

# Despliegue de aplicación web Spring Boot en Azure

David Mateo Merino

Rubén Rojas de Tapia

Marta Rondán Rodríguez

2º DAM

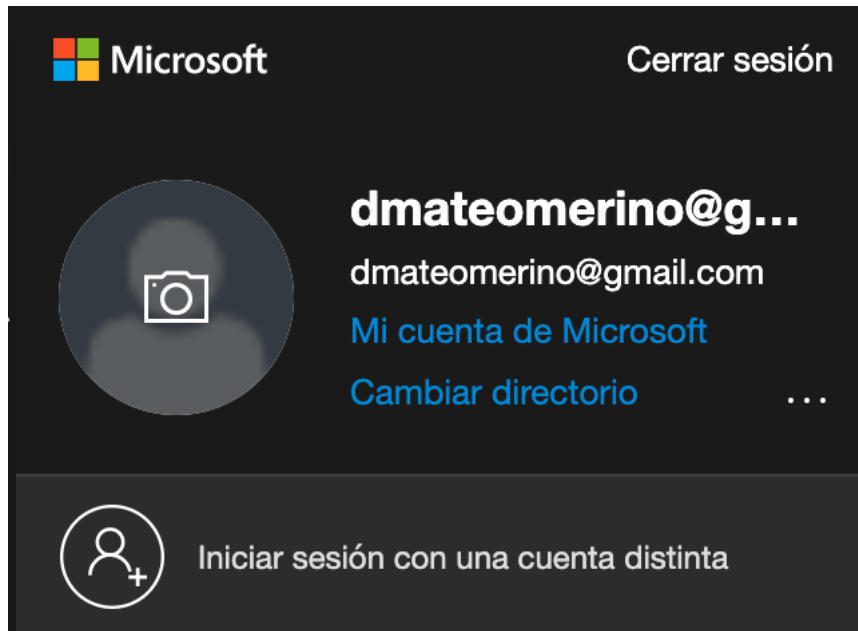
## Contenido

Creación de la cuenta de Microsoft Azure .....	3
Creación del servidor en MySQL.....	3
Creación de la aplicación web .....	7
Webgrafía.....	13

## Creación de la cuenta de Microsoft Azure

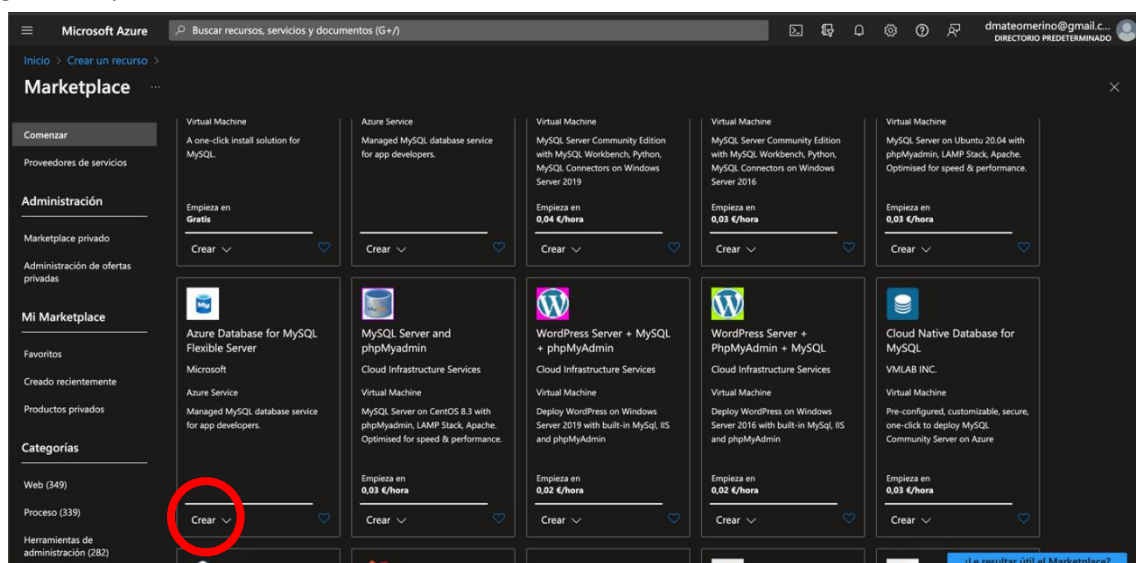
El primer paso es crearse una cuenta en Azure introduciendo nuestros datos (en nuestro caso elegiremos el plan gratuito).

La que usaremos nosotros será la siguiente:



## Creación del servidor en MySQL

Crearemos un recurso, en este caso, un servidor en MySQL. Para hacer esto, iremos al Marketplace de Microsoft Azure y buscaremos MySQL. Después de esto seleccionaremos la siguiente opción:



Posteriormente, rellenaremos los datos necesarios, que son los siguientes:

1. Tipo de suscripción.
2. Grupo de recursos (en caso de no tenerlo crear uno).
3. Nombre del servidor.
4. Nombre de usuario del administrador y de la contraseña.

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Inicio > Crear un recurso > Marketplace >

### Servidor flexible

Microsoft

No se pueden cambiar los nombres de servidor, los métodos de conectividad de red, la alta disponibilidad con redundancia de zona y la redundancia de copia de seguridad después de crear el servidor. Revise estas opciones cuidadosamente antes de realizar el aprovisionamiento.

