



---

## Manual Técnico

Proyecto: ACS System (Automatic Car Sales System)

## INGENIERÍA DE SOFTWARE

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias Exactas e  
Ingenierías

Departamento de Ciencias Computacionales

---





**ACS System (Automatic Car Sales System)**

**MANUAL TÉCNICO**



## **CONTENIDO**

<b>1. Objetivos</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Objetivos Específicos</b>	<b>4</b>
<b>2. Alcance</b>	<b>4</b>
<b>3. Requerimientos Técnicos</b>	<b>4</b>
<b>3.1 Requerimientos Mínimos de Hardware</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Requerimientos Mínimos de Software</b>	<b>5</b>
<b>4. Herramientas Utilizadas para el Desarrollo</b>	<b>5</b>
<b>5. Instalación</b>	<b>6</b>
<b>6. Configuración</b>	<b>15</b>
<b>7. Diseño de la Arquitectura Física</b>	<b>16</b>
<b>8. Usuarios</b>	<b>16</b>
<b>8.1 Usuarios de Base de Datos</b>	<b>16</b>
<b>8.2 Usuarios de Sistemas Operativos</b>	<b>17</b>
<b>9. Contingencias y Soluciones</b>	<b>18</b>



## **1. Objetivos**

La intención del presente manual es otorgar soporte del sistema para la manipulación interna del sistema instalado.

### **1.1 Objetivos Específicos.**

Objetivos específicos por los cuales ha sido creado este documento.

Describir a detalle el sistema ACS System (Automatic Car Sales System).

Conocer el funcionamiento del sistema.

Describir la base de datos.

## **2. Alcance**

Cada usuario del sistema, que en este caso son los empleados vendedores de la concesionaria deben ser capacitados con anterioridad para el uso del sistema, aún siendo un sistema muy intuitivo.

Los usuarios del sistema deben tener como mínimo conocimientos básicos en la manipulación de equipos de cómputo, como moverse entre carpetas de archivos.

Este documento está dirigido a: Empleado vendedor y gerente.

Conocimientos básicos en: Manipulación básica de equipo de computo.

## **3. Requerimientos Técnicos**

Requerimientos de software:

-Sistema operativo: Para el correcto funcionamiento del ACS System (Automatic Car Sales System) es necesario contar con Windows 10 u 11.

-Base de Datos: Es necesario contar con base de datos de MySQL instalada en localhost.

Requerimientos de hardware:

-Procesador: Completamente necesario contar con un procesador superior a Intel I3 o AMD Athlon 3000 Series, esto para el óptimo mantenimiento de nuestro equipo de cómputo cuando el ACS System (Automatic Car Sales System) y otros sistemas se encuentren en ejecución.



-Disco duro: Para el mayor confort del ACS System (Automatic Car Sales System) se recomienda un disco de estado sólido para que las transacciones se puedan realizar de la forma más rápida posible. El ACS System (Automatic Car Sales System) no requiere más de 200 megabytes en disco, pero, al ser necesario contar con un sistema operativo windows 10 u 11 y la instalación de la base de datos, se requiere como mínimo un disco duro de 256 gigabytes.

-Memoria RAM: El ACS System (Automatic Car Sales System) no consume demasiados recursos del equipo de cómputo, pero para el buen funcionamiento del mismo equipo se requiere como mínimo memoria ram de 8 gigabytes, ya sea en uno o dos módulos y cuente con la tecnología DDR, DDR3, DDR3 o DDR4.

-Tarjeta gráfica: No es necesario instalar una tarjeta gráfica ya que el ACS System (Automatic Car Sales System) no necesita de un motor gráfico muy potente. Al contar con procesadores superiores a la gama Intel I3 y AMD Athlon 3000 Series, los gráficos del procesador son más que suficientes.

-Monitor: De la misma manera que la tarjeta gráfica, no es necesario contar con un monitor de alta gama, pero sí será necesario que sea a color.

-Teclado y Mouse: No es necesario contar con un teclado y mouse en específico, esto dependerá del gusto del usuario.

### **3.1 Requerimientos Mínimos de Hardware.**

Procesador: Intel I3 o superior. AMD Athlon 3000 Series o superior.

Memoria RAM (Mínimo): 8 gigabytes con tecnología DDR, DDR2, DDR3, DDR4.

Disco Duro: 256 gigabytes de estado sólido.

### **3.2 Requerimientos Mínimos de Software.**

Privilegios de Administrador: No

Sistema Operativo: Windows 10 u 11.



## 4. Herramientas Utilizadas para el Desarrollo.

### Visual Studio 2019

- Entorno de desarrollo integrado con el cual el desarrollador podrá crear y desarrollar softwares como aplicaciones web y móviles, sitios o servicios web en entornos compatibles con la plataforma .NET.
- Utilizado para el completo desarrollo del ACS System (Automatic Car Sales System), desarrollado en el lenguaje de programación C# y aplicaciones de windows form.

### MySQL Workbench 8.0 CE

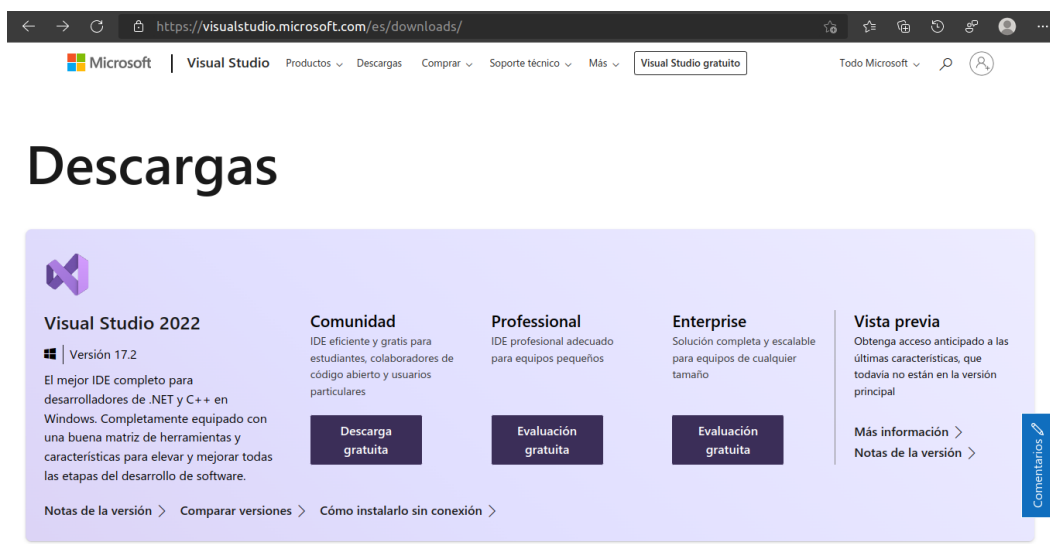
- Es un entorno gráfico de diseño de bases de datos, servidores, administración y mantenimiento para el sistema MySQL.
- Utilizado para la creación de la base de datos en MYSQL.

