

Manual de instalación **LabTEC**

Andrés Molina Redondo

Luis Alfredo González Sánchez

Fabián Castillo Cerdas

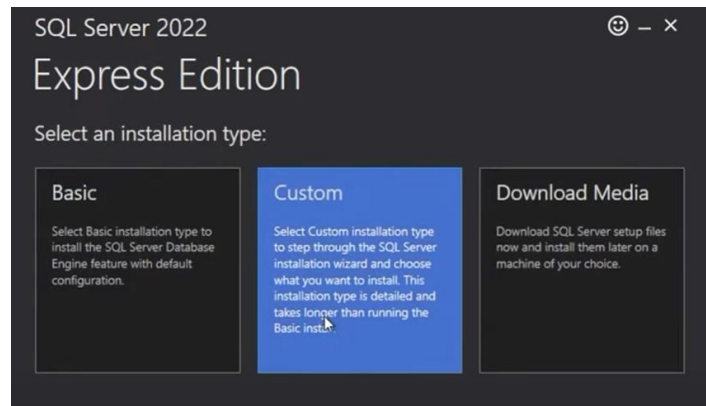
Ignacio Lorenzo Martínez

Requisitos de Hardware

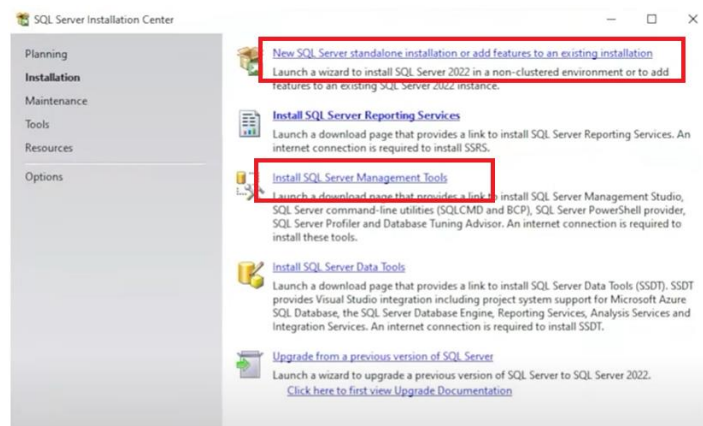
Para probar el proyecto, se recomienda tener al menos un procesador de doble núcleo o superior y 4 GB de RAM, con un disco duro o SSD con al menos 10 GB de espacio disponible. Una conexión a Internet es necesaria para descargar herramientas de desarrollo y dependencias. El sistema operativo recomendado es Windows ya que en este se realizaron todas las pruebas de funcionamiento.

Requisitos de software

1. IDE: Para ejecutar el proyecto es necesario el uso de un entorno de desarrollo, en este caso se recomienda utilizar Rider de JetBrains, disponible en su sitio web oficial ([Descargar Rider](#)), basta con seguir los pasos de descarga e instalación proporcionados en la propia web oficial. Rider es una herramienta integral de desarrollo integrado (IDE) que ofrece soporte completo para varias tecnologías de desarrollo utilizadas en este proyecto, incluyendo .NET, C#, ASP.NET, y más. Además, Rider es conocido por su excelente rendimiento y fácil entendimiento de funcionalidades.
2. Nodejs: también es necesario el uso de Node.js, un entorno de ejecución de JavaScript que permite ejecutar código JavaScript fuera de un navegador web, se puede obtener desde su web oficial ([Descargar Nodejs](#)), en esta se especifican los pasos para descarga e instalación.
3. SQL server: Para una adecuada demostración del proyecto, se requiere el uso de SQL Server, un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado por Microsoft. En este caso SQL Server se utiliza en un entorno local para que los usuarios pueden experimentar de manera práctica cómo se gestionan y almacenan los datos, se puede obtener desde su web oficial ([Descargar SQL](#)), es importante descargar la versión Express, la cual es la versión gratuita y en la que se realizaron todas las pruebas, además luego de ejecutar el instalador es necesario seleccionar la el tipo de instalación "Custom", como se puede observar en al siguiente imagen:

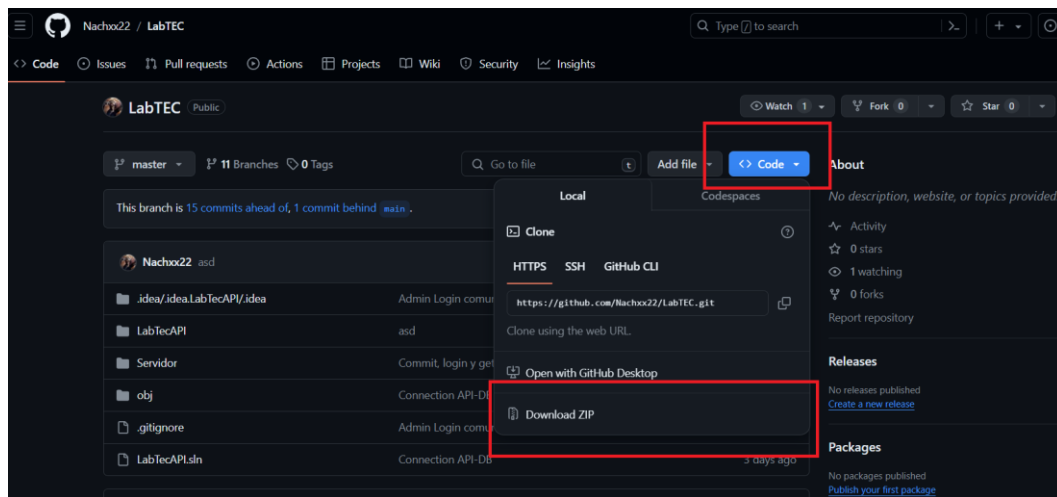


Al realizar la instalación “Custom” se obtiene acceso al centro de instalación de SQL server en el cual será necesario completar los pasos de instalación de las siguientes dos características:

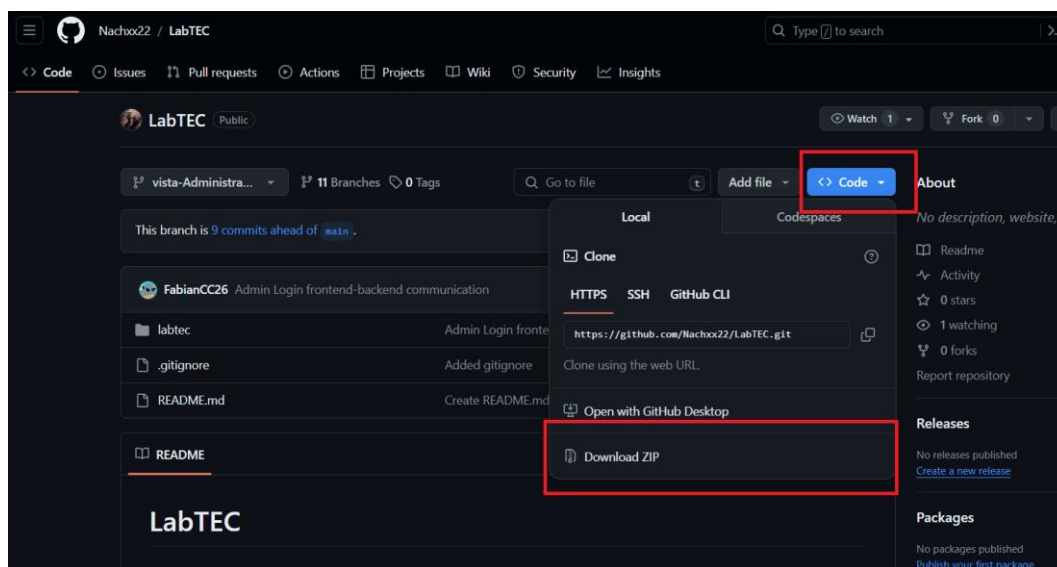


Preparaciones Antes de la Ejecución del Proyecto

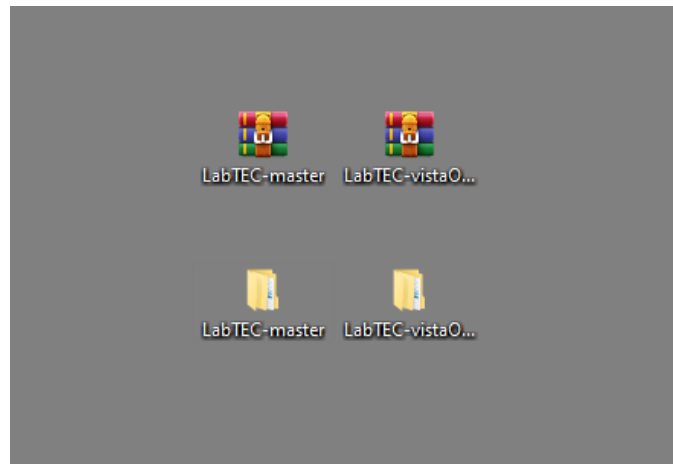
1. Descarga del proyecto: para la descarga del proyecto es necesario acceder a la página de Github del mismo aquí será necesario primero descargar el servidor ([Servidor](#)), el cual se podrá obtener por medio de un archivo .zip como se muestra a continuación:



Seguidamente será necesario descargar alguna de las vistas deseadas ya sea Administrador, Operador o Profesor ([Operador](#) [Profesor](#) [Administrador](#)), igualmente se obtendrán por medio de un archivo .zip:

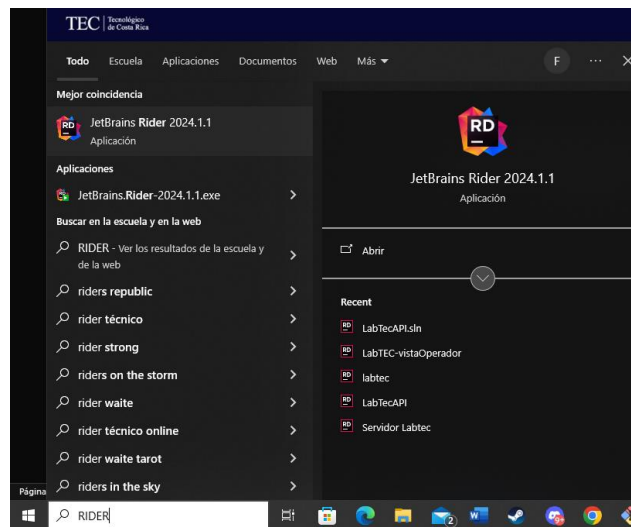


Para descomprimir los archivos se puede hacer uso de alguna aplicación para este fin como puede ser WinRAR o 7zip, tras descomprimir los archivos deberían aparecer dos carpetas como se muestra:

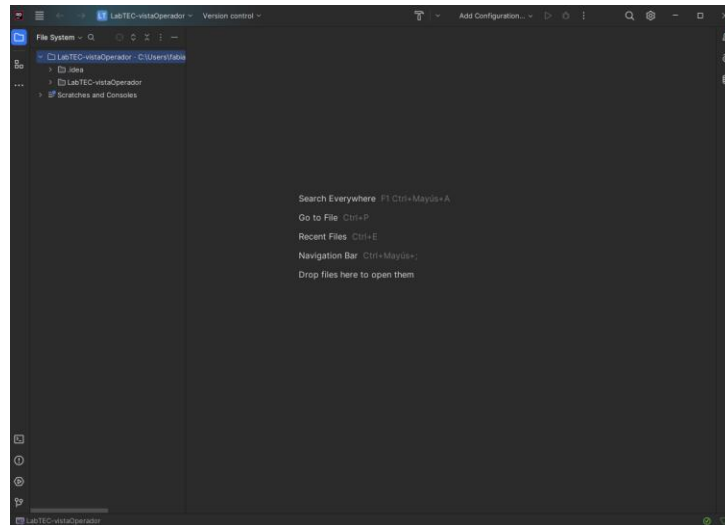


Es importante saber que la carpeta master representa al servidor del proyecto.

2. Configurar el IDE: Para esto es necesario ejecutar Rider, aplicación la cual ya debió ser instalada con anterioridad:



Al abrir la aplicación daremos click en la opción de la parte superior derecha que dice “Open” ahí seleccionaremos la carpeta de la vista que descargamos y descomprimos anteriormente, debería desplegarse una ventana como la siguiente:

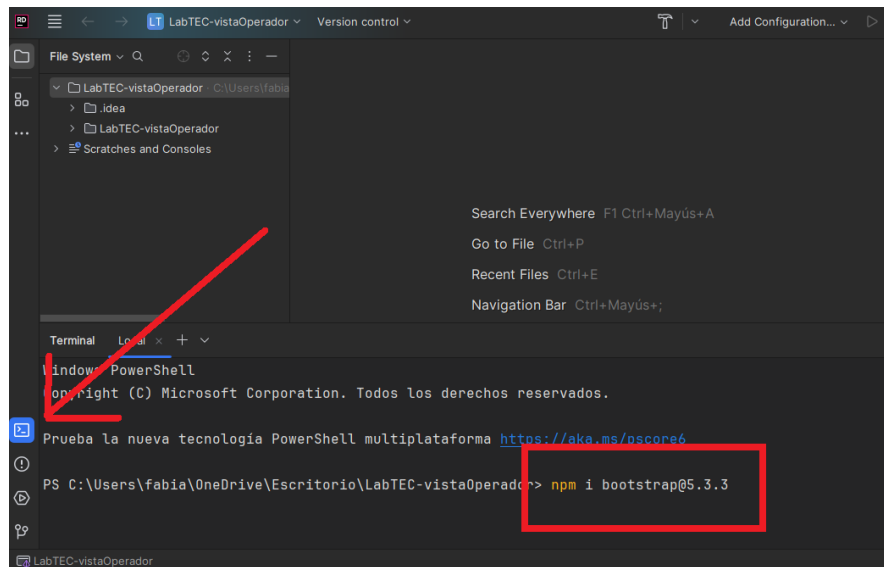


En esta venta será necesario abrir la terminal en la cual se deben ejecutar los cuatro siguientes comandos, para instalar algunas dependencias del proyecto, se deben ejecutar uno por uno en la terminal del IDE, basta pagarlos y presionar ENTER para ser ejecutados

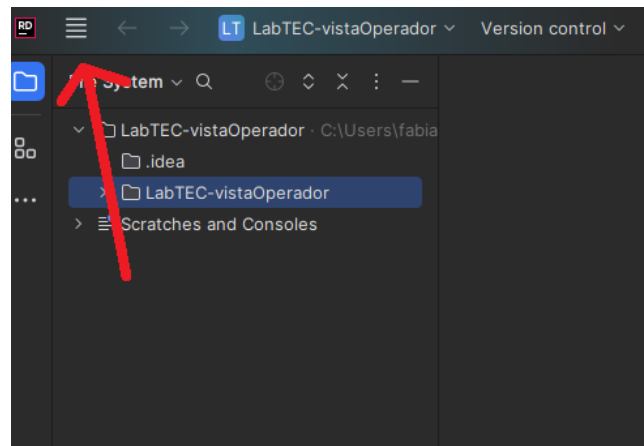
- Npm install
- npm i bootstrap@5.3.3
- ng add @angular/material
- npm install -g @angular/cli

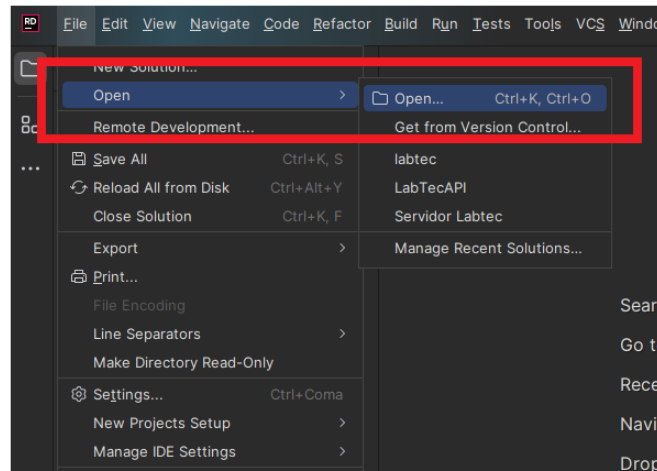
En caso de que el segundo comando no funcione probar :

- npm run ng add @angular/material

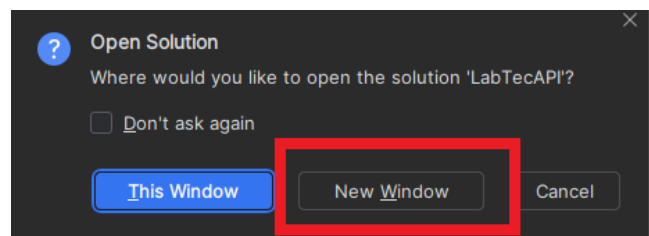


Seguidamente es necesario abrir otra ventana de Rider esta vez para el servidor, basta con ir a la parte superior izquierda y seleccionar la opción “Open”, luego seleccionar la carpeta labTEC-master, que fue descargada y descomprimida anteriormente

