



# Desarrollo de Software Empresarial

CICLO 02 -2024

# Guía 5: Despliegue de aplicaciones en Azure

## Competencias

- Que el estudiante cree una cuenta de usuario en Microsoft Azure.
- Que el estudiante implemente un Azure App Service para publicar un sitio web ASP.NET.
- Que el estudiante implemente un servidor Azure SQL.

## Introducción Teórica

La plataforma Azure está compuesta por más de 200 productos y servicios en la nube diseñados para ayudarle a dar vida a nuevas soluciones que permitan resolver las dificultades actuales y crear el futuro. Cree, ejecute y administre aplicaciones en varias nubes, en el entorno local y en el perímetro, con las herramientas y los marcos que prefiera.

En la práctica el estudiante activará su cuenta gratuita de estudiante en Microsoft Azure, creará un Azure App Service para publicar el proyecto realizado en las guías 1 y 2, luego creará un servidor de SQL para alojar la base de datos películas.

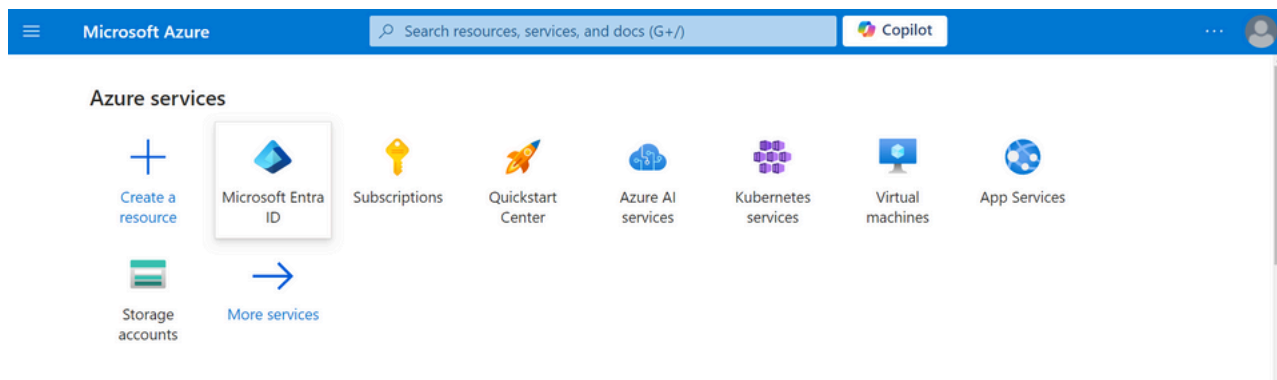
## Materiales y Equipos

1. Guía No 5.
2. Computadora con programa Microsoft Visual Studio 2022.
3. Cuenta estudiantes Microsoft 365 UDB

# Procedimiento

## Crear una cuenta educacional gratuita en AZURE

1. Cree un nuevo correo outlook.
2. Utilizando el siguiente [link](#) presione el botón “Empiece Gratis”
3. Inicie sesión con su nuevo correo, complete los dos formularios y presione “Registrarse”.
4. Luego de completar el proceso, aparecerá la pantalla de inicio de Azure.



**NOTA: Solicitará información de tarjeta de crédito, la guía no incurre en ningún gasto, mas sin embargo al finalizar la práctica quitaremos esa información.**

## Configuración de requisitos previos.

El primer paso para que el nuevo sitio esté listo es preparar el entorno de desarrollo. Para crear e implementar aplicaciones web ASP.NET, debe tener las herramientas necesarias instaladas en el equipo local. Necesitaremos instalar herramientas adicionales en Visual Studio para compilar, depurar e implementar aplicaciones web ASP.NET en Azure. Para ello, instalaremos dos cargas de trabajo de Visual Studio.

Una carga de trabajo es un paquete preconfigurado de herramientas en Visual Studio que se agrupan para permitir a los desarrolladores crear determinados tipos de aplicaciones, usar determinados lenguajes de desarrollo o desarrollar para plataformas específicas.

Visual Studio 2022 tiene dos cargas de trabajo que necesita para crear, publicar e implementar el sitio web en Azure. Estas cargas de trabajo incluyen las plantillas del sitio de ASP.NET y ofrecen la posibilidad de conectarse a Azure e implementar ahí su sitio.

