store it securely. There are two input fields: 'MySQL Root Password:' and 'Repeat Password:', both containing four dots. Below them, the 'Password strength' is indicated as 'Weak' in red text. The 'MySQL User Accounts' section below explains that users can be created and assigned roles. It features a table with columns 'MySQL User Name', 'Host', and 'User Role', and buttons for 'Add User', 'Edit User', and 'Delete'. At the bottom, there are '< Back', 'Next >', and 'Cancel' buttons.

Paso 15: Se abrirá la siguiente ventana donde dejamos todo por defecto y le damos a “Next >”.

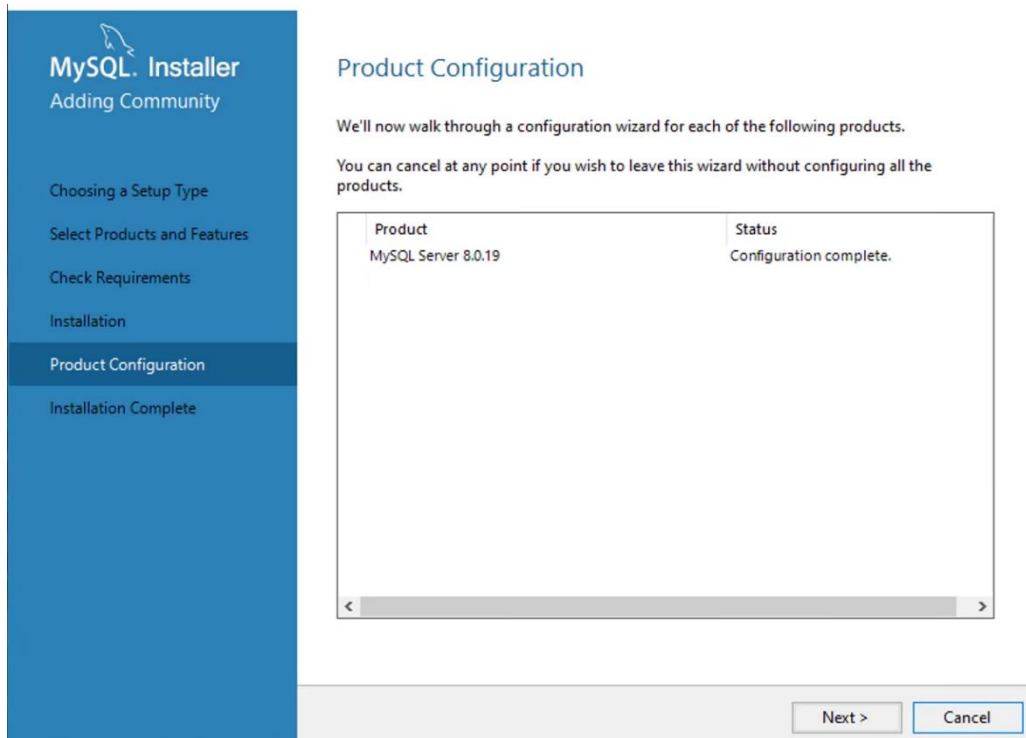


The screenshot shows the 'MySQL Installer' window for 'MySQL Server 8.0.19'. The left sidebar has 'Windows Service' selected. The main area is titled 'Windows Service' and shows the 'Configure MySQL Server as a Windows Service' checkbox checked. The 'Windows Service Details' section prompts the user to specify a Windows Service name, with a note that a unique name is required. The 'Windows Service Name' field contains 'MySQL80'. The 'Start the MySQL Server at System Startup' checkbox is also checked. The 'Run Windows Service as ...' section offers two options: 'Standard System Account' (selected) and 'Custom User'. The 'Standard System Account' option is recommended for most scenarios. At the bottom, there are '< Back', 'Next >', and 'Cancel' buttons.

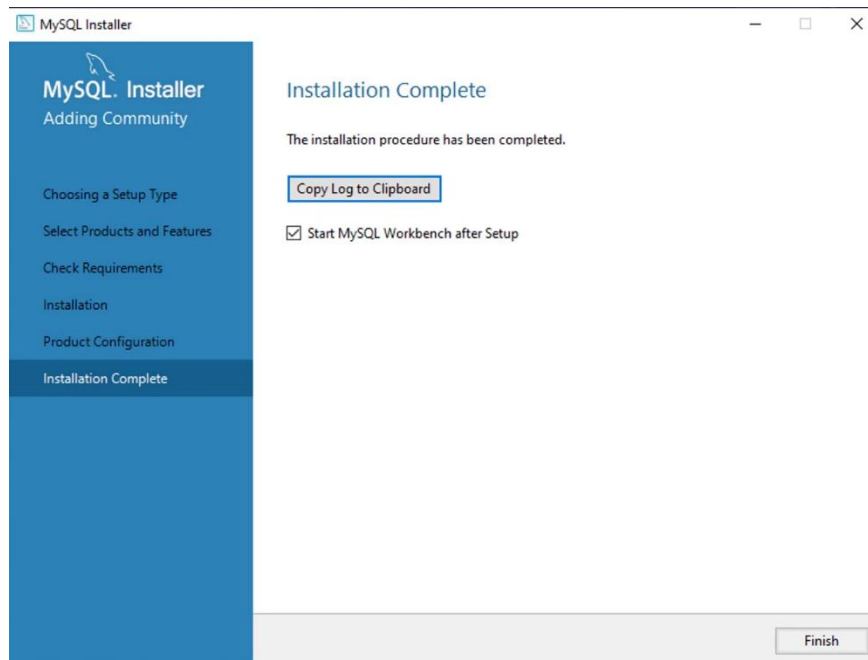
Paso 16: Se nos abra esta ventana donde le daremos al botón “Execute”, esperamos a que se aplica toda la configuración y cuando termine le damos al botón “Finish”.



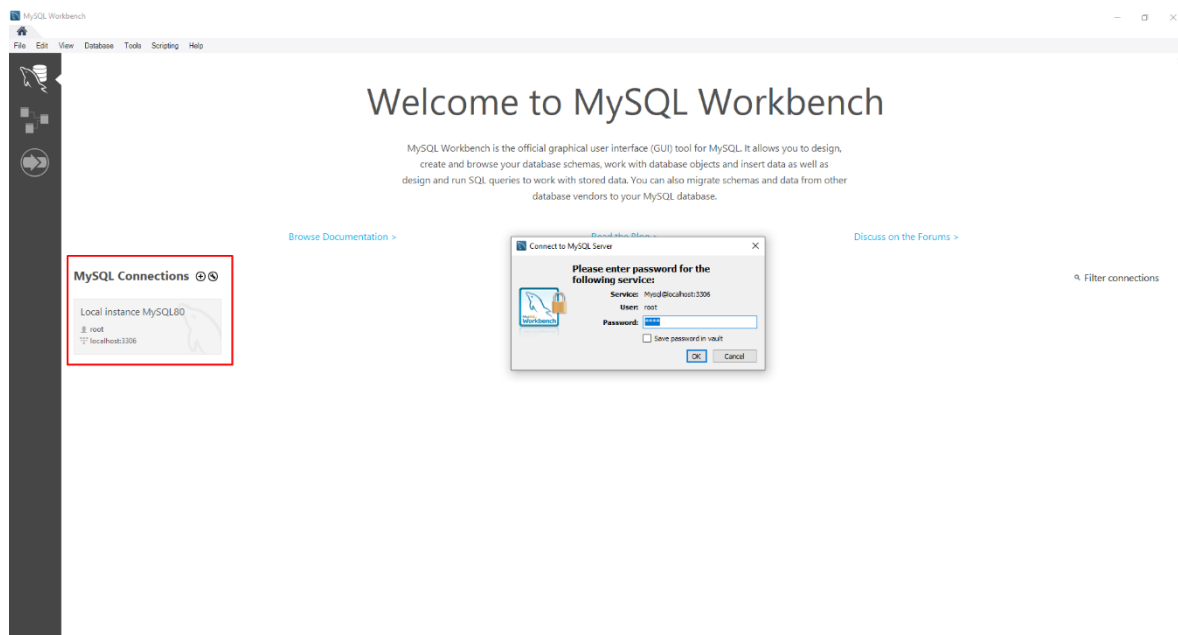
Paso 17: Se nos abre la ventana de configuración, como ya hemos terminado de configurar todo le damos a “Next >”.