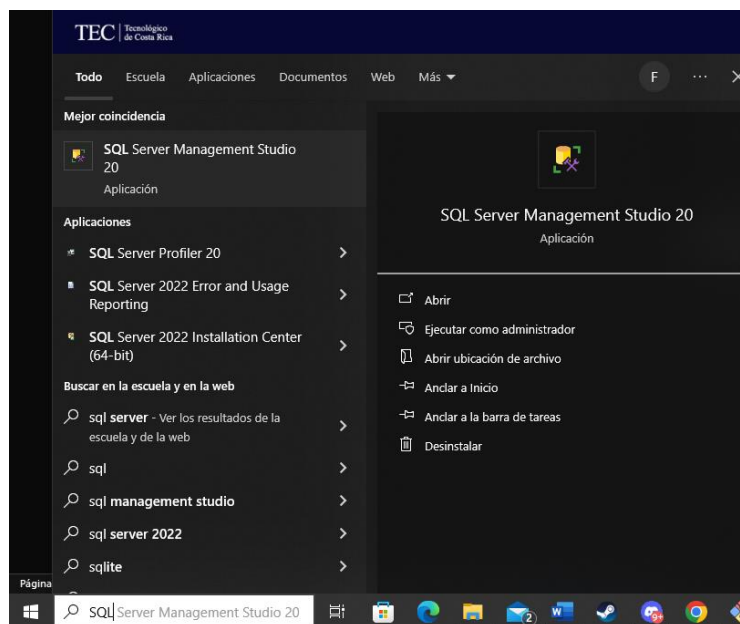




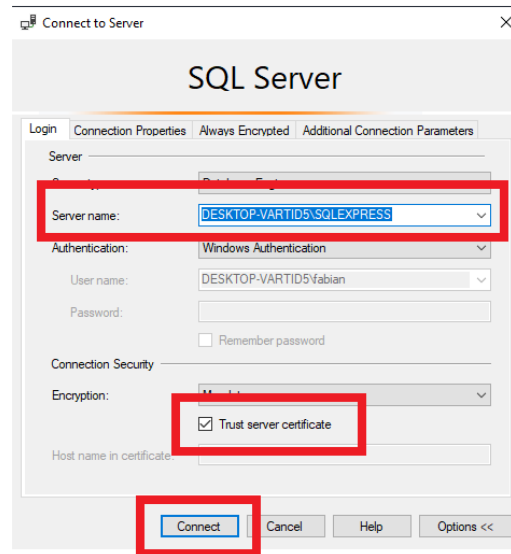
Es importante que al abrir la nueva ventana se seleccione la opción “New Window”



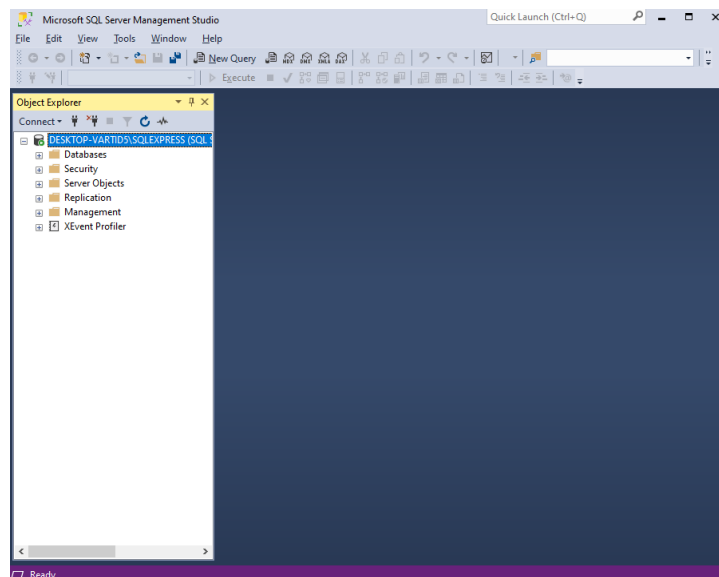
3. Configuración de la base de datos: para esto es necesario ejecutar la aplicación SQL Server Management Studio, la cual ya debería estar instalada:



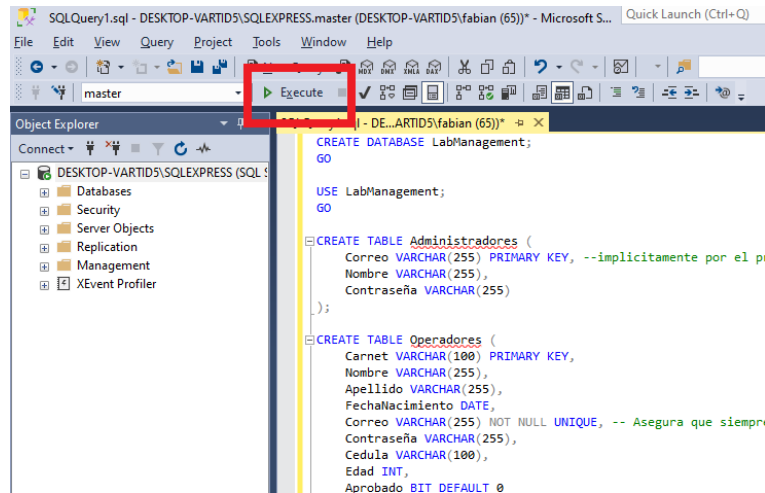
Al abrir la aplicación es importante guardar el “server name” en un bloc de notas por ejemplo y marcar la casilla “Trust server certificate” para luego seleccionar la opción “Connect”



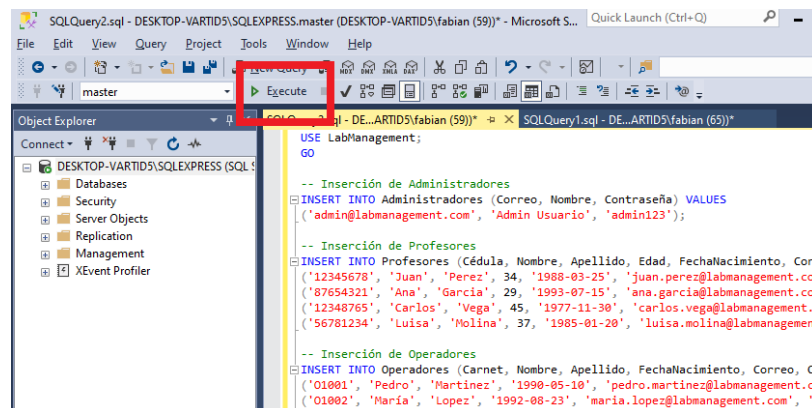
Se debería abrir una venta como la siguiente:



En esta ventana se debe presionar las teclas Ctrl + N y en el espacio creado se debe colocar las instrucciones para la creación de la base de datos ([Instrucciones de creación](#)), y seguidamente presionar el botón “Execute”

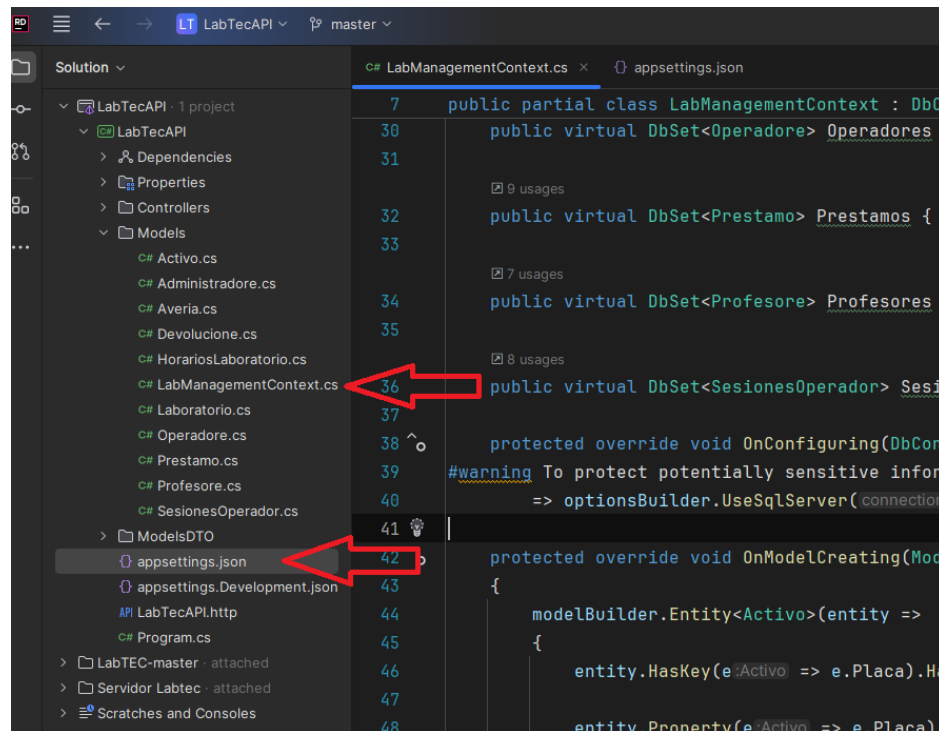


Lo siguiente es presionar las teclas Ctrl + N una vez mas y repetir el paso anterior, pero esta vez con las instrucciones de población de la base de datos ([Instrucciones de población](#))



