



NutriTEC: Documento de instalación

Bases de Datos

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Proyecto # 2

Integrantes:

<i>Carlos Adrián Araya Ramírez</i>	<i>2018319701</i>
------------------------------------	-------------------

<i>José Alejandro Chavarría Madriz</i>	<i>2019067306</i>
--	-------------------

<i>Sebastián Mora Godínez</i>	<i>2019227554</i>
-------------------------------	-------------------

<i>Michael Shakime Richards Sparks</i>	<i>2018170667</i>
--	-------------------

Prof. Marco Rivera Meneses

Noviembre, 2021

Índice

Especificaciones de hardware	1
App web	1
App movil	1
Bases de datos	2
SQL Server	2
MongoDB	4
API's	7
SQL Server API	7
MongoDB API	13
Web App	15
Movil App	20
Rollback	23

Especificaciones de hardware

Para el funcionamiento correcto de la aplicación se requiere que el equipo cumpla con las siguientes especificaciones:

App web

Mínimo:

Sistema operativo: Windows 7/Vista/XP PC (32 o 64 bit)

Procesador: Dual Core 2.0GHz o equivalente

Memoria: 2GB RAM de sistema

Espacio en disco duro: 1 GB de HDD

Recomendado:

Sistema operativo: Windows 7 (64 bit) o superior

Procesador: Quad-core Intel or AMD CPU

Memoria: 4GB RAM de sistema

Espacio en disco duro: 5 GB de HDD

App movil

Teléfono inteligente con:

Sistema operativo: Android Oreo 8.1 v

CPU/ABI: Google Play Intel Atom (x86)

SD Card: 512M

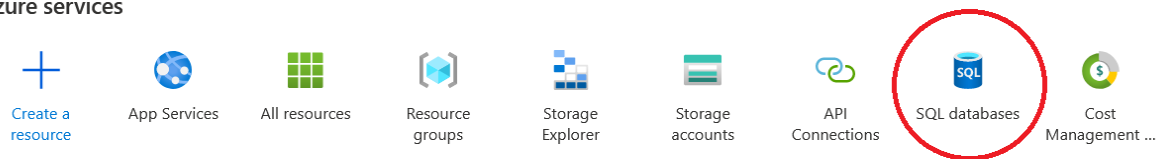
Espacio: 250MB disponibles

Bases de datos

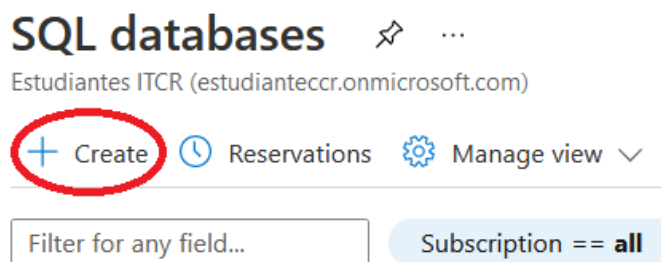
SQL Server

1. Se debe crear una cuenta de microsoft desde la pagina principal y luego iniciar sesión en el portal de Azure desde el siguiente enlace: <https://portal.azure.com/#home>
2. Luego se debe seleccionar la opción “SQL databases” en la sección Azure services como se muestra a continuación:

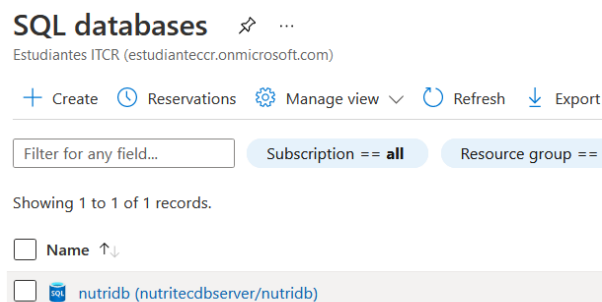
Azure services



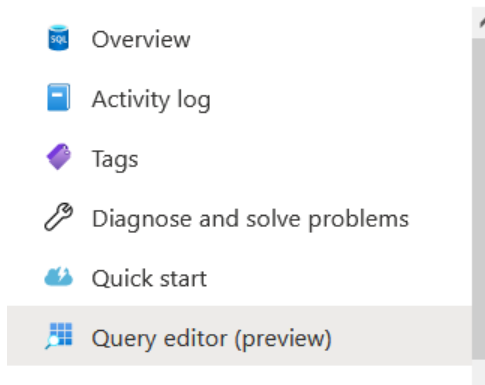
3. Luego se debe seleccionar la opción “Create” como se muestra en la siguiente imagen:



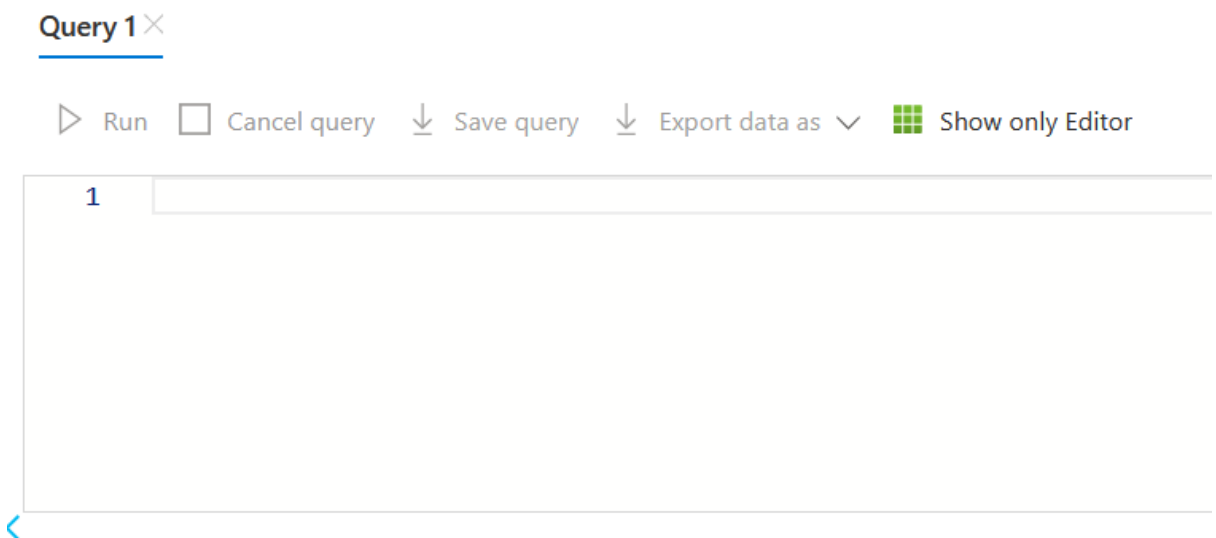
4. Posteriormente se debe seleccionar la suscripción que se desea usar y seleccionar el grupo de recursos (de no existir se debe crear uno en la opción “Create new”, donde solo se debe poner el nombre). Se debe ingresar el nombre de la base de datos y seleccionar el servidor, el resto de campos se deja igual y se clickea en “Review + create”, luego se debe presionar en “Create”.
5. Una vez creada la base de datos se debe ver en la lista de SQL databases:



6. Ahora se debe seleccionar la base de datos creada anteriormente y seleccionar la opción “Query editor” en el panel izquierdo:



7. En el editor se debe correr uno a uno y en orden los scripts que se encuentran en el directorio del proyecto: \NutriTEC\scripts\FINAL SCRIPTS



8. Finalmente, para probar si todo salió bien se debe correr el siguiente script:

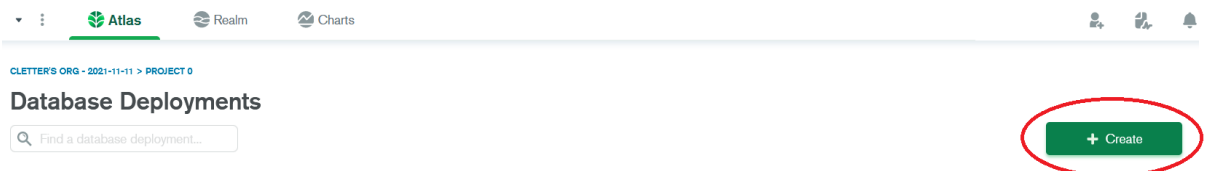
```
select * from [dbo].[Administrador]
```