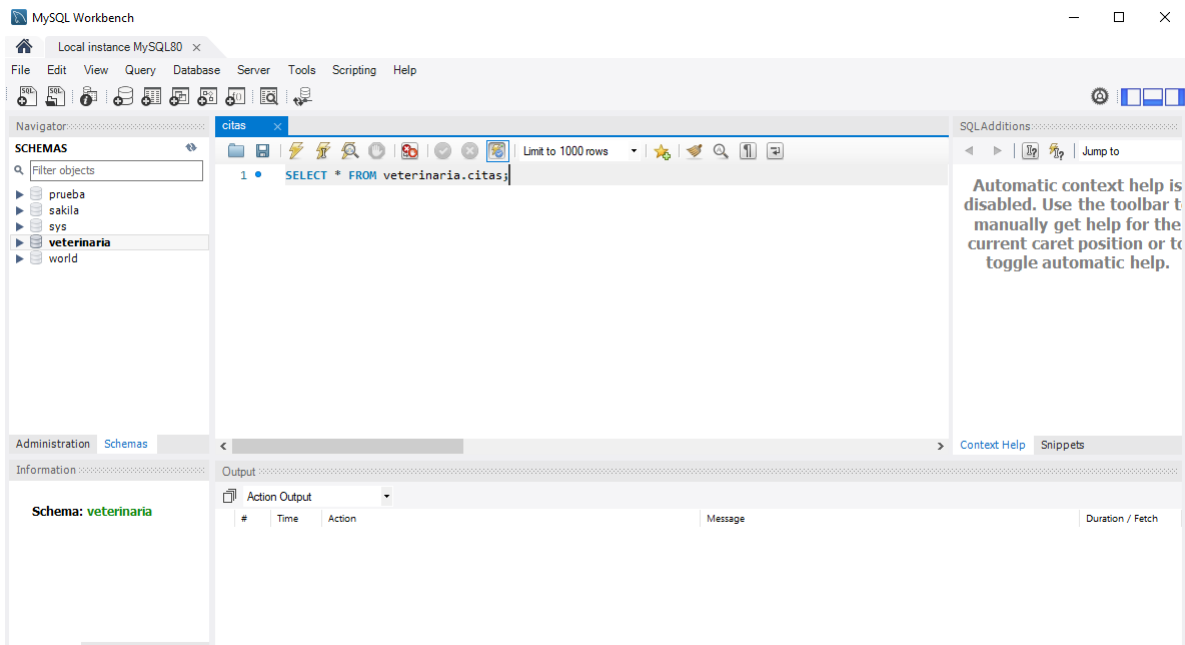
Paso 18: Nos aparecerá la última ventana de la instalación, marcamos la casilla de “Start MySQL Workbench after Setup” y le damos al botón “Finish”.



Paso 19: Comprobamos si MySQL WorkBench se conecta con MySQL Server, para eso le damos click al botón señalado por el rectángulo rojo y ponemos la contraseña anteriormente configurada para el usuario root.

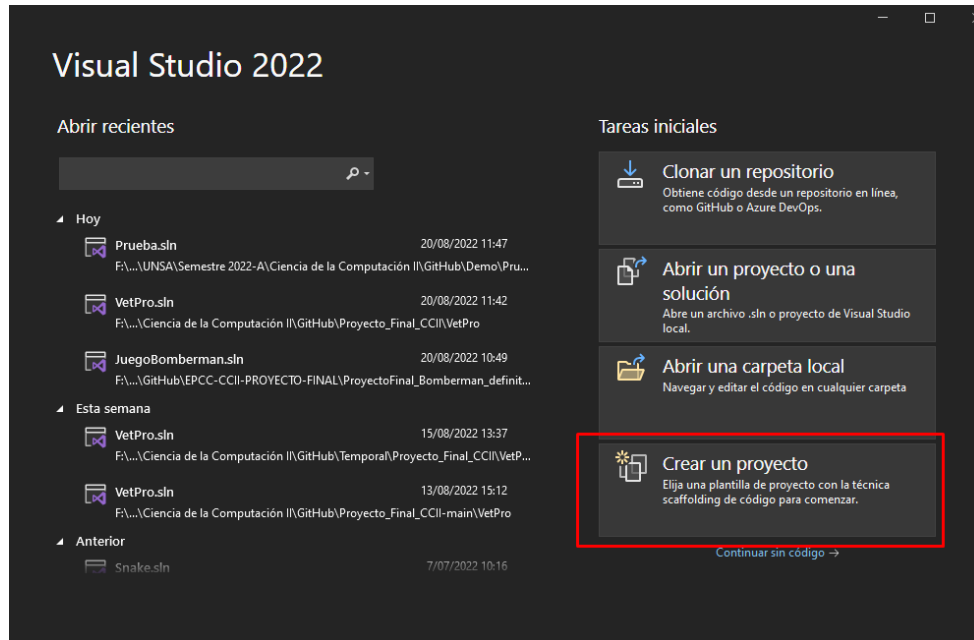


Paso 20: Cuando le demos al botón “OK”, y se abre la siguiente ventana es que todo está bien configurado. Y con eso hemos terminado de instalar MySQL Workbench

