



Instituto Tecnológico de Costa Rica

Área Académica de Ingeniería en Computadores

Curso: CE-3101 Bases de Datos

Proyecto I – TECAir

Documento de Instalación

Profesor: Marco Rivera Meneses

Estudiantes:

Gabriel Vargas López

Víctor Castrillo Muñoz

Yendry Badilla Gutiérrez

Mauricio Calderón Chavarría

Grupo: 1

Fecha: 24 de Abril del 2022

Documento de instalación TECAir (TEC-Airlines)

En este documento se detallarán los pasos a seguir para instalar todos los programas requeridos para poder llevar a cabo la ejecución del sistema TECAir, en sus versiones WEB y Móvil, así como los requerimientos mínimos con los que debe contar la maquina en donde se ejecutará el programa.

Requerimientos Mínimos

Software y Hardware PC

- Procesador de 2GHz o superior
- 4 Gb Memoria RAM
- Windows 10 o alguna versión superior
- Navegador
- Al menos 5 Gb de almacenamiento
- Internet information services version 10 en adelante
- Postgresql con PgAdmin4

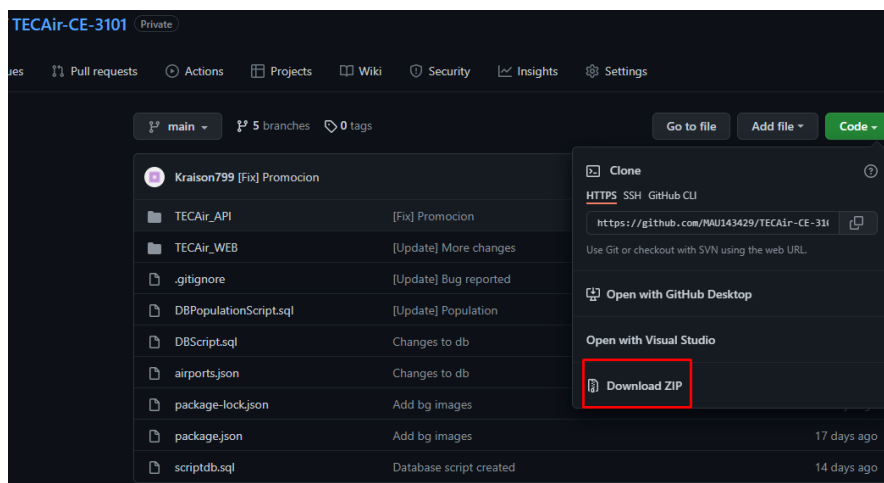
Software y Hardware PC

- 2 Gb Memoria RAM
- Al menos 50 Mb de almacenamiento en el dispositivo
- Android 10 o superior.

Descarga del código fuente del programa

Lo primero que debemos hacer antes de ejecutar el programa TECAir es descargar el código fuente de este, para eso podemos ir al enlace del repositorio de Github y descargar el código fuente como archivo .zip como se muestra en la imagen.

<https://github.com/MAU143429/TECAir-CE-3101>



Ya con el zip descargado únicamente quedaría descomprimirlo y estaría listo para su ejecución.

Instalación de NodeJS

Para llevar a cabo la ejecución de TABAS de una manera exitosa es fundamental tener Node.js en nuestra maquina ya que esto nos permitirá a través del comando npm, instalar y llevar a cabo la ejecución de múltiples cosas de la web. Su instalación es bastante sencilla únicamente deben acceder al sitio y descargar la última versión LTS desde el siguiente enlace <https://nodejs.org/es/download/>

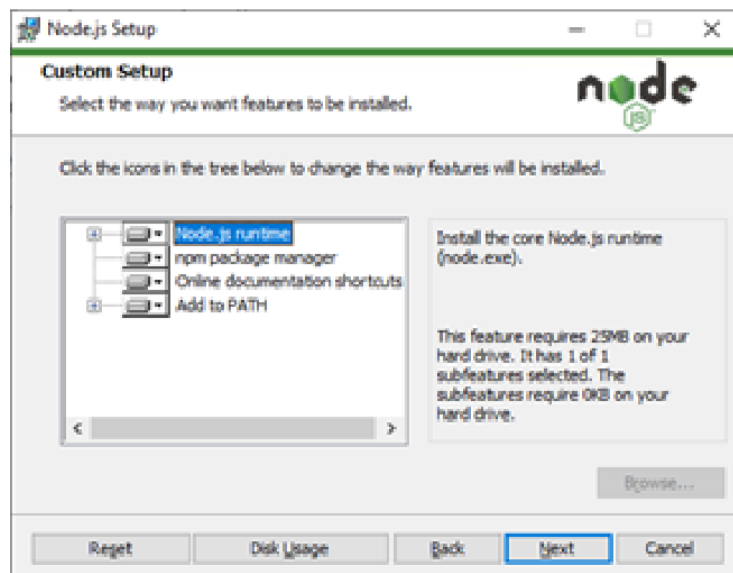
Descargas
Versión actual: **16.14.2** (includes npm 8.5.0)

Descargue el código fuente de Node.js o un instalador pre-compilado para su plataforma, y comience a desarrollar hoy.

LTS Recomendado para la mayoría	Actual Últimas características	
 Instalador Windows node-v16.14.2-x64.msi	 Instalador macOS node-v16.14.2.pkg	 Código Fuente node-v16.14.2.tar.gz

Instalador Windows (.msi)	32-bit	64-bit
Binario Windows (.zip)	32-bit	64-bit
Instalador macOS (.pkg)	64-bit / ARM64	
Binario macOS (.tar.gz)	64-bit	ARM64
Binario Linux (x64)	64-bit	
Binario Linux (ARM)	ARMv7	ARMv8
Código Fuente	node-v16.14.2.tar.gz	

Cuando ya se descargó el archivo simplemente se debe ejecutar el instalador como se muestra en la imagen y seguir los pasos que se van recomendando.



