

Laboratorio del módulo 10: Creación de una instancia de base de datos de Amazon RDS

Información general sobre el laboratorio

Sigue estos pasos para crear una instancia de base de datos (DB) de Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) que mantenga los datos utilizados por una aplicación web.

Duración

El tiempo estimado para completar este laboratorio es de **20 minutos**.

Acceso a la consola de administración de AWS

1. Para comenzar la sesión de laboratorio, selecciona **Start Lab** (Iniciar laboratorio) en la esquina superior derecha de la página.

- Comienza la sesión del laboratorio.
- En la esquina superior derecha de esta página aparece un temporizador que muestra el tiempo que queda de la sesión.

Sugerencia: Para actualizar la duración de la sesión en cualquier momento, vuelve a seleccionar **Start Lab** (Iniciar laboratorio) antes de que el temporizador llegue a 0:00.

2. Antes de continuar, espera hasta que el entorno de laboratorio esté listo. El entorno está listo cuando aparecen los detalles del laboratorio en el lado derecho de la página y el icono del círculo junto al enlace de **AWS** en la esquina superior izquierda pasa a ser verde.
3. Para volver a estas instrucciones, selecciona el enlace **Readme** (Léeme) en la esquina superior derecha.

4. Para conectarte a la consola de administración de AWS, selecciona el enlace de **AWS** en la esquina superior izquierda, encima de la ventana del terminal.

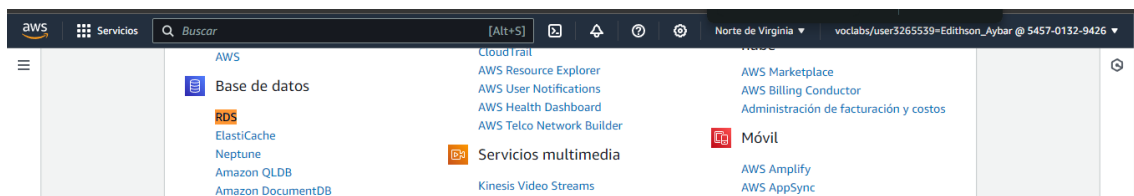
Se abre una nueva pestaña del navegador que te conecta a la consola de administración de AWS.

Sugerencia: Si no se abre una pestaña nueva del navegador, generalmente aparece un banner o un icono en la parte superior de este, el cual indica que el navegador no permite que se abran ventanas emergentes en el sitio. Elige el banner o el icono y, a continuación, selecciona **Permitir elementos emergentes**.

Nota: Vas a utilizar la consola en el entorno de laboratorio, por lo que no incurrirás en ningún gasto real. Sin embargo, en el mundo real, cuando se utiliza una cuenta personal o de empresa para acceder a la consola, los usuarios incurren en gastos por el uso de servicios específicos de AWS.

Tarea 1. Configurar una instancia de base de datos de RDS

4. Elige el menú **Servicios**, localiza la categoría **Base de datos** y, a continuación, elige **RDS**.



5. Selecciona **Crear base de datos**.
6. En la sección **Elegir un método de creación de base de datos**, selecciona **Creación sencilla**.

Elegir un método de creación de base de datos [Información](#)

☐ **Creación estándar**

Puede definir todas las opciones de configuración, incluidas las de disponibilidad, seguridad, copias de seguridad y mantenimiento.

☒ **Creación sencilla**








Utilice las configuraciones recomendadas. Algunas opciones de configuración se pueden cambiar después de crear la base de datos.

7. En la sección **Configuración**, configura:

- En **Tipo de motor**, elige **Microsoft SQL Server**.

