



Área Académica de Ingeniería en Computadores

CE-3101 – Bases de Datos

Proyecto 1: TECAir

**Manual de instalación**

Profesor: Marco Rivera Meneses

**Estudiantes:**

Jose Ignacio Calderón

Carlos Andrés Mata Calderón

David Robles Vargas

Jose Umaña Rivera

Felipe Vargas Jiménez

II Semestre 2023

## Web API

Para la ejecución de la web API es necesario instalar el editor de código Visual Studio Community, el cual se puede obtener de manera gratuita en la página de Microsoft o a través del siguiente enlace:

<https://visualstudio.microsoft.com/es/downloads/> y se descarga el instalador.

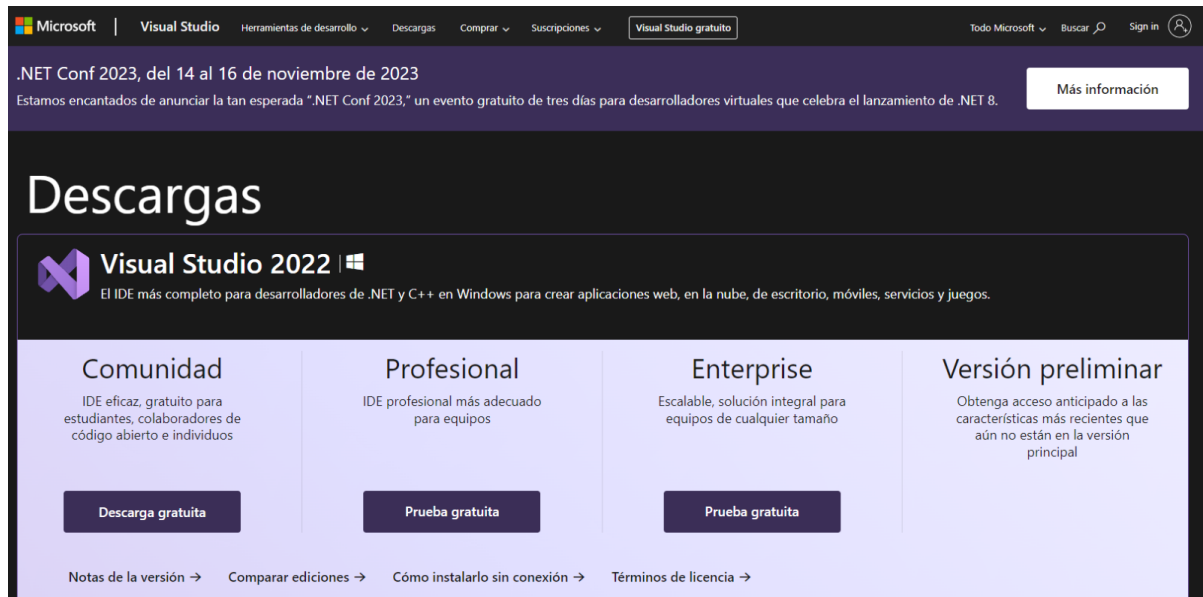


Figura 1. Página de descarga Visual Studio Community.

Al ejecutar el instalador, se seleccionarán los paquetes necesarios para un correcto funcionamiento del API desarrollado, estos siendo los de “ASP.NET and web development”, “Azure Development” y se seleccionan las casillas mostradas a la derecha a continuación en la figura 2.

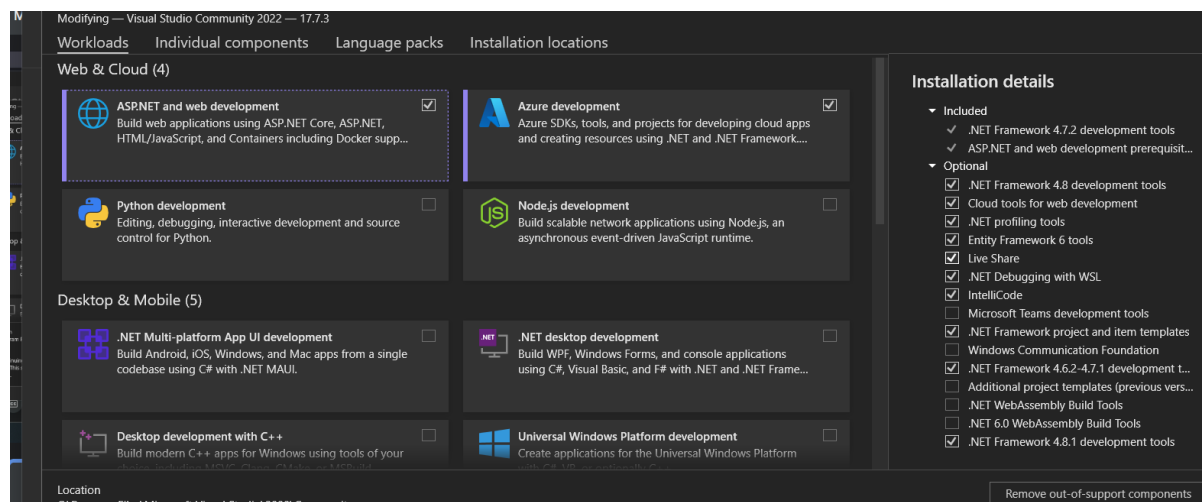


Figura 2. Paquetes necesarios para un buen funcionamiento de la Web API.