Con esto la base de datos queda lista.

4. Incluir el nombre de la base de datos en el servidor: Para esto es necesario abrir la ventana de Rider donde se encuentra el servidor y abrir los dos archivos que se muestran a continuación:



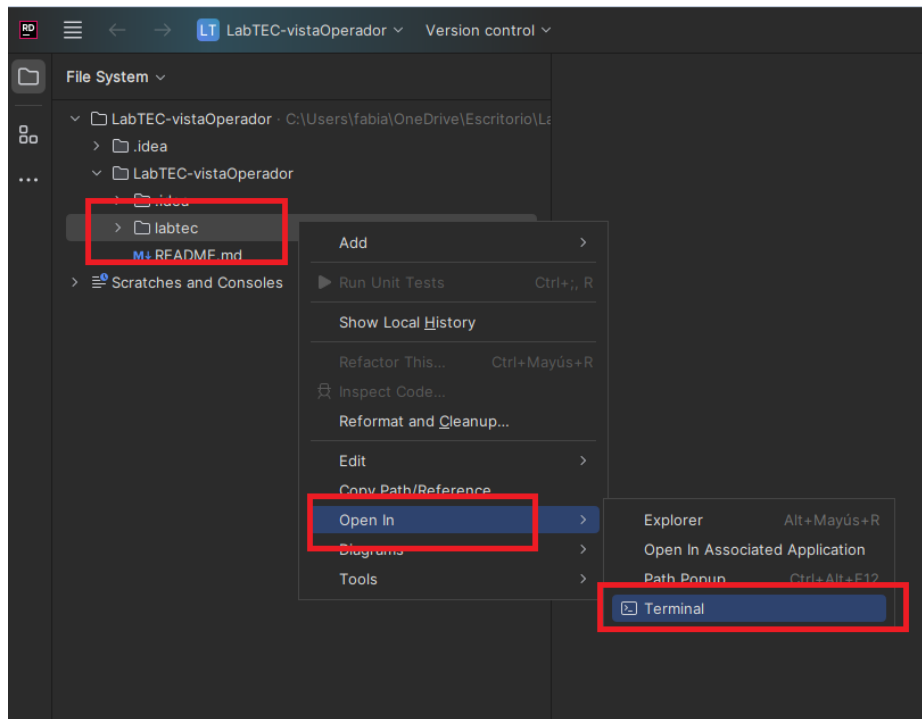
Seguidamente es necesario encontrar las dos líneas que se muestran subrayadas, una en cada archivo y sustituirlas por el “server name” que guardamos anteriormente en un bloc de notas (el doble ‘/’ es normal)

```
appsettings.json x
2      "Logging": {
5      "Microsoft.AspNetCore": "Warning"
6
7
8      "AllowedHosts": "*",
9      "ConnectionStrings": {
10     "DefaultConnection": "Server=NACHO-DESKTOP\\SQLEXPRESS;Database=LabManagement;Trusted_Connection=
11
12
13

LabTecAPI ConnectionStrings
c# LabManagementContext.cs x
7 public partial class LabManagementContext : DbContext
    [8 usages]
36     public virtual DbSet<SesionesOperador> SesionesOperadores { get; set; }
37
38     protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)
39     #warning To protect potentially sensitive information in your connection string, you should move
40     => optionsBuilder.UseSqlServer(connectionString: "Server=NACHO-DESKTOP\\SQLEXPRESS;Database=L
41
42     protected override void OnModelCreating(ModelBuilder modelBuilder)
43     {
44         modelBuilder.Entity<Activo>(entity =>
45         {
46             entity.HasKey(e => e.Placa).HasName("PK__Activos__8310F99C38CC3939");
```

Ejecución del Proyecto

1. Ejecución de la vista: para esto es necesario abrir una terminal en la venta de Rider donde se tiene abierta alguna de las vistas, de esta manera:



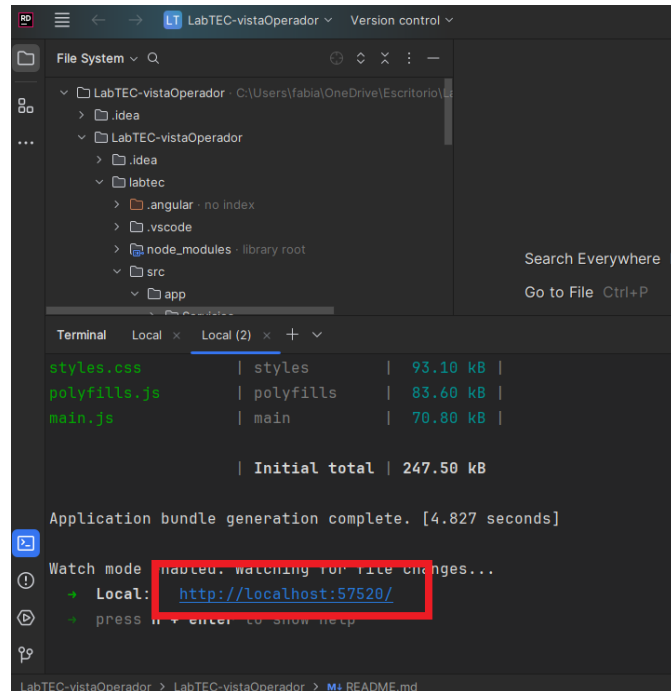
En la terminal que se abre se debe ejecutar el siguiente comando

- `ng serve`

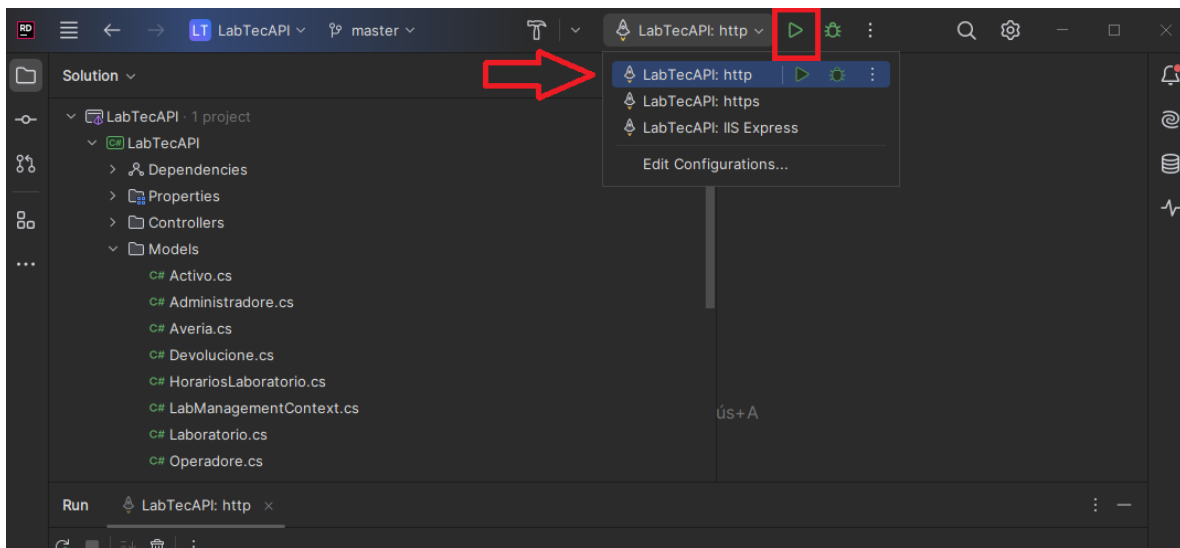
En caso de que el comando anterior no funcione probar con:

- `npm run ng serve`

Con esto debería aparecer un vínculo al cual será necesario dar click para ser redirigidos a la vista en cuestión:



2. Ejecución del servidor: para esto se requiere abrir la ventana de Rider donde de abrió la carpeta master e ir a la parte superior derecha y presionar el botón de “play”, es importante tener seleccionada la opción “http”



Con esto se debería de abrir una ventana en el navegador con la aplicación Swagger, lo que indica que el servidor ya se está ejecutando.