



Proyecto 2

Ingeniería en Computadores

CE3101

Bases de Datos

Proyecto 2 – Documentación Instalación

Profesor:

Marco Rivera Meneses

Estudiantes:

Brayan Alpízar

Christian Navarro

Jorge Gutiérrez

Dario Garro

Giancarlo Vega Marín

I Semestre 2025

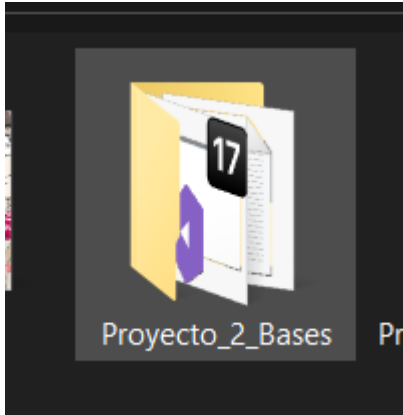
Fecha de entrega: 23/06/2025

Link de repositorio: https://github.com/jungianca6/Proyecto_2_Bases






Documento de instalación

API y Web en Azure

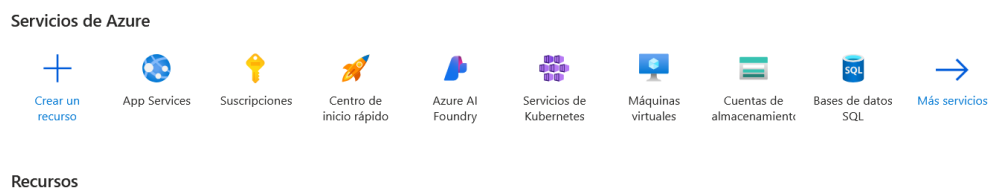
Para realizar la instalación del frontend Web y el backend API en la nube por medio de Azure, nos dirigimos al folder del proyecto.



En él, se encuentran las carpetas con los archivos requeridos, para subir ambas aplicaciones en la nube.

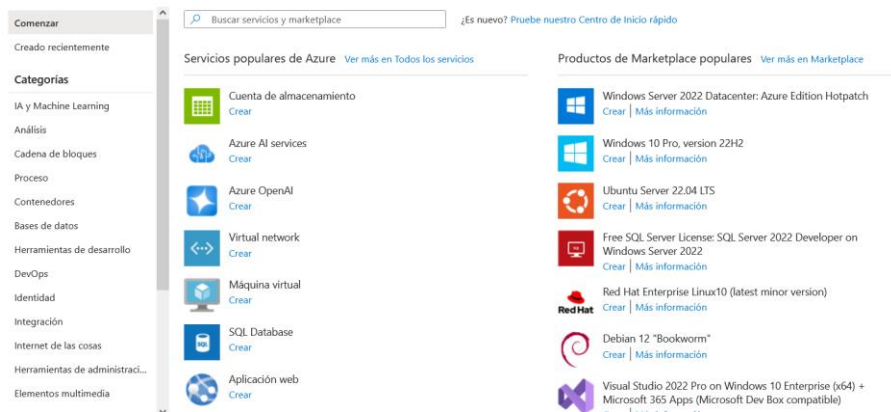
| | | | |
|---|-----------------|-----------------|---------------------|
|  | GymTEC | 22/6/2025 22:04 | Carpeta de archivos |
|  | GymTEC_Azure | 22/6/2025 22:20 | Carpeta de archivos |
|  | GymTECApp | 19/6/2025 02:24 | Carpeta de archivos |
|  | GymTECWeb | 18/6/2025 20:53 | Carpeta de archivos |
|  | GymTECWeb_Azure | 22/6/2025 22:28 | Carpeta de archivos |

Antes de hacer algo con los archivos, nos dirigimos a la página de inicio del portal de Azure.



Nos dirigimos a la sección “Crear un recurso”, y buscamos el servicio llamado “Aplicación Web”, para crear las aplicaciones que necesitamos.

Crear un recurso ...