Una vez instalado se podrá abrir el proyecto, ahora, será necesario instalar los paquetes NuGet, a lo que se buscará en la barra superior “Administrar paquetes NuGet”.

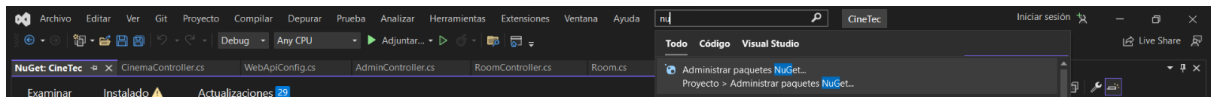


Figura 3. Búsqueda del instalador de paquetes NuGet.

Y se instalan los paquetes de WebApi.Core, Newtonsoft y EntityFrameworkCore.PostgreSQL.

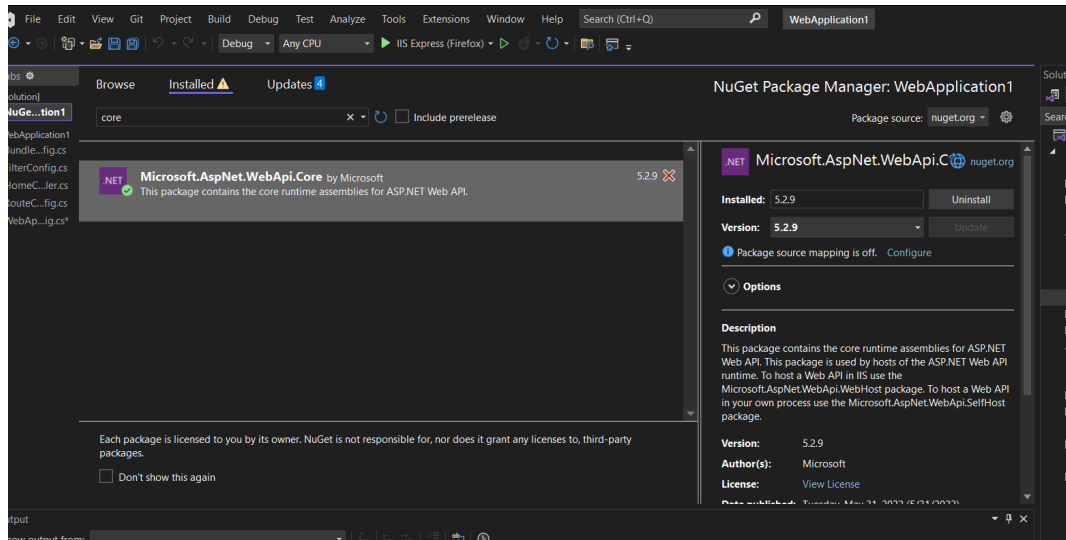


Figura 4. Paquete NuGet WebApi.Core

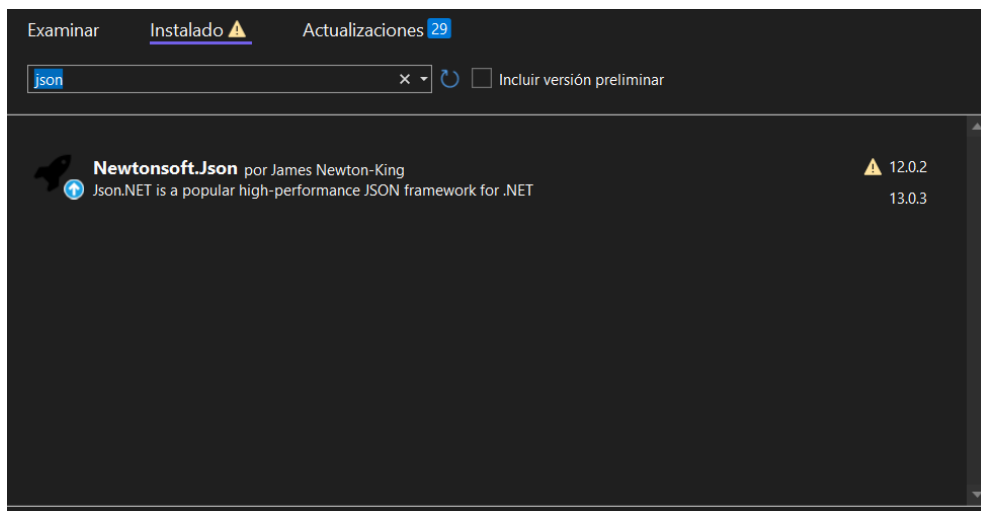


Figura 5. Paquete NuGet Newtonsoft.