**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 \*

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 \*

Región \*

Versión de MySQL \*

Tipo de carga de trabajo ☐ Para bases de datos pequeñas o medianas  
☐ Carga de trabajo crítica para la empresa de nivel 1

[Revisar y crear](#) [Siguiente: Redes >](#)

**Costes estimados**

SKU de proceso USD 12.41/mes

Librería hasta 750 horas  
Standard\_B1ms (1 vCore) 12.41

Almacenamiento USD 2.30/mes

Librería hasta 32 GiB  
Almacenamiento seleccionado 20 x 20 GiB (USD0.12 por GiB) 0.12

Retención de la copia de seguridad

La retención de copias de seguridad se factura en función del almacenamiento adicional usado para conservar las copias de seguridad.

5. Método de autenticación.
6. Nombre del administrador.
7. Contraseña del administrador.

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Inicio > Crear un recurso > Marketplace >

### Servidor flexible

Microsoft

No se pueden cambiar los nombres de servidor, los métodos de conectividad de red, la alta disponibilidad con redundancia de zona y la redundancia de copia de seguridad después de crear el servidor. Revise estas opciones cuidadosamente antes de realizar el aprovisionamiento.

**Autenticación**

Seleccione los métodos de autenticación que desea admitir para acceder a este servidor MySQL. La autenticación de contraseña MySQL permite que cree y use roles (nombres de usuario) y use una contraseña para efectuar la autenticación. Habilitar la autenticación de Azure Active Directory permite que cree ROLES basados en las cuentas de Azure Active Directory y genere un token de autenticación con el que efectuar la autenticación. [Más información](#)

Método de autenticación ☒ Autenticación de MySQL  
☐ Autenticación de Azure Active Directory  
☐ Autenticación de MySQL y Azure Active Directory

Nombre de usuario de administrador \*

Contraseña \*

Confirmar contraseña \*

[Revisar y crear](#) [Siguiente: Redes >](#)

La retención de copias de seguridad se factura en función del almacenamiento adicional usado para conservar las copias de seguridad. [Más información](#)

Ancho de banda

En el caso de la transferencia de datos saliente entre servicios de distintas regiones, se aplicarán cargos adicionales. Cualquier transferencia de datos entrante es gratuita. [Más información](#)

Total estimado USD 14.71/mes

Se aplicarán cargos si usa por encima de los límites mensuales gratuitos. Compruebe su uso de servicios gratuitos. Los cargos finales se mostrarán en la moneda local.

Una vez hecho esto, avanzaremos a la siguiente sección y clicaremos en “Redes” en el menú superior.

The screenshot shows the 'Servidor flexible' configuration page in the Microsoft Azure portal. The 'Redes' tab is highlighted with a red circle. The page displays a warning at the top, a navigation bar with 'Básico', 'Redes', 'Seguridad', 'Etiquetas', and 'Revisar y crear'. The 'Conectividad de red' section shows 'Método de conectividad' with 'Acceso público (direcciones IP permitidas)' selected. A blue information box explains that public IP addresses are not allowed by default. The 'Reglas de firewall' section is partially visible. On the right, the 'Costes estimados' panel shows a total of USD 12.41/mes, broken down into 'SKU de proceso' (USD 12.41/mes) and 'Almacenamiento' (USD 2.30/mes). The 'Retención de la copia de seguridad' section is also visible.

En esta pestaña bajaremos hasta encontrar la casilla para permitir el acceso al servidor y agregaremos nuestra IP con el enlace “Agregar dirección IP del cliente actual”.

The screenshot shows the 'Servidor flexible' configuration page in the Microsoft Azure portal, specifically the 'Reglas de firewall' section. A red circle highlights the checkbox 'Permitir acceso público a este servidor desde cualquier servicio de Azure dentro de Azure'. Below this, there are links to 'Agregar dirección IP del cliente actual (90.167.167.186)' and 'Agregar 0.0.0.0 - 255.255.255.255'. A table for firewall rules is visible, with columns for 'Nombre de la regla de firewall', 'Dirección IP inicial', and 'Dirección IP final'. The 'Conexiones cifradas' section is also visible. On the right, the 'Costes estimados' panel shows a total of USD 14.71/mes, broken down into 'Ancho de banda' (USD 14.71/mes) and 'Total estimado' (USD 14.71/mes).

Una vez seleccionado se autocompletarán los campos como en la siguiente imagen:

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

Inicio > Crear un recurso > Marketplace >

### Servidor flexible

Microsoft

No se pueden cambiar los nombres de servidor, los métodos de conectividad de red, la alta disponibilidad con redundancia de zona y la redundancia de copia de seguridad después de crear el servidor. Revise estas opciones cuidadosamente antes de realizar el aprovisionamiento.

#### Reglas de firewall

Se permitirán las conexiones entrantes desde las direcciones IP especificadas a continuación en el puerto 3306 de este servidor. [Más información](#)

☒ Permitir acceso público a este servidor desde cualquier servicio de Azure dentro de Azure

+ Agregar dirección IP del cliente actual (90.167.167.186) + Agregar 0.0.0.0 - 255.255.255.255

Nombre de la regla de firewall	Dirección IP inicial	Dirección IP final
ClientIPAddress_2023-2-1_10-38-9	90.167.167.186	90.167.167.186
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### Conexiones cifradas

Este servidor admite conexiones cifradas que usan la seguridad de la capa de transporte (TLS 1.2). Para obtener más detalles sobre la descarga del certificado, consulte la información sobre "conexión mediante TLS/SSL". [Más información](#)

#### Seguridad

La retención de copias de seguridad se factura en función del almacenamiento adicional usado para conservar las copias de seguridad. [Más información](#)

#### Ancho de banda

En el caso de la transferencia de datos saliente entre servicios de distintas regiones, se aplicarán cargos adicionales. Cualquier transferencia de datos entrante es gratuita. [Más información](#)

Total estimado **USD 14.71/mes**

Se aplicarán cargos si usa por encima de los límites mensuales gratuitos. Compruebe su uso de servicios gratuitos. Los cargos finales se mostrarán en la moneda local.