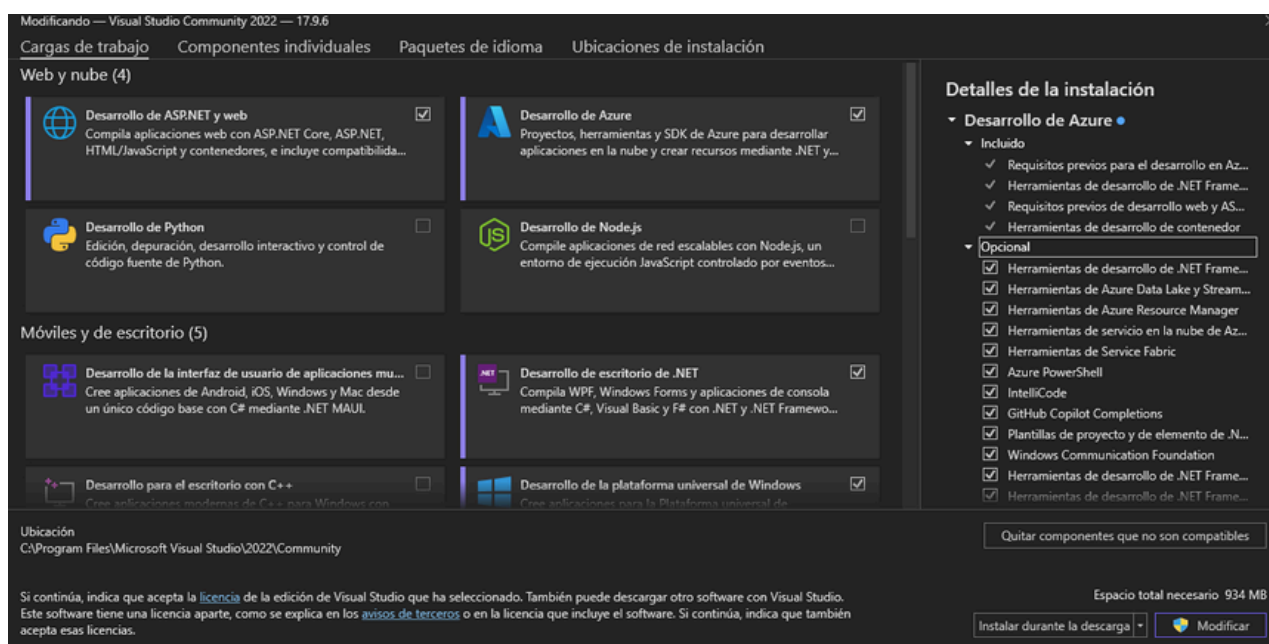
Con Visual Studio 2022 instalado, debe asegurarse de que tiene instaladas las siguientes cargas de trabajo de Visual Studio:

- Desarrollo de ASP.NET y web: La carga de trabajo de desarrollo web en Visual Studio está diseñada para maximizar la productividad al desarrollar aplicaciones web mediante ASP.NET y tecnologías basadas en estándares como HTML y JavaScript.
- Desarrollo de Azure: La carga de trabajo de desarrollo de Azure en Visual Studio instala el último Azure SDK para .NET y herramientas para Visual Studio. Una vez instalados estos elementos, puede ver los recursos en Cloud Explorer, crear recursos mediante las herramientas de Azure Resource Manager, compilar aplicaciones para los servicios web de Azure y Cloud Services, y realizar operaciones de macrodatos mediante herramientas de Azure Data Lake.

### Instalación de cargas de trabajo de Visual Studio.

Usará el Instalador de Visual Studio para modificar los componentes instalados como parte de Visual Studio, incluidas las cargas de trabajo.

1. Para iniciar el instalador, en el menú Inicio de Windows, desplácese hacia abajo hasta la V y después haga clic en Instalador de Visual Studio. Como alternativa, con el menú Inicio abierto, puede simplemente escribir Visual Studio Installer para encontrar el vínculo del instalador. Luego presione Entrar.
2. Aparece la ventana del instalador de Visual Studio. Haga clic en el botón Modificar.
3. Asegúrese de que las cargas de trabajo Desarrollo de ASP.NET y web y Desarrollo de Azure están seleccionadas en la sección Web y nube de la pestaña Cargas de trabajo.



6. Después, haga clic en el botón Modificar, en la parte inferior derecha del instalador. El Instalador de Visual Studio descargará e instalará los componentes necesarios.