Si el resultado es el siguiente, todo salió bien.

id	id_usuario
1	1
2	2

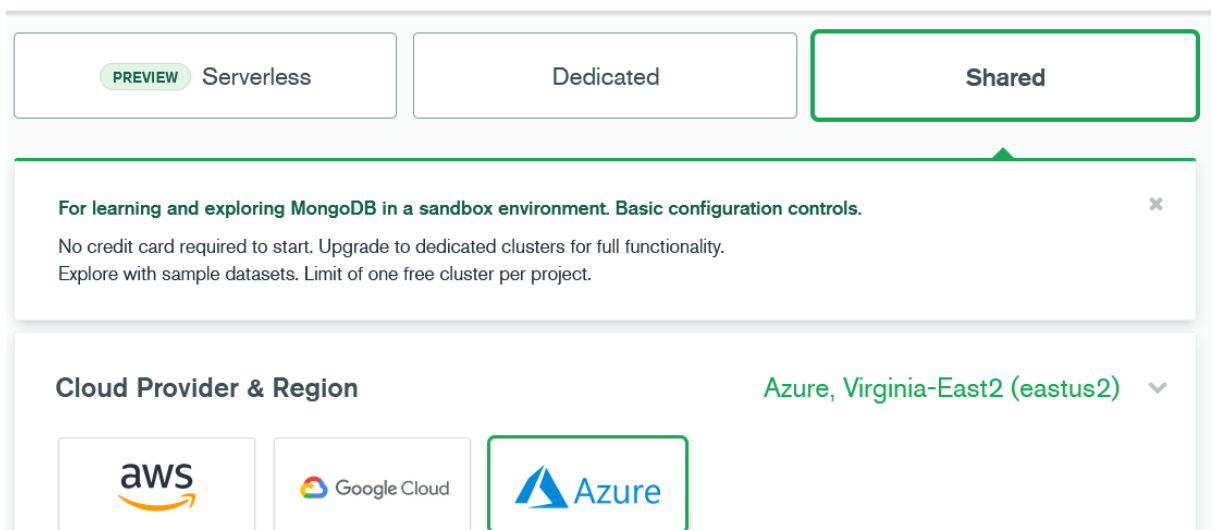
MongoDB

1. Primero se debe crear una cuenta en el siguiente enlace:
<https://account.mongodb.com/account/register?signedOut=true>
2. Posteriormente se debe verificar la cuenta, iniciar sesión y darle al botón de “Create” en la sección de “Atlas”

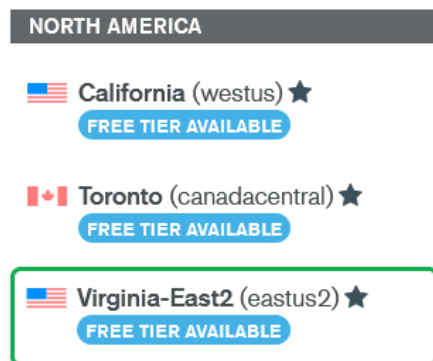


3. En la vista de “Create New Cluster” se debe seleccionar “Shared”, luego se selecciona la nube preferida, en nuestro caso Azure:

Create New Cluster



4. Posteriormente se debe seleccionar la región deseada:



5. Luego en Cluster Tier se debe seleccionar la opción M0 sandbox, es importante mencionar que solo se permite tener un cluster de estos ya que es la versión gratuita:

Cluster Tier

M2 (Shared RAM, 2 GB Storage) ▼
Encrypted

Base hourly rate is for a MongoDB replica set with 3 data bearing servers.

Shared Clusters for development environments and low-traffic applications

Tier	RAM	Storage	vCPU	Base Price
M0 Sandbox	Shared	512 MB	Shared	Free forever

6. Finalmente se ingresa el nombre del Cluster y se presiona el botón de “Create Cluster”

Cluster Name

Cluster0 ▼

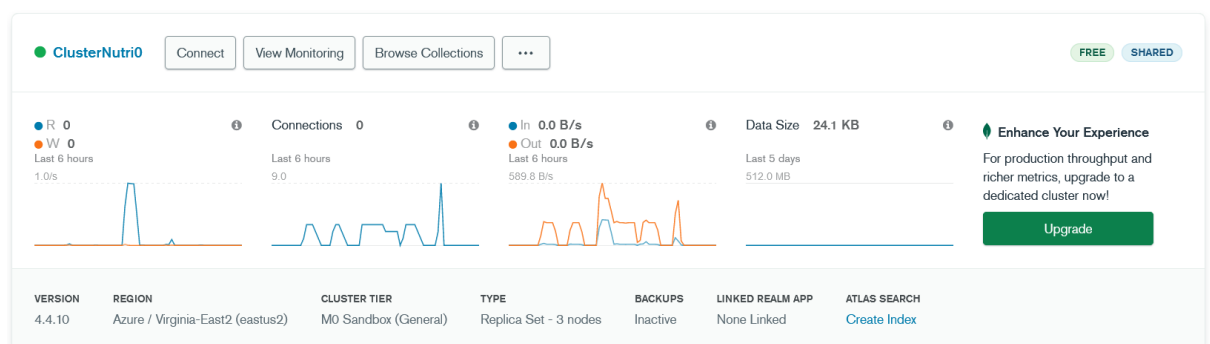
One time only: once your cluster is created, you won't be able to change its name.

Cluster names can only contain ASCII letters, numbers, and hyphens.

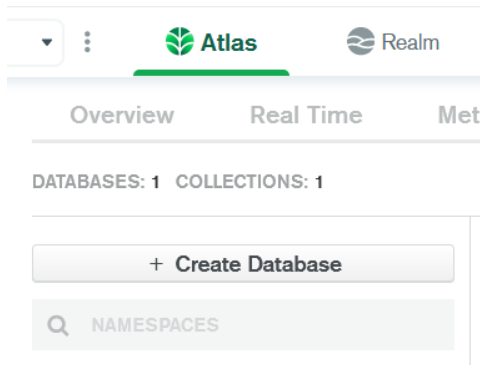
\$0.012/hour Pay-as-you-go! You will be billed hourly and can terminate your cluster anytime. Excludes variable [data transfer](#), [backup](#), and taxes.

CancelCreate Cluster

7. Una vez finalizado el proceso, la lista de Cluster se debe ver de la siguiente manera:



8. Ahora se debe dar click en la opción “Browse Collections” como se ve en la imagen anterior y darle al botón de “Create database”:



9. Finalmente en el formulario se debe poner el nombre de la base de datos “nutrichatdb” y el collection name como “chat”:

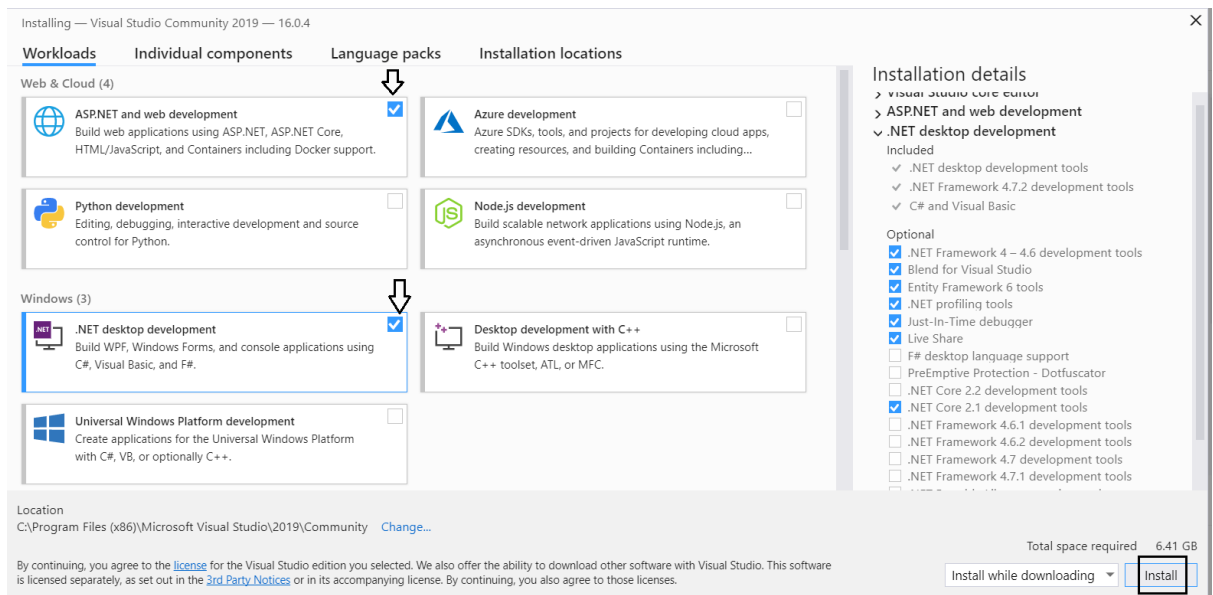
A screenshot of a 'Create Database' modal window. The title is 'Create Database' with a close button (x) in the top right corner. It contains two input fields: 'Database name' with the value 'nutrichatdb' and 'Collection name' with the value 'chat'. Below these is a section titled 'Additional Preferences' with a checkbox labeled 'Capped Collection' and an information icon (i). At the bottom right are two buttons: 'Cancel' and 'Create'.

API's

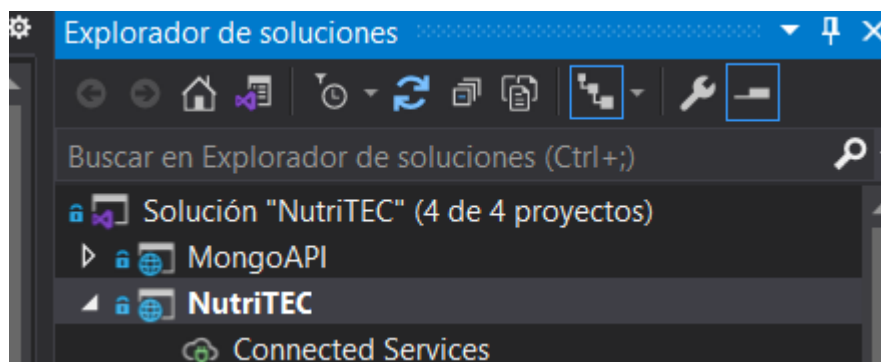
SQL Server API

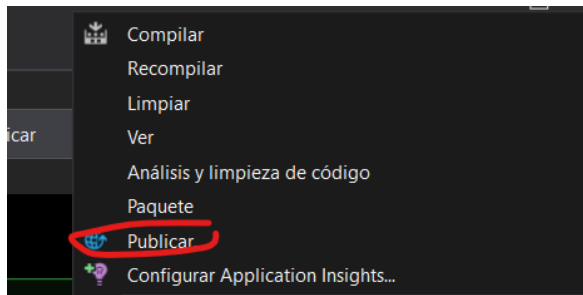
Deployment en Azure:

1. Para hacer el deployment del API para SQL Server se utilizó Visual Studio 2019, el cual se debe descargar desde el siguiente enlace:
<https://visualstudio.microsoft.com/es/downloads/>
2. Una vez descargado visual studio se debe realizar la instalación de ASP.NET y .NET seleccionando las siguientes opciones en el instalador:

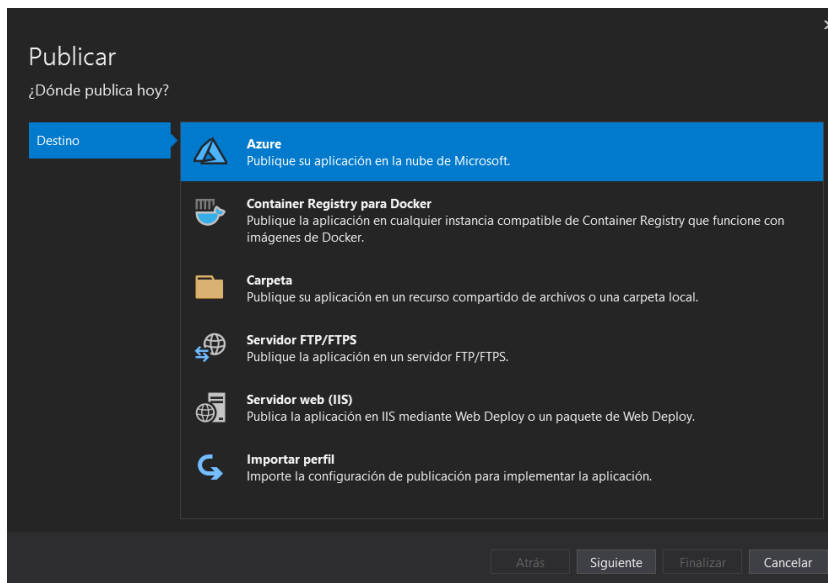


3. Una vez instalado se debe abrir la solución que se encuentra en el siguiente directorio del proyecto:
NutriTEC\NutriTEC.API\NutriTEC\NutriTEC.sln
4. Una vez abierto el proyecto se debe dar click derecho sobre la raíz del proyecto en el explorador de soluciones y seleccionar la opción "Publicar"