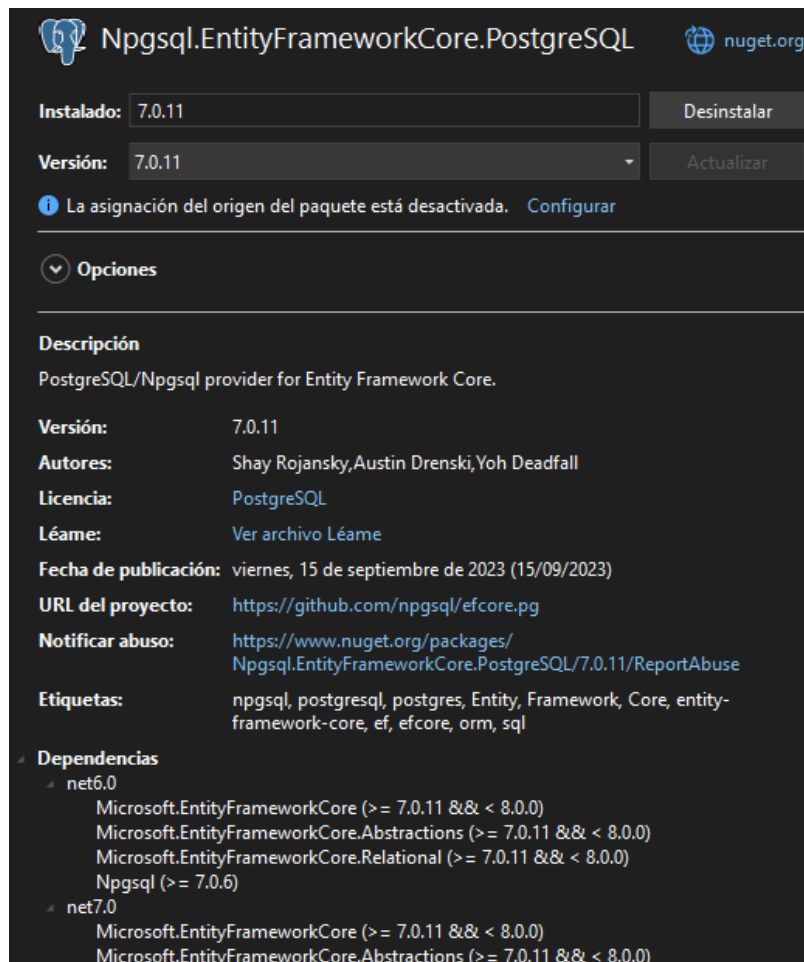


Figura 6. Paquete Nuget EntityFramework.

## Publicar el API en IIS

Para la publicación de la API en IIS se deberá descargar el paquete de hosteo de windows para aplicaciones ASP.NET Core 6 a través de la pagina oficial: <https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/thank-you/runtime-aspnetcore-6.0.6-windows-hosting-bundle-installer>

Una vez descargado nos dirigimos al administrador de IIS y agregaremos un sitio web haciendo click derecho en el apartado de sitios, mostrándonos la siguiente pestaña:

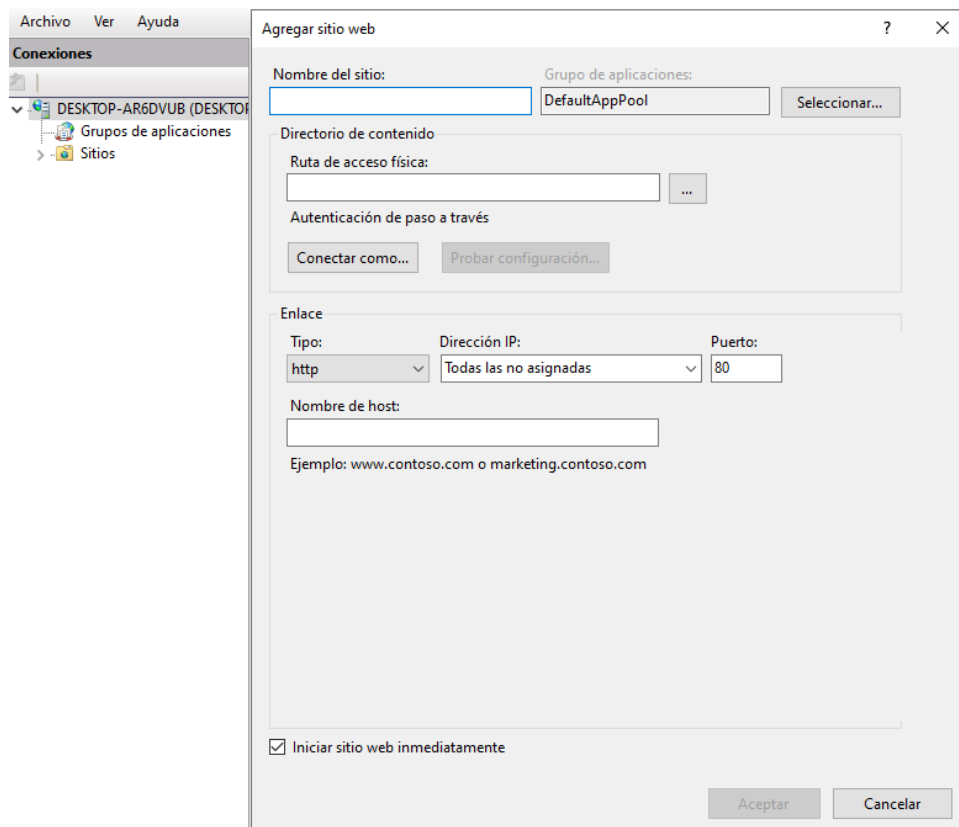


Figura 7. Adición del sitio web el cual hosteará la Web API.

Donde se deberá proveer un nombre al sitio, una ruta física donde se almacenará y un puerto el cual deberemos recordar si queremos acceder al API. Hecho esto la podremos observar en el Pool de aplicaciones y podremos proceder al siguiente paso.

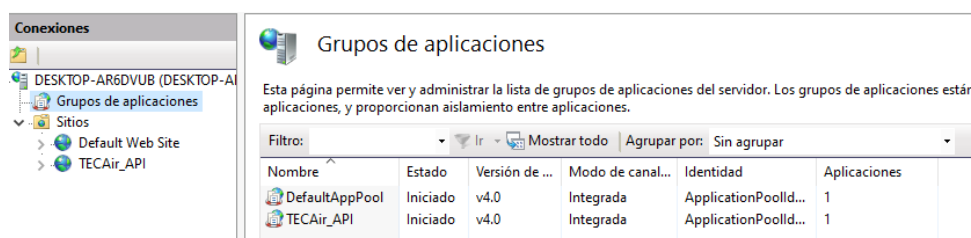


Figura 8. Servicio en los grupos de aplicaciones.

Ahora, se abrirá la aplicación en Visual Studio 2022 y daremos click derecho encima de la misma y elegimos la opción de publicar.

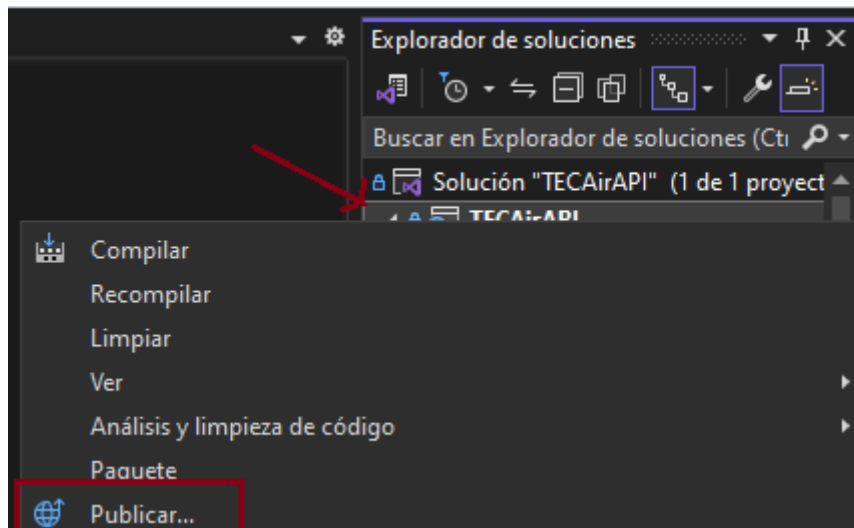


Figura 9. Opción para publicar una Aplicación en Visual Studio 2022.

Ahora elegimos la opción de publicar como Servicio Web (IIS).