Una vez ahí, nos aparecerá una sección como esta.

Crear aplicación web ...

Detalles de instancia

Nombre ✓
.azurewebsites.net

☐ Pruebe un nombre de host predeterminado único seguro. [Más información sobre esta actualización](#)

Publicar * ☒ Código ☐ Contenedor

Pila del entorno en tiempo de ejecución *

Sistema operativo * ☐ Linux ☒ Windows

Región *
i ¿No encuentra su plan de App Service? Pruebe otra región o seleccione su App Service Environment.

Planes de precios

El plan de tarifa de App Service determina la ubicación, las características, los costos y los recursos del proceso asociados a la aplicación. [Más información](#)

Plan de Windows (East US) * ⓘ
[Crear nuevo](#)

Aquí debemos definir varios detalles como el nombre de la aplicación, el cual será el dominio que se utilizará para la aplicación. A su vez, se establece el grupo de recursos (recomendado tener uno para cada aplicación), el sistema operativo y el entorno (para la aplicación web Frontend, debemos escoger la versión más estable de Node, y para el backend, la versión más estable de .NET)

Crear aplicación web ...

Suscripción * ⓘ Azure for Students

Grupo de recursos * ⓘ gymtecapi
[Crear nuevo](#)

Detalles de instancia

Nombre gymtecapi ✓
azurewebsites.net

☐ Pruebe un nombre de host predeterminado único seguro. [Más información sobre esta actualización](#) ⓘ

Publicar * ☒ Código ☐ Contenedor

Pila del entorno en tiempo de ejecución * .NET 8 (LTS)

Sistema operativo * ☐ Linux ☒ Windows

Región * Canada Central

ⓘ ¿No encuentra su plan de App Service? Pruebe otra región o seleccione su App Service Environment.

Para efectos de este proyecto, la región del App Service no afecta en el funcionamiento, pero es recomendable que las regiones sean cercanas, sino iguales, entre el Frontend web y el Backend Api

Región * Canada Central

ⓘ ¿No encuentra su plan de App Service? Pruebe otra región o seleccione su App Service Environment.

Planes de precios

El plan de tarifa de App Service determina la ubicación, las características, los costos y los recursos del proceso asociados a la aplicación. [Más información](#) ⓘ

Plan de Windows (Canada Central) * ⓘ (Nuevo) ASP-gymtecapi-85ec
[Crear nuevo](#)

Plan de precios Básico B1 (Total de ACU: 100, 1.75 GB de memoria, 1 vCPU)
[Explorar planes de precios](#)

Es recomendado que ambas aplicaciones compartan plan de precios, y que el mínimo sea el plan básico B1.

Una vez la aplicación esté configurada, creada y listo para implementarse, nos debe salir una pantalla como esta, indicando que se implementó correctamente, y podemos dirigirnos al servicio para su manejo y configuración adicional.

Microsoft.Web-WebApp-Portal-bb37fc02-a171 | Información general ✎ ...


Implementación

Buscar x << Eliminar Cancelar Volver a implementar Descargar Actualizar

Información general

- Entradas
- Salidas
- Plantilla

✓ Se completó la implementación

Nombre de implementación: Microsoft.Web-WebApp-Portal-bb37f... Hora de inicio: 22/6/2025, 21:56:29
Suscripción: [Azure for Students](#) Id. de correlación: 53e050e1-d986-45e1-a533-1954f65e2ba7 
Grupo de recursos: [gymtecweb](#)

▼ Detalles de implementación

^ Pasos siguientes

[Administre las implementaciones de la aplicación.](#) Recomendado
[Proteja la aplicación mediante la autenticación.](#) Recomendado

[Ir al recurso](#)

Existen formas de crear las aplicaciones de los App Services con nuestros datos, pero utilizando este método de instalación, las aplicaciones no tienen ningún dato relevante al momento de crearse. Al intentar iniciar la aplicación y entrar al dominio dado, nos aparecerá algo como esto.