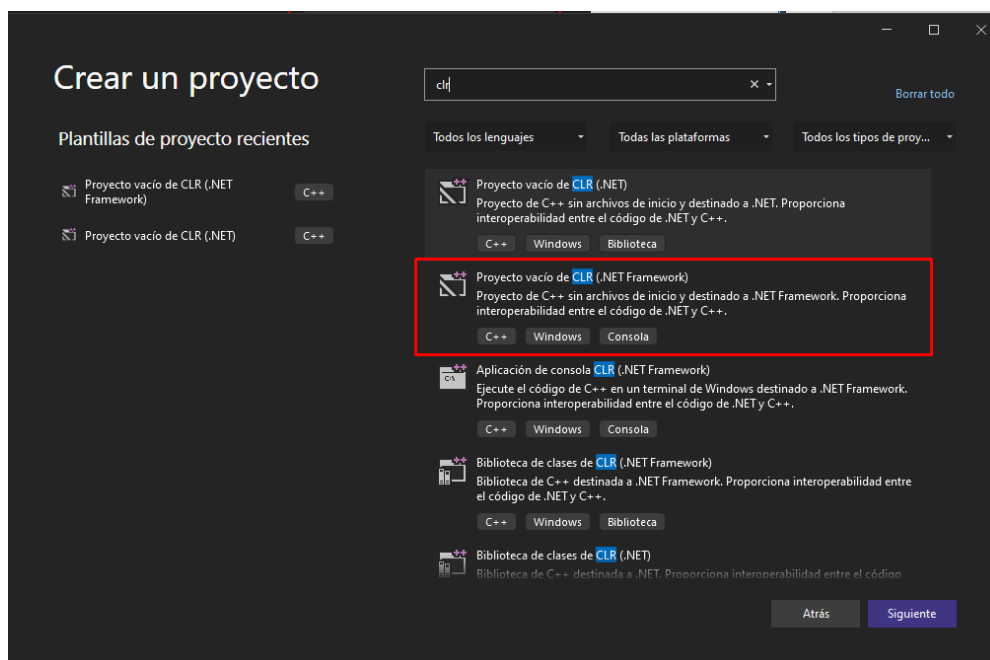


Crear un proyecto en WinForms y conectar una base de datos de MySQL con WinForms

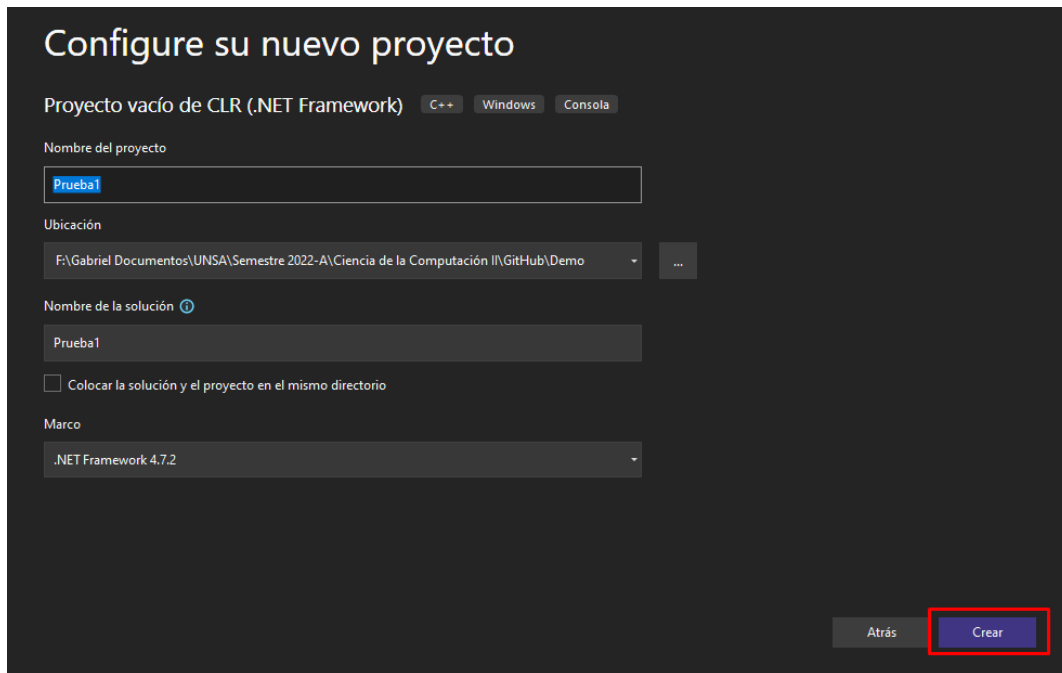
Paso 1: Primero seleccionamos crear un nuevo proyecto.



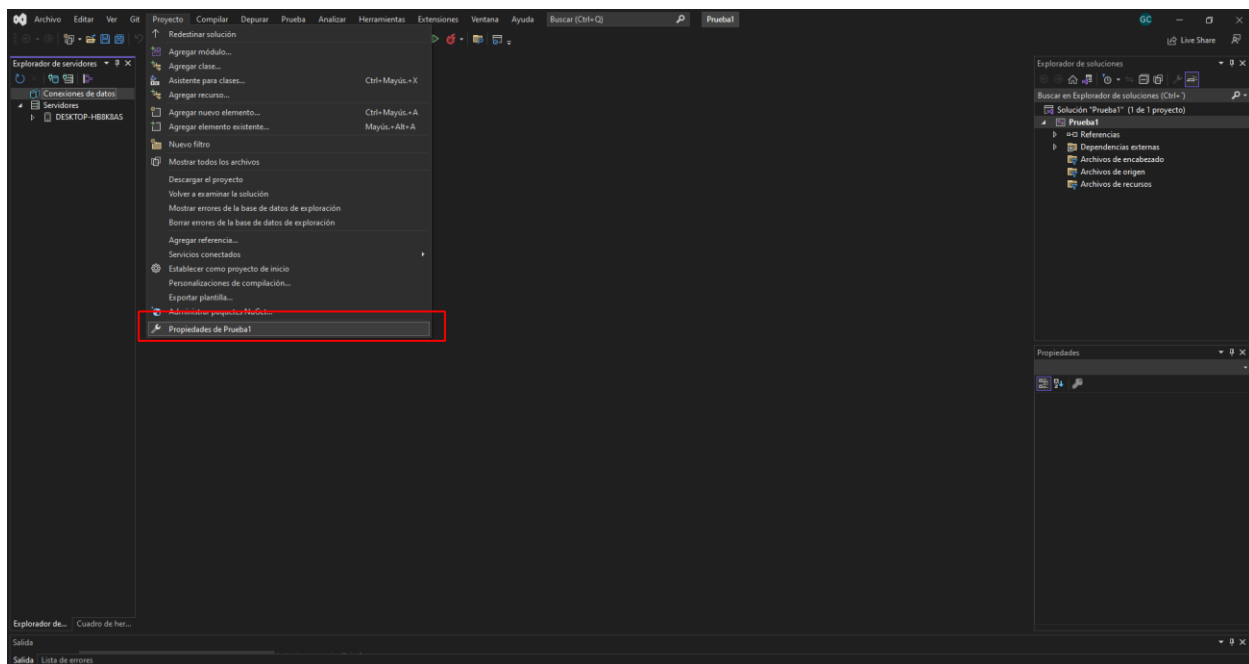
Paso 2: En el buscador ponemos la palabra clr y nos aparecerá la opción de crear un proyecto vacío de CLR (.NET Framework), le damos click y le damos a siguiente.



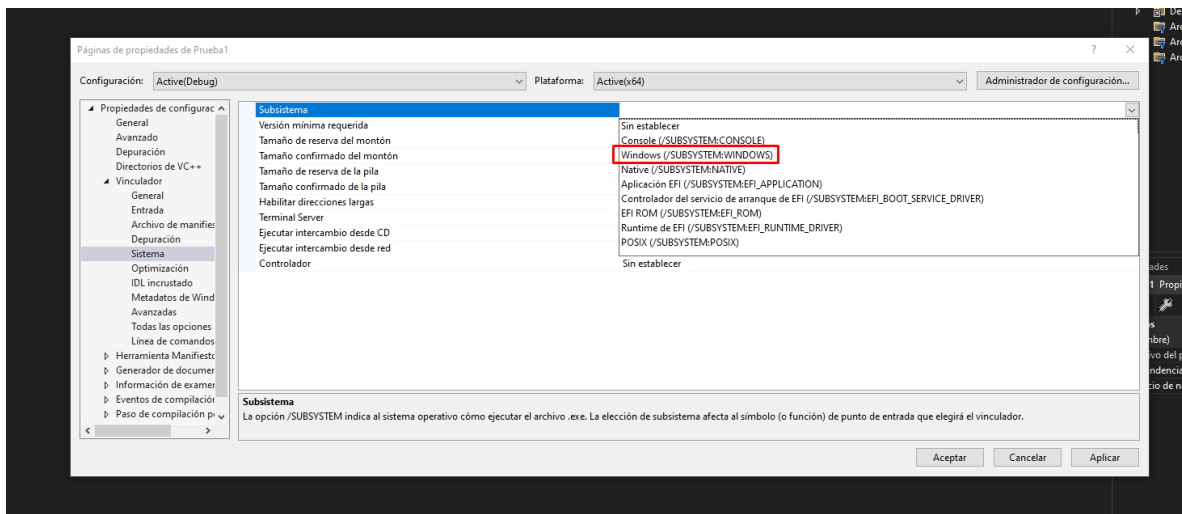
Paso 3: Le damos un nombre al proyecto, seleccionamos donde queremos guardarlo y apretamos el botón Crear.