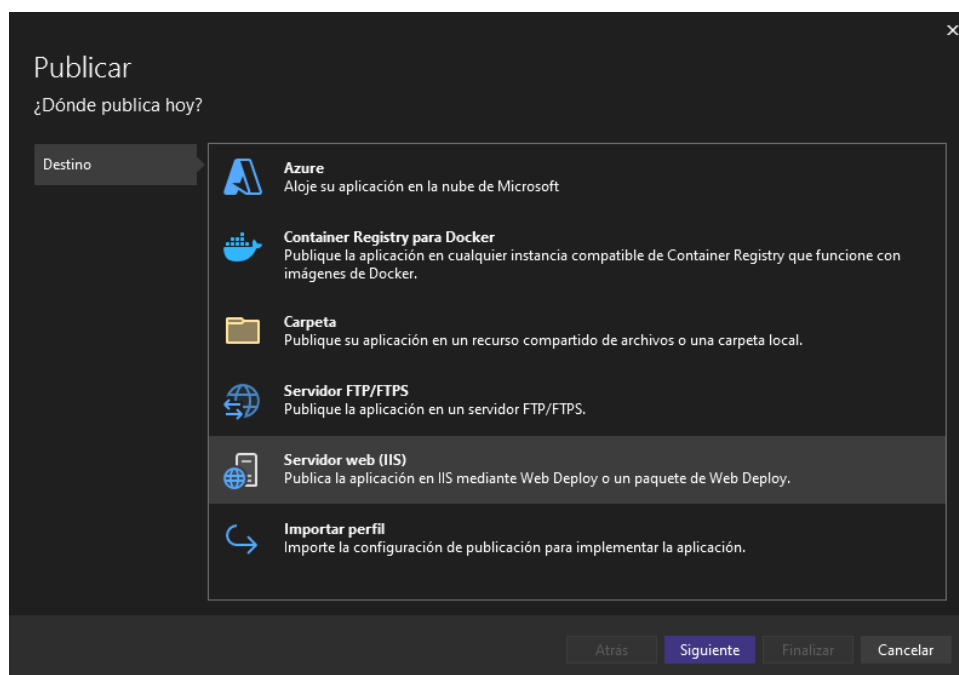


Figura 10. Publicar la aplicación como Servicio Web.

Y luego se rellenará la siguiente pestaña con lo necesario como "localhost" como servidor, el nombre de la aplicación deberá ser igual al colocado en el administrador de IIS y el URL deberá ser el localhost con el puerto elegido.

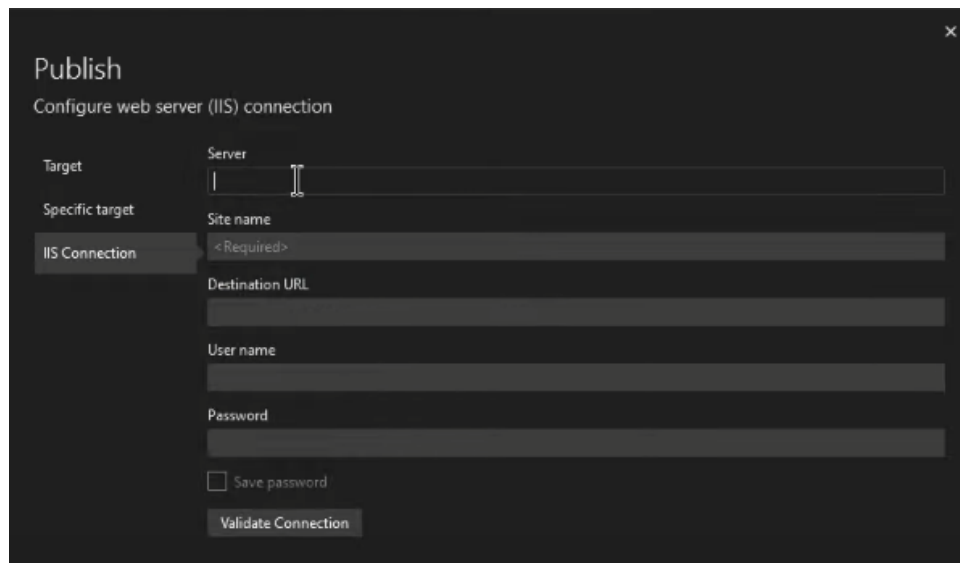


Figura 11. Configuración para publicar la aplicación en IIS.

Hecho esto se dará al botón publicar y el API estará lista para ser utilizada a través del navegador sin necesidad de correr el código.

## Angular

Para poder ejecutar el cliente web desarrollado en angular, es necesario instalar node.js, para ello ingresamos a la página oficial: <https://nodejs.org/en>

Una vez dentro, descargamos la versión 18.18.0 LTS.

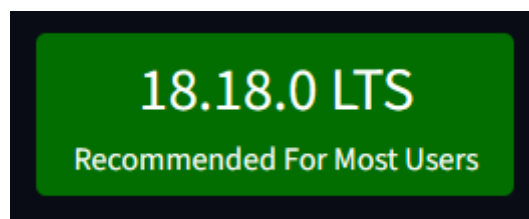
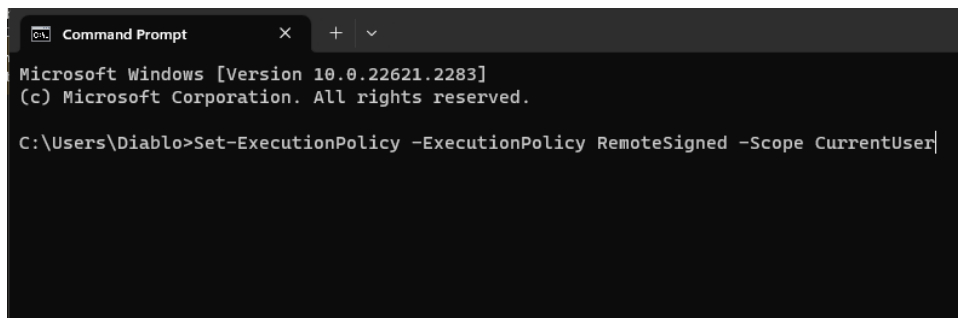


Figura 12. Botón de descarga de node.js

Una vez descargado el archivo, simplemente lo ejecutamos, su instalación es relativamente simple y para este proyecto nos basta con la instalación por defecto, por lo que es suficiente con hacer click en “next” a cada paso de la instalación hasta que esta haya finalizado.

