	<p align="center"><b>UNIVERSIDAD DON BOSCO</b>  <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b>  <b>ESCUELA DE COMPUTACIÓN</b></p>
<p align="center"><b>Ciclo II</b></p>	<p align="center"><b>PRACTICA DE LABORATORIO No. 3</b></p> <p>Nombre de la practica: Cloud Computing  Lugar de ejecución: <b>Centro de cómputo</b>  Tiempo estimado: <b>2 horas</b>  Materia: <b>Desarrollo de software empresarial</b></p>

## Objetivo General

Adquirir conocimientos, habilidades y destrezas en la publicación de sitios web creados en ASP.NET MVC 5 con Visual Studio 2017 y utilizando Microsoft Azure.

## Objetivos Específicos

- 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.

## Descripción

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 Recursos Didácticos

- Guía de Laboratorio.
- Cuenta estudiantes Microsoft 365 UDB
- PC con internet y Navegador Web.
- PC con IDE Visual Studio 2017.
- Haber completado la guía de laboratorio anterior.

### I. Crear una cuenta educacional gratuita en AZURE

1. Utilizando el siguiente [link](#) presione el botón “Empiece Gratis”
2. Inicie sesión o cree un nuevo usuario, complete los dos formularios y presione “Registrarse”.

### II. 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 2019 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 2019 instalado, debe asegurarse de que tiene instaladas las siguientes cargas de trabajo de Visual Studio:

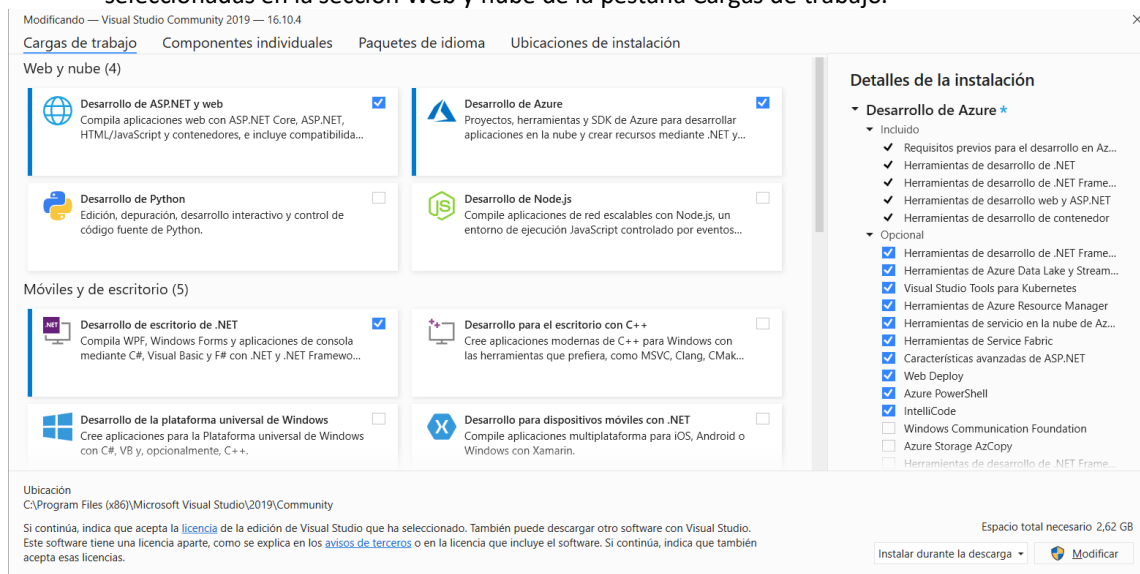
**Desarrollo de ASP.NET y web:** La carga de trabajo de desarrollo web en Visual Studio está diseñada para maximizar la productividad al desarrollar aplicaciones web mediante ASP.NET y tecnologías basadas en estándares como HTML y JavaScript.

**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.

## 2.1 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.

- 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.
- Aparece la ventana del instalador de Visual Studio. Haga clic en el botón Modificar.
- 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.