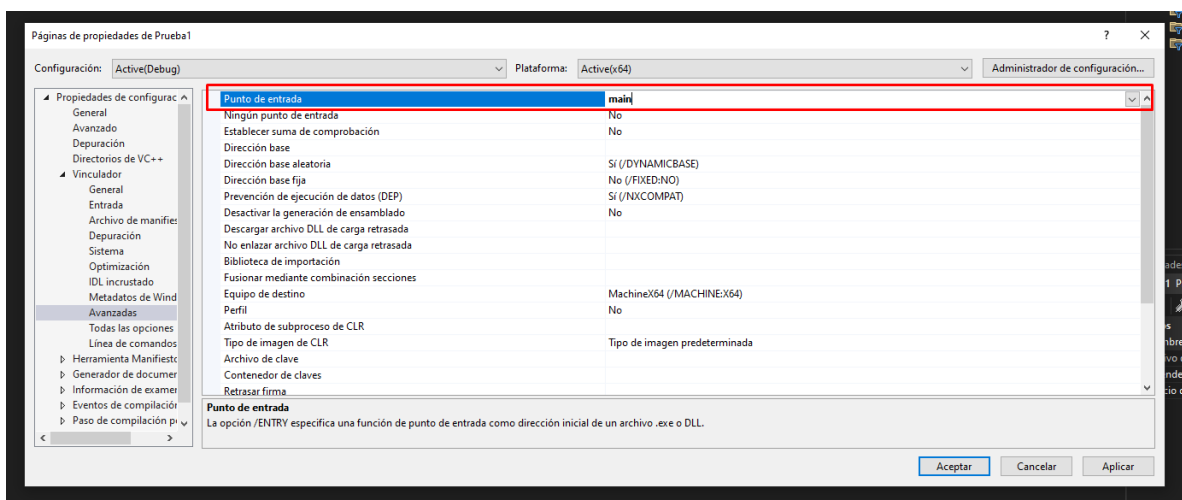
Paso 4: Una vez creado el proyecto se nos abrirá el editor de código de Visual Studio entonces vamos a la pestaña Proyecto y vamos hacia propiedades.



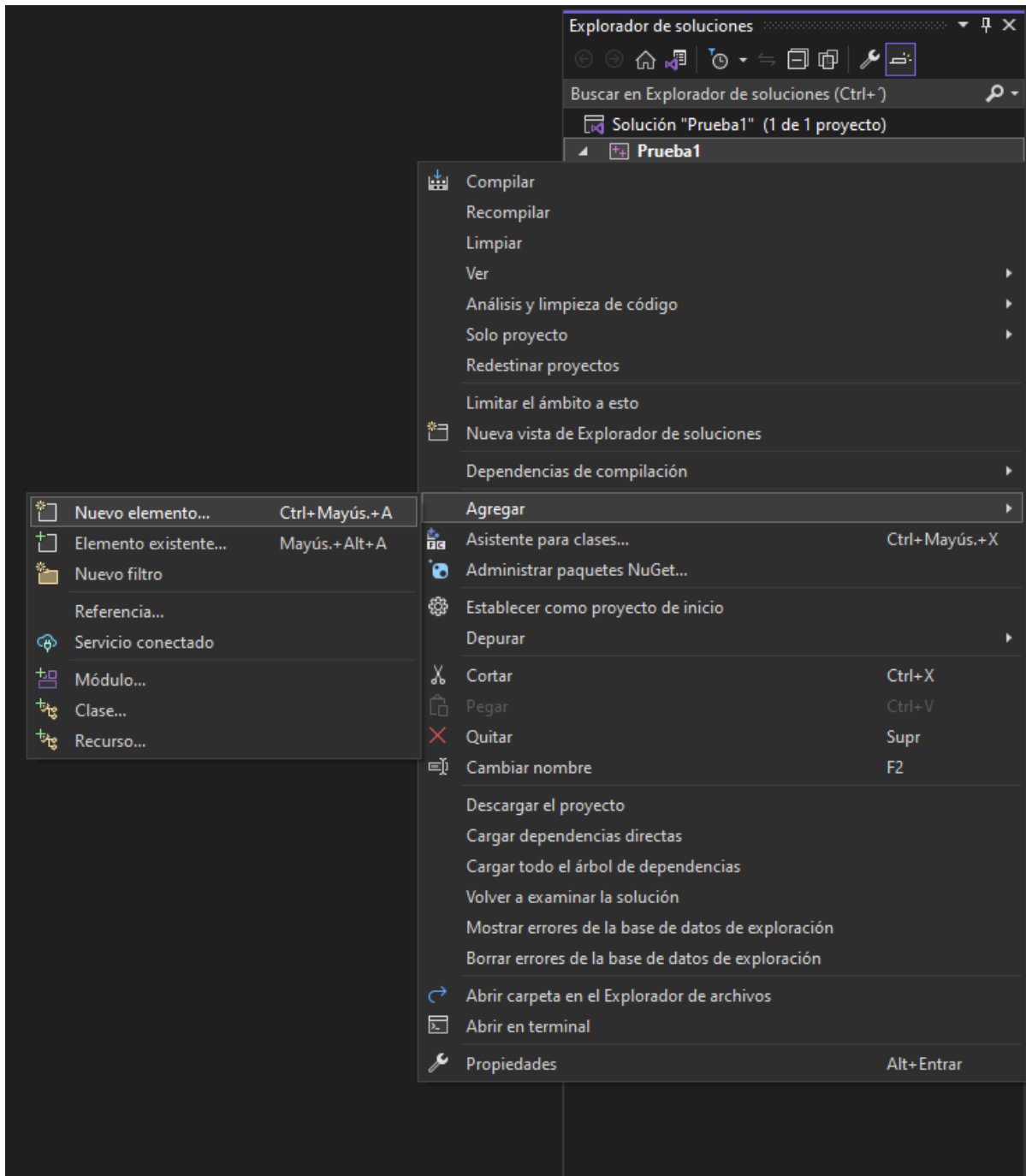
Paso 5: Una vez abierta la ventana de propiedades vamos hacia Vinculador -> Sistema y en la parte donde dice Subsistema seleccionamos la opción “Windows (/SUBSYSTEM:WINDOWS)”.