Para continuar con la instalación, será necesario abrir una terminal de comandos (CMD) y ejecutar la siguiente línea “Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser” sin sus comillas.

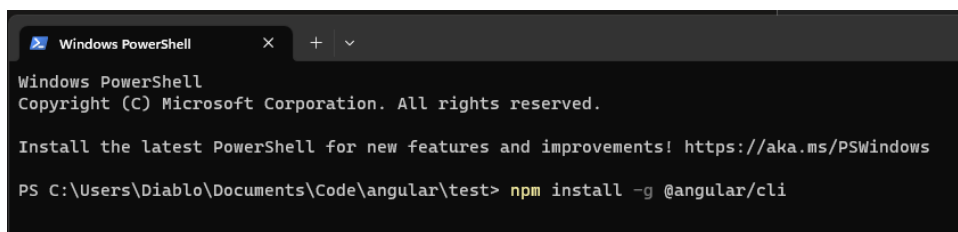


```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Diablo>Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser|
```

Figura 13. Comando escrito en la CMD.

Ya instaladas y configuradas las dependencias de la manera anteriormente mostrada, iniciamos con la instalación de angular, para ello abrimos la terminal en cualquier carpeta y ejecutamos la siguiente línea “npm install -g @angular/cli” sin sus comillas. Es preferible abrir la terminal y ejecutar la línea en una nueva carpeta, ya que esta línea puede generar un pequeño proyecto de prueba que no es necesario para nuestro objetivo, por lo que la carpeta puede ser descartada luego de ejecutar el comando.



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Diablo\Documents\Code\angular\test> npm install -g @angular/cli
```

Figura 14. Instalación de Angular en CMD.

Nuestro entorno ya es capaz de ejecutar proyectos de Angular, por lo que ahora abrimos nuevamente una terminal dentro de la carpeta web del proyecto, carpeta la cual está dedicada únicamente a la parte del proyecto diseñada en Angular y ejecutamos los comandos “npm install” y “ng serve -o” sucesivamente y ambos sin sus comillas. Note que el comando “npm install” solo debe ejecutarse una única vez por cada instalación del proyecto, aunque si el comando “ng serve -o” falla, es posible que necesite ejecutar nuevamente el primero.



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Diablo\Documents\GitHub\CineTEC\web\CineTEC> npm install
```

Figura 15. Comando “npm install” en CMD.

Tambien npm install --force si algo sale mal

Hacemos el build

```
... \TECAir\web\TECAir_Airport master $? v20.5.1
> ng build --configuration=production --base-href "/TECAir_Reservations/"
```

```
... \TECAir\web\TECAir_Airport master $? v20.5.1
> ng build --configuration=production
```

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Diablo\Documents\GitHub\CineTEC\web\CineTEC> ng serve -o
✓ Browser application bundle generation complete.

Initial Chunk Files | Names | Raw Size |
vendor.js           | vendor | 2.63 MB |
polyfills.js        | polyfills | 333.18 kB |
styles.css, styles.js | styles | 231.00 kB |
main.js             | main | 78.22 kB |
runtime.js          | runtime | 6.51 kB |
| Initial Total | 3.26 MB |

