

Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Ingeniería en Computadores  
CE3101 – Bases de datos  
Profesor Marco Rivera Meneses  
Proyecto 1: CEDigital  
Manual de instalación  
2025  
1<sup>er</sup> Semestre

Frederick Obando Solano [2023087683]  
Jessica Jiménez Ureña [2023074492]  
Carlos Contreras Luna [2021476501]  
Byron Mata Fuentes [2021430403]  
Ludwin Ramos Briceño [2021032537]

# 1. Índice

---

1.	Índice.....	2
2.	Requerimientos de software y hardware.....	3
3.	Instalación de componentes de la aplicación .....	3
4.	Configuración de las bases de datos .....	4
5.	Publicación de la página web en el IIS .....	7
1.	Servidor RestAPI .....	7
2.	Aplicación Web .....	9

## 2. Requerimientos de software y hardware

---

- Instalación local del Internet Information Service (IIS) Manager
- Paquetes de .NET Framework y .NET Core Hosting Bundle
- Node.js y componentes de React
- Instalación de una instancia de SQL Server 2022 y SQL Server 2022 Management Studio.
- Instalación de MongoDB Community Server para desarrolladores.

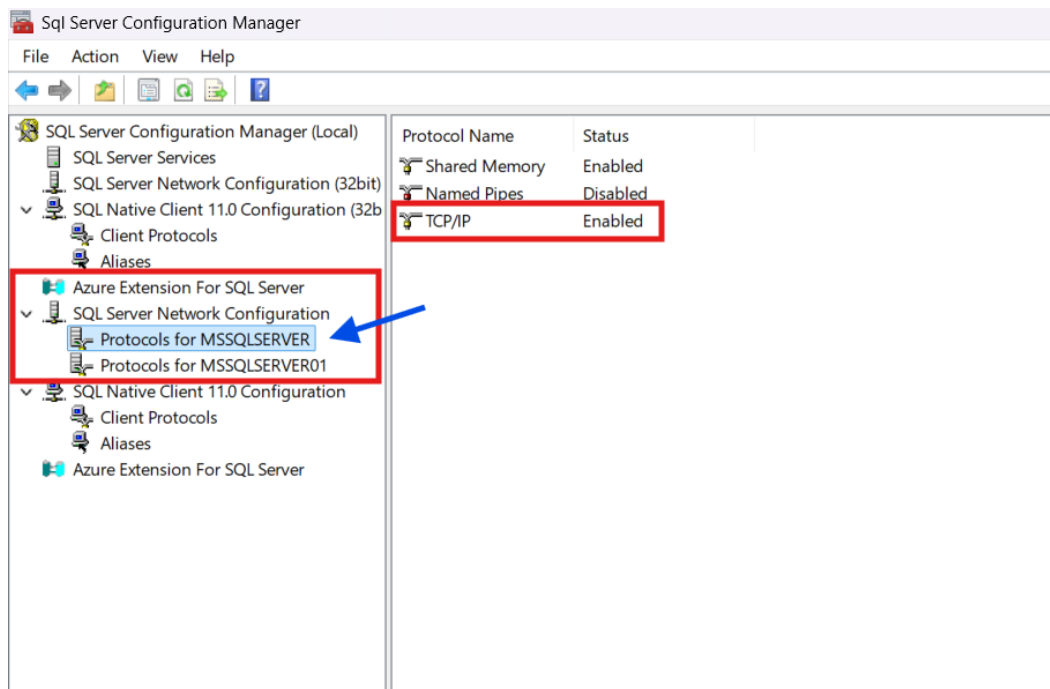
## 3. Instalación de componentes de la aplicación