## 5. Instalación

### 1. Instalación Visual Studio 2015, 2017, 2019:

1.1. Dirigirse al Link: <https://visualstudio.microsoft.com/es/downloads/>

1.2. Descargar la versión deseada: Comunidad, Professional o Enterprise.



1.3. Nos dirigimos al apartado de descargas, damos click derecho en el archivo y seleccionamos “Instalar”.

1.4. Seguimos la instalación y configuramos lo solicitado.

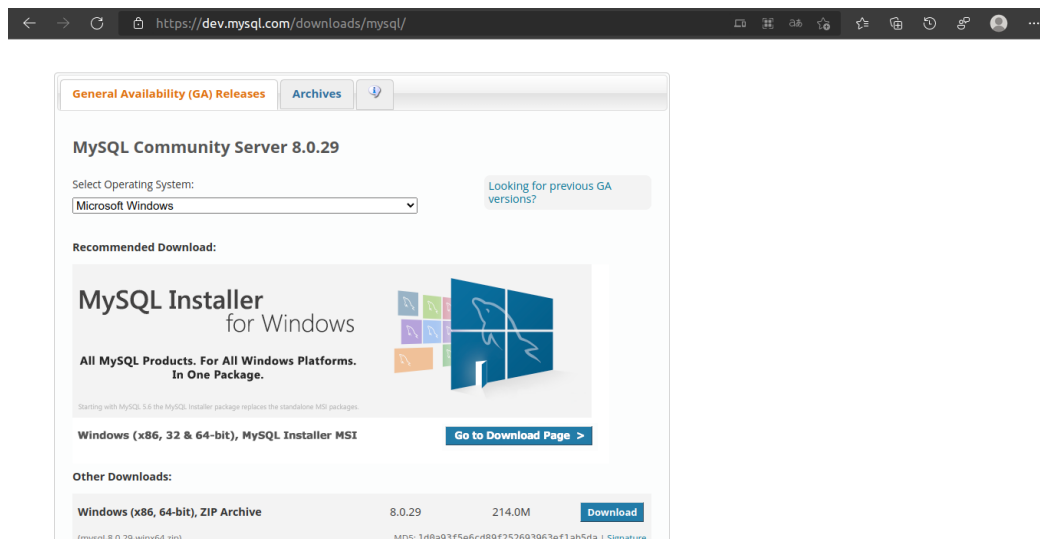
Nota: Visual Studio solo es un requerimiento para la instalación de MySQL y la herramienta gráfica MySQL Workbench



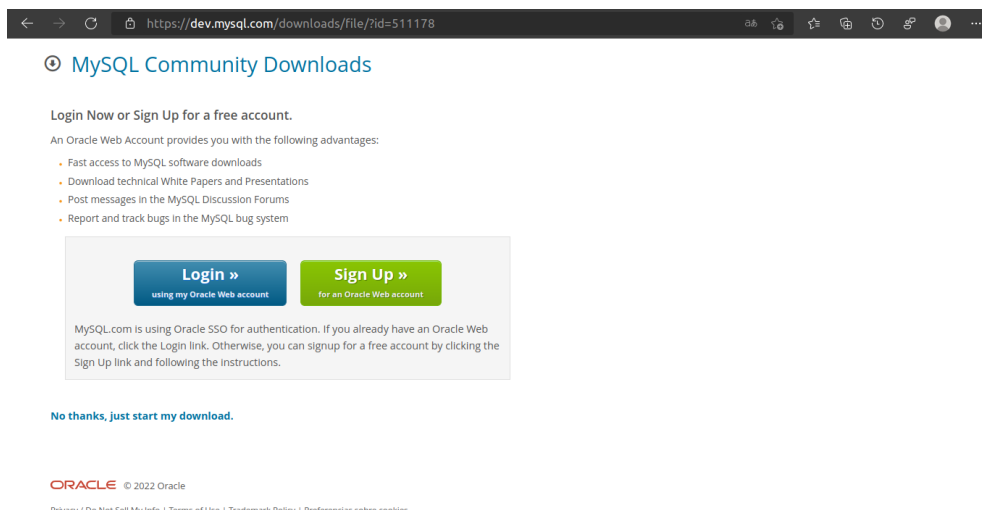
## 2. Instalación servidor de MySQL:

2.1. Dirigirse a la pagina de descarga de MySQL:  
<https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>

### 2.2. Seleccionar el archivo de descarga.



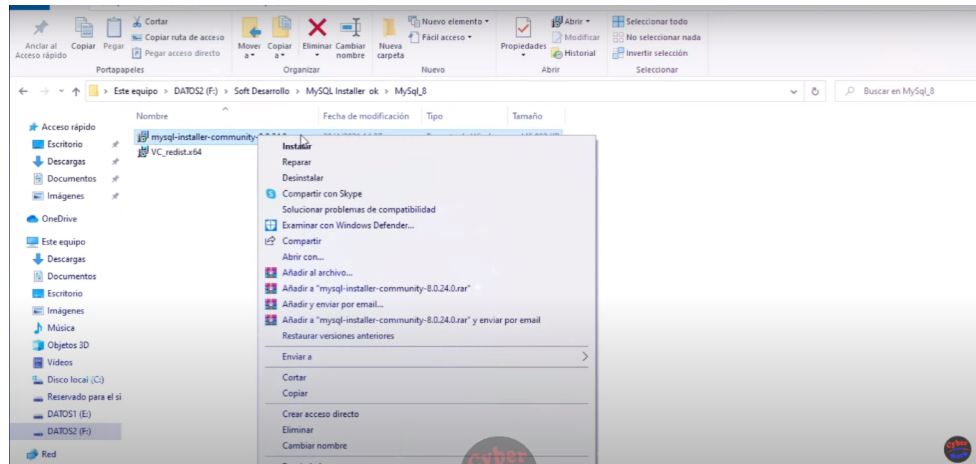
2.3. Al dar click en descargar, se nos mostrará un ventana nueva en la que nos solicita un registro, simplemente damos click en el apartado que se muestra como: “No thanks, just start my download”