Luego de que termine este paso ya tendremos Node.js instalado en nuestro equipo y únicamente debemos confirmar lo ejecutando un comando en consola cmd, que nos permita verificar la versión del mismo. Por lo que dentro de la consola de comandos podemos ejecutar el comando: `npm -v` y el `node -v` ambos comandos nos verificaran las versiones que poseemos, como se muestra en la imagen.

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.1586]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\mau14>npm -v
8.5.3

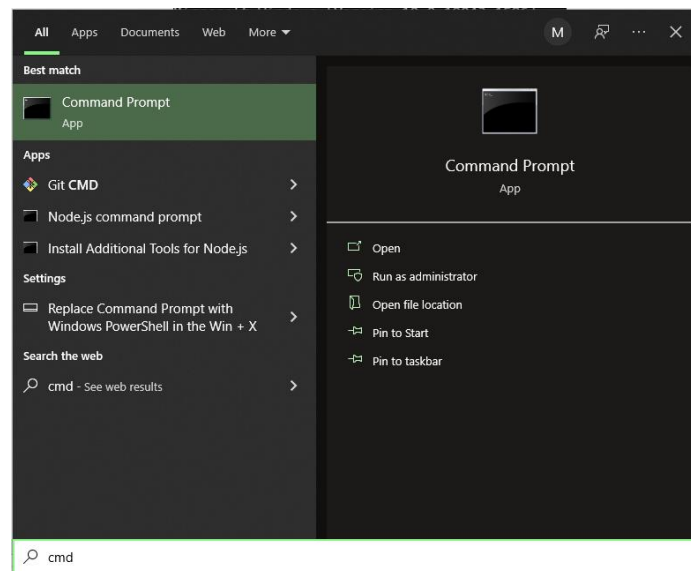
C:\Users\mau14>node -v
v16.14.0

C:\Users\mau14>_
```

Ya con el node.js instalado poseemos a instalar el framework Angular haciendo uso de esta herramienta.

Instalación de Angular

Para instalar el framework de desarrollo Angular accederemos nuevamente a la consola de comandos cmd que se puede abrir desde la zona de navegación de Windows si escribimos cmd.



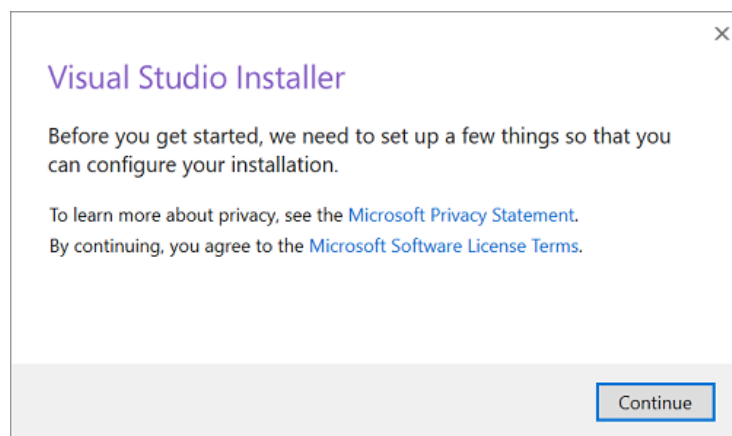
Ya dentro de la consola, ejecutaremos el comando: `npm install -g @angular/cli` el cual inmediatamente utilizara la herramienta npm instalada anteriormente para instalar Angular. Una vez ya instalado procedemos a instalar los IDE y editores de texto para proceder a ejecutar las aplicaciones.

Instalación de un editor de texto y Visual Studio.

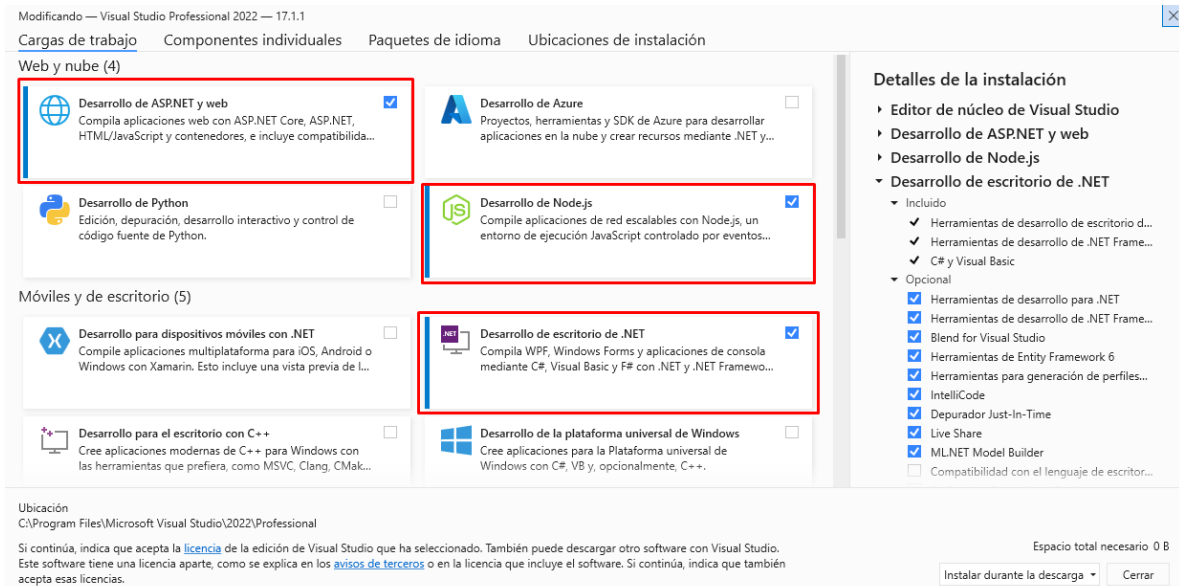
Antes de poder llevar a cabo la ejecución del código y la web es esencial contar primeramente con el IDE Visual Studio ya que a través de este IDE es que ejecutaremos el REST-API. Para poder descargar este IDE accedemos a la pagina de Visual Studio a través del siguiente enlace <https://visualstudio.microsoft.com/es/vs/>. Ya dentro del enlace elegiremos la versión que deseemos, ya sea el community o profesional.