---

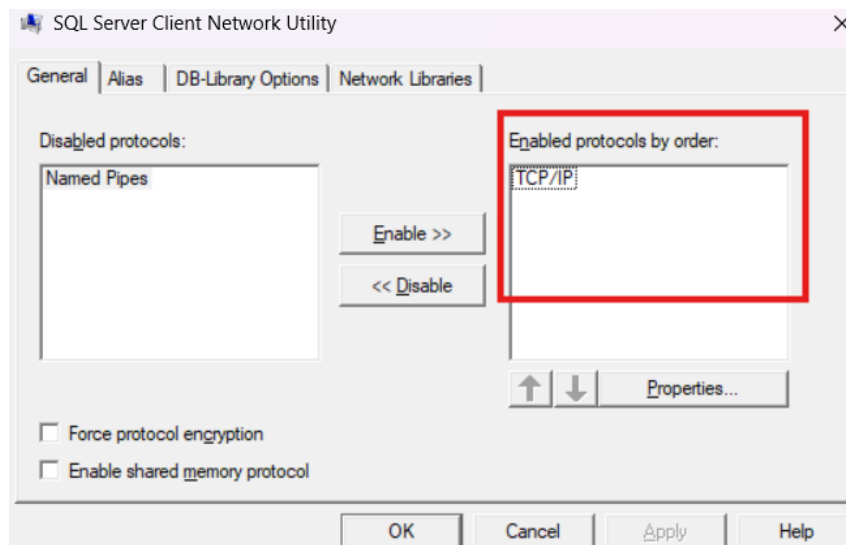
- Clonar el [repositorio](#) en una ruta del dispositivo que no esté muy profunda en el disco.

## 4. Configuración de las bases de datos

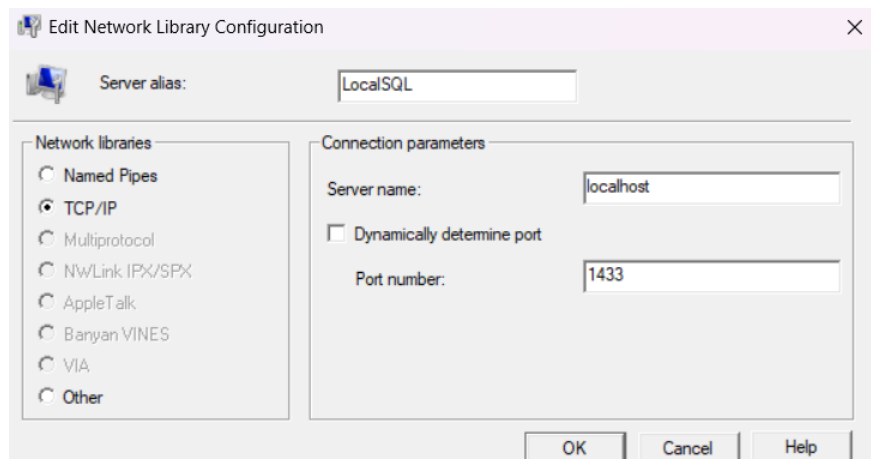
- Instancia de SQL Server
  - Después de instalar el servicio de SQL Server, se debe configurar los “alias” de conexión a la base de datos, mediante los siguientes pasos
    - Habilitar protocolos de conexión TCP/IP en la aplicación: SQL Server Configuration Manager



- Utilizando el ejecutable para sistemas de 32 bits con el siguiente comando como **administrador**:  
`C:\Windows\SysWOW64\cliconfg.exe`
  - Habilitar protocolo TCP/IP