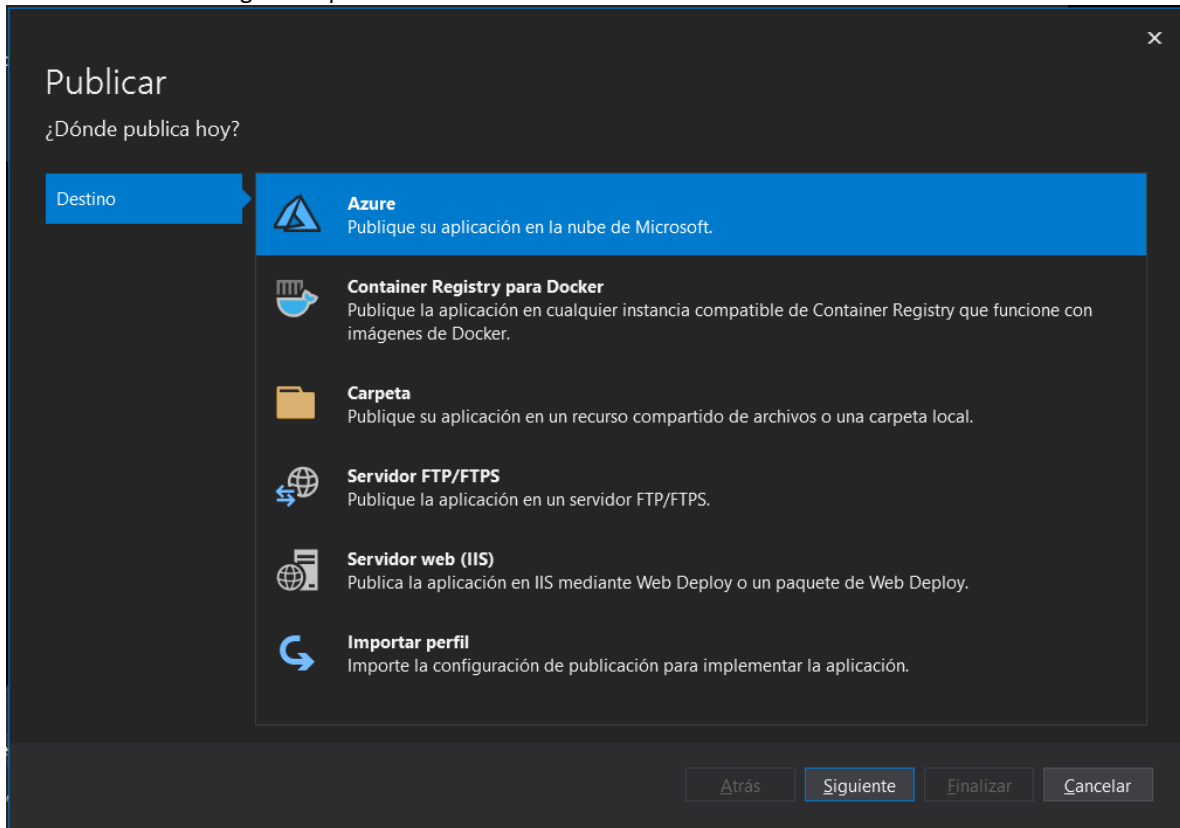
- Después, haga clic en el botón Modificar, en la parte inferior derecha del instalador. El Instalador de Visual Studio descargará e instalará los componentes necesarios.

- 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.

### III. Publicación

1. Inicie sesión con su cuenta de Microsoft educativa en Visual Studio
2. En el Explorador de soluciones, haga clic con el botón derecho en el proyecto MvcPelicula y seleccione Publicar.
3. En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione Azure como destino de publicación y, después, seleccione Siguiente para continuar.



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

**Publicar**

¿Qué servicio de Azure quiere usar para hospedar su aplicación?