La aplicación web se está ejecutando y está esperando el contenido

Su aplicación web está activa, pero aún no tenemos su contenido. Si ya ha implementado, el contenido puede tardar hasta 5 minutos en mostrarse, así que vuelva pronto.



</> Compatibilidad con Node.js, Java, .NET y mucho más

¿Aún no ha implementado?
Use el centro de implementación
para publicar código o configurar
la implementación continua.

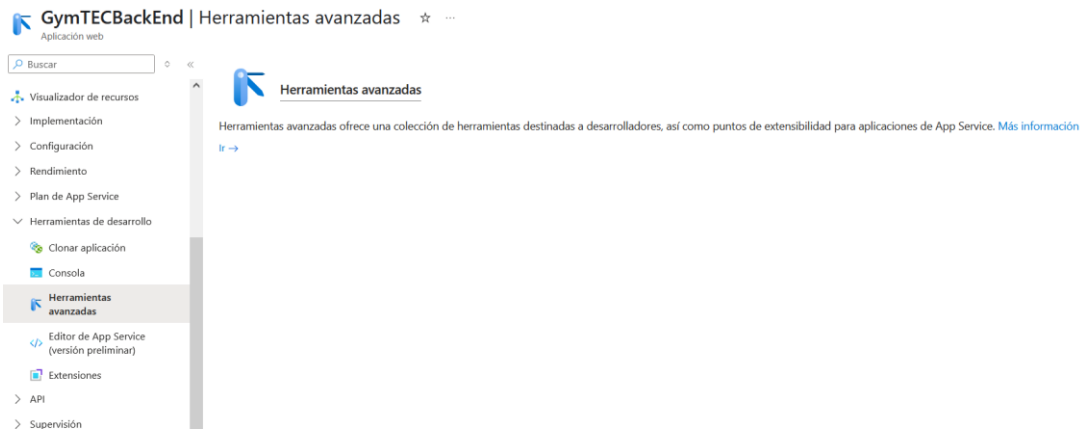
[Centro de implementación](#)

¿Está empezando un nuevo sitio
web?
Siga nuestra guía de inicio rápido
para preparar una aplicación web
rápidamente.

[Inicio rápido](#)

Aquí es donde entran en juego las carpetas previamente mencionadas en la carpeta principal del proyecto.

Nos dirigimos al menú lateral de la aplicación App Service, y bajamos hasta la sección “Herramientas de desarrollo”, y entramos a la sección “Herramientas avanzadas”



Al ingresar esta sección, nos aparecerá este menú, del servicio Kudu. Éste es el que nos permitirá realizar el “Deployment”, o la subida, de los archivos requeridos para configurar nuestra página Web, y el API del Backend.

Kudu + Environment Debug console Process explorer Tools Site extensions

Environment

| | |
|--------------------------|--|
| Build | 103.0.1.100 (Commit: a0c22fbcb) |
| Azure App Service | 104.0.7.160 (release_ANT104-b9411299)+b94112994acbb46b14ea3ac95edc57dfa7e21531 |
| Site up time | 00:00:05:21 |
| Site folder | C:\home |
| Temp folder | C:\local\Temp\ |

REST API

(works best when using a JSON viewer extension)

- [App Settings](#)
- [Deployments](#)
- [Source control info](#)
- [Files](#)
- [Log streaming](#) (use curl, not browser!)
- [Processes and mini-dumps](#)
- [Runtime versions](#)
- [Site Extensions: installed](#) | [feed](#)
- [Web hooks](#)
- [WebJobs: all](#) | [triggered](#) | [continuous](#)
- [Functions: list](#) | [host config](#)

More information about Kudu can be found on the [wiki](#).

Nos dirigimos a la sección de arriba llamada “Debug Console”, y escogemos entre CMD o Powershell. Nos deberá salir esta página.