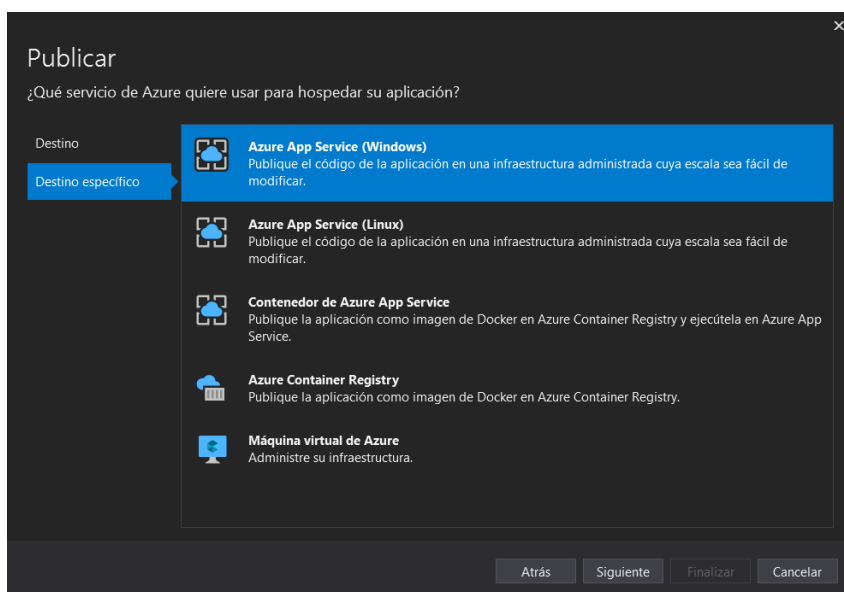




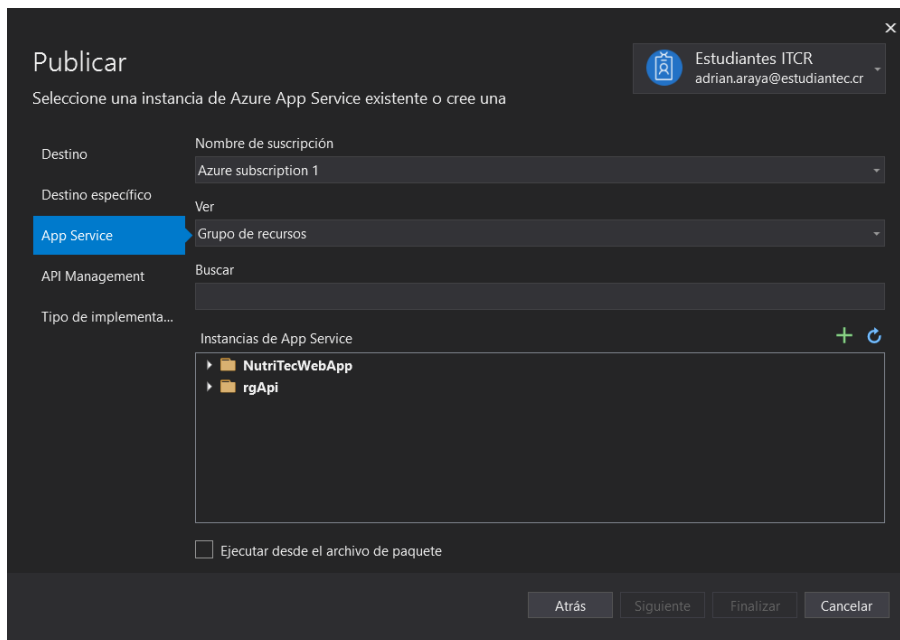
5. En el menú que se despliega seleccionar la opción “Azure” y click en siguiente:



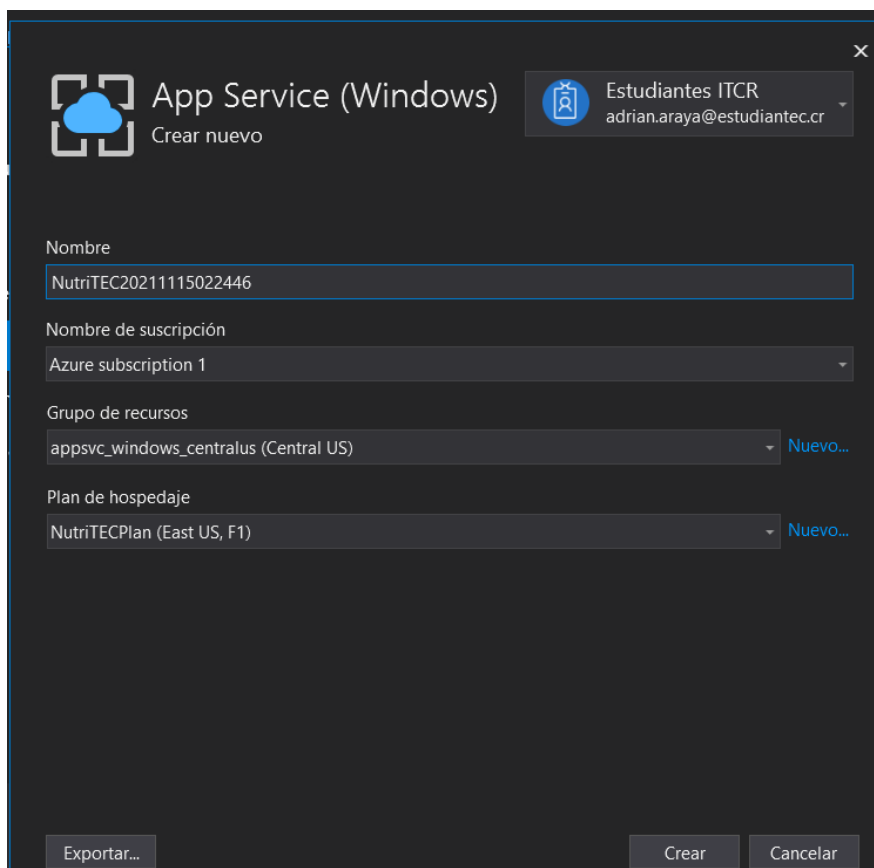
6. Luego se debe seleccionar la opción “Azure App Service (Windows)” y dar click en siguiente:



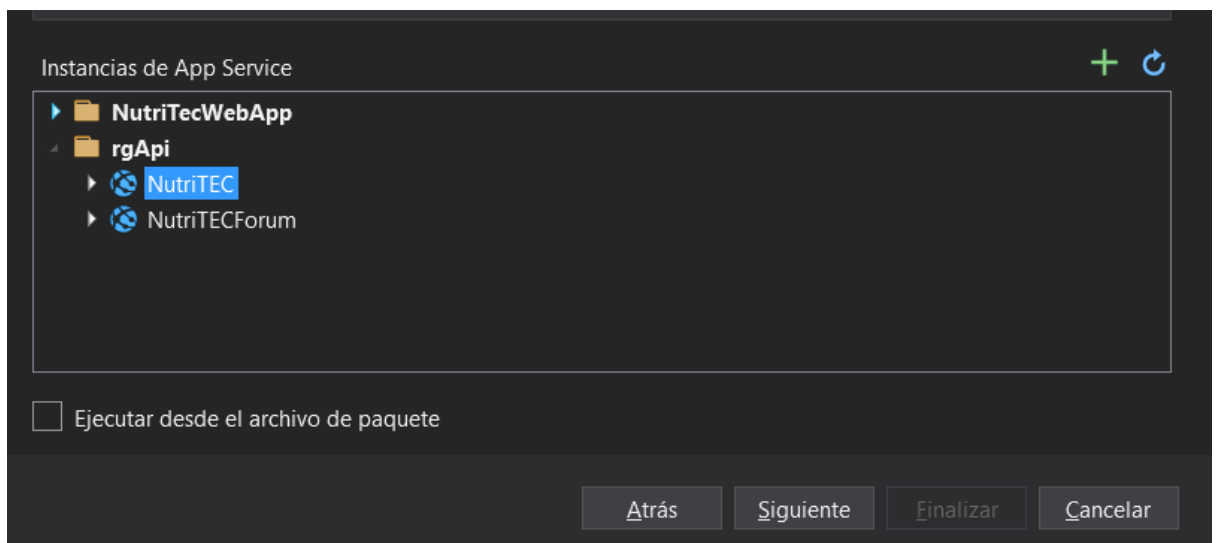
7. En el siguiente recuadro se debe iniciar sesión con la cuenta de Azure, seleccionar la suscripción y luego crear una nueva instancia de App Service en el botón de “+”.



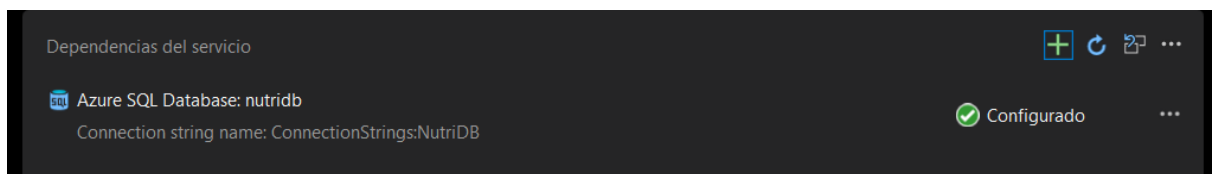
8. Ahora se debe poner el nombre del App Service, la suscripción, el grupo de recursos y el plan de hospedaje.