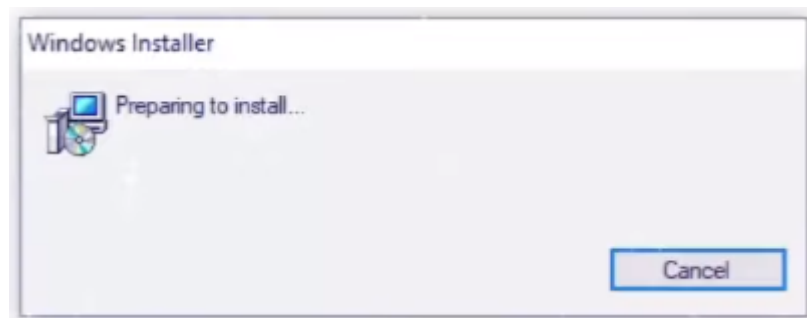




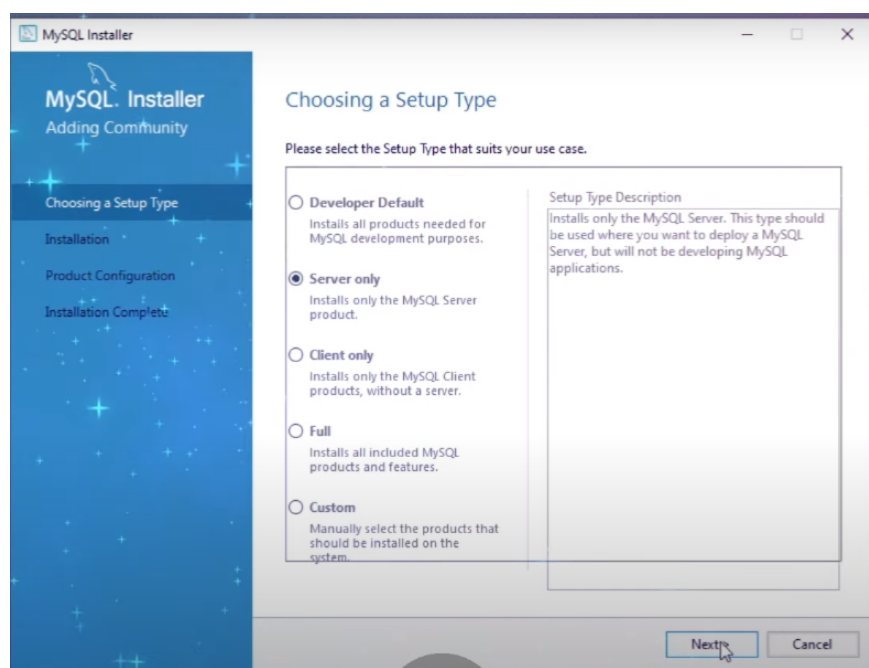
2.4. Una vez terminada la descarga nos dirigimos a la carpeta de descargas. Damos click derecho en el archivo de seleccionamos “Instalar”



2.5. Seguimos el instalador de MySQL.

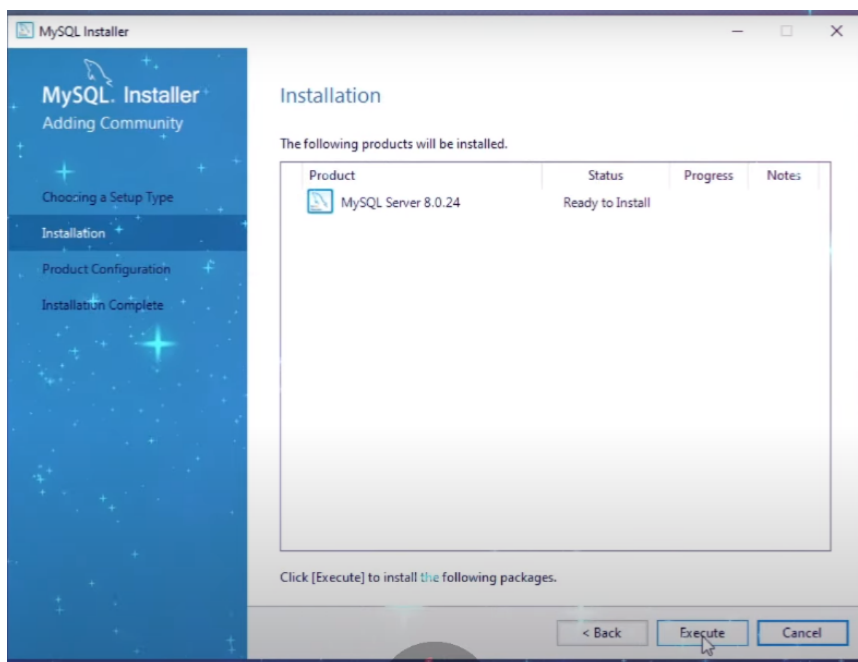


2.6. Instalamos el servidor de MySQL, en la ventana que se muestra en pantalla seleccionamos la opción; “Server Only” y en seguida damos click en “Next”.