Configuración

Tipo de motor [Información](#)

<input type="radio"/> Aurora (MySQL Compatible) 	<input type="radio"/> Aurora (PostgreSQL Compatible) 	<input type="radio"/> MySQL 
<input type="radio"/> MariaDB 	<input type="radio"/> PostgreSQL 	<input type="radio"/> Oracle 
<input checked="" type="radio"/> Microsoft SQL Server 		

- En **Tamaño de la instancia de base de datos**, selecciona **Capa gratuita**

Tamaño de la instancia de base de datos

<input type="radio"/> Producción db.r5.xlarge 4 vCPUs 32 GiB RAM 500 GiB	<input checked="" type="radio"/> Desarrollo y pruebas db.m5.large 2 vCPUs 8 GiB RAM 100 GiB
--	---

- Marca la casilla situada junto a **Generación automática de contraseña**.

Administración de credenciales

Puede usar AWS Secrets Manager o administrar sus credenciales de usuario maestro.

<input type="radio"/> Administrado en AWS Secrets Manager - <i>más seguro</i> RDS genera una contraseña y la administra durante todo su ciclo de vida mediante AWS Secrets Manager.	<input checked="" type="radio"/> Autoadministrado Cree su propia contraseña o pida a RDS que cree una contraseña para que pueda administrarla.
--	---

☒ Generar contraseña automáticamente

Amazon RDS puede generar una contraseña en su nombre, o bien puede especificar su propia contraseña.

8. Selecciona **Crear base de datos**.

Tu nueva base de datos aparecerá en la lista de bases de datos. El estado es *Creando*.

9. En el banner de la parte superior de la página, selecciona **Ver detalles de credenciales**.

Aparecerán tus credenciales de inicio de sesión.

10. Guarda la información de las credenciales en un editor de texto para usarla más adelante en este laboratorio.

Nombre de usuario maestro

admin

Contraseña maestra

5RK2FCpTchRMnEMVCve9 Copiar

11. Para cerrar la ventana emergente, selecciona **Cerrar**.

Tarea 2. Descargar e instalar SQL Server Management Studio

Para conectarte a la instancia de base de datos de RDS, tendrás que descargar e instalar SQL Server Management Studio.

12. En una nueva pestaña o ventana del navegador, ve a <https://aka.ms/ssmsfullsetup>.
13. Descarga el paquete de instalación en tu equipo.
14. Cuando finalice la descarga, abre y ejecuta el programa de instalación.

Nota: Si no puedes instalar software nuevo en el ordenador local, sigue [las instrucciones](#) para utilizar la instancia de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) que se lanzó en este entorno de laboratorio.

Tarea 3. Hacer que la base de datos sea accesible públicamente


15. En la consola de Amazon RDS, selecciona el nombre de la base de datos de SQL Server que creaste.

En la sección **Conectividad y seguridad**, para **Seguridad**, observa que **Accesibilidad pública** está actualmente establecida en **No**.

Conectividad y seguridad

Punto de enlace y puerto

Punto de enlace

 database-1.cmdqibuzt6
m.us-east-1.rds.amazonaws.co
m

Puerto

1433

Redes

Zona de disponibilidad

us-east-1f

VPC

vpc-0783b93589ad48030

Grupo de subredes


default-vpc-

0783b93589ad48030

Seguridad

Grupos de seguridad de la VPC

default (sg-
0faaefc86ff8e5652)

 Activo

Accesible públicamente

No

Entidad de

16. Para cambiar esta configuración, selecciona **Modificar** en la parte superior de la página.

17. Desplázate hacia abajo hasta la sección **Conectividad** y amplía **Configuración adicional**.

18. En **Acceso público**, selecciona **Accesible públicamente**.

▼ Configuración adicional

Acceso público


☒ Accesible públicamente

RDS asigna una dirección IP pública a la base de datos. Las instancias de Amazon EC2 y otros recursos fuera de la VPC pueden conectarse a la base de datos. Los recursos de la VPC también pueden conectarse a la base de datos. Elija uno o varios grupos de seguridad de VPC que especifiquen qué recursos pueden conectarse a la base de datos.

☐ No accesible públicamente

No se asigna ninguna dirección IP a la instancia de base de datos. Las instancias EC2 y los dispositivos fuera de la VPC no pueden conectarse.