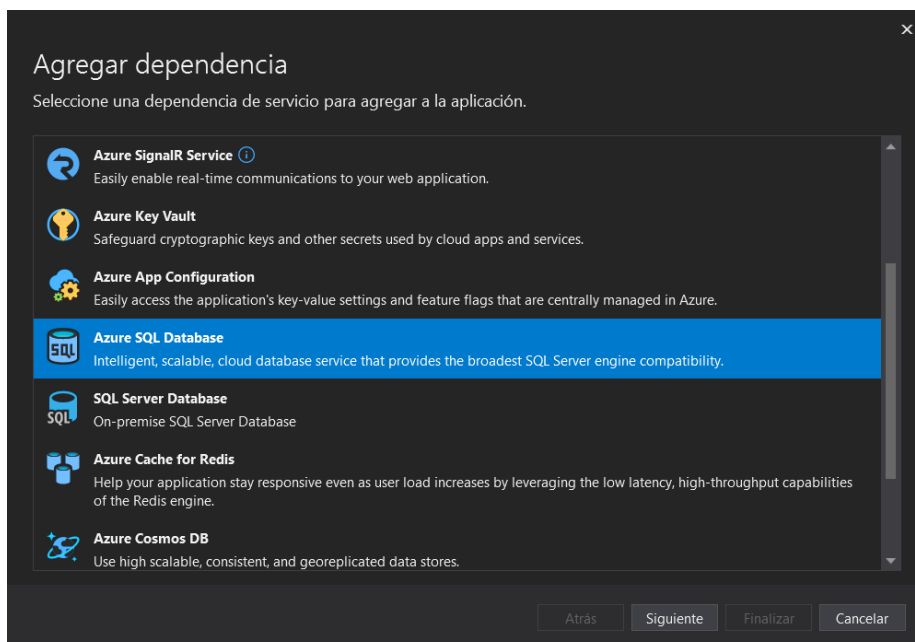
9. Finalmente, se debe seleccionar el App Service y darle click en finalizar.



10. Ahora para configurar la base de datos que hicimos en Azure, se debe dar click en el botón “+” en las “dependencias del servicio” en la pestaña de publicar que se crea cuando se hizo correctamente el deployment:



11. Ahora se debe seleccionar la opción Azure SQL Database:



12. Se selecciona la base de datos que habíamos creado y damos en siguiente:

Configurar Azure SQL Database

Seleccione una dependencia de servicio para agregar a la aplicación.

Nombre de suscripción
 Azure subscription 1

Bases de datos SQL

Nombre	Grupo de recursos	Ubicación	Nombre del servidor
nutridb	rgApi	East US	nutritecdbserver

Atrás Siguiente Finalizar Cancelar

13. Finalmente, le damos un nombre al connectionString, puede ser cualquiera, agregamos los credenciales para acceder a la base de datos y damos click en finalizar:

Configurar Azure SQL Database

Proporcionar el nombre de la cadena de conexión y especificar cómo guardarla

Nombre de la cadena de conexión de base de datos
 ConnectionStrings:db

Nombre de usuario de la conexión de base de datos
 adrian19921

Contraseña de conexión de base de datos

Valor de la cadena de conexión

Sugerencia: Evite pegar los secretos de la aplicación directamente en el código.

Guardar el valor de la cadena de conexión en [Más información](#)

- ☐ Configuración de App de Azure
- ☒ Azure Key Vault
- ☐ Ninguno

Atrás Siguiente Finalizar Cancelar

14. Si todo salió como se esperaba, se debería abrir el navegador automáticamente con la dirección home de nuestro deployment, para probar que todo está bien, se debe agregar al final lo siguiente: /cliente

<https://<nombre-app-service>.azurewebsites.net/producto>

15. El resultado debería ser el siguiente:



```
JSON | Raw Data | Headers
Save Copy Collapse All Expand All Filter JSON

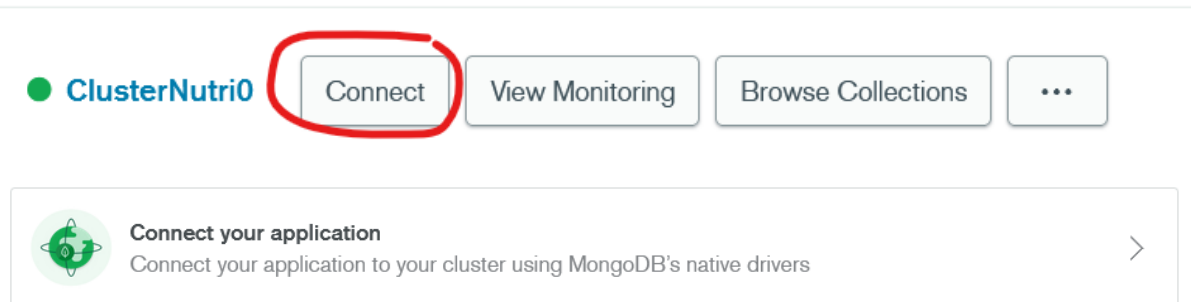
▼ 0:
  id: 1
  id_nutricionista: 1
  primer_nombre: "Sebastian"
  segundo_nombre: ""
  primer_apellido: "Mora"
  segundo_apellido: "Godínez"
  email: "sebas@gmail.com"
  clave: "4D6993543CD9203435AA92560D5AABA1"
  fecha_nacimiento: "21/06/1999"
  edad: 22
  meta_consumo_diario: 100
  pais: "Costa Rica"
  estatus: "ACTIVO"

▼ 1:
  id: 2
  id_nutricionista: 2
  primer_nombre: "Jose"
  segundo_nombre: "Alejandro"
  primer_apellido: "Chavarria"
  segundo_apellido: "Sparks"
  email: "jose@gmail.com"
  clave: "90E528618534D005B1A7E7B7A367813F"
  fecha_nacimiento: "13/12/1998"
  edad: 22
  meta_consumo_diario: 150
  pais: "Colombia"
  estatus: "ACTIVO"

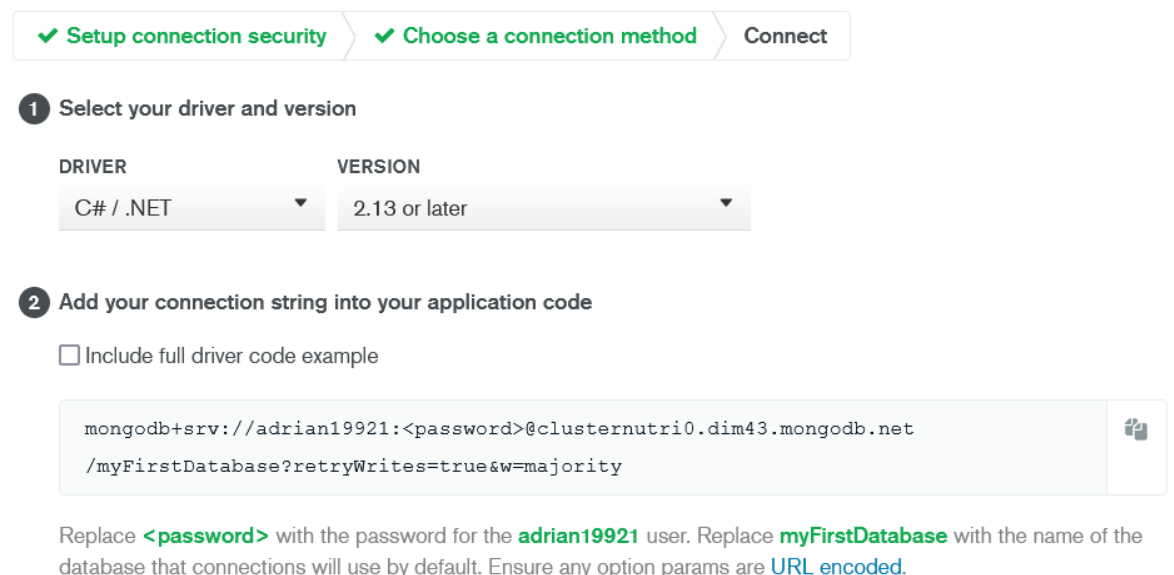
▼ 2:
```

MongoDB API

1. Antes de publicar el API se debe configurar el connectionString en el archivo appsettings.json que se encuentra en el directorio: \NutriTEC\NutriTEC.API\MongoAPI
2. En este archivo se debe colocar la información que se encuentra en Atlas dando click en el botón “Connect”, luego “Connect your application” y seleccionando C# / . NET, no se debe seleccionar la opción “Include full driver code example”:



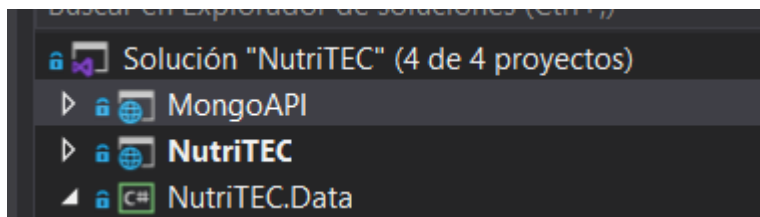
Connect to ClusterNutri0



3. Se debe copiar el texto que se encuentra en el recuadro gris en la sección del segundo paso de la imagen anterior y se debe pegar en el archivo appsettings.json reemplazando el valor de la variable “ConnectionString”, es muy importante cambiar las palabras <password> con la contraseña del usuario que creamos.

```
{
  "ChatNutriDatabaseSettings": {
    "ChatsCollectionName": "chat",
    "ConnectionString": "mongodb+srv://adrian19921:helado199@clusternutri0.dim43.mongodb.net/nutrichatdb?retryWrites=true&ssl=true",
    "DatabaseName": "nutrichatdb"
  }
}
```

4. Una vez configurado el connectionString, para publicar el API de mongoDB se deben seguir los mismos pasos del 1 al 9 de la guía para publicar el API de SQL Server, pero en vez de seleccionar la solución NutriTEC se debe seleccionar MongoAPI y se debe crear un nuevo app service para alojar esta nueva API:



5. Una vez publicada con éxito, se puede hacer un post de un chat para probar si todo funciona como se esperaba, la estructura es la siguiente:

POST: Crea un nuevo mensaje en el historial del cliente, no importa el valor que se le mande de num_msg, el tomará el valor incremental necesario.

https://<nombre_app_service>.azurewebsites.net/api/chats/

```
{
  "id_cliente": 1,
  "num_msg": 6,
  "nombre_usuario": "asdasd",
  "rol": "Cliente",
  "msg": "Que perro"
}
```

6. Si todo salió bien, al abrir el siguiente enlace se debería mostrar el chat agregado: *https://<nombre_app_service>.azurewebsites.net/api/chats/*

Web App

Para desplegar el Webb en la nube se debe seguir los siguientes pasos.

1. Primero debe ingresar al sitio de Azure Portal e ingresar sus credenciales. Debe crear un nuevo grupo de recursos y seleccionar una web app. Se le mostrará el siguiente menú.

Create Web App

Select a subscription to manage deployed resources and costs. Use resource groups like folders to organize and manage all your resources.

Subscription *	<div>Azure subscription 1</div>
Resource Group *	<div></div>
	Create new

Instance Details

Need a database? [Try the new Web + Database experience.](#)

Name *	<div>Web App name.</div> <div>.azurewebsites.net</div>
Publish *	<div><input checked="" type="radio"/> Code <input type="radio"/> Docker Container</div>
Runtime stack *	<div>Select a runtime stack</div>
Operating System	<div><input checked="" type="radio"/> Linux <input type="radio"/> Windows</div>
Region *	<div>Central US</div> <div>i Not finding your App Service Plan? Try a different region.</div>

App Service Plan

App Service plan pricing tier determines the location, features, cost and compute resources associated with your app. [Learn more](#)

Linux Plan (Central US)	<div>Select App Service Plan</div>
	Select a resource group before selecting a plan.

En este menú, deberá elegir el nombre del grupo de recursos (NutriTecWebApp), el nombre de la página (NutriTecWebApp) y del servicio de la app (NutriTecWebAppService). Además debe elegir .NET Core 3.1 (LTS) como la opción de Runtime stack y Windows como sistema operativo.

Una vez ingresada la información, se procede a crear el grupo de recursos.

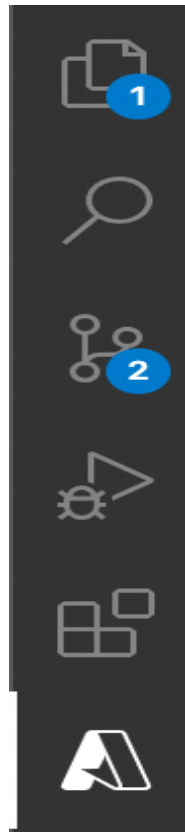
2. Una vez creado el grupo de recursos, se puede realizar el deployment de la aplicación, para esto primero debemos realizar el build del proyecto de Angular, nos dirigiremos a la raíz del proyecto y ejecutamos en el siguiente comando en la consola.

```
NutriTEC-web — sebastianmoragodinez@Sebastians-MacBook-Pro — ../NutriTEC-web — -zsh — 110x30
Last login: Mon Nov 15 08:03:18 on console
> cd Documents/NutriTEC/NutriTEC-web/
~/Documents/NutriTEC/NutriTEC-web main !2 ng build --prod
```

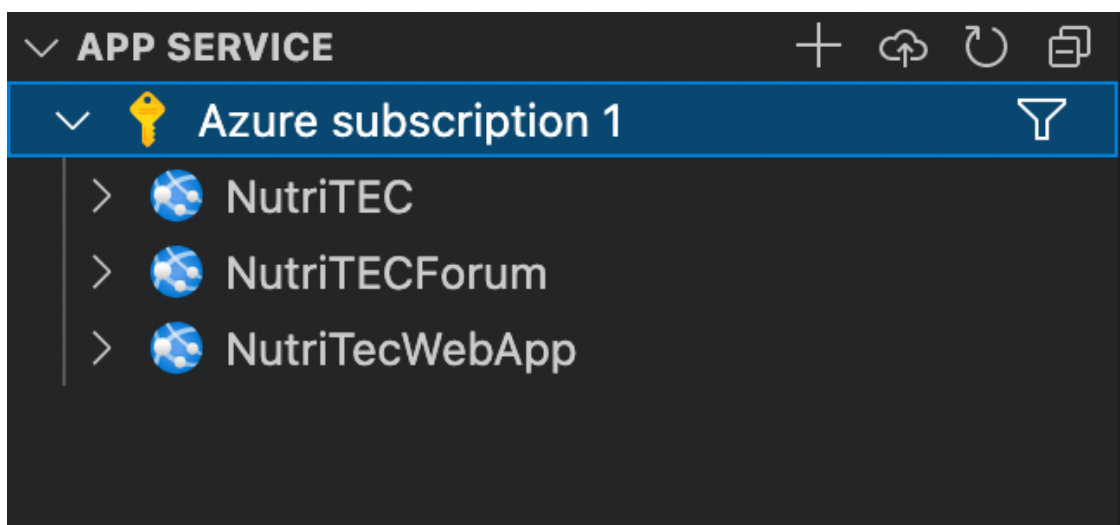
Este comando comenzará el proceso de compilado y creará un directorio con el nombre **dist/**. En este directorio, se encontrarán los archivos compilados del proyecto de angular. Cabe destacar que estos archivos se deben encontrar estrictamente en **dist/** y no en otro subdirectorio.

3. Para el siguiente paso, se debe tener instalado [Visual Studio Code](#). Una vez instalado, se deberá instalar la extensión **Azure App Service**.

Una vez instalada la extensión le aparecerá un ícono con el logo de Azure, en la barra derecha, como se muestra en la siguiente imagen.