Luego de que elegimos la versión este nos pedirá ejecutar el instalador del entorno Visual Studio Installer de donde podremos descargar el IDE.



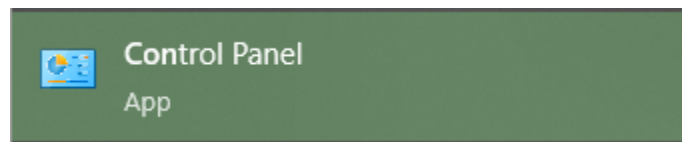
Luego de aceptar los términos e instalar el Visual Studio Installer procedemos a añadir las características que queremos que nuestro IDE tenga, en nuestro caso es sumamente importante instalar las características de desarrollador de ASP.NET, desarrollo node.js y desarrollo en .NET, como se muestra en la imagen.



Luego de que se instaló ya estaríamos listos con el IDE, sin embargo, es necesario también contar con algún editor de texto que nos permita ejecutar los scripts de angular por lo que en nuestro caso optamos por VS Code sin embargo para términos de esta explicación, ustedes pueden utilizar el Editor de texto de su preferencia se VS Code, Sublime Text 3, Atom o alguno similar.

Instalación del IIS

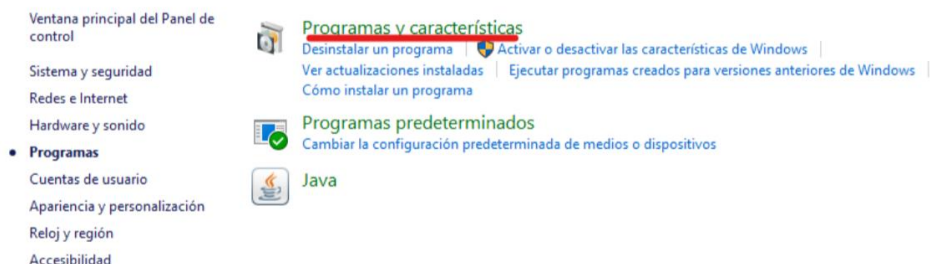
Para instalar el IIS nos vamos primeramente a dirigir al panel de control.



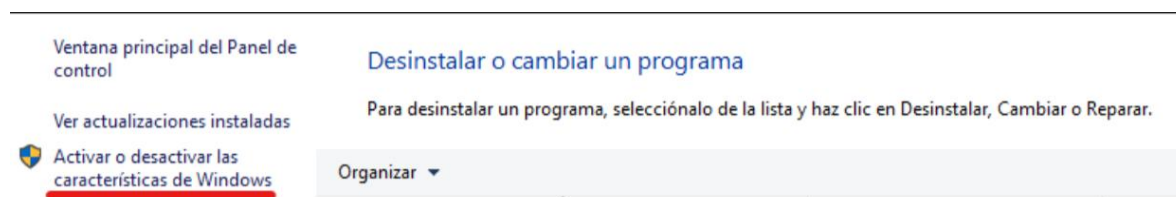
Luego ya dentro de panel de control nos vamos a programas



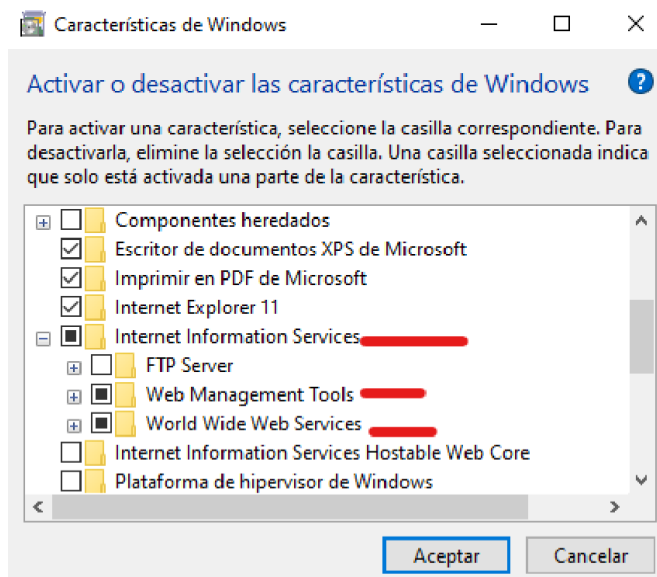
Luego seleccionamos programas y características



Ya dentro, seleccionamos Activar o desactivar las características de Windows.



Ahora ya dentro de la ventana de búsqueda, vamos a buscar la que diga Internet Information Services (IIS) y seleccionamos las opciones que se muestran en la imagen