Destino

Destino específico

- Azure App Service (Windows)**  
Publique el código de la aplicación en una infraestructura administrada cuya escala sea fácil de modificar.
- Azure App Service (Linux)**  
Publique el código de la aplicación en una infraestructura administrada cuya escala sea fácil de modificar.
- Contenedor de Azure App Service**  
Publique la aplicación como imagen de Docker en Azure Container Registry y ejecútela en Azure App Service.
- Azure Container Registry**  
Publique la aplicación como imagen de Docker en Azure Container Registry.
- Máquina virtual de Azure**  
Administre su infraestructura.

Atrás Siguiente Finalizar Cancelar

5. Seleccione el icono de cruz + para crear una instancia de Azure App Service y abrir el cuadro de diálogo App Service (Windows).

**Publicar**

Seleccione una instancia de Azure App Service existente o cree una

Universidad Don Bosco  
yesenia.escobar@docente.udb....

Destino

Nombre de suscripción

Azure para estudiantes

Destino específico

Ver

App Service

Grupo de recursos

Buscar

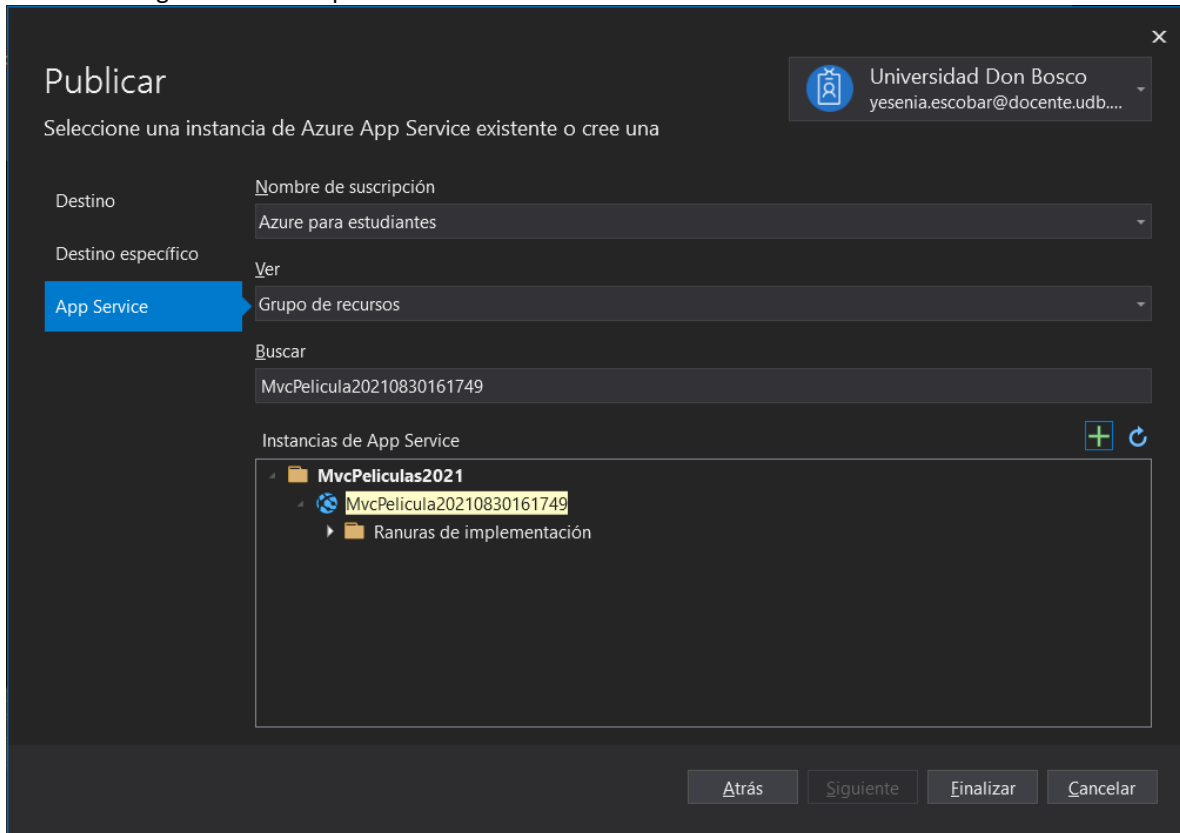
Instancias de App Service

(No se encontraron recursos)