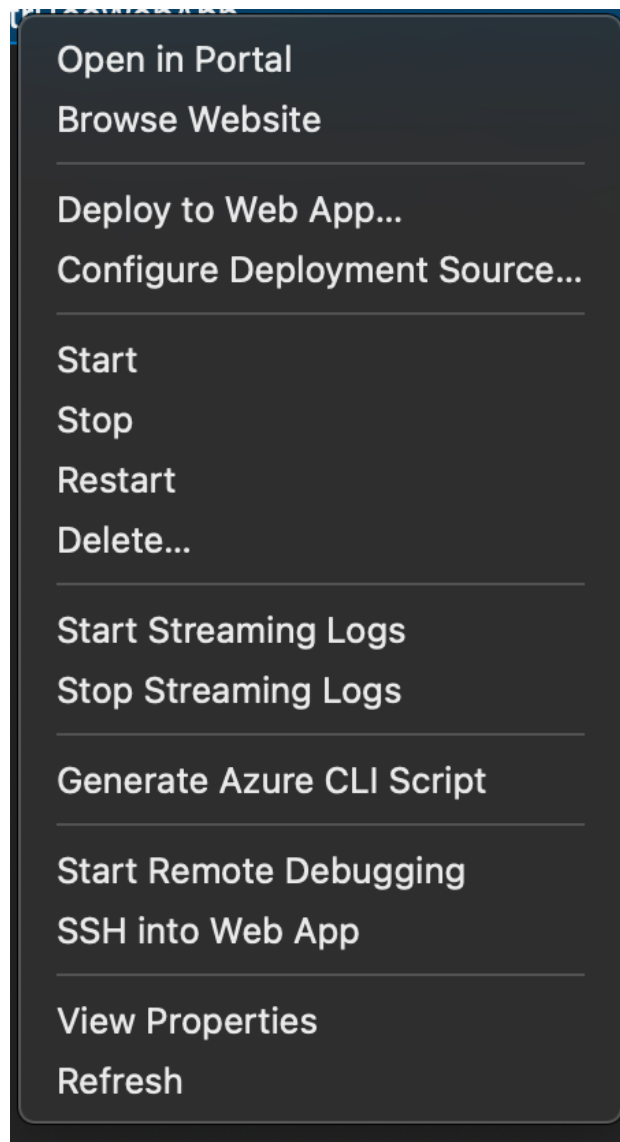


5. Presionado este ícono, se le desplegará un menú como se muestra en la siguiente figura.

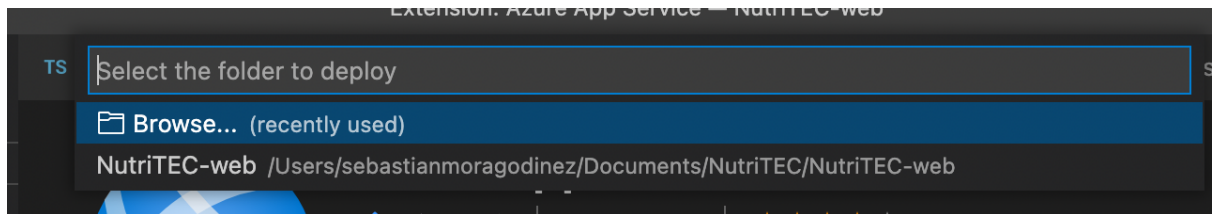


Deberá ingresar sus datos para tener acceso a su cuenta de Azure y sus servicios.

6. Una vez ingresado sus datos, le aparecerán sus servicios creados. Para realizar el deployment deberá posicionarse en el servicio que creó anteriormente y presionar click derecho. Debe seleccionar la opción que dice **Deploy to Web App**, como se muestra en la siguiente imagen



7. En este momento, se desplegará un buscador, donde deberá buscar y seleccionar el directorio **dist/** que se creó anteriormente.



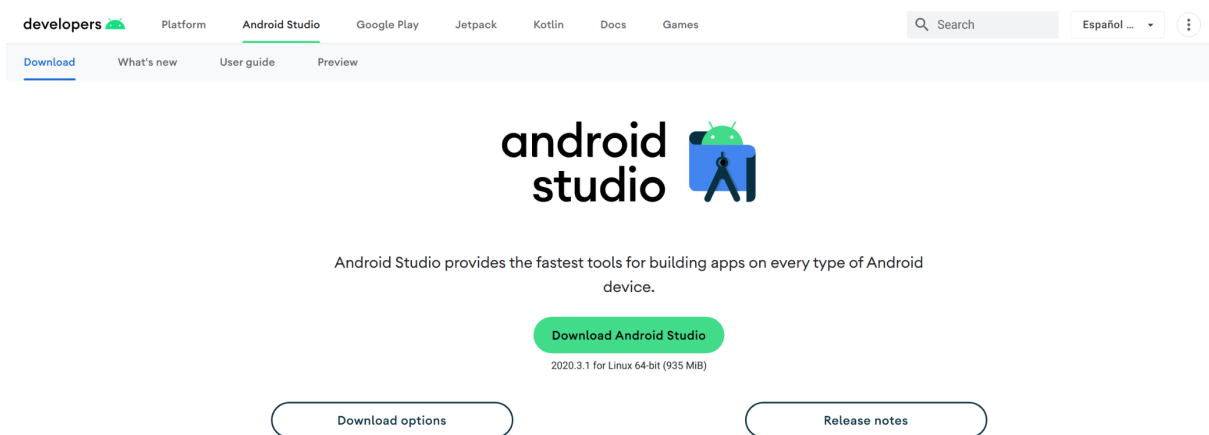
Una vez seleccionado este directorio, se comenzará a realizar el deployment y una vez finalizado, la página estará lista para usarse.

Movil App

La aplicación móvil está desarrollada en el entorno de desarrollo Android Studio, utilizando Java y XML.

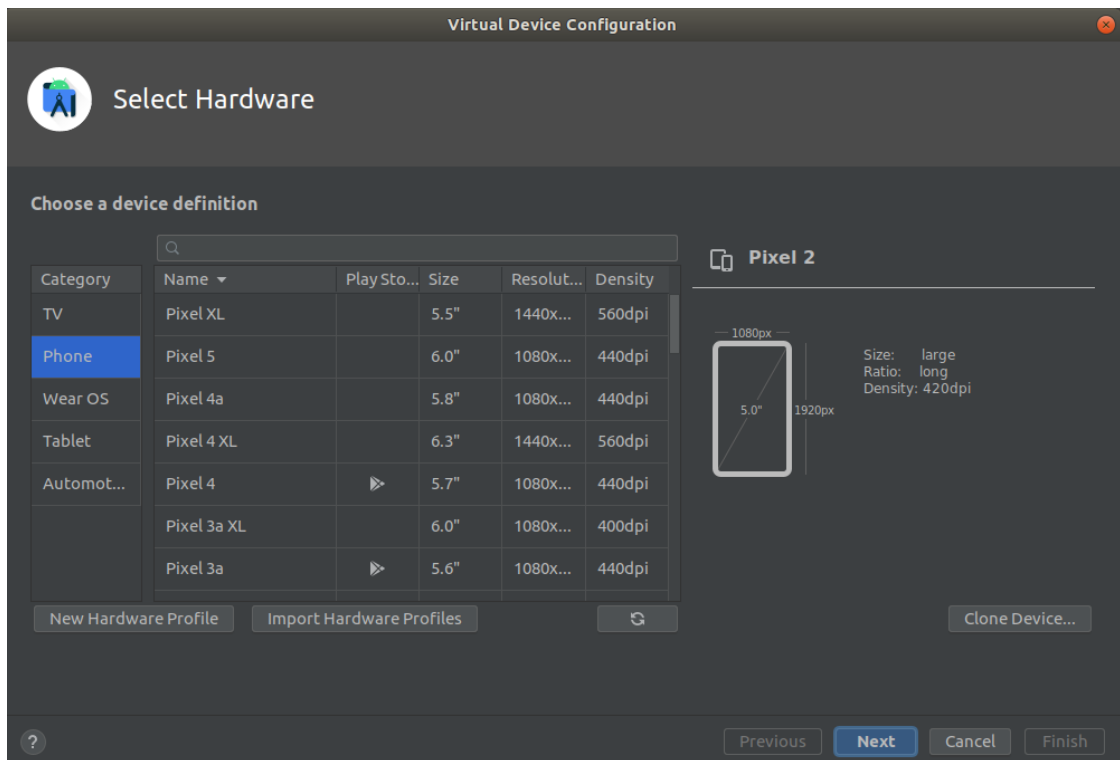
1. Instalar el entorno de desarrollo Android Studio, desde la página oficial