[Revisar y crear](#) [< Anterior](#) [Siguiente: Seguridad >](#)

Ahora en nuestra página inicial podremos ver como nuestra base de datos está creada. Una vez hecho esto podremos empezar a crear el recurso de nuestra aplicación web.

Microsoft Azure

Buscar recursos, servicios y documentos (G+/)

dmateomerino@gmail.c...  
DIRECTORIO PREDETERMINADO

### Servicios de Azure

[Crear un recurso](#) [Firewalls](#) [SQL Database](#) [Bases de datos administradas](#) [Servidores de Azure Databa...](#) [App Services](#) [Escalabilidad automática](#) [Todos los recursos](#) [Monitor](#) [Más servicios](#)

### Recursos

[Reciente](#) [Favorito](#)

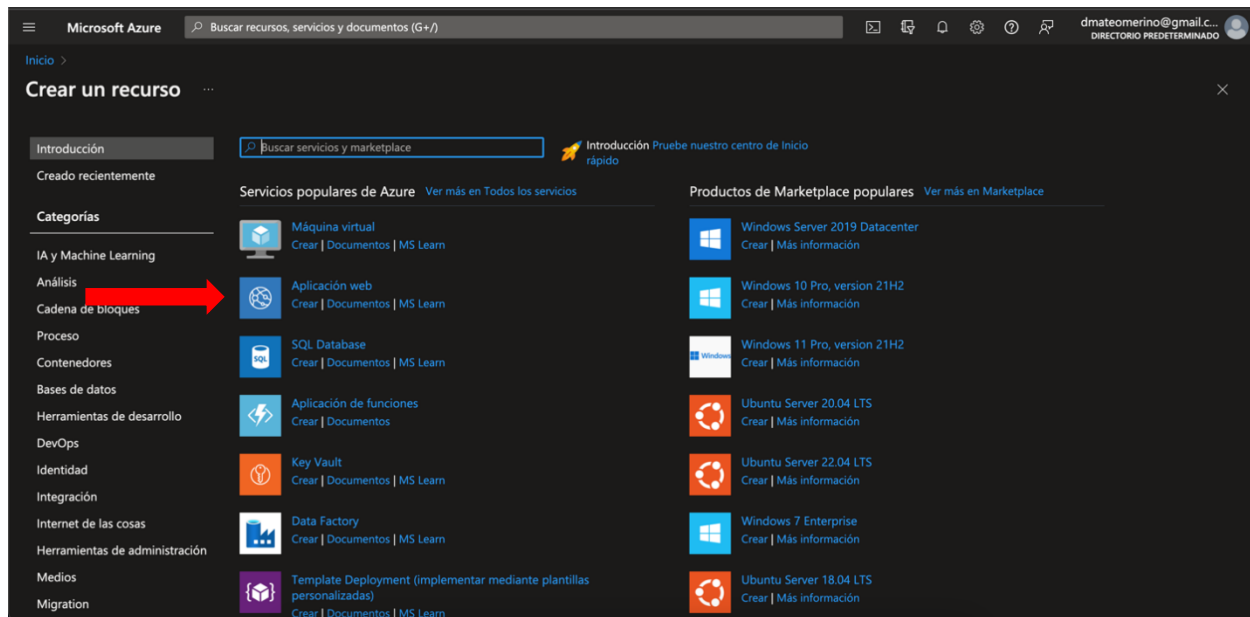
Nombre	Tipo	Última consulta
<a href="#">gestioncursos</a>	App Service	hace 1 hora
<a href="#">servidormysqlspring</a>	Servidor flexible de Azure Database for MySQL	hace 2 horas
<a href="#">DefaultResourceGroup-EUS</a>	Grupo de recursos	hace 2 horas
<a href="#">prueba</a>	Base de datos SQL	hace 13 horas
<a href="#">BasedeDatos</a>	Base de datos SQL	hace 13 horas
<a href="#">GrupoRecursosBDD</a>	Grupo de recursos	hace 15 horas

[Ver todo](#)

### Navegar

## Creación de la aplicación web

En el menú correspondiente de creación de recursos, elegiremos “Aplicación web”.



Una vez dentro de este apartado, rellenaremos los siguientes datos:

1. Tipo de suscripción.
2. Grupo de recursos.
3. Nombre.
4. Pila de entorno en tiempo de ejecución.

**Crear aplicación web**

**Datos básicos** | Implementación | Redes | Supervisión | Etiquetas | Revisar y crear

App Service Web Apps le permite generar, implementar y escalar rápidamente aplicaciones empresariales web, móviles y de API que se ejecutan en cualquier plataforma. Satisfaga los estrictos requisitos de rendimiento, escalabilidad, seguridad y cumplimiento sin renunciar a una plataforma totalmente administrada para el mantenimiento de la infraestructura. [Más información](#)

**Detalles del proyecto**

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

Suscripción \*

Grupo de recursos \*  [Crear nuevo](#)

**Detalles de instancia**

¿Necesita una base de datos? [Pruebe la nueva experiencia de web y base de datos.](#)