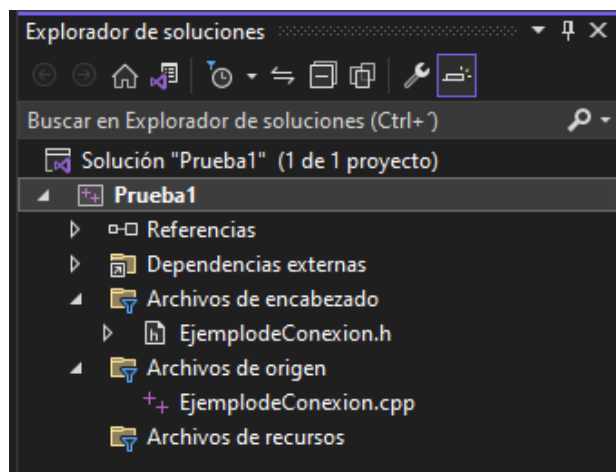
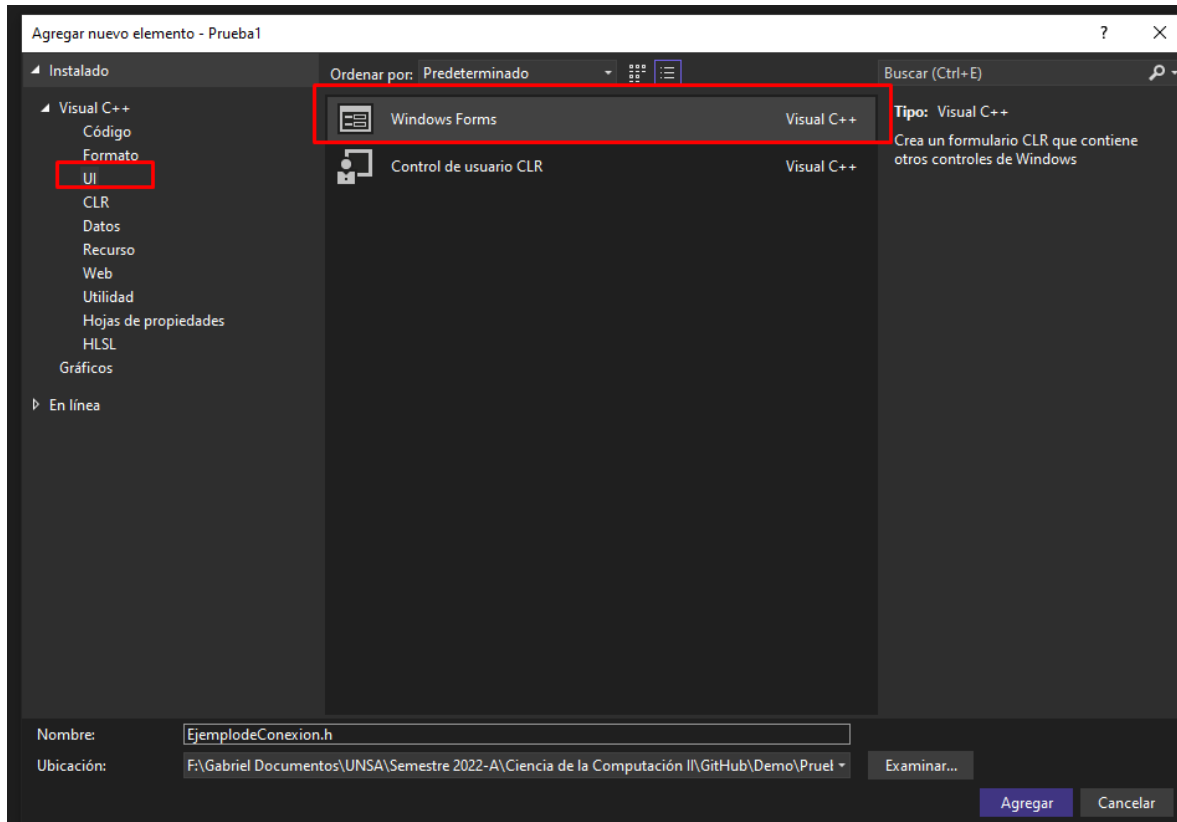
Paso 6: Una vez seleccionada la opción, vamos hacia Vinculador -> Avanzadas y en la parte de Punto de Entrada escribimos “main”, y presionamos el botón Aceptar.



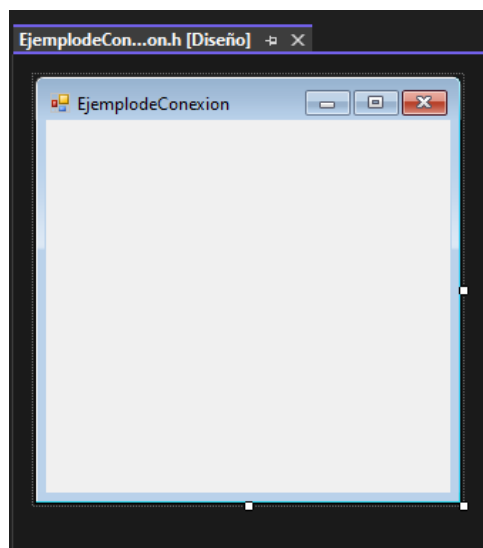
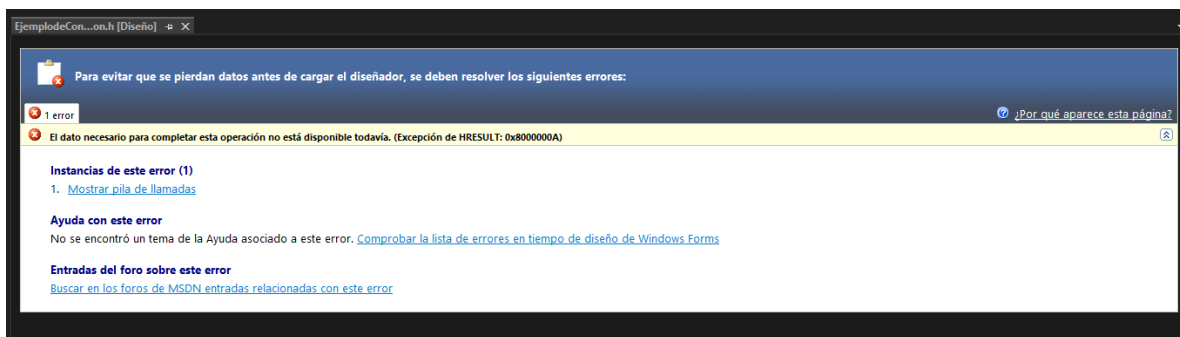
Paso 7: Con lo anterior ya tenemos todo configurado para crear una ventana de WinForms, así que, vamos a crear una, para eso vamos hacia la ventana “Explorador de Soluciones” y hacemos click derecho sobre nuestro proyecto, se nos abrirá un submenú en el cual haremos click en Agregar, después, se abrirá otro submenú donde haremos click en Nuevo elemento.



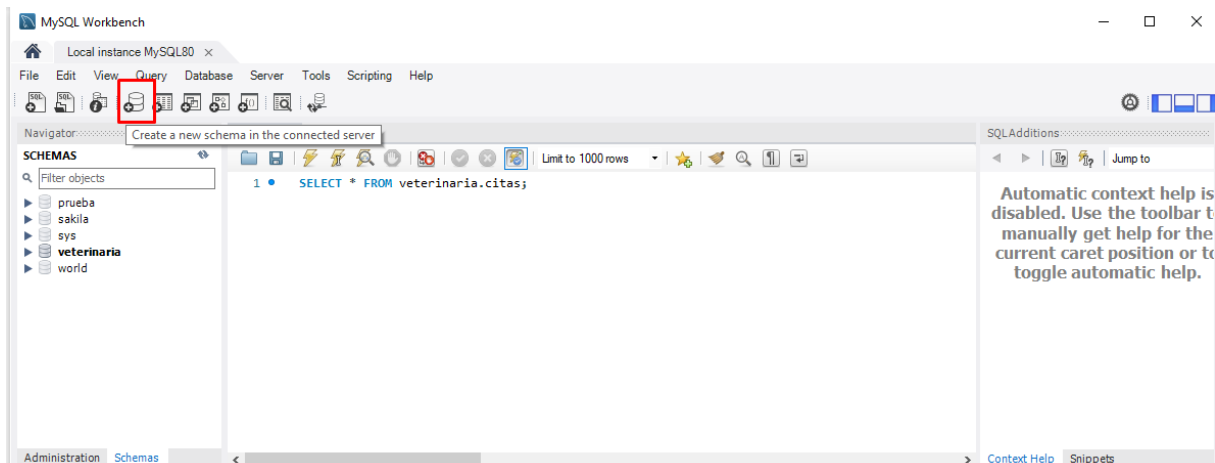
Paso 8: Se abrirá la siguiente ventana, en el menú del lado izquierdo haremos click en UI, ahí nos aparecerá la opción de crear un Windows Forms, le hacemos click, y le damos un nombre al archivo después de eso hacemos click en Agregar, y listo ya hemos agregado una ventana de WinForms en nuestro proyecto.