7. Cuando se complete la instalación, haga clic en Iniciar para abrir Visual Studio.

Las cargas de trabajo se agregan a la instalación local de Visual Studio y solo deben instalarse una vez. Puede iniciar el Instalador de Visual Studio en el futuro para agregar más cargas de trabajo, personalizar las cargas de trabajo instaladas o quitarlas.

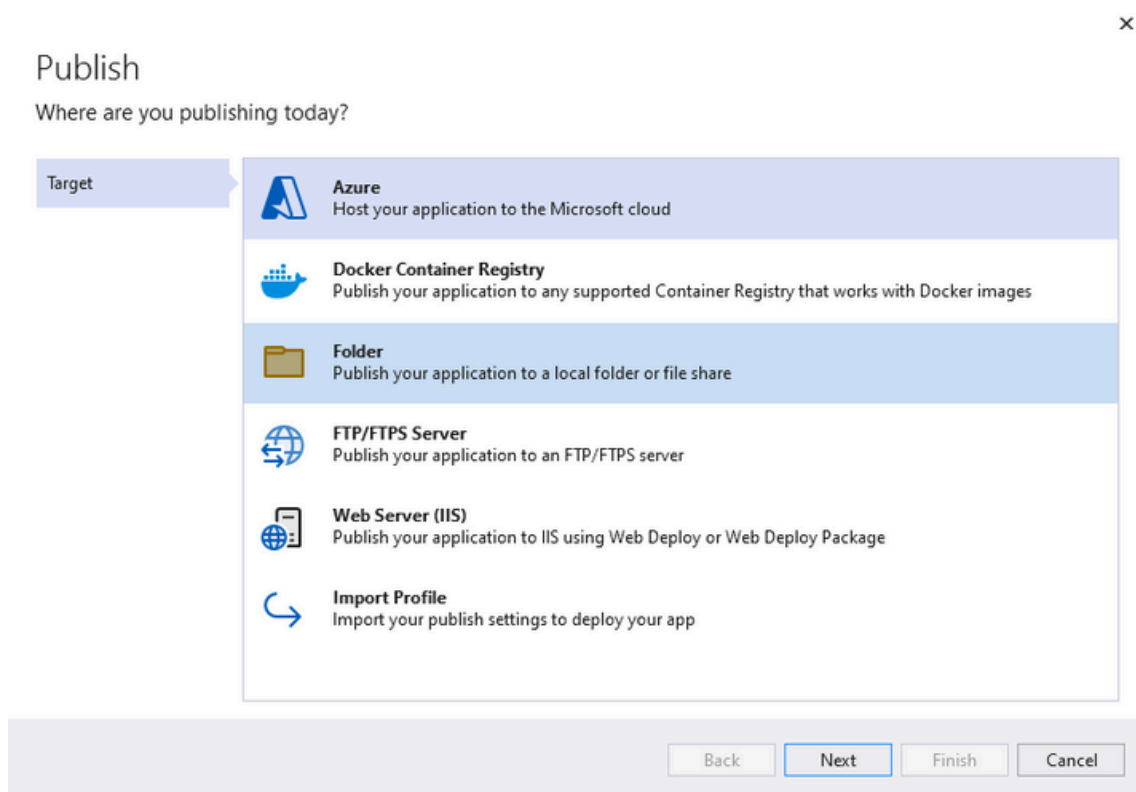
## Publicación

1. Abra el proyecto que se trabajó en la guía #3 (MVC Peliculas)

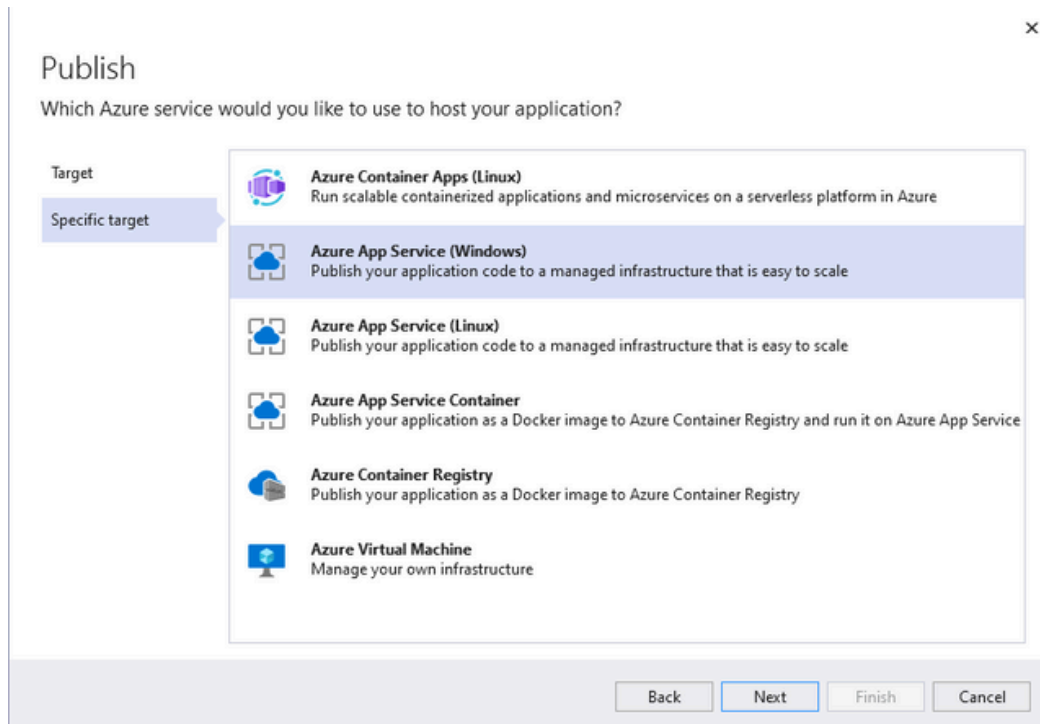
2. Inicie sesión con la cuenta que acaba de crear en Visual Studio.