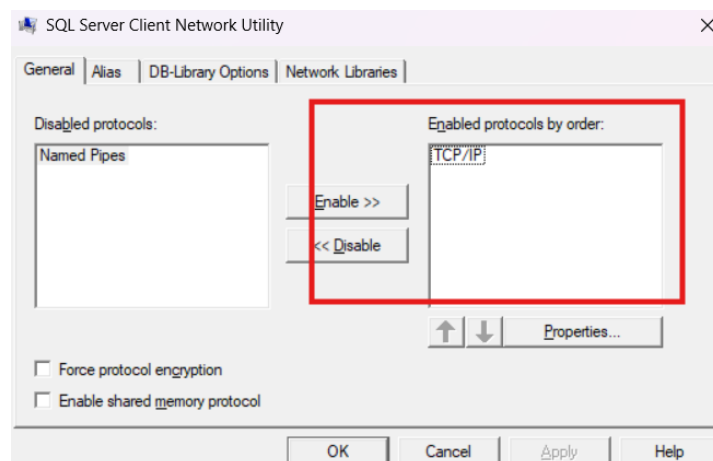
- Crear el alias conexión



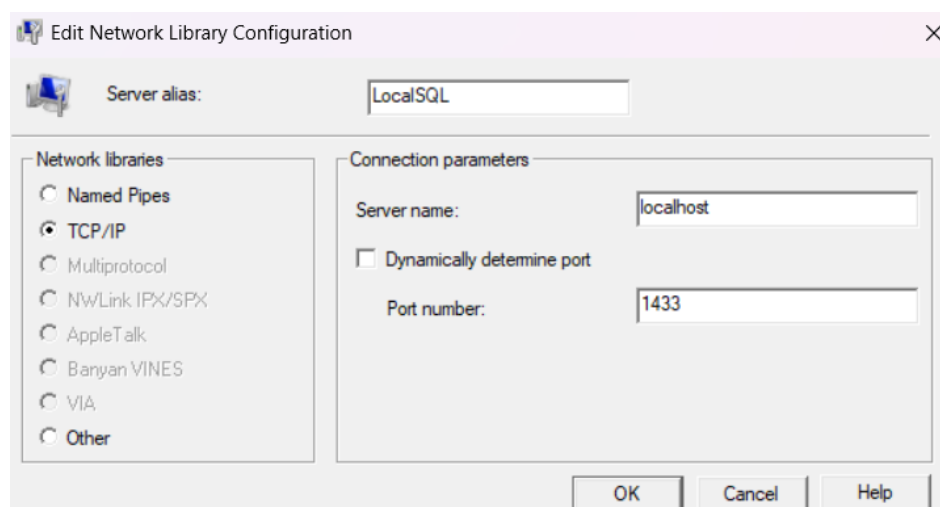
- Utilizando el ejecutable para sistemas 64 32 bits con el siguiente comando como **administrador**:

C:\Windows\System32\cliconfg.exe

- Habilitar protocolo TCP/IP

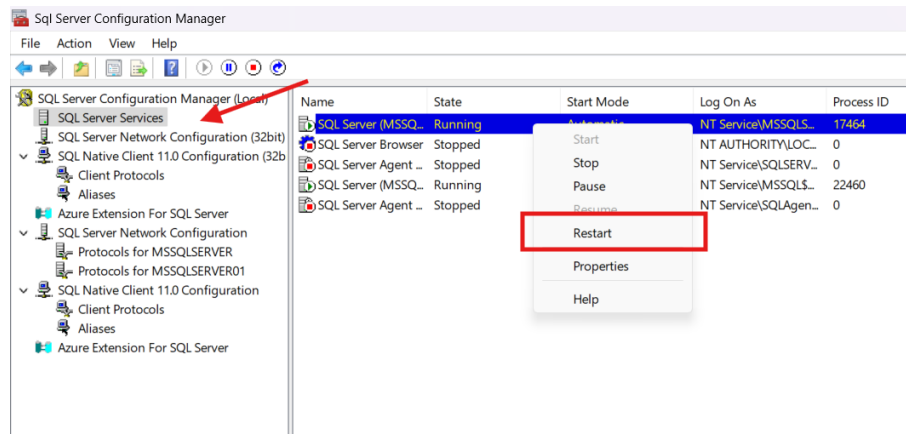


- Crear el alias de conexión



- Deber hacer esto para ambos ejecutables

- Finalmente, reinicie el servicio desde SQL Server Configuration Manager



- Utilizando la herramienta de SQL Server Management Studio.
  - Crear la base de datos CEDigital y sus tablas.
    - Ejecutar el script de generación que se encuentran en el repositorio (src/backend/scripts)
- Instancia de MongoDB
  - Utilizando la herramienta de MongoDB Compass
  - Crear una nueva conexión llamada CEDigital Server y configurar esta para que escuche en el puerto 27017 y en la dirección localhost.
  - Crear una nueva base de datos llamada CEDigital.
  - Crear tres colecciones nuevas llamadas Students, Professors y Administrators.