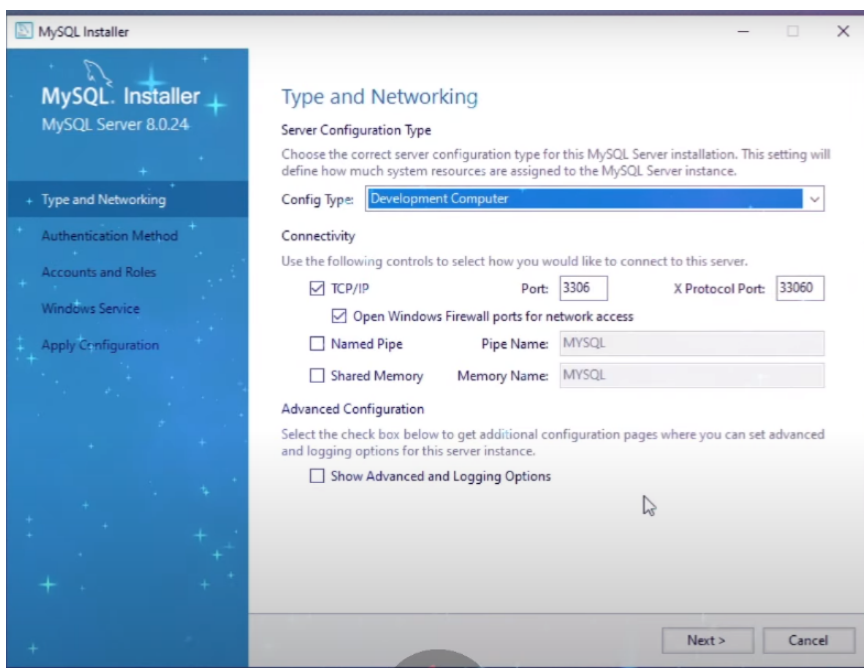




2.7. Se mostrara un instalar en una nueva vista y seleccionamos “Ejecutar”.

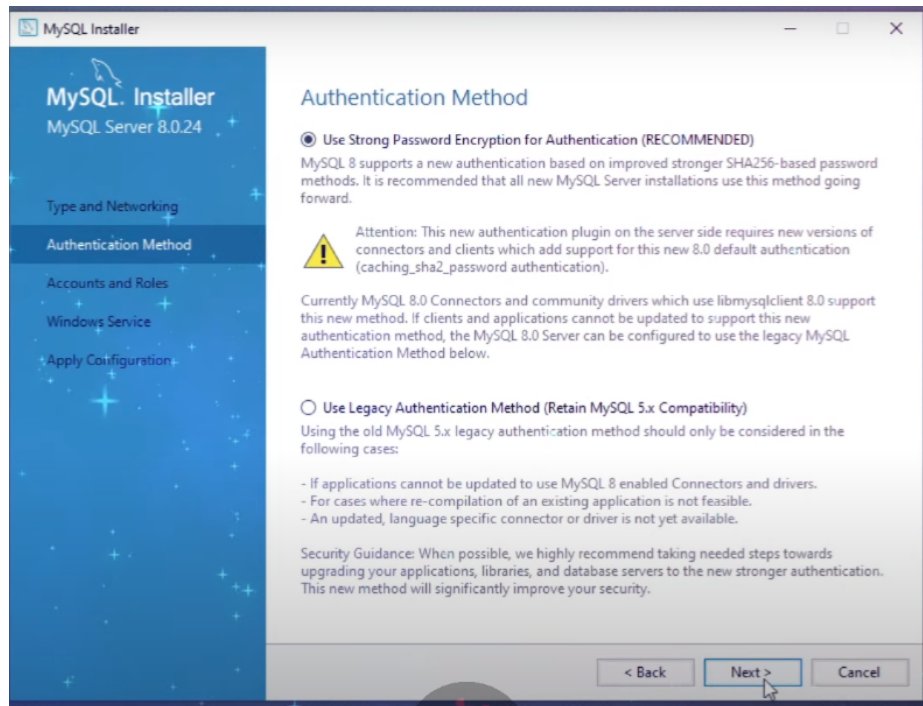


2.8. Damos click en “Next” hasta que aparezca la siguiente ventana, en la cual en la opción: “Config Type” seleccionaremos Development Computer. Y seleccionamos “Next”

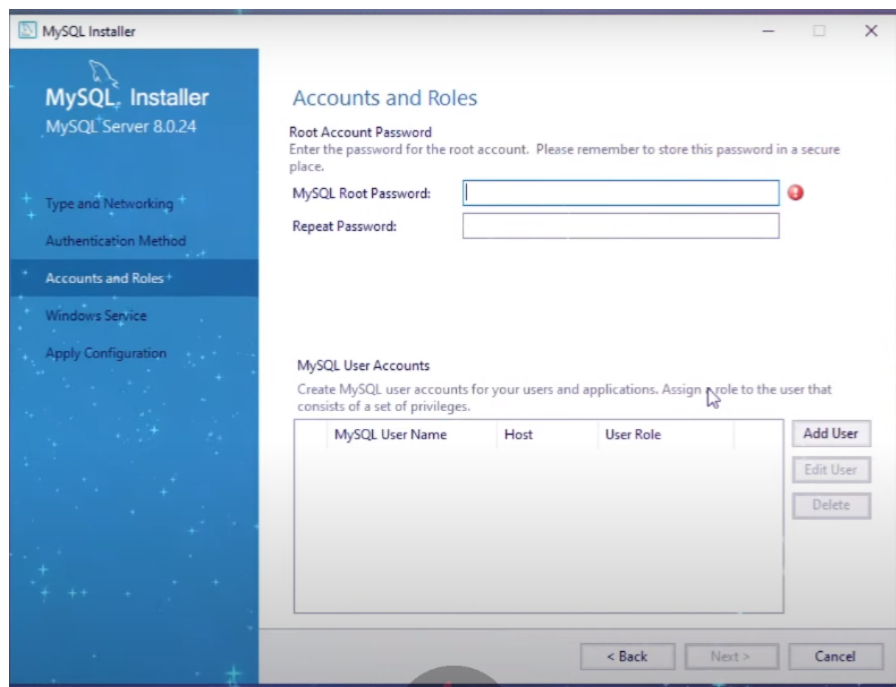




2.9. En la siguiente ventana seleccionamos la opción “Use Strong Password Encryption for Authentication(RECOMMENDED)” en el cual estableceremos una contraseña para MySQL.