3 En el Explorador de soluciones, haga clic con el botón derecho en el proyecto MvcPelicula y seleccione Publicar.

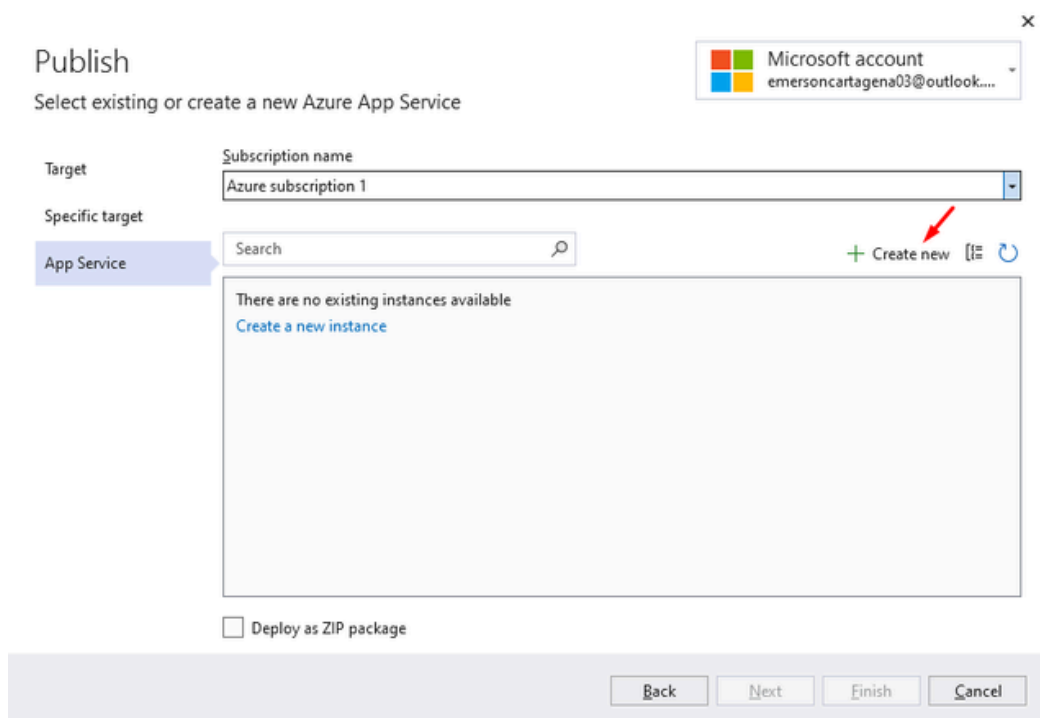
4. En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione Azure como destino de publicación y, después, seleccione Siguiente para continuar.



5. Seleccione Azure App Service (Windows) y después Siguiente para continuar.



6. Seleccione la opción "+ Create new" para crear una instancia de Azure App Service y abrir el cuadro de diálogo App Service (Windows).