## 5. Publicación de la página web en el IIS

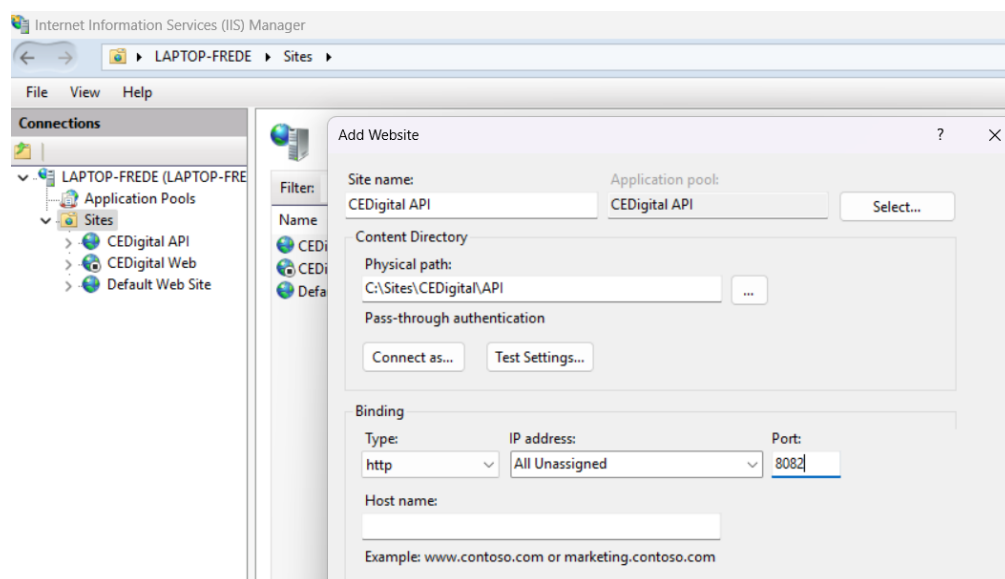
---

Es importante considerar que para este paso no aplica el mapeo y compra de un dominio donde proveer acceso a la página web, es decir no se puede acceder mediante [www.cedigital.com](http://www.cedigital.com). Dado que es una instalación estos únicamente se pueden acceder desde la ip y puertos configurados para la página.