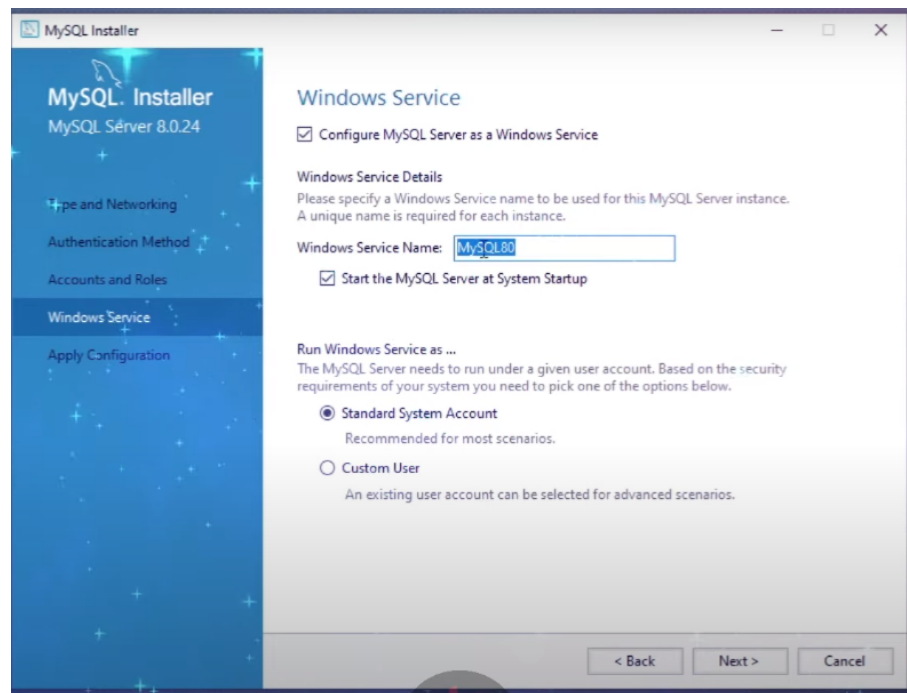


2.10. Ahora ingresamos la contraseña con la cual el administrador de la base de datos tendrá control de la misma base de datos.

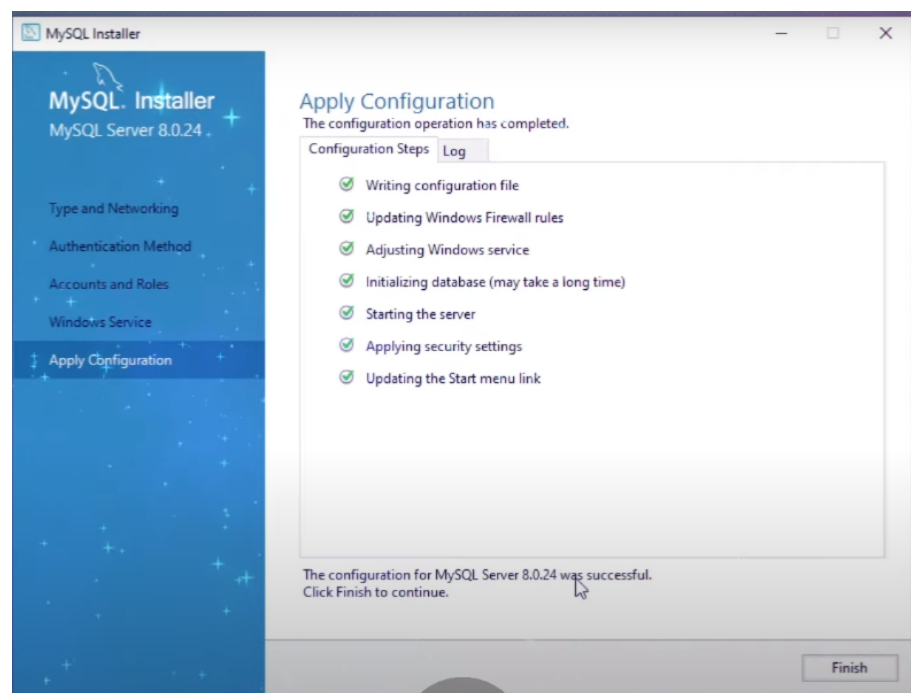




2.11. Al dar clic en “Next” se nos mostrará una ventana en la cual se pondrá como defecto el nombre del servicio, damos click en “Next” para seguir con el proceso de instalación.



2.12. En la nueva ventana, se nos mostrarán unos pasos que se completarán para terminar la instalación. Damos click en “Ejecutar” para que se realicen los pasos. Una vez terminados todos los pasos damos click en “Finish”.