/ + | 5 items | 🏠 🌐 🖨️

| | Name | Modified | Size |
|---|-------------------------|--------------------------|------|
| 📁 | LogFiles | 22/6/2025, 8:50:53 p. m. | |
| 📁 | ShutdownSentinel | 22/6/2025, 8:50:46 p. m. | |
| 📁 | site | 22/6/2025, 8:50:49 p. m. | |
| 📄 | .gitconfig | 22/6/2025, 8:50:50 p. m. | 1 KB |
| 📄 | gitsafedirectory.marker | 22/6/2025, 8:50:50 p. m. | |

Entramos a la carpeta site, donde nos saldrán estas otras 3 carpetas.

... / site + | 3 items | 🏠 🌐 🖨️

| | Name | Modified | Size |
|---|-------------|--------------------------|------|
| 📁 | deployments | 22/6/2025, 8:50:48 p. m. | |
| 📁 | locks | 22/6/2025, 8:50:49 p. m. | |
| 📁 | wwwroot | 22/6/2025, 8:33:38 p. m. | |

Y finalmente, entramos a la carpeta wwwroot.

... / wwwroot + | 1 items | 🏠 🌐 🖨️

| | Name | Modified | Size |
|---|-------------------|--------------------------|------|
| 📄 | hostingstart.html | 22/6/2025, 8:33:38 p. m. | 4 KB |

Este es el archivo base que tienen todas las páginas al ser creadas. Eliminamos ese archivo, ya que esta carpeta será esencial para configurar las aplicaciones

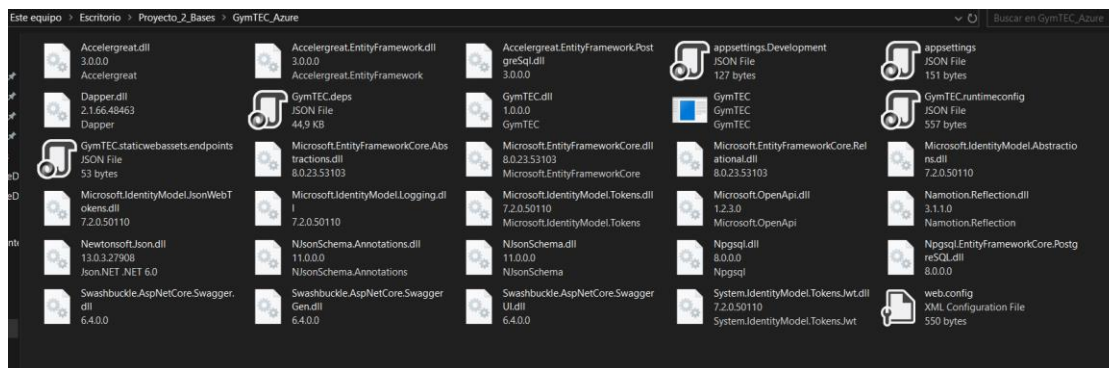
Recordemos de nuevo las carpetas en la siguiente imagen

| | | | |
|---|-----------------|-----------------|---------------------|
| 📁 | GymTEC | 22/6/2025 22:04 | Carpeta de archivos |
| 📁 | GymTEC_Azure | 22/6/2025 22:20 | Carpeta de archivos |
| 📁 | GymTECApp | 19/6/2025 02:24 | Carpeta de archivos |
| 📁 | GymTECWeb | 18/6/2025 20:53 | Carpeta de archivos |
| 📁 | GymTECWeb_Azure | 22/6/2025 22:28 | Carpeta de archivos |

La carpeta GymTecWeb_Azure contiene los archivos requeridos para la página Web,

| Este equipo > Escritorio > Proyecto_2_Bases > GymTECWeb_Azure | | | | |
|---|-----------------------|---------------------|--------|--|
| Nombre | Fecha de modificación | Tipo | Tamaño | |
| static | 23/6/2025 01:56 | Carpeta de archivos | | |
| asset-manifest | 23/6/2025 01:56 | JSON File | 1 KB | |
| favicon | 23/6/2025 01:56 | Archivo ICO | 4 KB | |
| index | 23/6/2025 01:56 | Firefox HTML Doc... | 1 KB | |
| logo192 | 23/6/2025 01:56 | Archivo PNG | 6 KB | |
| logo512 | 23/6/2025 01:56 | Archivo PNG | 10 KB | |
| manifest | 23/6/2025 01:56 | JSON File | 1 KB | |
| robots | 23/6/2025 01:56 | Documento de tex... | 1 KB | |

Y la carpeta GymTEC_Azure contiene todos los archivos requeridos para el API del Backend.