Puerto de la base de datos

Especifique el puerto TCP/IP que la instancia de base de datos utilizará para las conexiones de la aplicación. La cadena de conexión de la aplicación debe especificar el número de puerto. El grupo de seguridad de base de datos y el firewall deben permitir conexiones al puerto. [Más información](#) 

1433

19. Desplázate hasta la parte inferior de la página y selecciona **Continuar**.

20. En la sección **Programación de modificaciones**, para **Cuándo aplicar modificaciones**, selecciona **Aplicar inmediatamente**.

Modificar la instancia de base de datos: database-1

Resumen de modificaciones

Está a punto de enviar las siguientes modificaciones. Solo se muestran los valores que van a modificarse. Revise con cuidado los cambios y haga clic en Modificar la instancia de base de datos.

Atributo	Valor actual	Valor nuevo
Acceso público	No	Sí

Programación de modificaciones

Cuándo aplicar las modificaciones

☐ Aplicar durante el próximo periodo de mantenimiento programado

Periodo de mantenimiento actual: June 04, 2024 03:11 - 03:41 (UTC-05:00)

☒ Aplicar inmediatamente

Los cambios en esta solicitud y cualquier modificación pendiente se aplicarán de forma asíncrona lo antes posible, independientemente de la configuración del periodo de mantenimiento para esta instancia de base de datos.

Cancelar

Atrás

Modificar la instancia de base de datos

21. Selecciona **Modificar la instancia de base de datos**.

Tras unos 30 segundos, el **Estado** de la base de datos cambia a *Modificando*. Antes de continuar, espera hasta que el estado cambie a *Disponible*.

Sugerencia: Es posible que tengas que actualizar la información de la base de datos. Para actualizar, elige el icono de actualización.

Tarea 4. Actualizar tu grupo de seguridad de VPC

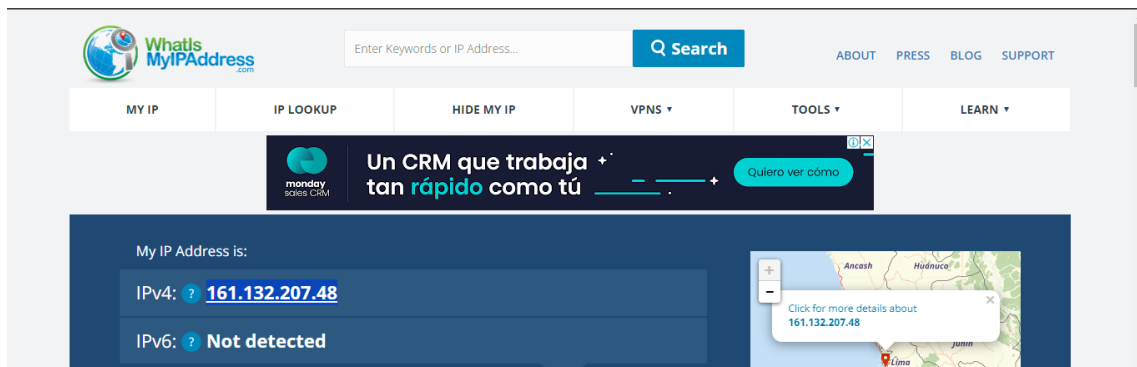
De manera predeterminada, el grupo de seguridad predeterminado de la VPC no permite el tráfico entrante de SQL Server desde fuentes externas. En esta tarea, activarás las conexiones entrantes de SQL Server desde tu dirección IP.

Nota: Si utilizas la instancia de EC2, utilizarás la dirección IP **Windows Workstation** que guardaste antes. En este caso, omite los siguientes pasos para obtener la dirección IP.

Primero, obtén tu dirección IP.