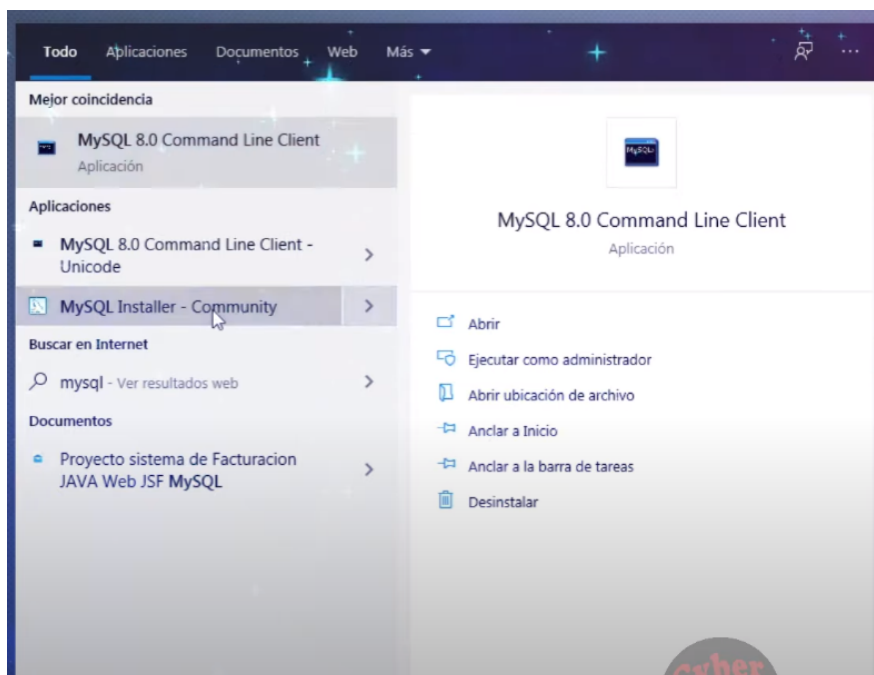




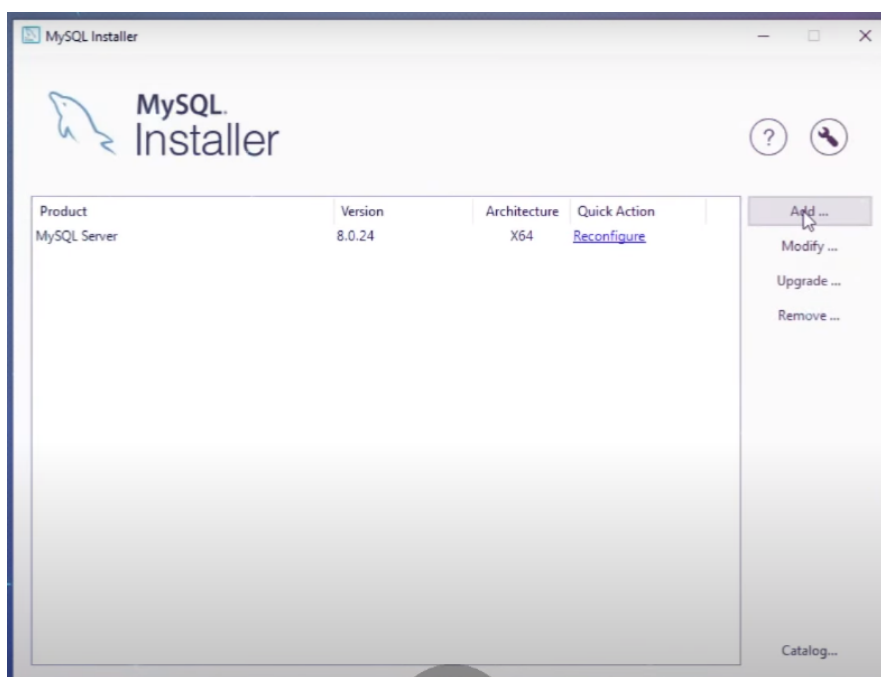
2.13. En la siguientes ventanas damos click en la opción “Next y “Finish” de esta manera ya tenemos instalado el servidor de MySQL.

### 3. Instalación MySQL Workbench:

3.1. Presionamos la tecla de windows y escribimos MySQL. Nos mostrara una opción nombrada: MySQL Installer – Community y damos click en ella.