7. La ventana le ofrece valores por defecto, conserve esos valores y presione Crear

App Service (Windows) Create new

Microsoft account  
emersoncartagena03@outlook.com

Name  
MVCPelcula20240812110236

Subscription name  
Azure subscription 1

Resource group  
MVCPelcula20240812110236ResourceGroup\* New...

Hosting Plan  
MVCPelcula20240812110236Plan\* (East US, S1) New...

Export... Create Cancel

8. Esta acción tardará varios segundos en completarse.

9. Transcurridos unos segundos, desaparecerá la ventana del cuadro de diálogo App Service (Windows). La nueva instancia de App Service se muestra en la lista de recursos de App Service en el cuadro de diálogo Publicar. Seleccione **Finalizar** para terminar de crear el perfil de publicación. El cuadro de diálogo Publicar desaparecerá.

Publish

Select existing or create a new Azure App Service

Microsoft account  
emersoncartagena03@outlook.com

Target  
Subscription name  
Azure subscription 1

Specific target  
App Service  
MVCPelcula20240812110236

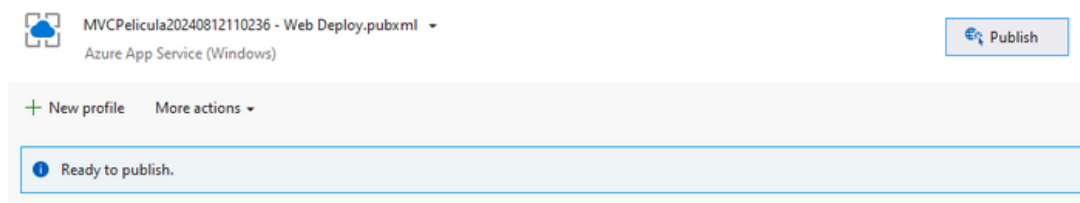
+ Create new

- MVCPelcula20240812110236ResourceGroup
  - MVCPelcula20240812110236
    - Deployment Slots

☐ Deploy as ZIP package

Back Next Finish Cancel

10. El nuevo perfil de publicación aparece en la lista desplegable situada junto a la parte superior de la página de propiedades. Seleccione **Publicar** para publicar la aplicación web en App Service. Este proceso también tardará unos segundos...



10. Enhorabuena. La aplicación web ASP.NET se ha publicado y está activa. La dirección URL final del sitio está en la salida de la compilación y también en la página de publicación en Visual Studio.

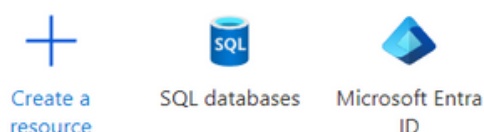
11. Para probar el sitio web, vaya a la dirección URL indicada.

12. Podrá visualizar la página de inicio, pero no las vistas que se conectan a la base de datos, pues aún no hemos configurado el servicio.

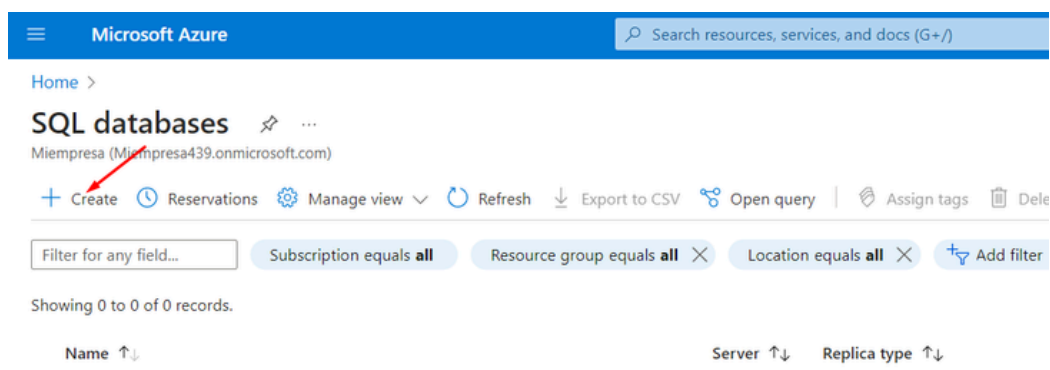
## Base de datos

1. Entre a <https://portal.azure.com/> de clic en “SQL Database”

### Azure services



2. De click en “+ Create”



3. En el formulario rellene en “Detalles del proyecto”:

### Project details

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

Subscription \* ⓘ Azure subscription 1 ▼

Resource group \* ⓘ MVCPelícula20240812110236ResourceGroup ▼

[Create new](#)



4. En “Detalles de la base de datos”, coloque en el nombre de la base de datos “películas”, en servidor dé clic en “Crear nuevo”, y rellene los datos de nombre de servidor e inicio de sesión con su número de carnet UDB y complemente los demás datos, y de clic en Aceptar.