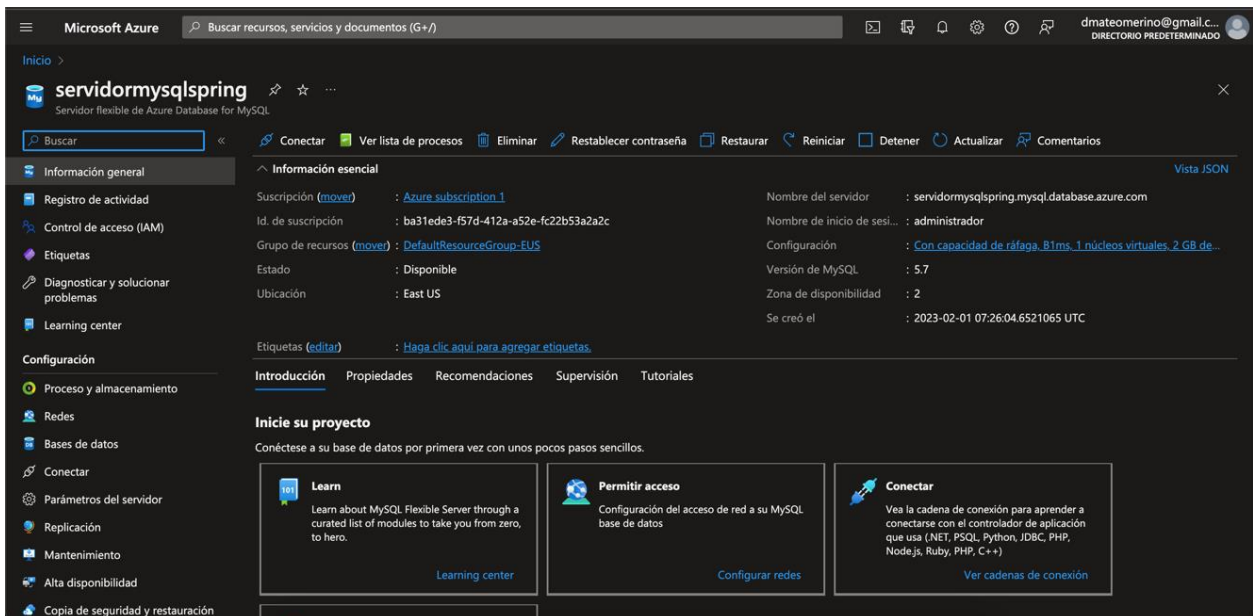
Nombre \*  .azurewebsites.net

Publicar \* ☒ Código ☐ Contenedor Docker ☐ Aplicación web estática

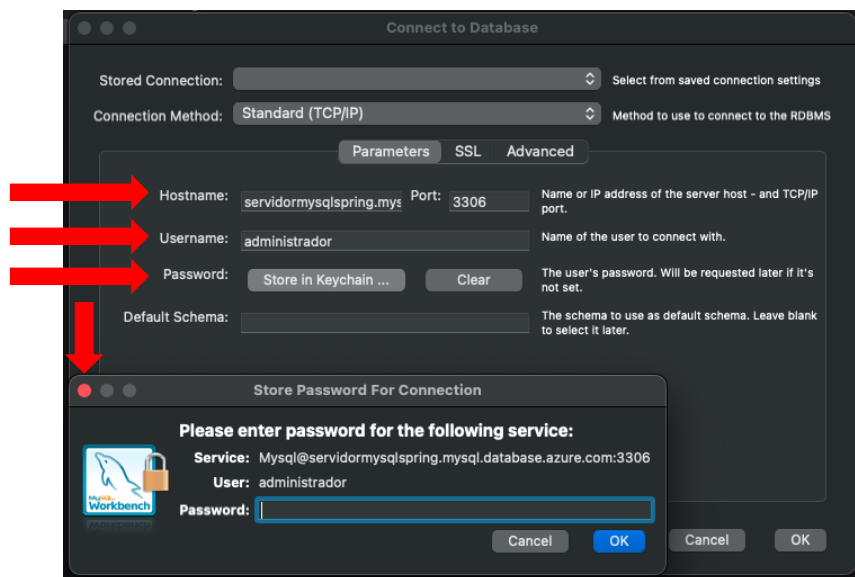
[Revisar y crear](#) [< Anterior](#) [Siguiente: Implementación >](#)

Una vez creado el recurso, vamos a pasar nuestra base de datos a la app “MySQL Workbench”.

Primero vamos a acceder a nuestro servidor y vamos a copiar su nombre.