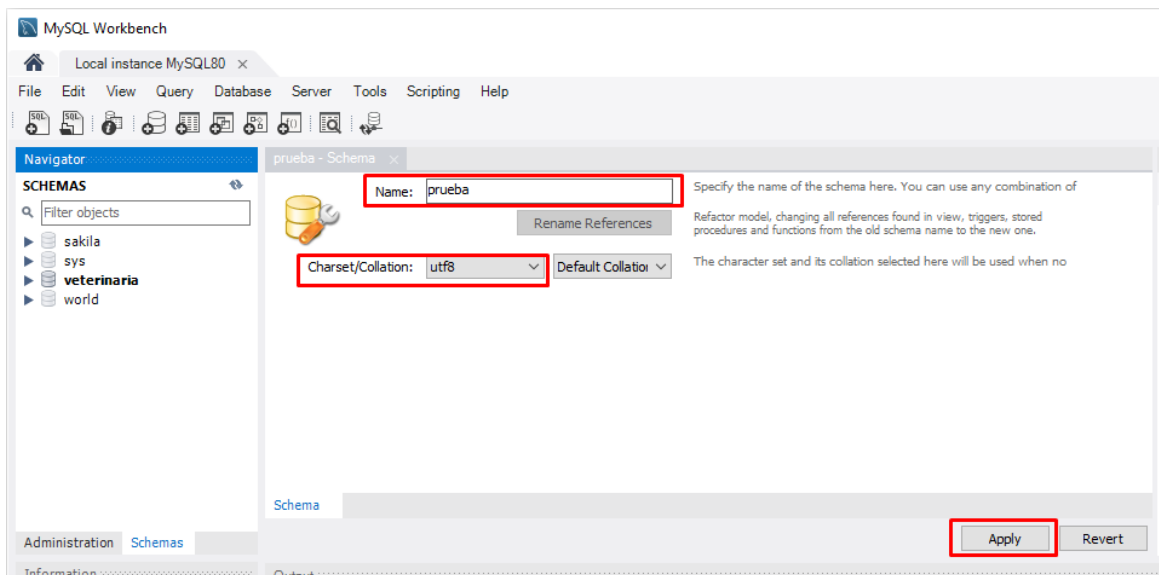
Paso 9: A la hora de ver el diseño de nuestra ventana, nos aparecerá el siguiente error, para arreglarlo solo hay que cerrar y volver a abrir Visual Studio, para que, el problema se solucione.



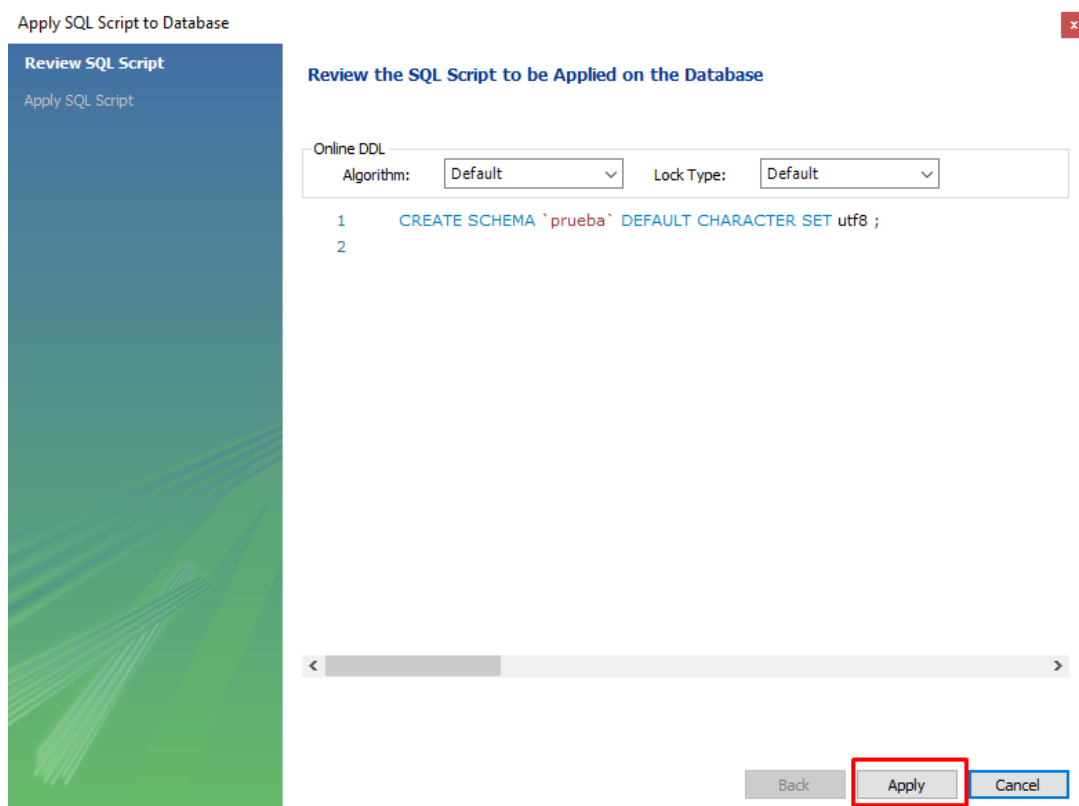
Paso 10: Ahora, para verificar la conexión con la base de datos de MySQL, primero vamos a crear una base de datos y una tabla dentro de ella. Para eso abrimos MySQL Workbench, parte superior seleccionamos el siguiente icono.



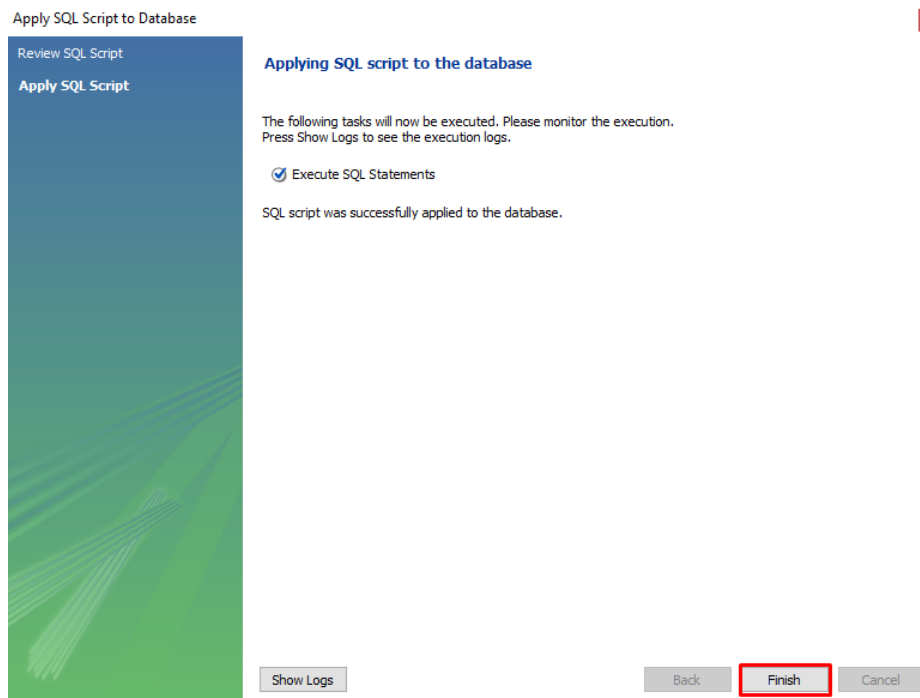
Paso 11: Se nos abrirá esta ventana para crear una base de datos, le ponemos un nombre a la base de datos, seleccionamos en Charset/Collation el utf8 y le damos al botón aplicar.