**Database details**

Enter required settings for this database, including picking a logical server and configuring the compute and storage resources

Database name \*

Server \*  [Create new](#)

### Create SQL Database Server

Microsoft

**Server details**

Enter required settings for this server, including providing a name and location. This server will be created in the same subscription and resource group as your database.

Server name \*

Location \*

**Authentication**

**i** Azure Active Directory (Azure AD) is now Microsoft Entra ID. [Learn more](#)

Select your preferred authentication methods for accessing this server. Create a server admin login and password to access your server with SQL authentication, select only Microsoft Entra authentication [Learn more](#) using an existing Microsoft Entra user, group, or application as Microsoft Entra admin [Learn more](#), or select both SQL and Microsoft Entra authentication.

Authentication method

☐ Use Microsoft Entra-only authentication

☐ Use both SQL and Microsoft Entra authentication

☒ Use SQL authentication

Server admin login \*

Password \*

Confirm password \*

5. Rellene los siguientes campos y presione “Revisar y crear”

## Create SQL Database

Microsoft

## Database details

Enter required settings for this database, including picking a logical server and configuring the compute and storage resources

Database name \*

Server \*

[Create new](#)

Want to use SQL elastic pool? ☐ Yes ☒ No

Workload environment ☒ Development ☐ Production

**i** Default settings provided for Development workloads. Configurations can be modified as needed.

Compute + storage \*

**General Purpose - Serverless**

Standard-series (Gen5), 1 vCore, 32 GB storage, zone redundant disabled

[Configure database](#)

## Backup storage redundancy

Choose how your PITR and LTR backups are replicated. Geo restore or ability to recover from regional outage is only available when geo-redundant storage is selected.

Backup storage redundancy ☒ Locally-redundant backup storage ☐ Zone-redundant backup storage

[Review + create](#)[Next : Networking >](#)

6. Se mostrará un formulario de confirmación, presione **crear**.

## Create SQL Database

Microsoft

[Basics](#) [Networking](#) [Security](#) [Additional settings](#) [Tags](#) [Review + create](#)

## Product details

SQL database

by Microsoft

[Terms of use](#) | [Privacy policy](#)

## Estimated cost

Storage cost 0.00 USD / month + Compute cost -- USD / vCore second

## Terms

By clicking "Create", I (a) agree to the legal terms and privacy statement(s) associated with the Marketplace offering(s) listed above; (b) authorize Microsoft to bill my current payment method for the fees associated with the offering(s), with the same billing frequency as my Azure subscription; and (c) agree that Microsoft may share my contact, usage and transactional information with the provider(s) of the offering(s) for support, billing and other transactional activities. Microsoft does not provide rights for third-party offerings. For additional details see [Azure Marketplace Terms](#).

## Basics

Subscription Azure subscription 1

Resource group MVCPelcula20240812110236ResourceGroup

Region Mexico Central

Database name películas

Server (new) cc100308

Authentication method SQL authentication

Server admin login cc100308

Compute + storage General Purpose - Serverless: Standard-series (Gen5), 1 vCore, 32 GB storage, zone redundant disabled

Backup storage redundancy Locally-redundant backup storage

[Create](#)[< Previous](#)[Download a template for automation](#)

## Cost summary

<b>General Purpose (GP_S_Gen5_1)</b>	
Cost per GB (in USD)	0.00
Max storage selected (in GB)	x 41.6
<b>ESTIMATED STORAGE COST / MONTH</b>	<b>0.00 USD</b>
<b>COMPUTE COST / VCORE SECOND <sup>1</sup></b>	<b>-- USD</b>

## NOTES

<sup>1</sup> Serverless databases are billed in vCore seconds based on a combination of CPU and memory utilization. [Learn more about serverless billing](#)

7. Esperar unos minutos mientras se complementa la implementación.

### ✓ Your deployment is complete

Deployment name : Microsoft.SQLDatabase.newDatabaseNewServer\_76b18604f2c84f57a77ef Start time : 8/12/2024, 11:23:58 AM  
Subscription : Azure subscription 1 Correlation ID : c9d58629-9bb7-4d1a-9987-661900557e09  
Resource group : MVCPelcula20240812110236ResourceGroup

> Deployment details

✓ Next steps

Go to resource

8. En el panel, localizar el enlace “Establece el firewall del servidor”. Luego en Acceso de redes publica marque la opción “Redes seleccionadas” y en reglas de firewall, presione “+ Agregar tu dirección de cliente IPV4”. Además, marque la opción “Habilitar servicios y recursos de azure para acceder a este servidor”. Finalmente presione “Guardar”.