22. En una nueva pestaña o ventana del navegador, ve a <https://whatismyipaddress.com/>.

23. Copia el valor de **IPv4** en un editor de texto para utilizarlo más adelante en este laboratorio.



Ahora, modifica el grupo de seguridad para permitir conexiones de SQL Server entrantes desde tu equipo o la instancia de WindowsWorkstation.

24. Vuelve a la pestaña del navegador que está abierta en la consola de AWS. Asegúrate de que te encuentras en la página **RDS > Bases de datos**.

25. Elige el nombre de la base de datos que has creado.

26. En la sección **Conectividad y seguridad**, bajo **Grupos de seguridad de VPC**, elige el nombre del grupo de seguridad.

El nombre del grupo de seguridad tiene un aspecto similar a este: **default (sg-a12345b6)**

Conectividad y seguridad		
Punto de enlace y puerto	Redes	Seguridad
Punto de enlace database-1.cmdqdbuzt6 m.us-east-1.rds.amazonaws.co	Zona de disponibilidad us-east-1f VPC	Grupos de seguridad de la VPC default (sg-0faaefc86ff8e5652) Activo

27. En la página **Grupos de seguridad**, selecciona la pestaña **Reglas de entrada**.

28. Selecciona **Editar reglas de entrada** y después **Añadir regla**.

29. En **Tipo**, elige **MSSQL**.

30. En **Fuente**, selecciona **Personalizada** e introduce tu dirección IP o la dirección IP de la instancia de WindowsWorkstation en el cuadro de texto.

31. Añade `/32` al final de la dirección IP. El texto completo debe tener un aspecto similar al siguiente: **123.12.123.23/32**

Editar reglas de entrada [Información](#)

Las reglas de entrada controlan el tráfico entrante que puede llegar a la instancia.

Reglas de entrada [Información](#)

ID de la regla del grupo de seguridad	Tipo Información	Protocolo Información	Intervalo de puertos Información	Origen Información	Descripción: opcional Información	
sgr-08626c155e38f9e30	Todo el tráfico ▼	Todo	Todo	Pers... ▼	<input type="text" value="Q"/>	<input type="text" value="Eliminar"/>
-	MSSQL ▼	TCP	1433	Pers... ▼	<input type="text" value="Q 161.132.207.48/3 X"/> <input type="text" value="sg-0faaefc86ff8e5652 X"/> <input type="text" value="161.132.207.48/32 X"/>	<input type="text" value="Eliminar"/>

32. Selecciona **Guardar reglas**.

Tarea 5. Conectarse a la instancia de base de datos


En primer lugar, deberás encontrar el punto de enlace y el número de puerto del Sistema de nombres de dominio (DNS) de la instancia de base de datos.

33. Vuelve a la página **RDS > Bases de datos**.
34. Elige el nombre de la base de datos que has creado.
35. En la pestaña **Conectividad y seguridad**, copia el valor de **Punto de enlace** a un editor de texto.

El punto de enlace tendrá un aspecto similar al siguiente: **sample-instance.abc2defghije.us-west-2.rds.amazonaws.com**

Punto de enlace y puerto

Punto de enlace

 database-1.cmdqdibuzt6
m.us-east-1.rds.amazonaws.com

36. Observa el número de **Puerto**.

- El puerto predeterminado para SQL Server es el 1433.
- Si el número de puerto es diferente, copia ese valor en el editor de texto.

37. Abre la aplicación Microsoft SQL Server Management Studio.

Nota: Si utilizas la instancia de EC2, abre la aplicación Microsoft SQL Server Management Studio en la ventana del escritorio remoto.

Aparecerá el cuadro de diálogo **Connect to Server** (Conectar al servidor).

38. En **Tipo de servidor**, elige **Motor de base de datos**.

39. En **Nombre de servidor**, introduce el valor del punto de enlace de la base de datos que has copiado.

40. Al final del valor del punto de enlace, añade una coma (,) y el número de puerto (el número de puerto predeterminado es **1433**).