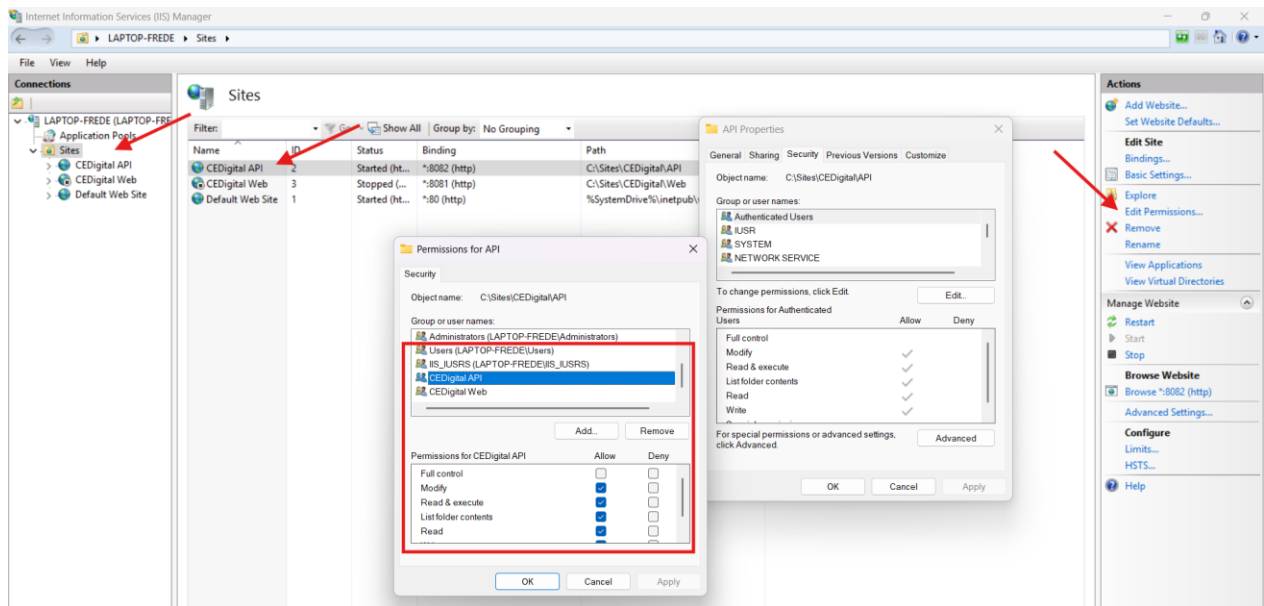
### 1. Servidor RestAPI

Utilizando IIS Manager

- Crear un nuevo sitio web: Sites > Add Website
- Asignar nombre al sitio: Site Name = **CEDigital API**
- Asignar la dirección IP y puerto de la pagina
  - IP address = **All Unassigned**
  - Port = **8082**
- Asignar una ruta donde se van a guardar los archivos compilados y logs de la pagina
  - Para esto debe crear un directorio en su disco local: C:\Sites\CEDigital\API
  - Content Directory > Physical Path =  
**C:\Sites\CEDigital\API**



- Mantener el Application pool que viene por defecto.
- Es importante asignar permisos al de escritura y lectura para el Application pool que utiliza el sitio creado:
  - CEDigital API > Edit Permissions > Security > Edit >  
Add = **IIS AppPool\CEDigital API**



- Es importante mencionar que en la base de datos también hay que generar un Login y otorgar permisos a este mismo Application pool (esto ya se contempla en el bootup script de la base de datos)

```
-- Creacion del usuario para conexion del IIS a la base de datos
CREATE LOGIN [IIS APPPOOL\CEDigital API] FROM WINDOWS;
CREATE USER [IIS APPPOOL\CEDigital API] FOR LOGIN [IIS APPPOOL\CEDigital API];
ALTER ROLE db_datareader ADD MEMBER [IIS APPPOOL\CEDigital API];
ALTER ROLE db_datawriter ADD MEMBER [IIS APPPOOL\CEDigital API];
```

Para publicar el servicio con .NET se debe ejecutar el siguiente comando dentro de la carpeta del repositorio **src/backend**

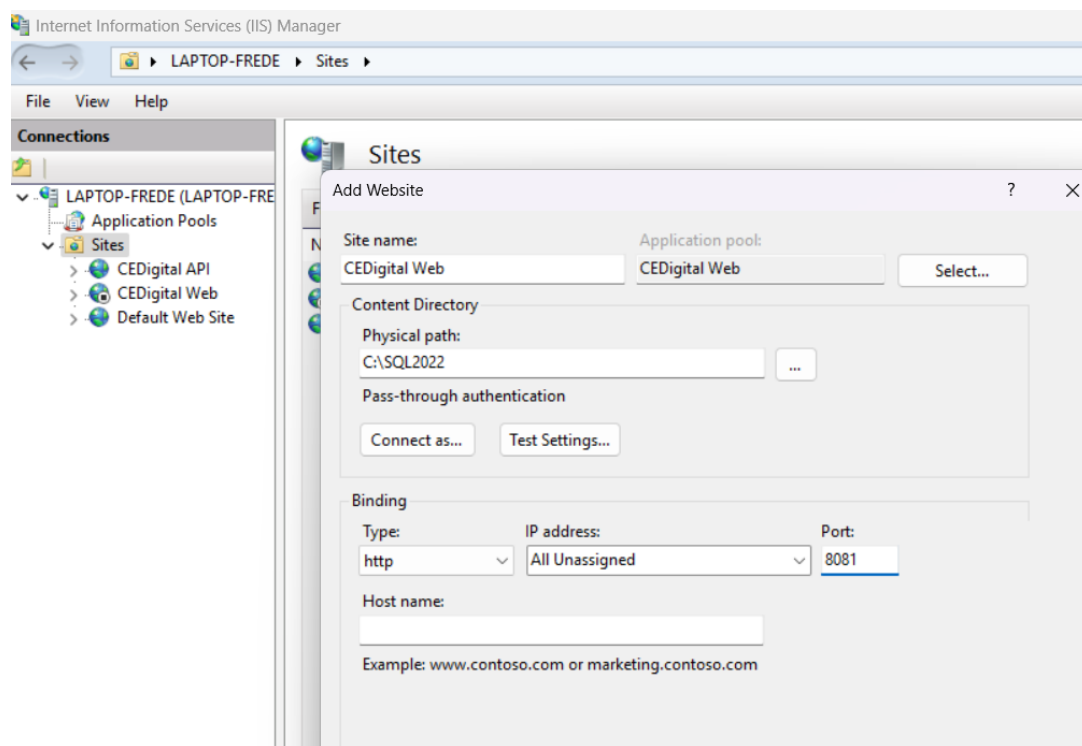
```
dotnet publish -c Release -o "C:\Sites\CEDigital\API"
```