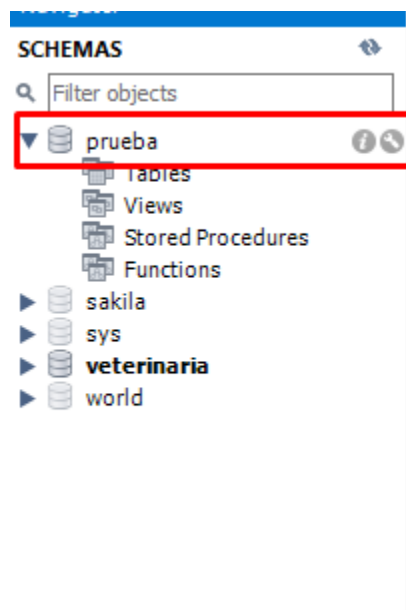
Paso 12: Se abrirá la siguiente ventana, la cuál nos dice cuál es el código que estamos tratando de ejecutar, le damos a "Apply"



Paso 13: Se abrirá esta otra ventana indicándonos que el código fue ejecutado correctamente, le damos a “Finish”



Paso 14: Y listo ya tenemos la base de datos creada, ahora ya podemos usarla para comprobar la conexión desde Visual Studio.



Paso 15: Volvemos a Visual Studio y en el archivo de “EjemplodeConexion.cpp” pegamos el siguiente código.

```
#include "EjemplodeConexion.h"

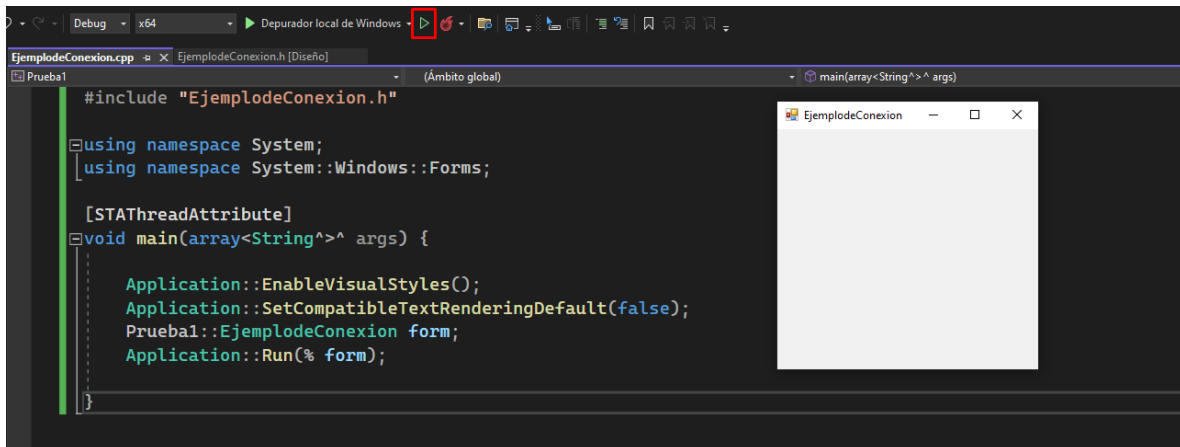
using namespace System;
using namespace System::Windows::Forms;

[STAThreadAttribute]
void main(array<String^>^ args) {

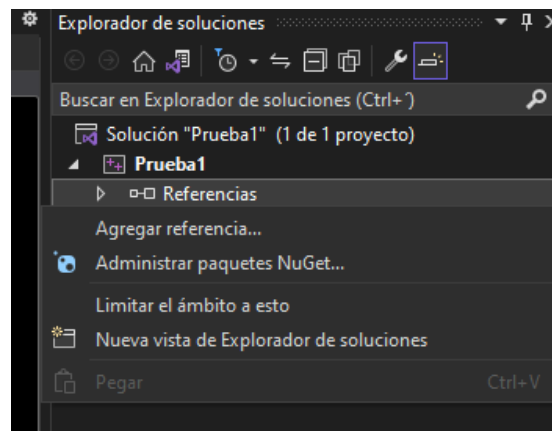
    Application::EnableVisualStyles();
    Application::SetCompatibleTextRenderingDefault(false);
    Prueba1::EjemplodeConexion form;
    Application::Run(% form);

}
```

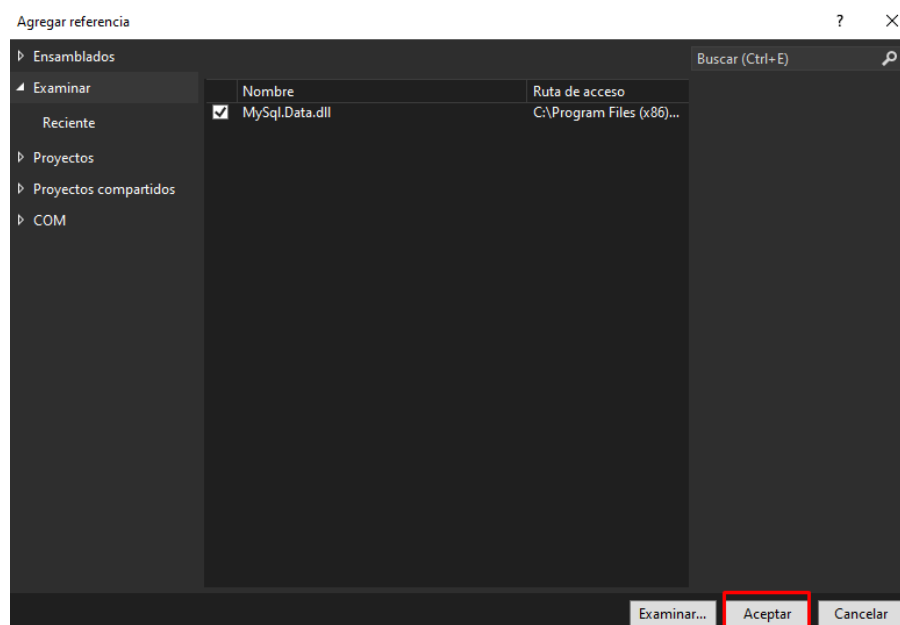
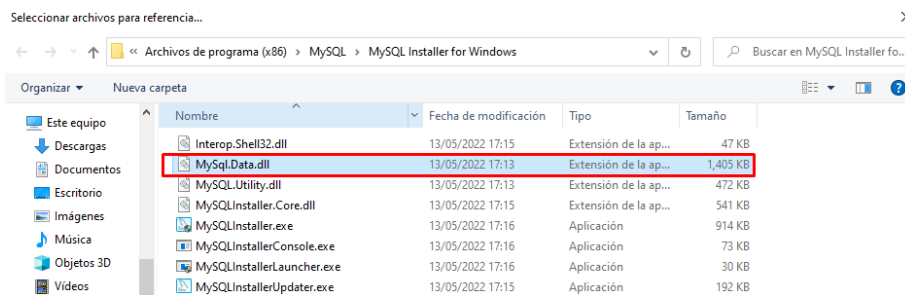
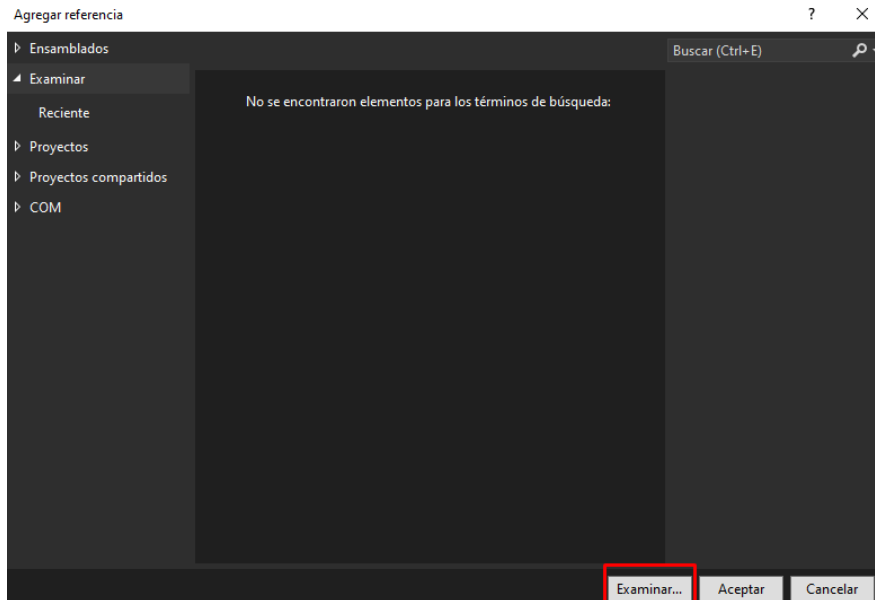
Este código nos va a permitir ver la ventana de WinForms que antes habíamos creado, para lograr eso le damos click al icono que esta dentro del rectángulo rojo.