Por ejemplo, el nombre de tu servidor debería tener un aspecto similar al siguiente: **database.abc2defghije.us-west-2.rds.amazonaws.com,1433**

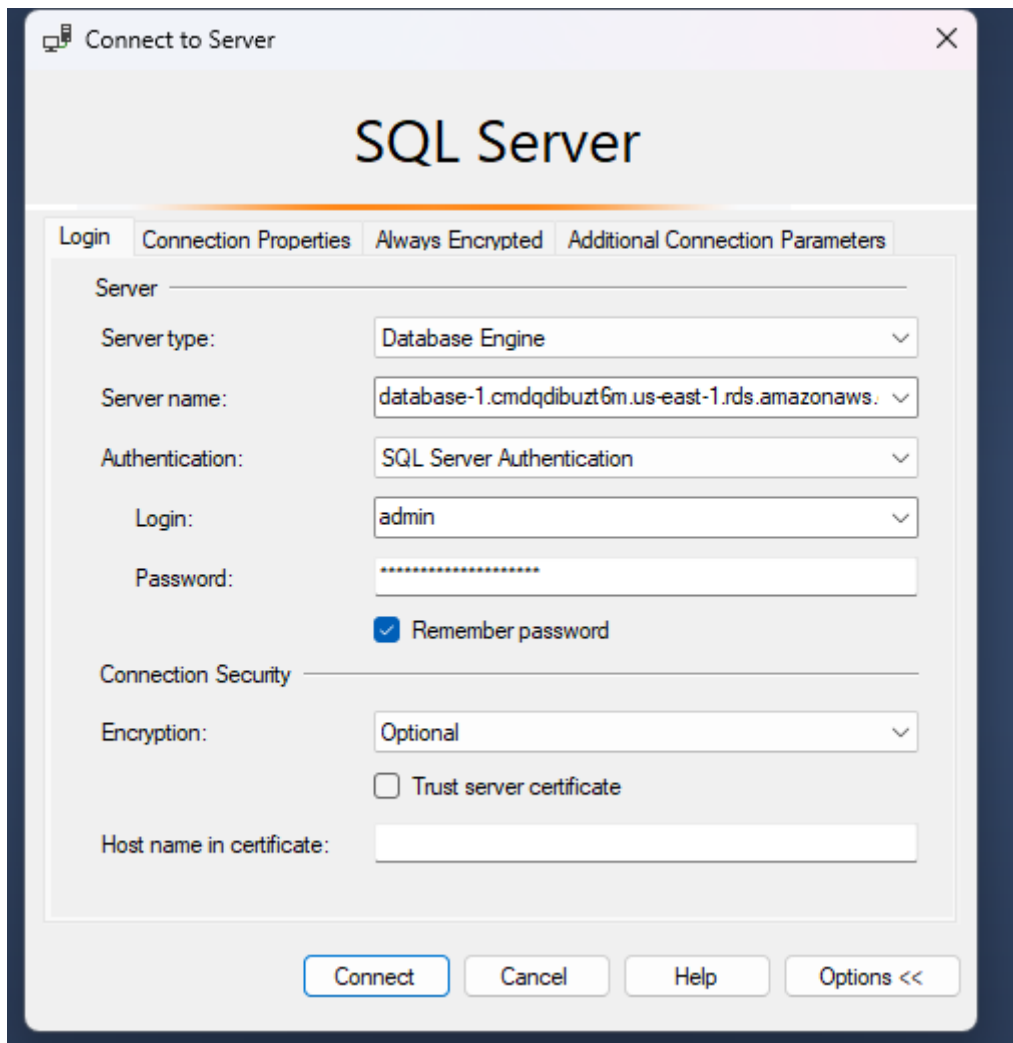
41. En **Autenticación**, selecciona **Autenticación de SQL Server**.

42. En **Iniciar sesión**, introduce el nombre de usuario de la instancia de base de datos.

También se le denomina nombre de usuario del administrador. El valor predeterminado es **admin**.