<https://developer.android.com/>



2. Ingresar al BIOS del sistema operativo y activar la opción de virtualización para ejecutar correctamente el emulador del dispositivo Android

En la opción AVD manager, instalar el emulador del dispositivo móvil y la versión de Android donde se ejecutará la aplicación



3. Elegir la versión de android en la que desea desarrollar la aplicación

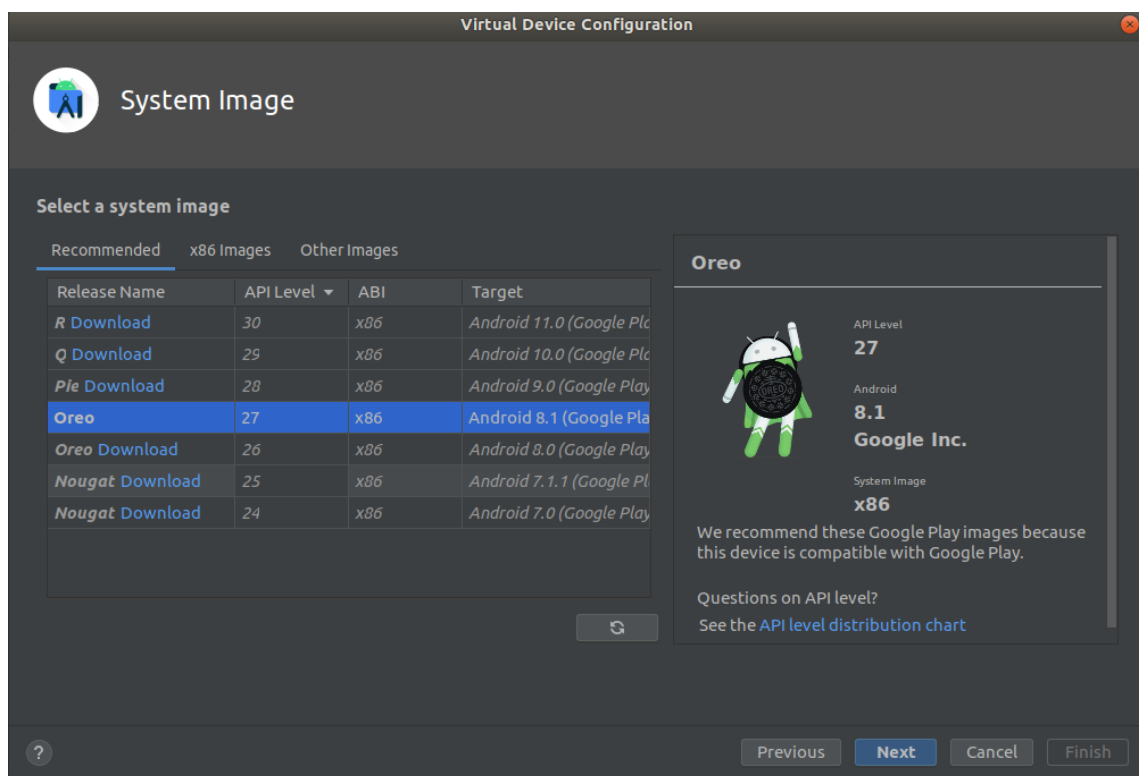
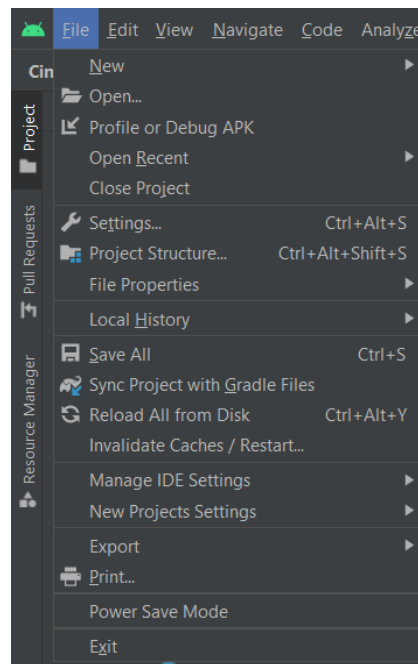
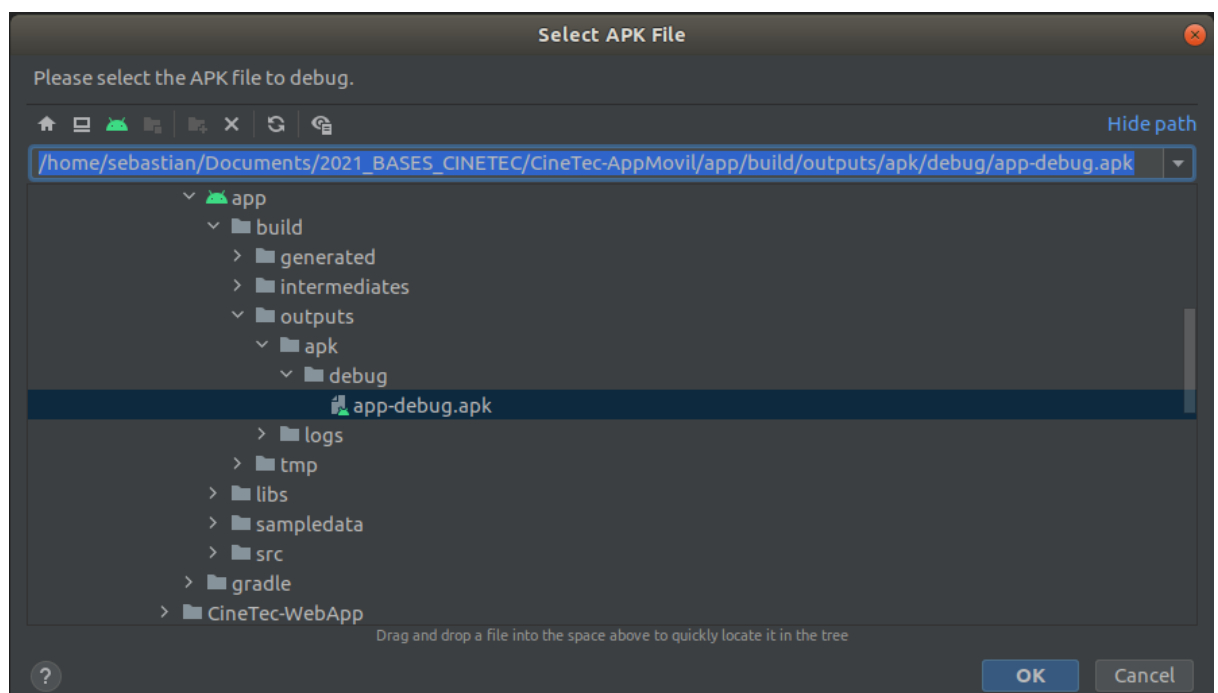


Figura 16. Selección de versión del emulador de android.

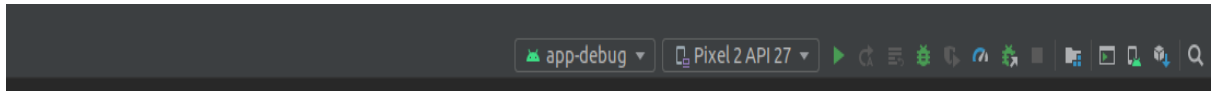
4. Abrir Android Studio, ir a la opción archivo de la barra de menú, una vez ahí escoja la opción “Profile or Debug APK”.



5. Busque el archivo APK que desea ejecutar y presione OK, luego presione el botón ejecutar.



6. Finalmente, presione la flecha verde para ejecutar el APK.



Rollback

En caso de tener errores:

Vuelva a seleccionar el apk y ejecútelo nuevamente.