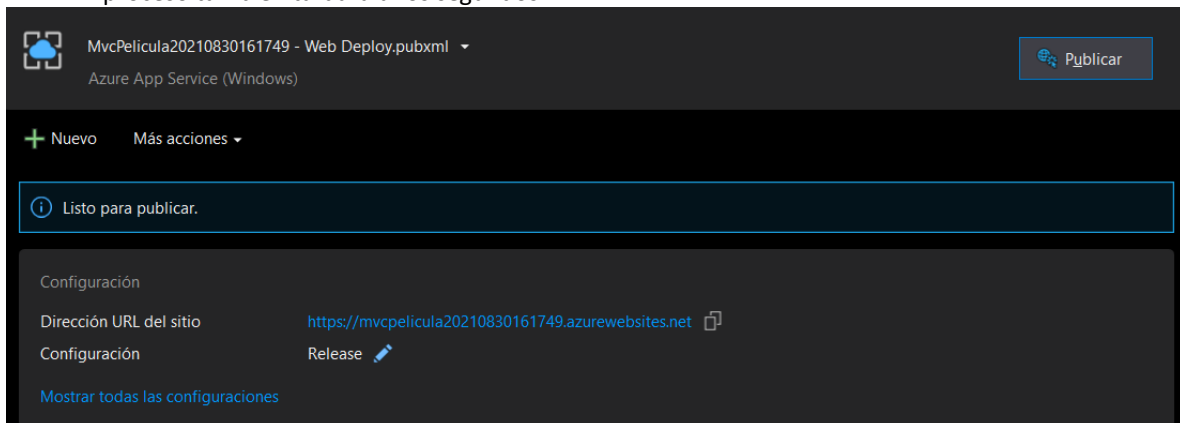
☐ Ejecutar desde el archivo de paquete

Atrás Siguiente Finalizar Cancelar

6. La ventana le ofrece valores por defecto, conserve esos valores y presione Crear
7. Esta acción tardará varios segundos en completarse.
8. 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.



9. 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.

## IV. Base de datos

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

### Servicios de Azure



Crear un  
recurso



StorSimple  
Data Managers



SQL Database

2. En el formulario rellene en "Detalles del proyecto":

#### 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 para estudiantes

Grupo de recursos \* ⓘ

MvcPelículas2021

[Crear nuevo](#)

3. 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.

### Nuevo servidor



Microsoft

Nombre del servidor \*

ea980470



.database.windows.net

Inicio de sesión del administrador del servidor \*

ea980470



Contraseña \*

.....



Confirmar contraseña \*

.....





Ubicación \*

(South America) Sur de Brasil



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

¿Quiere usar un grupo elástico de SQL? \* ☐ Sí ☒ No  


Proceso y almacenamiento \* 


#### Uso general

Gen5, 2 Núcleos virtuales, Almacenamiento: 32 GB

[Configurar base de datos](#)

#### Redundancia del almacenamiento de copias de seguridad

Elija el modo de replicación de las copias de seguridad de PITR y LTR. La restauración geográfica o la posibilidad de recuperación tras una interrupción regional solo están disponibles si se ha seleccionado el almacenamiento con redundancia geográfica.

Redundancia de almacenamiento de copia de seguridad 

- ☒ Almacenamiento de copias de seguridad con redundancia local  
☐ Almacenamiento de copias de seguridad con redundancia de zona  
☐ Almacenamiento de copias de seguridad con redundancia geográfica

Revisar y crear

Siguiente: Redes >

5. Esperar unos minutos mientras se complementa la implementación.

✓ Se completó la implementación



Nombre de implementación: Microsoft.SQLDatabase.newDatabase...  
Suscripción: [Azure para estudiantes](#)  
Grupo de recursos: [MvcPelículas2021](#)

Hora de inicio: 31/8/2021 8:53:33  
Id. de correlación: 3283ca90-ffad-46c6-99a8-ae6e610fe87