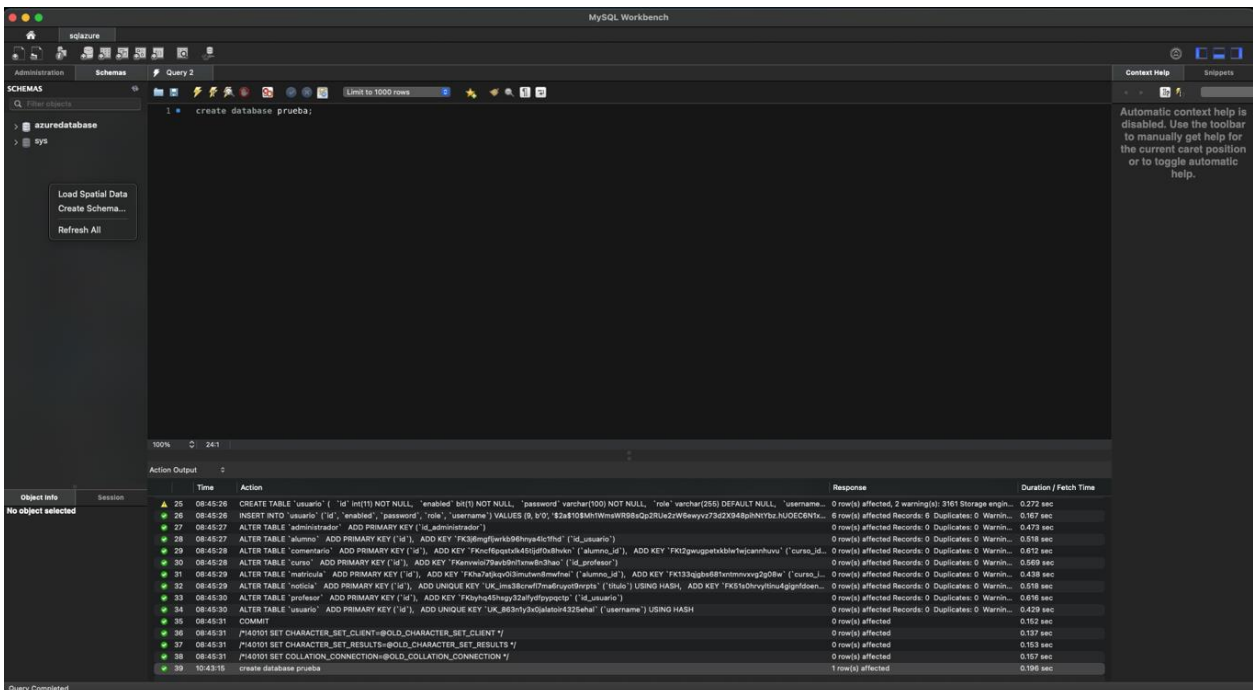


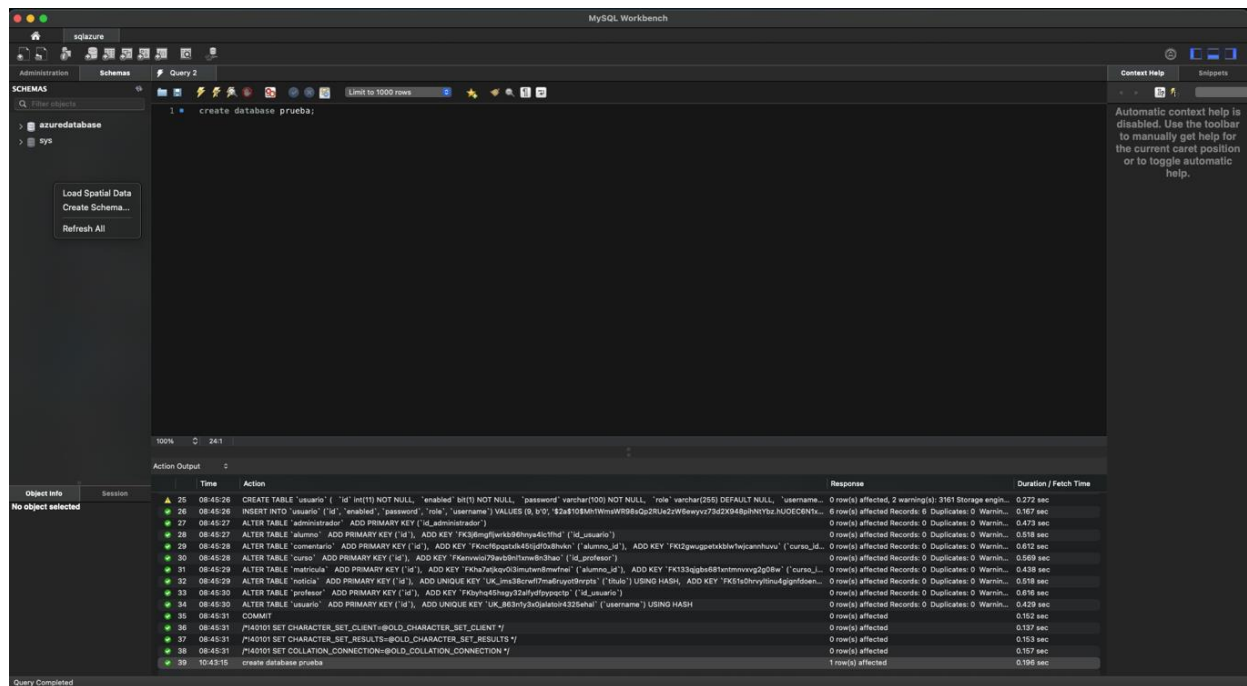
Posteriormente, estableceremos la conexión, la cual colocaremos en “hostname” el nombre del servidor que copiamos anteriormente, después rellenaremos el campo “username” con el usuario que creamos en la creación de nuestro servidor y la contraseña pulsando en el botón “Store in keychain”.





Una vez hecho esto refrescaremos hasta que aparezca.