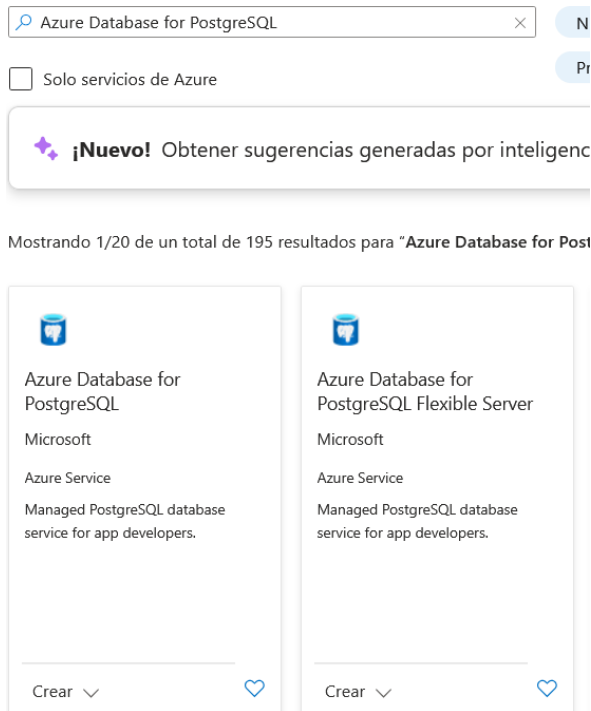
Para ambas aplicaciones, debemos tomar todos estos archivos y subirlos a la carpeta wwwroot. No se deben copiar las carpetas, solo los archivos dentro de ellas.

Reiniciamos ambas aplicaciones, y hacemos pruebas para verificar de tanto la página web como el backend funcionen correctamente.

Bases de Datos

La creación de un servidor de base de datos PostgreSQL subido en Azure, es mucho más sencillo que las aplicaciones.

Nos dirigimos a la sección de Crear Recurso, y buscamos “Azure Database for PostgreSQL”. Escogemos el primero.



En esta sección, al igual que la creación de aplicaciones App Service, definimos varios factores como el grupo de recursos, el nombre del servidor, la versión de PostgreSQL, el plan de pago, y el método de autenticación.

Detalles del proyecto

Seleccione la suscripción para administrar recursos implementados y los costes. Use los grupos de recursos como carpetas para organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción * ⓘ

Azure for Students



Grupo de recursos * ⓘ

Seleccione un grupo de recursos

[Crear nuevo](#)

Detalles del servidor

Especifique la configuración necesaria para este servidor, incluida la selección de una ubicación y la configuración de los recursos de proceso y almacenamiento.

Nombre del servidor * ⓘ

gymtec2

Región * ⓘ

East US

Versión de PostgreSQL * ⓘ

16

Método de autenticación

- ☐ Autenticación de PostgreSQL
- ☐ Solo autenticación de Microsoft Entra
- ☒ PostgreSQL y autenticación de Microsoft Entra

Administrador de Microsoft Entra *

No seleccionado
[Establecer administrador](#)

Inicio de sesión del administrador * ⓘ

Escriba el inicio de sesión del administrador

Contraseña * ⓘ

Escribir contraseña

Confirmar contraseña *

Confirmar la contraseña anterior

Una vez configurado, se crea el servidor de base de datos, el cual estará disponible para la creación de bases de datos, sus tablas e inserción de datos en ellas.