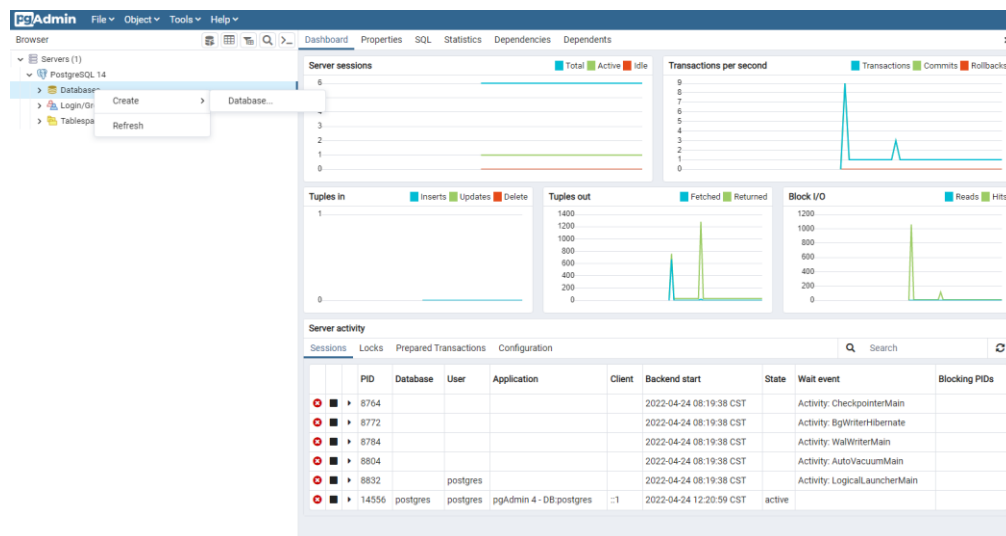
Esperamos a que Windows termine de instalar los requerimientos del programa y listo ya tendríamos el IIS listo para poder alojar el API y la WEB, para verificar la instalación de los programas simplemente bastaría con realizar la búsqueda en la barra de tareas.

Inicialización de la base de datos en pgAdmin

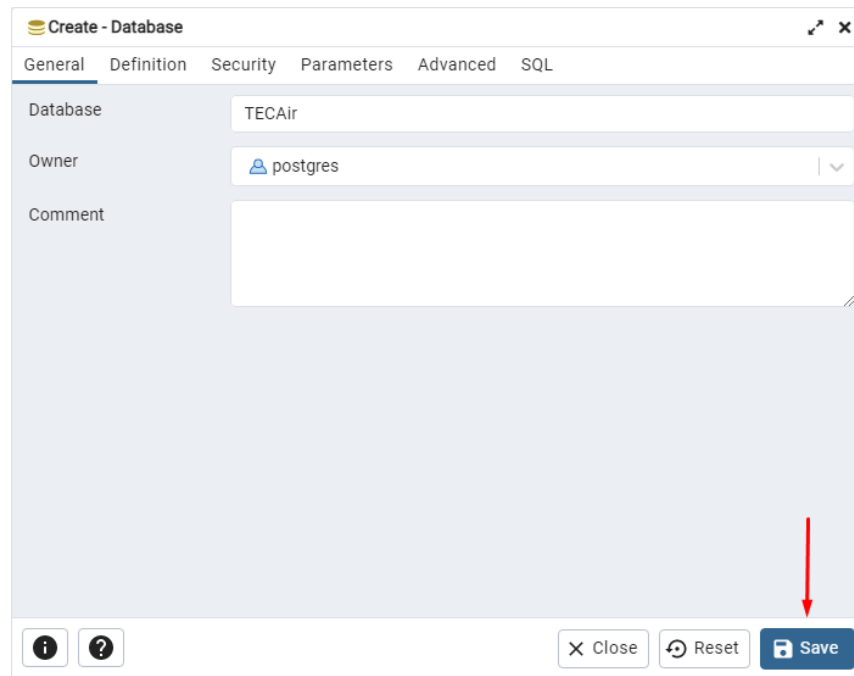
Primeramente, abriremos pgAdmin



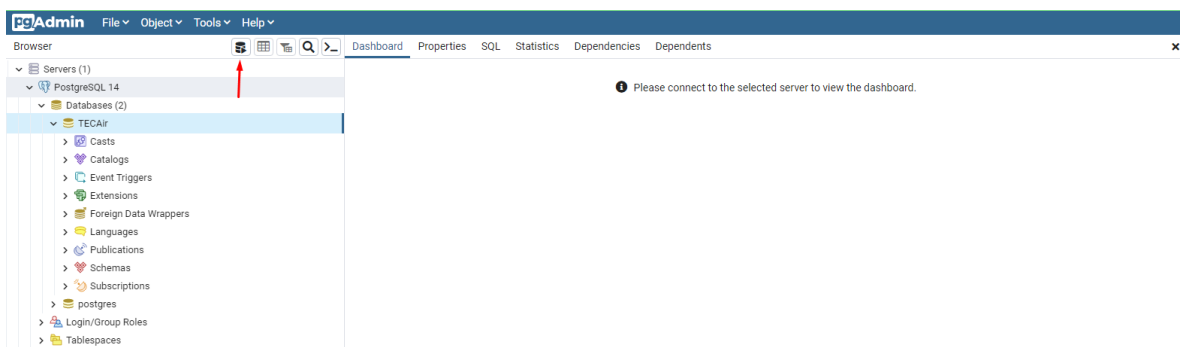
Luego desplegamos el menú Servers y nos dirigimos a la sección Databases y damos click derecho → Create → Database



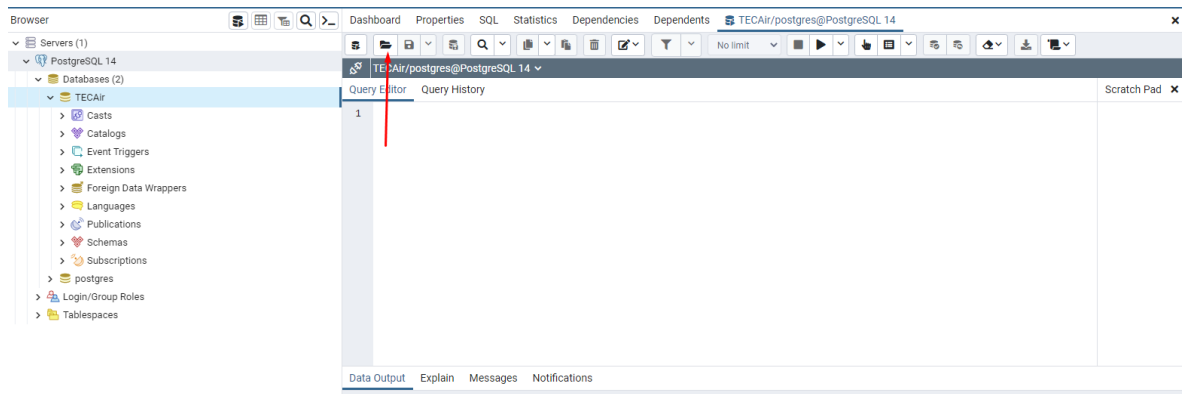
Luego le asignamos el nombre de TECAir a la base de datos como se muestra en la imagen y damos en Save.



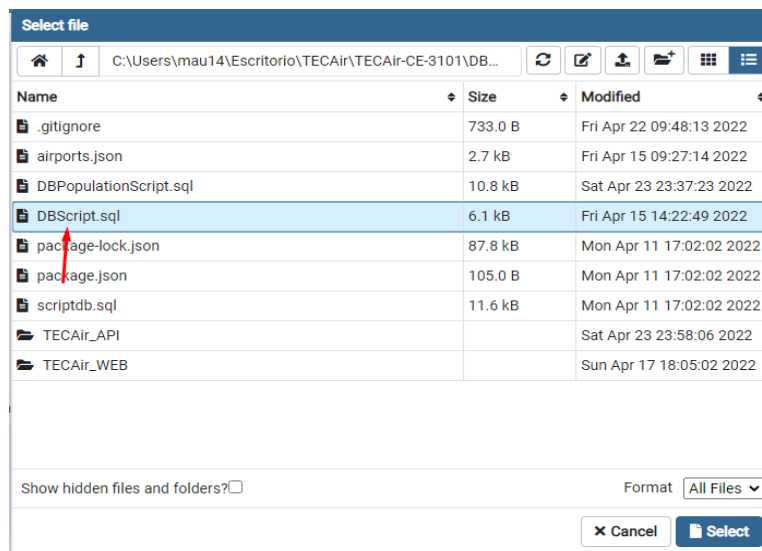
Ya con la base creada vamos a agregar los scripts de bases de datos y de población. Para eso vamos a utilizar otra función de pgAdmin y es el Query Tool, por lo que vamos a dar click donde se muestra con la flecha roja.



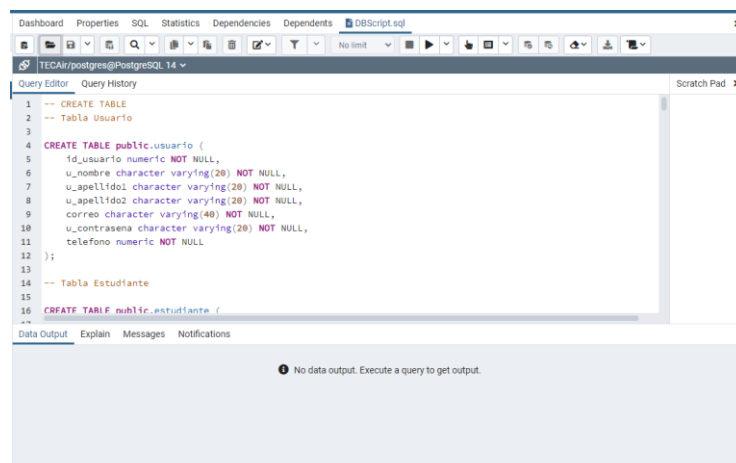
Ya en el Query Tool, nos disponemos a cargar el archivo, para esto le damos en load file que es el icono al que apunta la flecha roja.



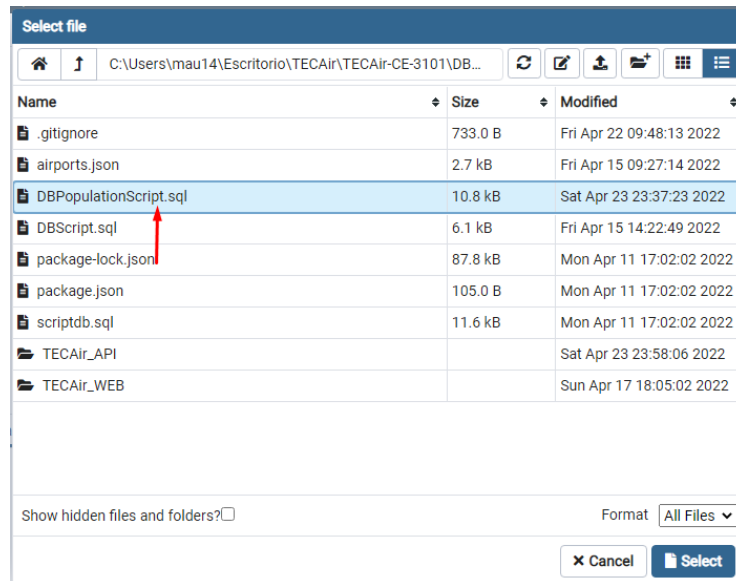
Luego nos dirigimos a donde descargamos el repositorio, para buscar el script llamado DBScript.sql como se muestra en la imagen



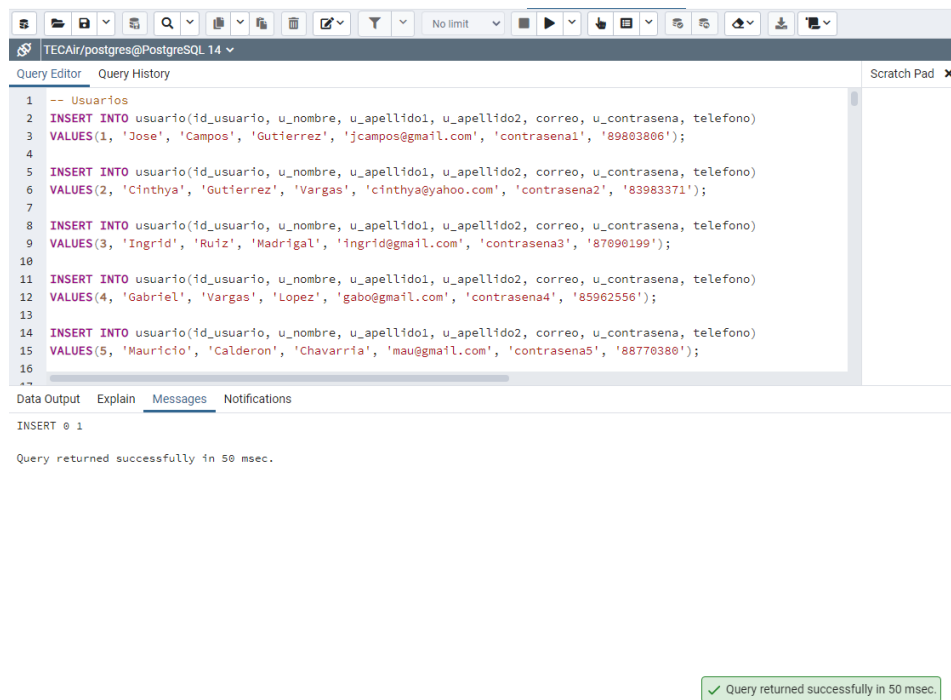
Luego de seleccionado el script lo cargamos con el botón select y lo ejecutamos presionando la tecla F5, esto ejecutara el script