43. En **Contraseña**, introduce la contraseña que has copiado para la instancia de base de datos.

También se le denomina contraseña de usuario del administrador.



44. Selecciona **Conectar**.

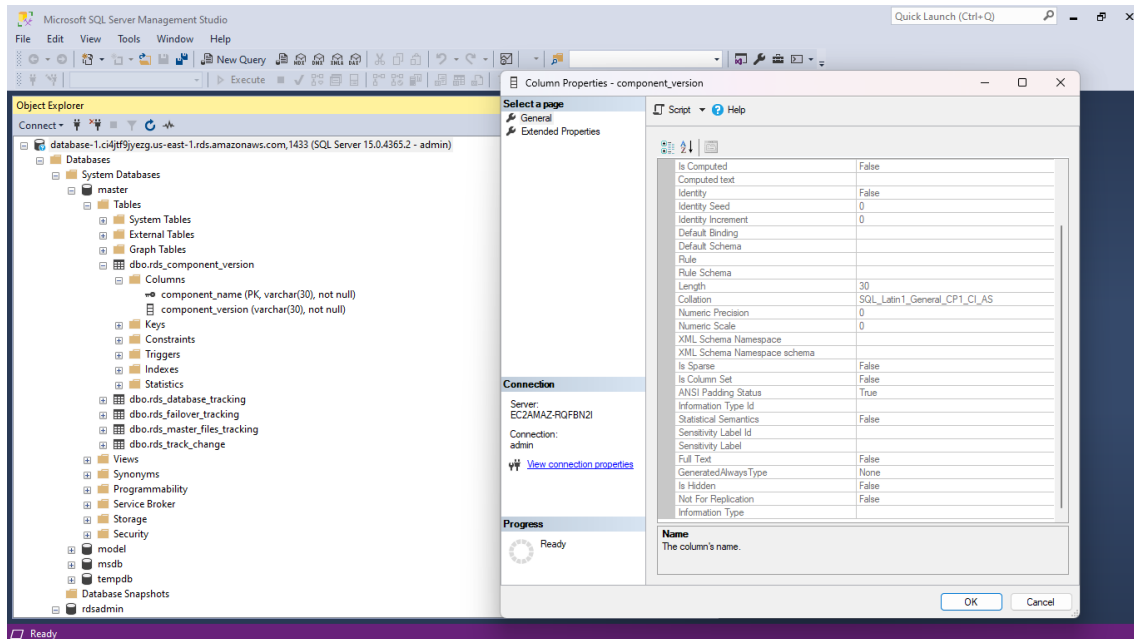
Después de unos instantes, te conectarás a la base de datos.

Si la conexión no se realiza correctamente, repite la tarea 4 para actualizar el grupo de seguridad predeterminado. Al añadir la regla de entrada, para **Fuente**, selecciona **Cualquier lugar** en lugar de **Mi IP**. (**Nota:** Selecciona **Cualquier lugar** solamente para los fines de este laboratorio. Esta decisión supone un riesgo de seguridad en un entorno real).

Tarea 6. Explorar la estructura de la base de datos relacional

¡Muy bien! Para explorar la estructura de la base de datos relacional, amplía las áreas en el panel **Explorador de objetos**.

Verás que SQL Server tiene bases de datos del sistema integradas como model, msdb y tempdb. Incluso puedes crear una nueva base de datos si quieres experimentar más.



Laboratorio completado

¡Enhorabuena! Has completado el laboratorio.

45. Cierra la sesión de la consola de administración de AWS.

- En la esquina superior derecha de la página, elige tu nombre de usuario. Tu nombre de usuario comienza por **voclabs/user**.
- Selecciona **Cerrar sesión**.

46. Selecciona **Finalizar laboratorio** en la parte superior de esta página y, a continuación, selecciona **Sí** para confirmar que quieres dar por concluido el laboratorio.