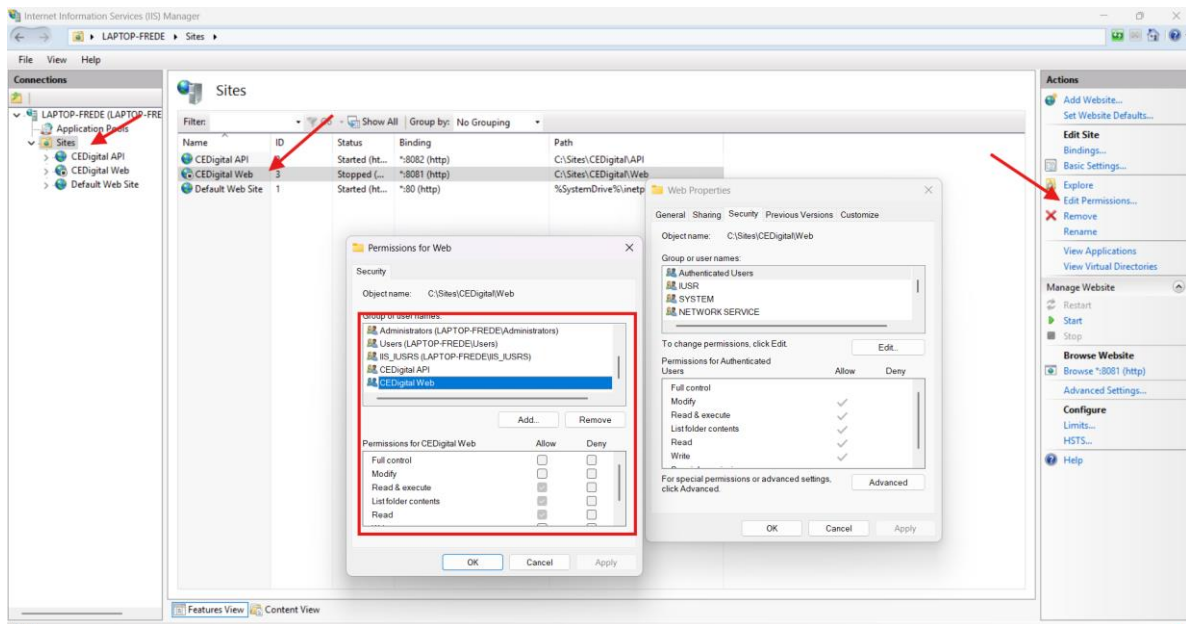
## 2. Aplicación Web

### Utilizando IIS Manager

- Crear un nuevo sitio web: Sites > Add Website
- Asignar nombre al sitio: Site Name = **CEDigital Web**
- Asignar la dirección IP y puerto de la pagina
  - IP address = **All Unassigned**
  - Port = **8081**
- Asignar una ruta donde se van a guardar los archivos compilados y logs de la pagina
  - Para esto debe crear un directorio en su disco local: C:\Sites\CEDigital\Web
  - Content Directory > Physical Path =  
**C:\Sites\CEDigital\Web**



- Mantener el Application pool que viene por defecto.
- Es importante asignar permisos al de escritura y lectura para el Application pool que utiliza el sitio creado:
  - CEDigital Web > Edit Permissions > Security > Edit > Add = **IIS AppPool\CEDigital Web**



Para publicar el servicio con .NET se debe ejecutar el siguiente comando dentro de la carpeta del repositorio **src/frontend**

```
npm run build
```

Este comando genera una nueva carpeta llamada **src/frontend/dist**. Los contenidos de esta carpeta se deben mover a la carpeta del sitio web **C:\Sites\CEDigital\Web**