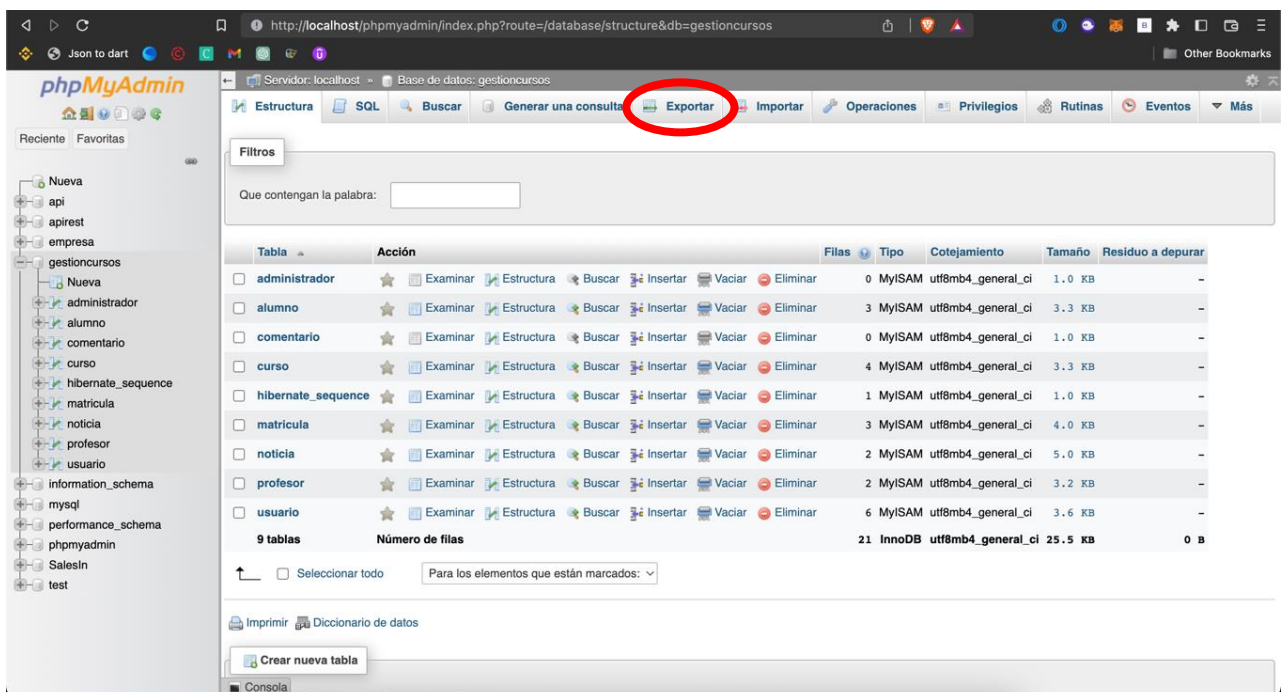




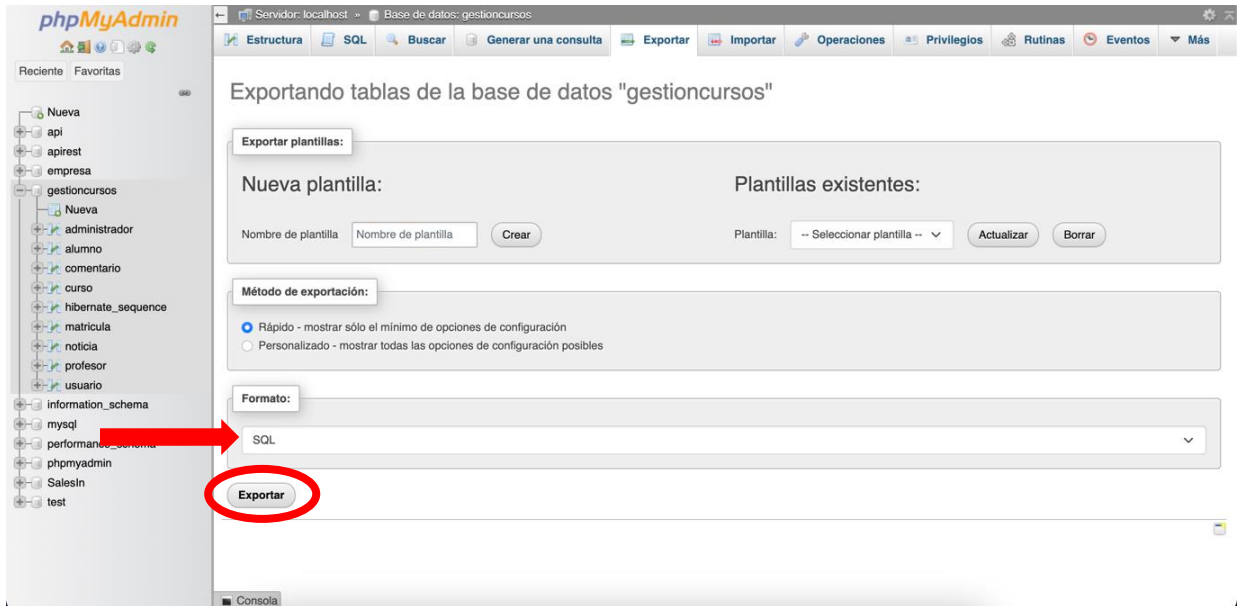
Después necesitaremos un archivo “.sql” que, en nuestro caso, será generado de una base de datos que teníamos previamente almacenada en “phpmyadmin”.

Para sacar el script haremos lo siguiente:

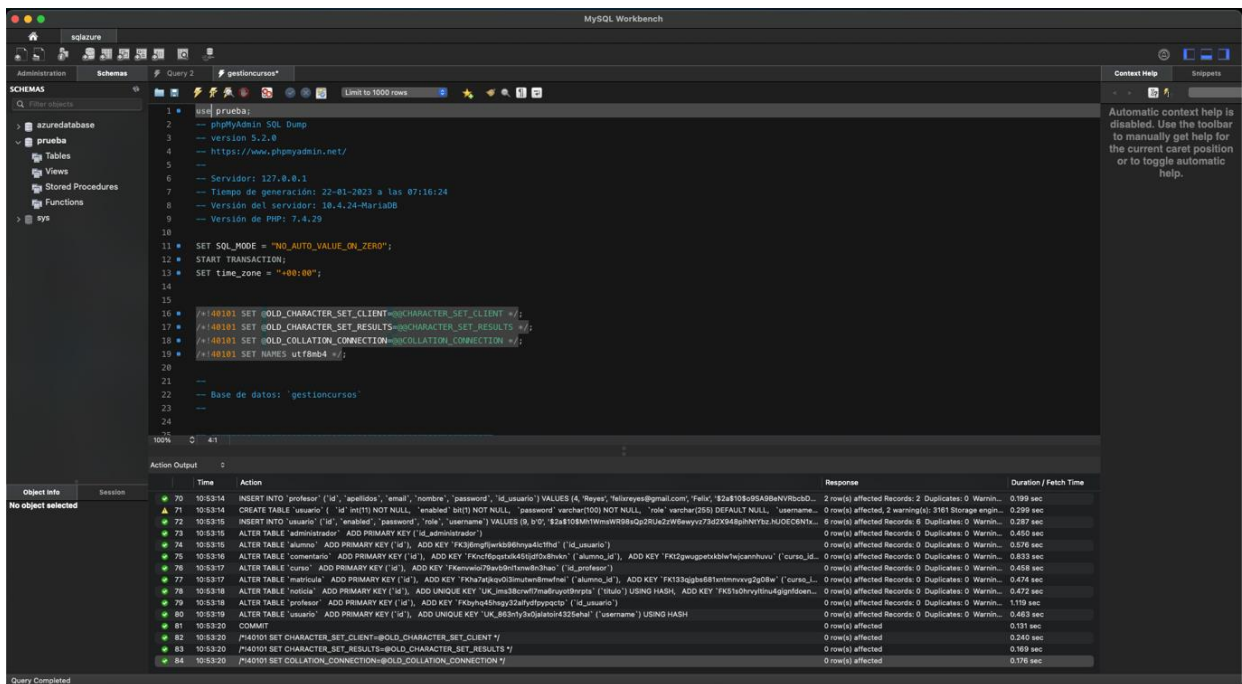
1. Vamos a nuestra base de datos y clicamos en exportar.



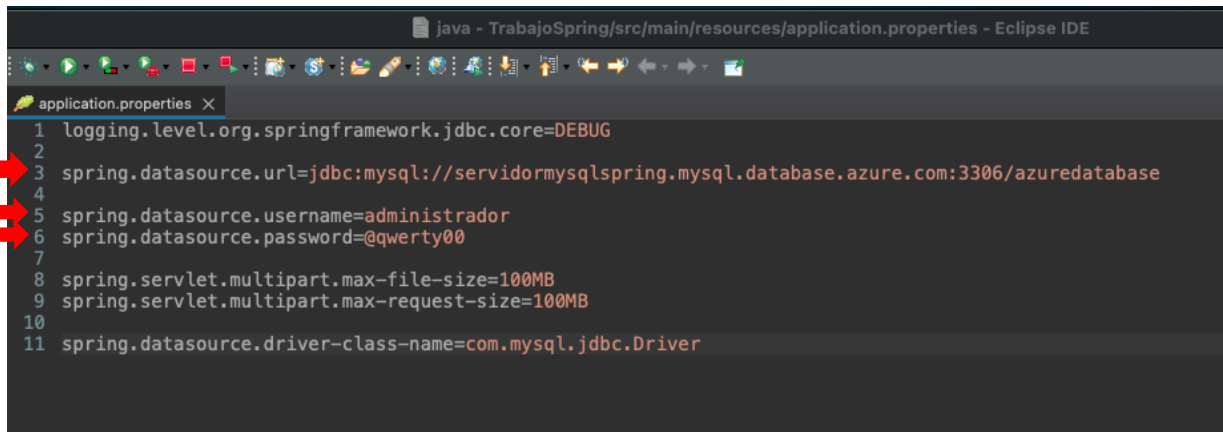
2. Seleccionamos el formato SQL y pulsamos en el botón “Exportar” situado en la parte inferior de la página.



3. Agregamos el código “use {nombre de nuestra base de datos}” el cual nos indica a qué base de datos afecta las siguientes líneas.



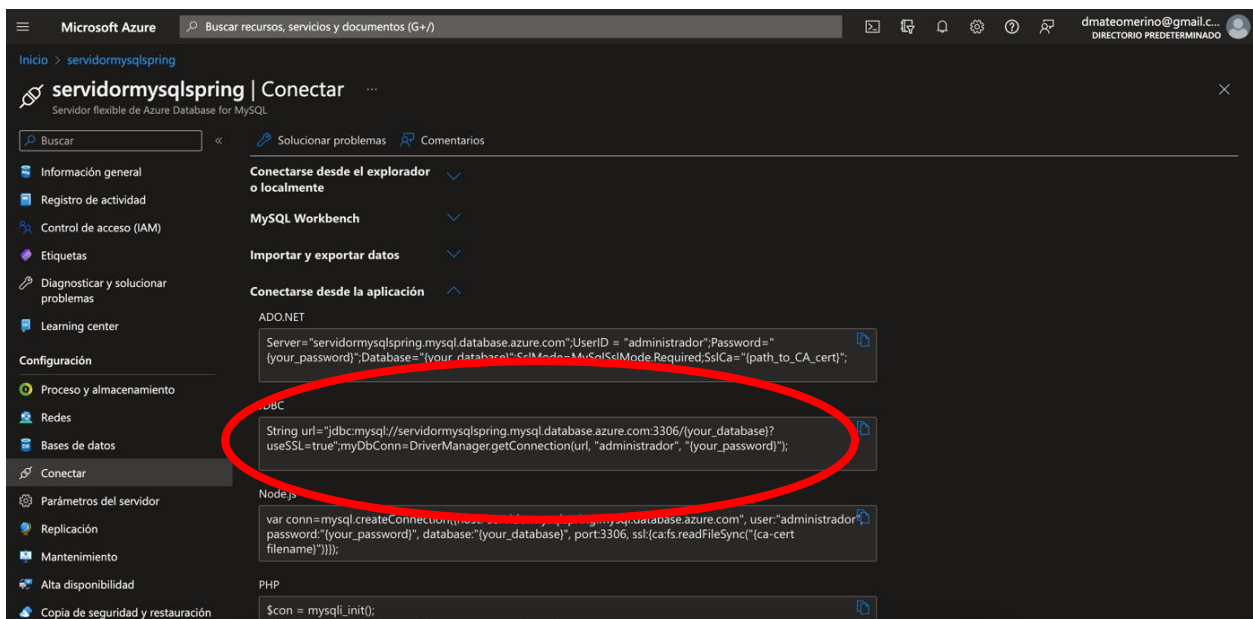
Por último para poder ejecutar y subir nuestra aplicación iremos a configurar el archivo “applications.properties” modificando la URL, el username y el password.