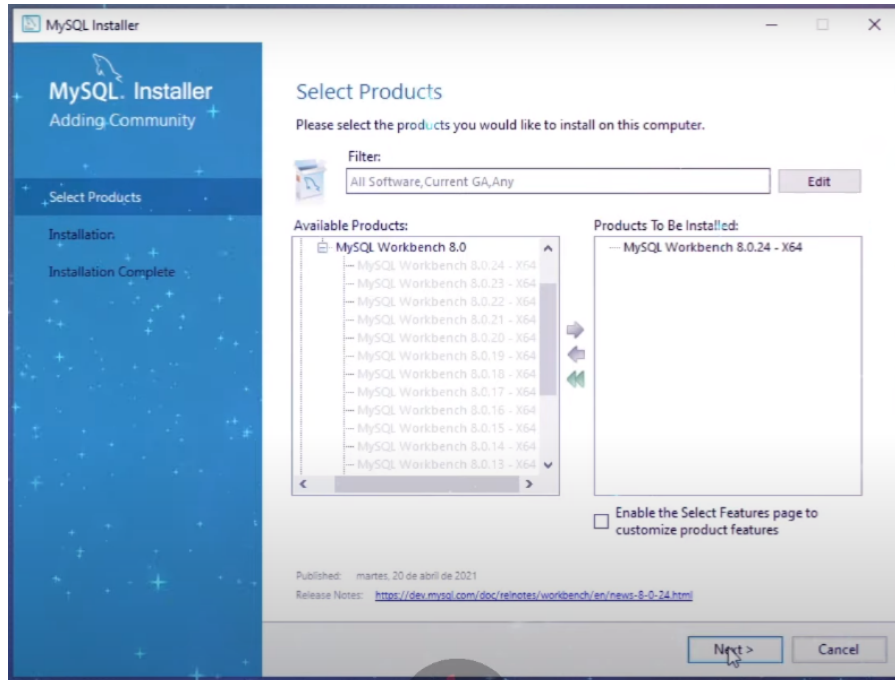


3.2. En la nueva ventana seleccionaremos la opción Add en la que posteriormente se nos mostrará una nueva ventana.

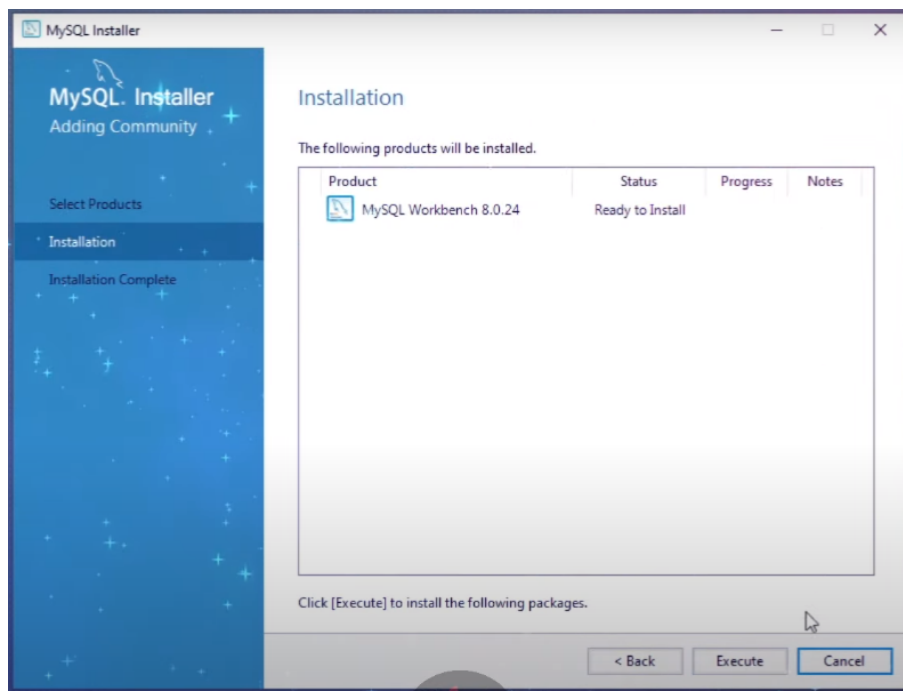




3.3. En la siguiente ventana daremos click en “Applications” en el apartado “MySQL Workbench” damos click en el signo + y buscamos la versión más reciente de MySQL Workbench, damos click en la flechita y después en la opción “Next”.



3.4. Se nos mostrará una ventana en la que el apartado status mostrará un mensaje que dirá “Ready to install” daremos click en “Execute”.



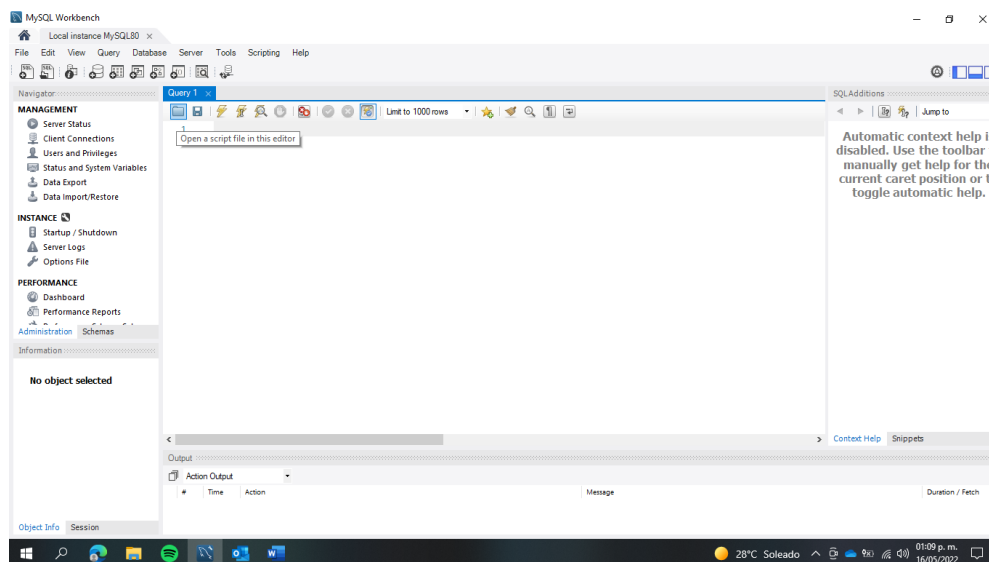
3.5. En las siguientes ventanas damos click en la opción “Next y “Finish” de esta manera ya tenemos instalado MySQL Workbench.



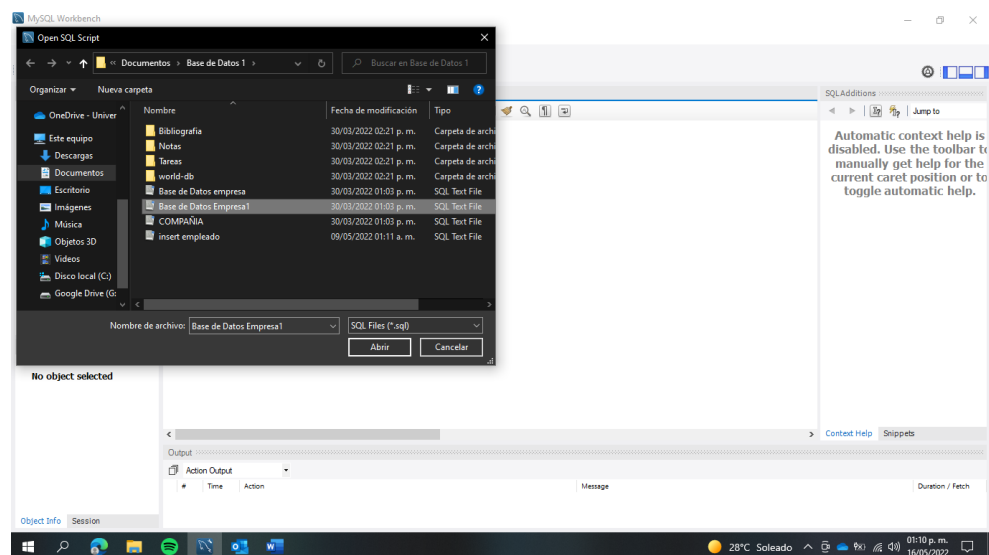
#### 4. Importar la base de datos.

4.1. Abriremos la herramienta MySQL Workbench y nos logueamos en la conexión establecida cuando instalamos la herramienta.