Es necesario hacer este mismo proceso con el Script de población, para con esto poder tener la base ya creada, como se muestra en la imagen



Es importante revisar que al ejecutar el comando F5, los scripts no muestren ningún tipo de error, tal como se muestra en la siguiente imagen.



Ya con esto tendríamos la base de datos lista para ser utilizada.

Inicialización del API en el IIS

Primero nos dirigimos a la sección del API que se encuentra en la carpeta del repositorio que descargamos de GitHub y la copiamos.

Name	Date modified	Type	Size
.git	24/4/2022 7:09 PM	File folder	
API	24/4/2022 9:28 PM	File folder	
TECAir_API	24/4/2022 3:31 PM	File folder	
TECAir_WEB	17/4/2022 6:05 PM	File folder	
.gitignore	22/4/2022 9:48 AM	Text Document	1 KB
airports	15/4/2022 9:27 AM	JSON File	3 KB
DBPopulationScript.sql	24/4/2022 1:46 PM	SQL File	11 KB
DBScript.sql	15/4/2022 2:22 PM	SQL File	7 KB
package	11/4/2022 5:02 PM	JSON File	1 KB
package-lock	11/4/2022 5:02 PM	JSON File	88 KB
scriptdb.sql	11/4/2022 5:02 PM	SQL File	12 KB

Luego nos vamos al Windows(C:) local a buscar la carpeta llama inetpub que se crea cuando instalamos el IIS.

Name	Date modified	Type	Size
SWINDOWS.-BT	15/3/2021 8:37 PM	File folder	
\$Windows.-WS	28/3/2022 8:18 AM	File folder	
\$WinREAgent	15/4/2022 8:35 AM	File folder	
ESD	28/3/2022 8:43 AM	File folder	
inetpub	17/3/2022 2:37 PM	File folder	
Intel	9/7/2020 11:18 AM	File folder	
MinGW	29/10/2021 4:07 PM	File folder	
OneDriveTemp	18/4/2020 10:02 PM	File folder	
PerfLogs	7/12/2019 3:14 AM	File folder	
Progra	20/11/2021 2:18 PM	File folder	