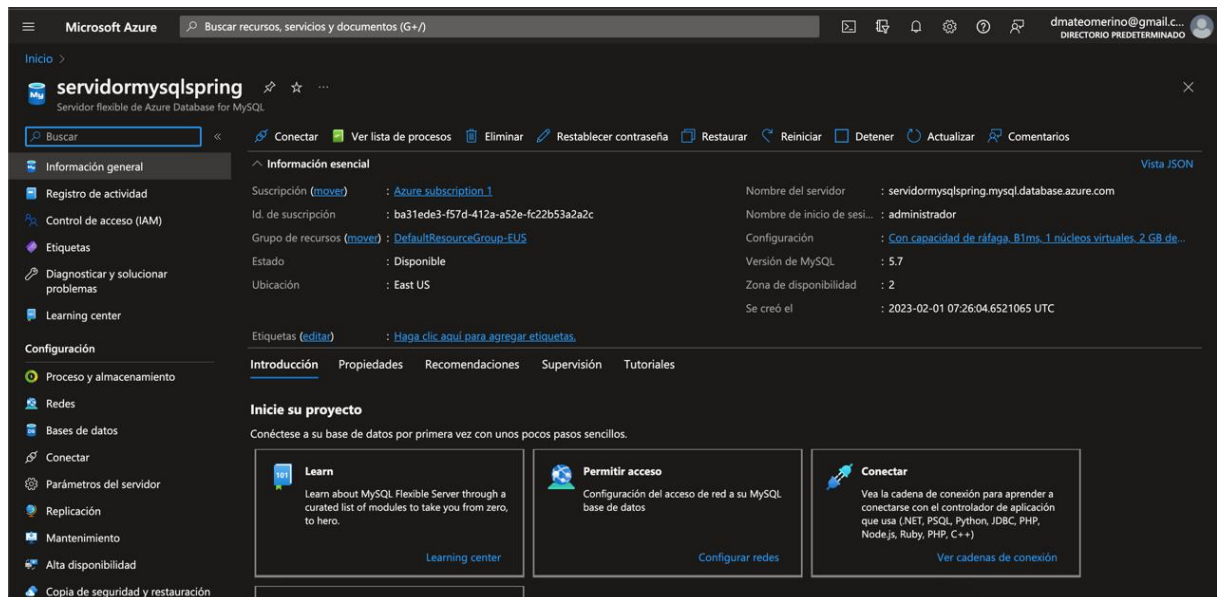
```
1 logging.level.org.springframework.jdbc.core=DEBUG
2
3 spring.datasource.url=jdbc:mysql://servidormysqlspring.mysql.database.azure.com:3306/azuredatabase
4
5 spring.datasource.username=administrador
6 spring.datasource.password=@qwerty00
7
8 spring.servlet.multipart.max-file-size=100MB
9 spring.servlet.multipart.max-request-size=100MB
10
11 spring.datasource.driver-class-name=com.mysql.jdbc.Driver
```

Para poder obtener la URL que usaremos para modificar el archivo “applications.properties” tendremos que ir a nuestro servidor MySQL, concretamente al apartado “Conectar”.

Una vez en este apartado copiaremos la ruta del cuadro de texto JDBC desde el inicio de las comillas hasta la primera barra inclinada, para posteriormente modificar donde pone “your\_database” para poner el nombre de la base de datos creada en MySQL Workbench.



Una vez hecho esto, encontraremos el enlace para poner nuestro proyecto en funcionamiento en el apartado de información general.



## Webgrafía

Antonio, J. [@joseantcloud]. (2022, septiembre 24). *Despliegue de Spring Boot en Azure*.

Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=4na62b-UVws>

Juanonlab. (s/f). *Despliegue de una aplicación Spring Boot en Azure*. Juan Pardo Palazón.

Recuperado el 2 de febrero de 2023, de

<https://www.juanonlab.com/blog/es/despliegue-de-una-aplicacion-spring-boot-en-azure>

Kumar, D. (2021, septiembre 18). *Connect spring boot app with Azure SQL using Azure AD*.

Medium. [https://medium.com/@k\\_devesh/spring-boot-azure-sql-db-a54b764ee17](https://medium.com/@k_devesh/spring-boot-azure-sql-db-a54b764ee17)

MashaMSFT. (s/f). *Documentación de Azure SQL*. Microsoft.com. Recuperado el 2 de febrero de 2023, de <https://learn.microsoft.com/es-es/azure/azure-sql/?view=azuresql>