Public access Private access Connectivity

Public network access

Public Endpoints allow access to this resource through the internet using a public IP address. An application or resource that is granted access with the following network rules still requires proper authorization to access this resource. [Learn more](#)

Public network access

☐ Disable

☒ Selected networks

Connections from the IP addresses configured in the Firewall rules section below will have access to this database. By default, no public IP addresses are allowed. [Learn more](#)

Virtual networks

Allow virtual networks to connect to your resource using service endpoints. [Learn more](#)

+ Add a virtual network rule

Rule	Virtual network	Subnet	Address range	Endpoint status	Resource group	Subscription	State
------	-----------------	--------	---------------	-----------------	----------------	--------------	-------

Firewall rules

Allow certain public internet IP addresses to access your resource. [Learn more](#)

+ Add your client IPv4 address (190.62.7.103) + Add a firewall rule

Rule name	Start IPv4 address	End IPv4 address
-----------	--------------------	------------------

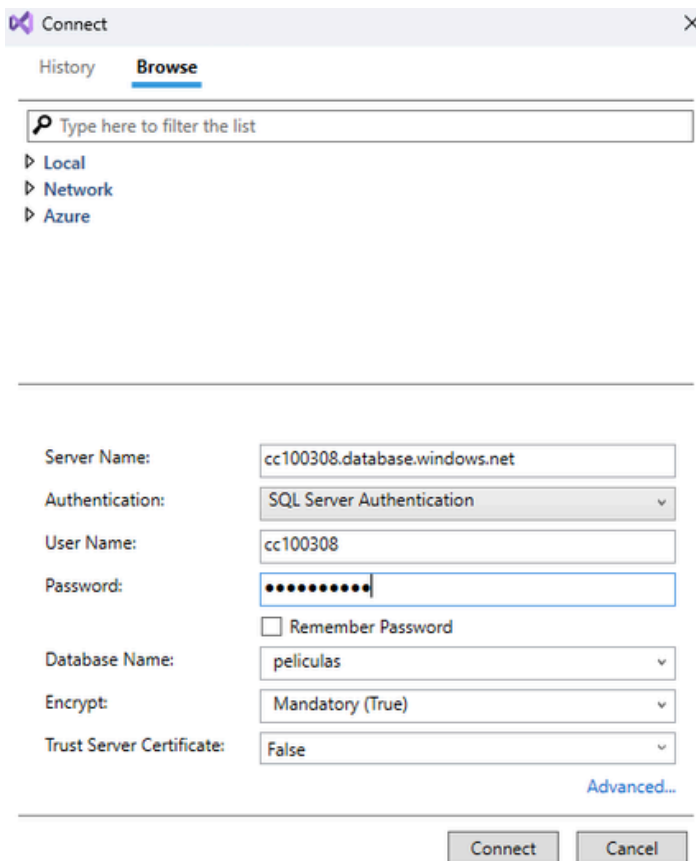
Exceptions

☒ Allow Azure services and resources to access this server

Save Discard

8. Ahora regrese al panel de control y localice “Conectarse con” y seleccione “Visual Studio”, presione el botón “Abrir en Visual Studio”.