Program Files	23/4/2022 12:52 PM	File folder	
Program Files (x86)	18/4/2022 9:36 AM	File folder	
ProgramData	18/4/2022 9:36 AM	File folder	
Riot Games	12/1/2022 6:02 PM	File folder	
Ruby30-x64	20/11/2021 3:01 PM	File folder	
temp	23/4/2020 7:36 PM	File folder	
texlive	13/3/2021 7:09 PM	File folder	
User Manual	22/4/2019 4:17 PM	File folder	
Users	17/3/2022 2:38 PM	File folder	
VirtualDJ	24/4/2020 4:53 PM	File folder	
Windows	15/4/2022 11:44 PM	File folder	
128435858653	17/3/2020 9:59 AM	File	1 KB
AVScanner	29/1/2020 5:22 PM	Configuration sett...	1 KB

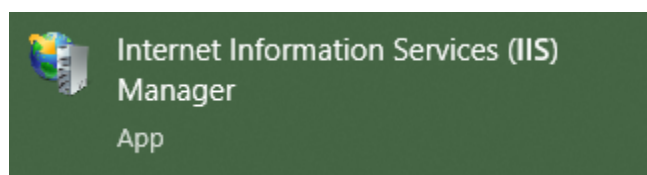
Ya dentro de ese directorio veremos una carpeta llamada wwwrootm nos dirigimos ahí.

Name	Date modified	Type
AdminScripts	17/3/2022 2:37 PM	File folder
custerr	17/3/2022 2:37 PM	File folder
ftproot	17/3/2022 2:37 PM	File folder
history	17/3/2022 2:39 PM	File folder
logs	17/3/2022 2:37 PM	File folder
temp	17/3/2022 2:38 PM	File folder
wwwroot	24/4/2022 8:55 PM	File folder

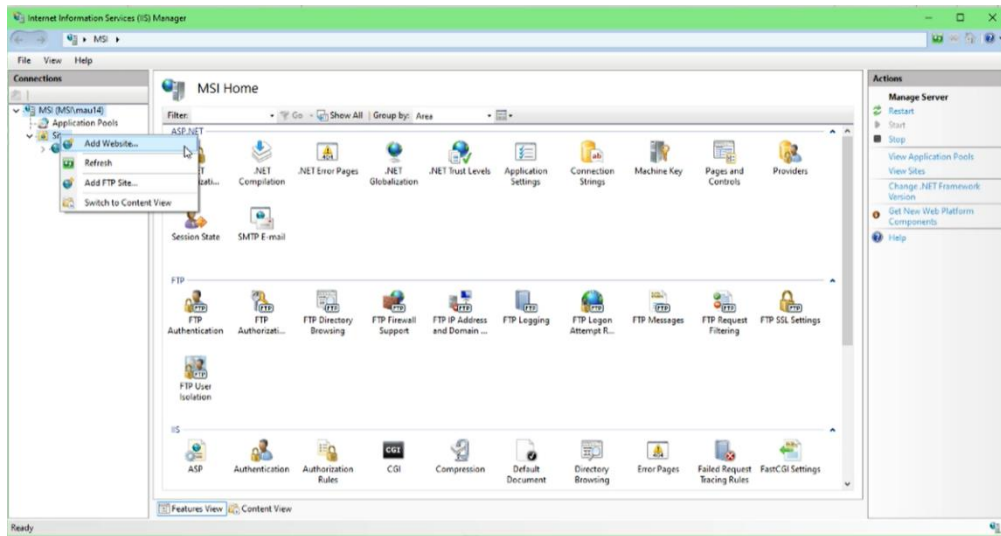
Ya dentro de ese directorio, pegamos la carpeta que copiamos de nuestro directorio que descargamos de GitHub, esta contiene el API y nos servirá para publicarla en el IIS

Name	Date modified	Type	Size
API	24/4/2022 9:34 PM	File folder	
aspnet_client	17/3/2022 2:38 PM	File folder	
iisstart	17/3/2022 2:37 PM	Chrome HTML Do...	1 KB
iisstart	17/3/2022 2:37 PM	PNG File	97 KB

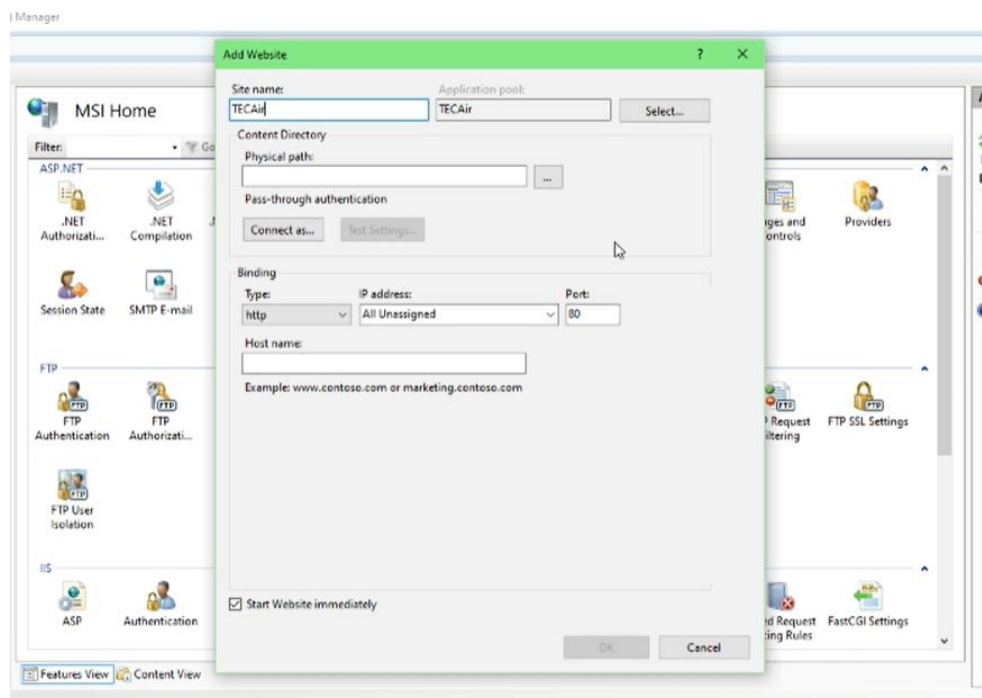
Luego nos vamos a la barra de navegación y buscamos el IIS que instalamos y lo abrimos.



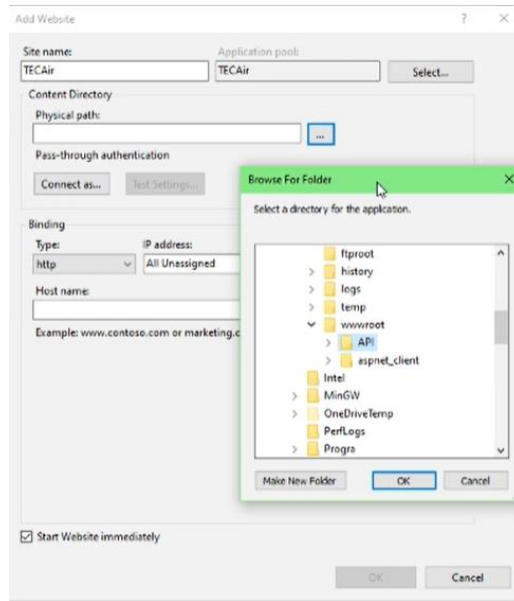