Build at: 2023-09-21T08:52:28.215Z - Hash: 8d27605622854c91 - Time: 2310ms

** Angular Live Development Server is listening on localhost:4200, open your browser on http://localhost:4200/ **

✓ Compiled successfully.
```

Figura 16. Ejecución del proyecto en CMD.

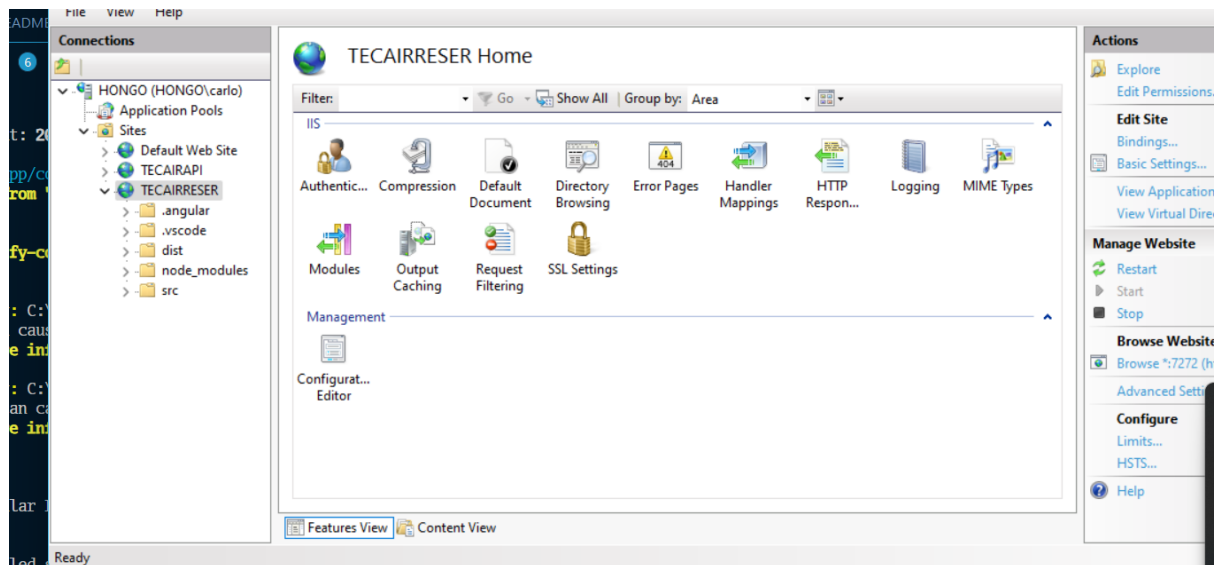
Una vez obtenido un resultado como el de la Figura 9 sabemos que Angular fue correctamente instalado y que el proyecto está en ejecución.

## Publicar Angular en IIS

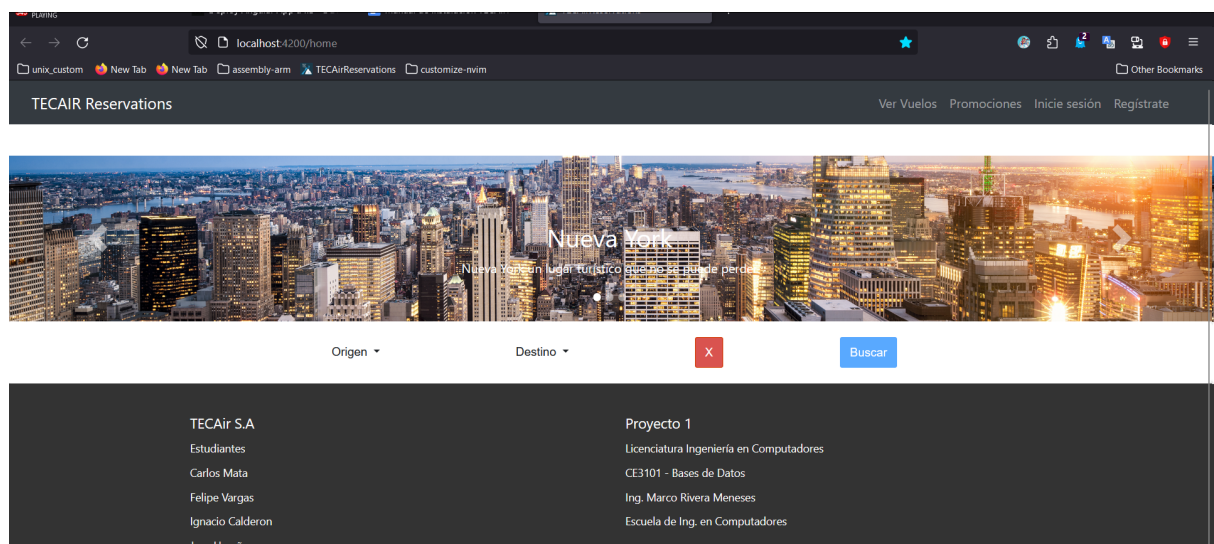
Si ya se ha descargado el paquete mostrado en el apartado de publicar el API en IIS, se procede con los pasos para publicar la aplicación.

Primero se siguen los pasos correspondientes a la Figura 7 y 8, y luego se realizan los siguientes pasos para publicar la aplicación web.

Una vez configurado aparece el proyecto del TEC WEB dentro del IIS



Presionamos Start y nos dirigimos a su puerto



## App Móvil

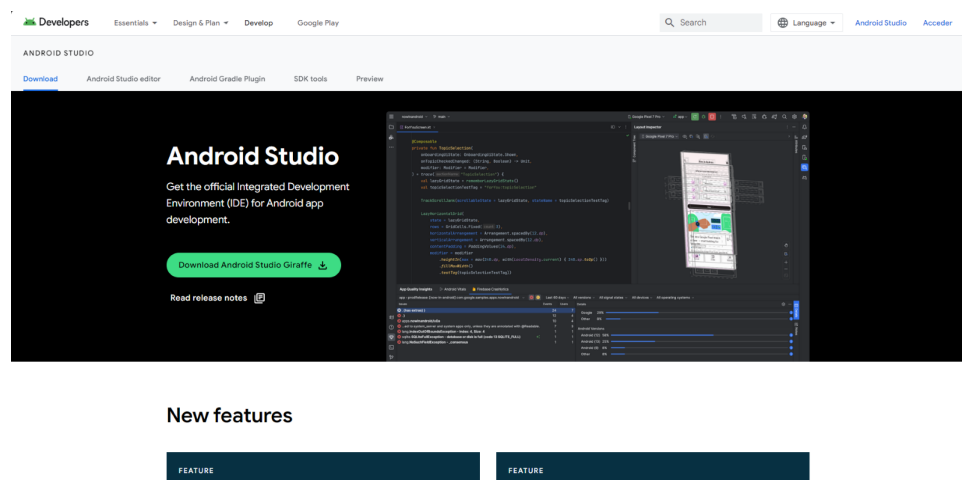
Para probar y ejecutar una aplicación móvil, es esencial contar con un emulador instalado en el ordenador o, alternativamente, instalar directamente el APK en un dispositivo móvil. A continuación, se describen ambos procesos.

### 1. Uso de un Emulador:

Existen diversas herramientas que permiten simular un entorno Android en tu ordenador, siendo Android Studio una de las más populares y completas. Para instalarlo y configurar un emulador sigue estos pasos:

instalación de Android Studio:

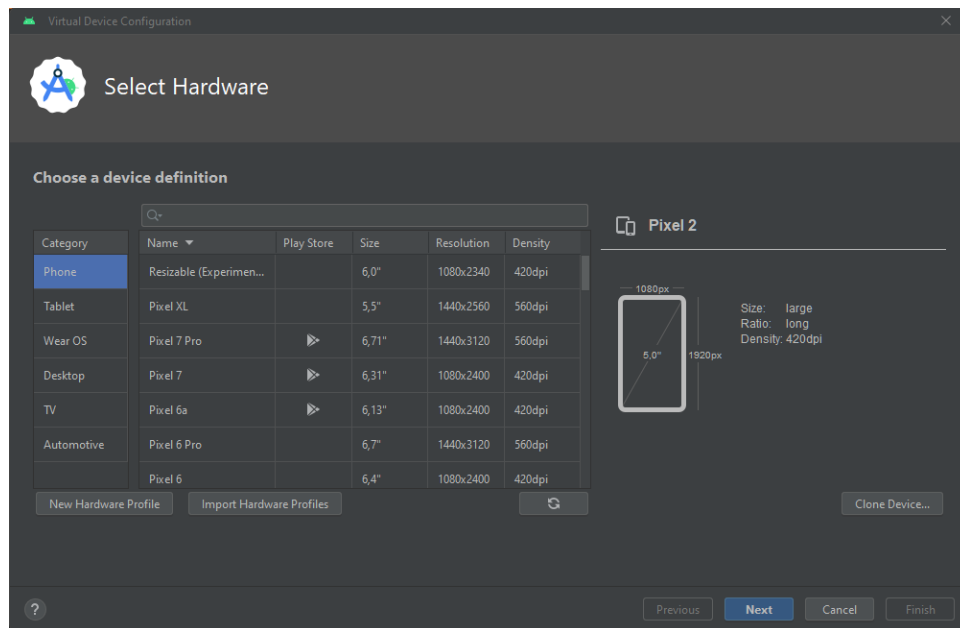
- Accede al sitio oficial [Download Android Studio & App Tools - Android Developers](https://developer.android.com/studio).
- Haz clic en el botón que dice “Descargar Android Studio”



- Una vez descargado, abre el archivo y sigue las instrucciones del instalador.