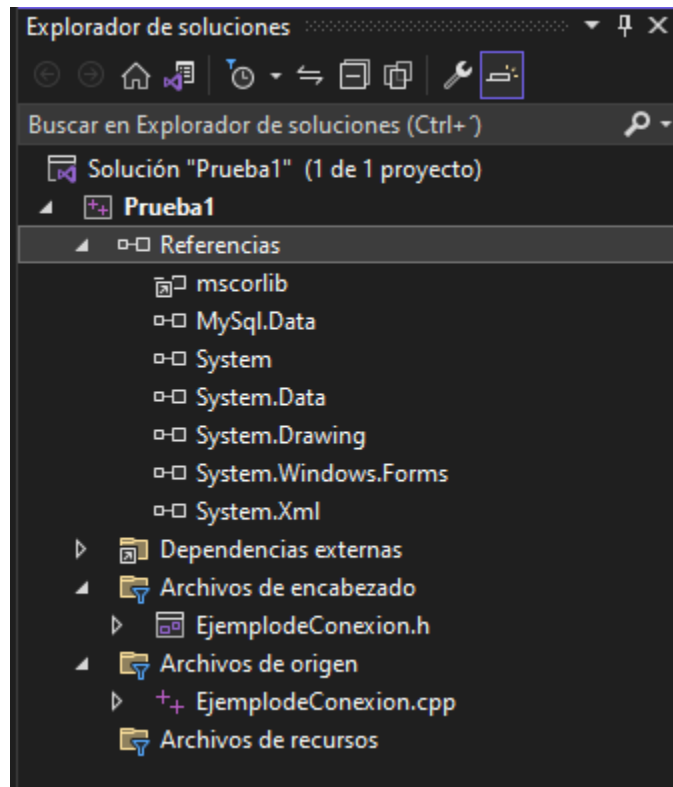
Paso 16: Después de eso vamos a el “Explorador de Soluciones” y en nuestro proyecto vamos a la parte donde dice Referencias, le damos click derecho y le damos click a Agregar referencia.



Paso 17: Se abrirá la siguiente ventana, le damos al botón examinar y vamos hacia la siguiente dirección “C:\Program Files (x86)\MySQL\MySQL Installer for Windows” dentro de esa carpeta vamos a encontrar la librería que necesitamos para poder conectar My SQL con WinForms la cual es “MySQL.Data.dll”, le damos click a agregar y después a aceptar.



Paso 18: Y listo ya tenemos agregado en nuestro proyecto la librería para poder conectar MySQL con WinForms.



Ahora solo nos queda probar la conexión, para eso usaremos el siguiente código, el cual está dentro del archivo "EjemplodeConexion.h".

```
// Este código va en la parte donde están los namespace
using namespace MySql::Data::MySqlClient;

// Este código va en donde esta el constructor de la ventana
String^ connectionString = "datasource=localhost; username=root; password=1234;
database=prueba";
MySqlConnection^ conn = gcnew MySqlConnection(connectionString);

try {
    conn->Open();
    MessageBox::Show("Conectado");
    conn->Close();
}
catch (Exception^ x) {
    MessageBox::Show(x->Message);
}
finally {
    conn->Close();
}
```

Así queda el Código dentro del archivo “EjemplodeConexion.h”

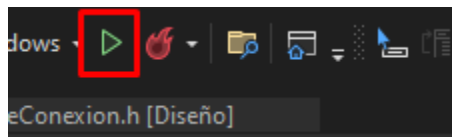
```
#pragma once

namespace Prueba1 {

    using namespace System;
    using namespace System::ComponentModel;
    using namespace System::Collections;
    using namespace System::Windows::Forms;
    using namespace System::Data;
    using namespace System::Drawing;
    // Este código va en la parte donde están los namespace
    using namespace MySql::Data::MySqlClient;

    /// <summary>
    /// Resumen de EjemplodeConexion
    /// </summary>
    public ref class EjemplodeConexion : public System::Windows::Forms::Form
    {
    public:
        EjemplodeConexion(void){
            InitializeComponent();
            // Este código va en donde esta el constructor de la ventana
            String^ connectionString = "datasource=localhost; username=root; password=1234; database=prueba";
            MySqlConnection^ conn = gcnew MySqlConnection(connectionString);
            try {
                conn->Open();
                MessageBox::Show("Conectado");
                conn->Close();
            }
            catch (Exception^ x) {
                MessageBox::Show(x->Message);
            }
            finally {
                conn->Close();
            }
        }
    };
}
```

Paso 19: Ejecutamos el programa clickeando en este icono que esta en la parte superior en Visual Studio.



Y si la conexión con la base de datos es correcta se mostrará en pantalla este mensaje, al cuál después de cerrarse recién se abrirá la ventana de WinForms.

Conectado

Aceptar

En caso de que falle la conexión con la base de datos se mostrará algunos de estos mensajes.

Authentication to host 'localhost' for user 'root' using method 'caching_sha2_password' failed with message: Unknown database 'prue'

Aceptar

Authentication to host 'localhost' for user 'ro' using method 'caching_sha2_password' failed with message: Access denied for user 'ro'@'localhost' (using password: YES)

Aceptar

Authentication to host 'localhost' for user 'root' using method 'caching_sha2_password' failed with message: Access denied for user 'root'@'localhost' (using password: YES)

Aceptar

Se han producido uno o varios errores.

Aceptar