Ya dentro del IIS damos click derecho en el submenú llamado Sites y dentro del menú que se despliega seleccionamos el que indica Add Website



En el cuadro que nos despliega vamos a agregar el nombre del Website en nuestro caso TECAir y nos dirigimos posteriormente a agregar el archivo de ruta en donde está el API



En el explorador de archivos buscamos la carpeta que habíamos copiado previamente, en el path inetpub → wwwroot → API



Ya con esto el API estaría lista para llevar a cabo la ejecución de la web y App TECAir

Inicialización del WEB en el IIS

Para esto primeramente nos vamos a dirigir al directorio llamado TECAir_WEB que se encuentra en el repositorio que descargamos en pasos anteriores.

Name	Date modified	Type	Size
.git	24/4/2022 10:08 PM	File folder	
API	24/4/2022 9:28 PM	File folder	
TECAir_API	24/4/2022 3:31 PM	File folder	
TECAir_WEB	24/4/2022 9:58 PM	File folder	
.gitignore	22/4/2022 9:48 AM	Text Document	1 KB
airports	15/4/2022 9:27 AM	JSON File	3 KB
DBPopulationScript.sql	24/4/2022 1:46 PM	SQL File	11 KB
DBScript.sql	15/4/2022 2:22 PM	SQL File	7 KB
package	11/4/2022 5:02 PM	JSON File	1 KB
package-lock	11/4/2022 5:02 PM	JSON File	88 KB
scriptdb.sql	11/4/2022 5:02 PM	SQL File	12 KB

Ya dentro del directorio abriremos una consola de comando dentro del mismo, que se observe que se esta ejecutando en ese mismo directorio que es donde se encuentra el código de Angular con la página.

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.1645]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\mau14\Escritorio\TECAir\TECAir-CE-3101\TECAir_WEB>
```