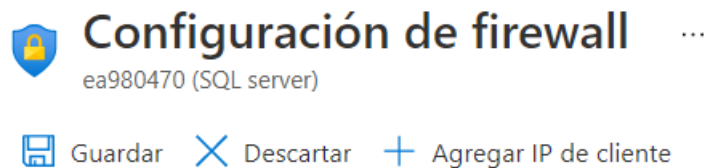
∨ Detalles de implementación ([Descargar](#))

∧ Pasos siguientes

[Ir al recurso](#)

6. Cuando se finalice la implementación, de clic en “Ir al recurso”

7. En el panel, localizar el enlace “Establece el firewall del servidor” y colocar en “Sí” la opción de “Permitir que los servicios y recursos de Azure accedan a este servidor”, y dé clic en “Guardar”



Denegar acceso desde red pública ⓘ

☒ Sí ☐ No

ⓘ Haga clic aquí para crear un punto de conexión privado.  
[Crear punto de conexión privado](#)

Versión de TLS mínima ⓘ

☐ 1.0 ☐ 1.1 ☒ 1.2

Directiva de conexión ⓘ

☒ Predeterminado ☐ Proxy ☐ Redirigir

Permitir que los servicios y recursos de Azure accedan a este servidor ⓘ

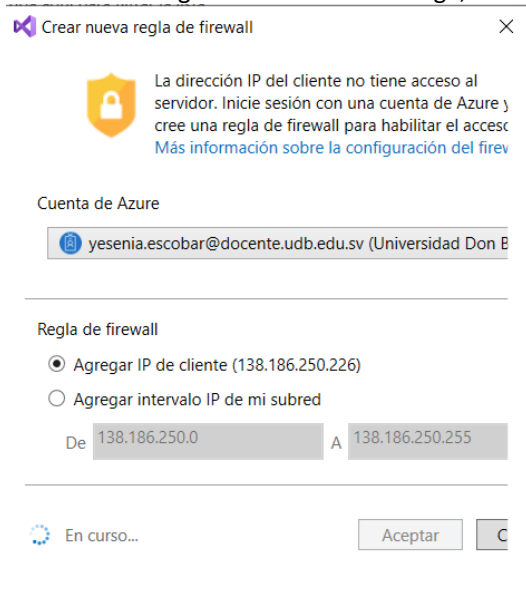
☒ Sí ☐ No

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

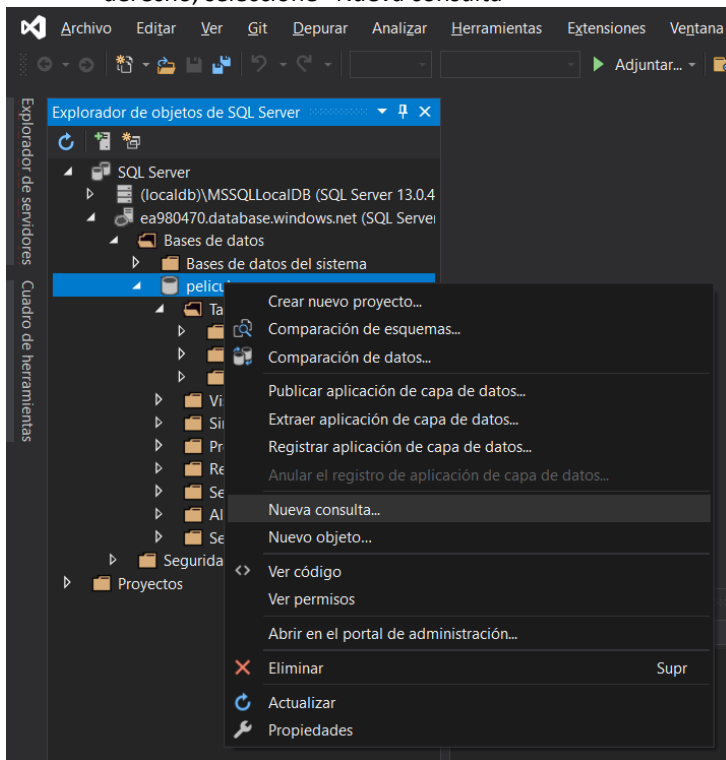
9. En la ventana complete los datos de inicio de sesión y dé clic en “Conectar”