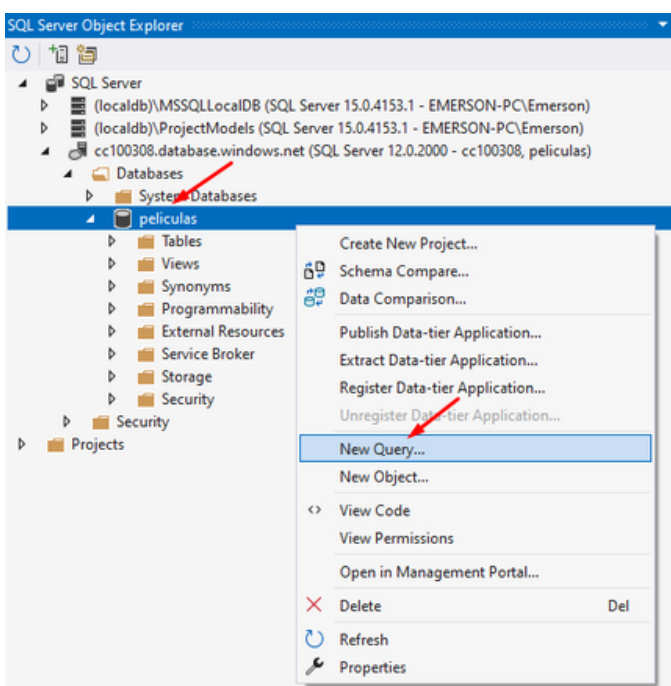
9. En la ventana complete los datos de inicio de sesión y dé clic en “Conectar”



8. Ahora regrese al panel de control y localice “Conectarse con” y seleccione “Visual Studio”, presione el botón “Abrir en Visual Studio”.

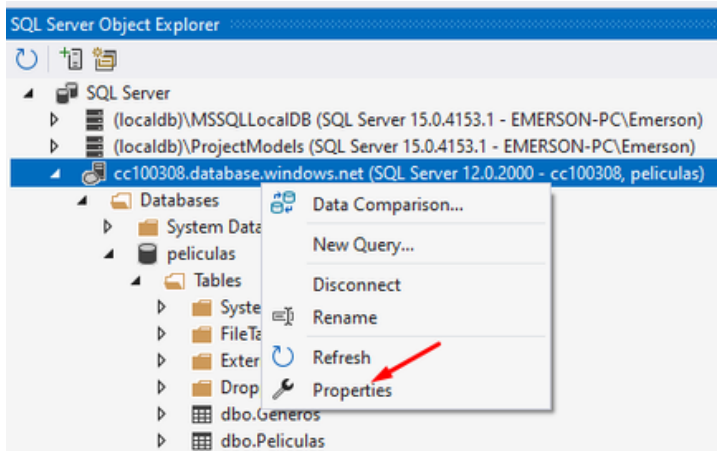
9. En la ventana complete los datos de inicio de sesión y dé clic en “Conectar”

10. En el Explorador de objetos de SQL, ubique la base de datos Películas del servidor de Azure, y de clic derecho, seleccione “Nueva consulta”



11. Obtenga el script de las tablas de su base de datos y ejecute.

12. Ahora sobre el nombre del servidor, de clic derecho y seleccione “Propiedades”



13. En el cuadro de propiedades, seleccione y copie la cadena de conexión

14. Abra el proyecto MvcPelículas, y reemplace la cadena de conexión en el archivo appsettings.json

15. Guarde los cambios.

## Actualización de la aplicación y nueva implementación

1. Para volver a realizar la implementación en Azure, haga clic con el botón derecho en el proyecto MvcPelículas en el Explorador de soluciones y seleccione Publicar.

2. En la página de resumen Publicar, seleccione Publicar.

3. Cuando se completa la publicación, Visual Studio inicia un explorador en la dirección URL de la aplicación web.

Películas SV Home Generos Películas

## Index

[Agregar](#)

Título:

Filtrar

Título	Fecha de Lanzamiento	Genero	Precio	Director	
Matrix recargado	11/13/2003		\$12.00	Hermanas Wachowski	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Detalles</a>   <a href="#">Eliminar</a>
El señor de los anillos: Las dos torres	12/18/2002		\$11.99	Peter Jackson	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Detalles</a>   <a href="#">Eliminar</a>
Harry Potter y la cámara secreta	11/15/2002		\$9.99	Chris Columbus	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Detalles</a>   <a href="#">Eliminar</a>

# Desarrollo de Habilidades

## Ejercicio 1

Investigue como crear un inicio de sesión para MVC ASP.NET con cuentas de usuario individuales, cree un proyecto para implementarlo. Y publíquelo en una instancia de App Service.

## Bibliografía

BRADFORD, M.; VALVERDE, R. & TALLA, M. (2010). Modern ERP: Select, Implement & Use Today's Advanced Business Systems. North Carolina, State University: Universidad de Carolina del Norte.

VALVERDE, R. (2012). Information Systems Reengineering for Modern Business Systems. IGI Global, USA.

SHIELDS, M. (2001). E-Business and ERP Rapid Implementation and Project.