Configuración del Emulador en Android Studio:

- Una vez instalado Android Studio, ve a “Tools” > “SDK Manager”.
- En el tab “SDK Tools”, asegúrate de que “Android Emulator” esté seleccionado y luego haz clic en "Apply" o "OK" para instalarlo.
- Posteriormente, ve a “Tools” > “AVD Manager”.
- Haz clic en "Create Virtual Device".
- Elige el hardware que desees emular (por ejemplo, un dispositivo Pixel).
- Selecciona una imagen del sistema para ese dispositivo. Si aún no tienes una imagen descargada, deberás hacerlo en ese momento.



- Configura las opciones a tu preferencia y finaliza el proceso. Tu emulador estará listo para ser ejecutado desde el AVD Manager.

## 2. Instalación directa en un dispositivo móvil:

Para instalar la aplicación directamente en un teléfono móvil, es necesario transferir y abrir el archivo APK en el dispositivo. Antes de instalarlo, asegúrate de habilitar la opción de "Fuentes desconocidas" o "Instalar apps desconocidas" en la configuración de seguridad del dispositivo, para permitir la instalación de aplicaciones fuera de la Play Store.

## Flutter

Flutter es un marco de desarrollo de aplicaciones móviles creado por Google. Descarga el SDK de Flutter desde el sitio web oficial y extrae el archivo en una ubicación adecuada en tu máquina. Añade la ubicación de la carpeta flutter/bin al PATH de tu sistema. A continuación, ejecuta flutter doctor en la línea de comandos, que te guiará a través de cualquier dependencia adicional que pueda faltar, como el SDK de Android o Xcode para desarrollo en iOS. Sigue las instrucciones proporcionadas por flutter doctor para completar la instalación y configurar el entorno para el desarrollo en las plataformas deseadas.