10. En el siguiente cuadro de dialogo, de clic en aceptar para agregar un IP



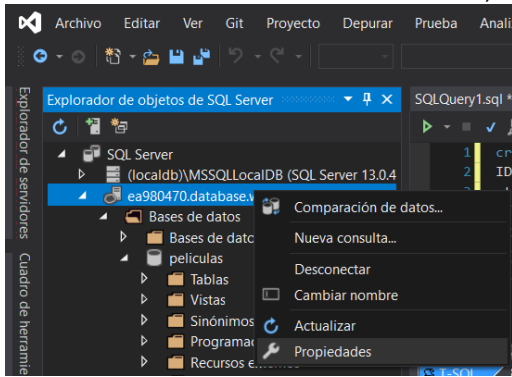
11. En el Explorador de objetos de SQL, ubique la base de datos Películas del servidor de Azure, y de clic derecho, seleccione “Nueva consulta”



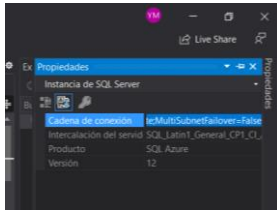
12. Copie el código para crear la tabla películas y ejecute

```
create table peliculas (  
ID INT PRIMARY KEY IDENTITY (1, 1),  
titulo VARCHAR(60),  
fechaLanzamiento DATETIME,  
genero VARCHAR(1),  
precio DECIMAL);
```

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



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



15. Abra el proyecto MvcPelículas, y reemplace la cadena de conexión en el archivo web.config, en la conexión “PelículaDbContext”, justo en la propiedad connectionString:

```
<connectionStrings>
  <add name="DefaultConnection" connectionString="Data Source=(LocalDb)\MSSQLLocalDB;Initial Catalog=aspnet-MvcPelícula-febdc1f0-bd81-4ce9-b71" />
  <add name="PelículaDbContext" connectionString="Data Source=ea980470.database.windows.net;Initial Catalog=películas;User ID=ea980470;Password=;MultipleActiveResultSets=true;" />
</connectionStrings>
```

16. Guarde los cambios

## V. Actualización de la aplicación y nueva implementación

1. Modifique el menú principal de la aplicación, agregue un ítem para Películas
2. 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.
3. En la página de resumen Publicar, seleccione Publicar.
4. Cuando se completa la publicación, Visual Studio inicia un explorador en la dirección URL de la aplicación web.



### Index

[Crear Nuevo](#)

Genero:  Titulo:  Precio:

Título	FechaLanzamiento	Genero	Precio	
Harry Potter y la piedra filosofal	11/4/2001 12:00:00 AM	F	15.00	<a href="#">Editar</a>   <a href="#">Detalles</a>   <a href="#">Eliminar</a>

## **VI. Ejercicios**

1. Investigue como crear un inicio de sesión para MVC 5 ASP.NET con cuentas de usuario individuales, cree un proyecto para implementarlo. Y publíquelo en una instancia de App Service.
2. En base al ejercicio 2 de la guía de laboratorio anterior (Guía 2), cree una instancia de App Service y la base de datos en Azure y publique su sitio web.

## **VII. Referencias**

- Rick-Anderson, R. A. (2018, 4 octubre). Getting Started with ASP.NET MVC 5. Recuperado 2 noviembre, 2019, de <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/mvc/overview/getting-started/introduction/getting-started>
- Archiveddocs, A. R. (2015, 10 junio). Utilizar IntelliSense. Recuperado 2 noviembre, 2019, de [https://docs.microsoft.com/es-es/previous-versions/visualstudio/visual-studio-2013/hcw1s69b\(v=vs.120\)?redirectedfrom=MSDN](https://docs.microsoft.com/es-es/previous-versions/visualstudio/visual-studio-2013/hcw1s69b(v=vs.120)?redirectedfrom=MSDN)