4.2. Nos dirigiremos a la pequeña carpeta azul que se encuentra a un costado del botón de guardado.



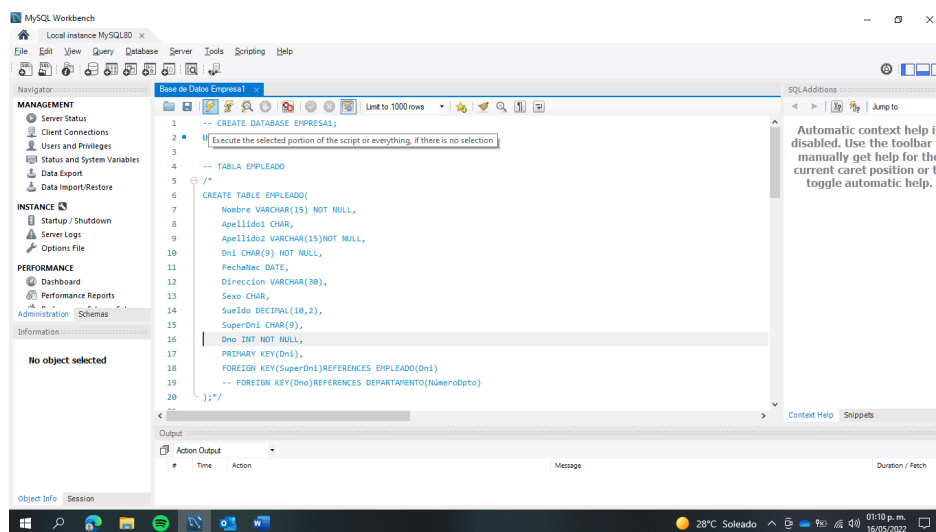
4.3. Al dar click en la carpeta azul se nos mostrará nuestro administrador de archivos, tendremos que dirigirnos a la carpeta en la que se encuentra nuestra base de datos.







4.4. Daremos click en la opción “Abrir” y se nos mostrará el código de nuestra base de datos.



4.5. Al tener el código de nuestra base de datos, daremos click en el rayo que se encuentra al costado derecho del botón de guardar, de esta forma ya tendremos la base de datos creada para el ACS System (Automatic Car Sales System).

## 5. Instalación ACS System (Automatic Car Sales System):

5.1. Dirigirse a la carpeta en donde se encuentra el ACS System (Automatic Car Sales System).

5.2. Dar click derecho en el archivo de instalación .exe

5.3. Seleccionar “instalar” y continuar con la ventana de instalación de windows.

5.4. Dar click en la opción “Siguiente” de la venta de instalación de windows.

5.5. Al terminar la instalación podremos ver el sistema instalado en la pc.

## 6. Configuración

En este apartado no es necesario realizar configuraciones extras ya que anteriormente vimos cómo se realiza la instalación y configuración de lo necesario como instalar MySQL.





## **7. Diseño de la Arquitectura Física.**

- **Nombre de los equipos:** MySQL Workbench
- **Ubicación física dentro del centro de cómputo, y en el sitio alternativo de procesamiento:** Disco duro
- **Direcciones IP asignadas:** 127.0.0.1.
- **Puertos TCP/UDP necesarios para comunicación:** 3306
- **Dependencias con otros sistemas:** \_\_\_\_\_

## **8. Usuarios**

**Administrador de base de datos:** Tiene control absoluto de la base de datos.

**Gerente:** Tiene manipulación absoluta del ACS System (Automatic Car Sales System), registra, elimina y muestra los usuarios.

**Empleador-Vendedor:** Solo tiene acceso al registro de ventas, al registro de clientes, así como mostrar el catálogo de la base de datos.

### **8.1 Usuarios de base de datos**

**Nombre del usuario:** Administrador de base de datos.

Tiene control absoluto de la base de datos, se encarga de comprender las necesidades de los usuarios, monitorear el desempeño de la base de datos, otorgar permisos y privilegios a los usuarios.

**Grupos a los que pertenece:** Administrador

**Privilegios generales a nivel de base de datos:** Control absoluto de la base de datos

**Privilegios sobre objetos de las mismas:** Otorgar permisos y privilegios a los usuarios

**Nombre del usuario:** Gerente

Tiene manipulación absoluta del ACS System (Automatic Car Sales System), es decir, puede registrar, eliminar y mostrar los usuarios, así como las ventas registradas.

**Grupos a los que pertenece:** Gerentes

**Privilegios generales a nivel de base de datos:** Insertar, eliminar, mostrar.

**Privilegios sobre objetos de las mismas:** Insertar, eliminar, mostrar en todas las tablas de la base de datos.



**Nombre del usuario:** Empleado-Vendedor

Solo tiene acceso al registro de ventas, al registro de clientes, así como mostrar el catalogo de la base de datos.

**Grupos a los que pertenece:** Empleado-Vendedores

**Privilegios generales a nivel de base de datos:** Insertar, mostrar.

**Privilegios sobre objetos de las mismas:** Insertar en tabla de ventas y tabla de clientes. Mostrar tabla de vehiculos.

## **8.2 Usuarios de sistema operativo**

**Nombre del usuario:** Gerente

El gerente puede realizar cualquier acción dentro del sistema, es decir, puede eliminar ventas, registrar vendedores, registrar clientes y ventas, así como mostrar toda la información de las tablas.

Como gerente tiene el control del sistema para tener controles externos realtivos a la administración de la conseccionaria.

**Grupos a los que pertenece:** Gerentes

**Privilegios sobre carpetas:** Cualquier accion que realice el sistema.

**Nombre del usuario:** Empleado-Vendedor

Encargado de registrar las ventas realizadas por él, así como el registro de clientes nuevos en el sistema.

**Grupos a los que pertenece:** Empleados-Vendedores

**Privilegios sobre carpetas:** Limitado a las transacciones establecidas en la base de datos

## **9. Contingencias y soluciones.**

1- Instalación de C++: En algunas ocasiones como requerimiento para la instalación es necesario instalar C++ en el equipo de computo.

Solución: Instalar desde la herramienta de Visual Studio .

2- Versión de Visual Studio mayor a 2019: El primer error que puede surgir en el proceso de instalación de MySQL Workbench es que no contamos con la versión de visual studio 2019 o anterior.



Solución : Desinstalar visual studio instalado en la máquina y buscar el correspondiente que en este caso sería la versión 2019.

3- Windows no permite la instalación del ACS System (Automatic Car Sales System) o se instaló incorrectamente: En algunas ocasiones al instalar un ejecutable con extensión .exe windows no lo instala correctamente por lo que es necesario instalarlo de una manera distinta.

Solución: Instalar como administrador y no de la manera "Cotidiana".

4- Problemas con la base de datos: En caso de tener problemas de inserciones, eliminaciones o búsquedas en la base de datos.

Solución: Consultar al administrador de la base de datos.

La instalación del ACS System (Automatic Car Sales System) no debe tener mayor complicación, en realidad todos los problemas serían con en la instalación con MySQL y la herramienta MySQL Workbench.