Ya dentro del CMD, vamos a ejecutar el siguiente comando

→ `ng build --base-href='/basepath/'`

```
ng build --base-href='/basepath/'
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.1645]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

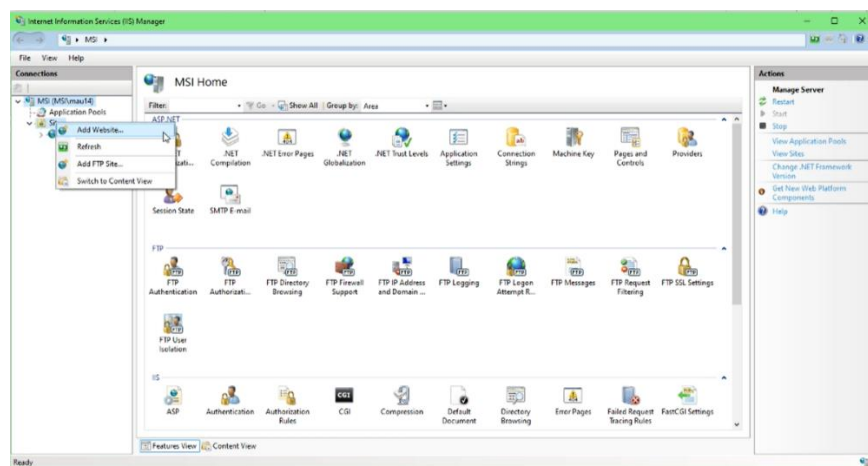
C:\Users\mau14\Escritorio\TECAir\TECAir-CE-3101\TECAir_WEB>ng build --base-href='/basepath/'
Your global Angular CLI version (13.3.2) is greater than your local version (13.2.6). The local
version is used.

To disable this warning use "ng config -g cli.warnings.versionMismatch false".
Generating browser application bundles (phase: setup)...
```

Esto nos permitirá construir la pagina web para poder correrla en el IIS, ya después de que la ejecución del comando termine procedemos a ver si nos genero la carpeta 'dist', que se encuentra dentro de la carpeta de donde abrimos la consola de comandos.

Name	Date modified	Type	Size
.angular	3/4/2022 1:47 PM	File folder	
.vscode	31/3/2022 7:18 PM	File folder	
dist	24/4/2022 9:55 PM	File folder	
node_modules	24/4/2022 9:55 PM	File folder	
src	17/4/2022 6:05 PM	File folder	
.browserslistrc	31/3/2022 7:18 PM	BROWSERSLISTRC...	1 KB
.editorconfig	31/3/2022 7:18 PM	EDITORCONFIG File	1 KB
.gitignore	31/3/2022 7:18 PM	Text Document	1 KB
angular	15/4/2022 9:27 AM	JSON File	4 KB
ignite-ui-cli	11/4/2022 5:02 PM	JSON File	1 KB
karma.conf	31/3/2022 7:18 PM	JavaScript File	2 KB
package	17/4/2022 6:05 PM	JSON File	2 KB
package-lock	17/4/2022 6:05 PM	JSON File	831 KB
README.md	31/3/2022 7:18 PM	MD File	2 KB
tsconfig.app	31/3/2022 7:18 PM	JSON File	1 KB
tsconfig	31/3/2022 7:18 PM	JSON File	1 KB
tsconfig.spec	31/3/2022 7:18 PM	JSON File	1 KB

Por ultimo volvemos a abrir el IIS como lo hicimos para la base solo que en este caso lo que haremos será subir el Website, por lo que ya dentro del menú de IIS nos dirigimos a Sites → Add Websites.



Ya dentro de la configuración buscamos la carpeta dist que pegamos, que fue la que nos genero el comando y vamos a agregarla, al igual que el nombre del site.

The screenshot shows the 'Add Website' dialog box with the following configuration:

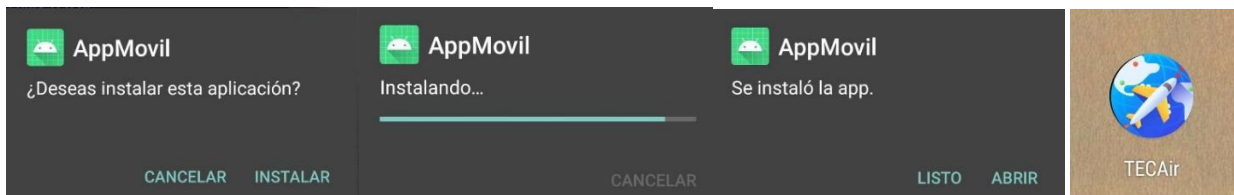
- Site name:** basepath
- Application pool:** basepath
- Content Directory:**
 - Physical path:** C:\inetpub\wwwroot\dist\TECAir_WEB
 - Pass-through authentication:** (unchecked)
- Binding:**
 - Type:** http
 - IP address:** All Unassigned
 - Port:** 80
 - Host name:** (empty)
- Start Website immediately:** (checked)

Buttons: OK, Cancel

Ya con esto se podría utilizar la web directamente desde el Navegador que vayamos a utilizar.

Instalación del App Móvil

Por último, para ejecutar el App Movil de TECAir debemos instalar el apk que viene en el repositorio del proyecto, en nuestro dispositivo móvil. El proceso de instalación se vería de la siguiente forma



Ya con la App instalada en nuestro dispositivo móvil podremos acceder a la App de TECAir que se vería de la siguiente forma.

