

Creación y Configuración de una Base de Datos Aurora MySQL en Amazon RDS

A continuación, se muestran las configuraciones iniciales para la creación de una base de datos Aurora MySQL en Amazon RDS.

Objetivos: Documentar el proceso de creación y configuración de una base de datos en Amazon RDS utilizando Aurora MySQL, con el fin de servir como referencia para implementaciones futuras y como evidencia de competencias en el uso de servicios administrados de bases de datos en AWS.

Configuración de la instancia

Elegir un método de creación de base de datos

☒ **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.

Opciones del motor

Tipo de motor Información

<input checked="" type="radio"/> Aurora (MySQL Compatible)	<input type="radio"/> Aurora (PostgreSQL Compatible)	<input type="radio"/> MySQL
<input type="radio"/> PostgreSQL	<input type="radio"/> MariaDB	<input type="radio"/> Oracle
<input type="radio"/> Microsoft SQL Server	<input type="radio"/> IBM Db2	

Versión del motor

Aurora MySQL 3.08.2 (compatible with MySQL 8.0.39) - p... ▼

☐ **Producción**
Utilice los valores predeterminados para disfrutar de una alta disponibilidad y de un rendimiento rápido y constante.

☒ **Desarrollo y pruebas**
Esta instancia se ha diseñado para su uso en desarrollo, fuera de un entorno de producción.

Configuración

Identificador del clúster de base de datos Información

Ingrese un nombre para el clúster de base de datos. El nombre debe ser único entre todos los clústeres de base de datos de la cuenta de AWS de la región de AWS actual.

desafiodb

El identificador del clúster de base de datos no distingue entre mayúsculas y minúsculas, pero se almacena todo en minúsculas (por ejemplo, "mydbcluster"). Restricciones: de 1 a 63 caracteres alfanuméricos o guiones. El primer carácter debe ser una letra. No puede contener dos guiones consecutivos. No puede terminar con un guion.

Configuración del almacenamiento en clúster Información

Elija la configuración de almacenamiento para el clúster de base de datos de Aurora que mejor se adapte a las necesidades de previsibilidad y rendimiento de precios de la aplicación.

Opciones de configuración

Los cargos por instancia de base de datos, almacenamiento y operaciones de E/S varían en función de la configuración. [Más información](#)

☐ **Aurora optimizado para las operaciones de E/S**

- Precios previsibles para todas las aplicaciones. Mejor rendimiento de precios para las aplicaciones que requieren un uso intensivo de E/S (costos de E/S >25 % de los costos totales de la base de datos).
- Sin cargos adicionales por operaciones de E/S de lectura/escritura. Los precios de instancia de base de datos y del almacenamiento incluyen el uso de E/S.

☒ **Aurora Estándar**

- Precios rentables para numerosas aplicaciones con un uso moderado de operaciones de E/S (costos de E/S <25% of total database costs).
- Se aplican cargos de E/S de pago por solicitud. Los precios de instancia de base de datos y almacenamiento no incluyen el uso de E/S.

Configuración de la instancia

Las opciones de configuración de la instancia de base de datos que aparecen a continuación están limitadas a las que admite el motor que ha seleccionado anteriormente.

Clase de instancia de base de datos Información

▼ Ocultar filtros

- ☐ Incluir clases de generación anterior
- ☐ Sin servidor v2
- ☐ Clases optimizadas para memoria (incluye clases r)
- ☒ Clases ampliables (incluye clases t)

db.t3.medium

2 vCPUs 4 GiB RAM Red: hasta 2.085 Mbps

Conectividad Información



Recurso de computación

Seleccione si desea configurar una conexión a un recurso de computación para esta base de datos. Al establecer una conexión, se cambiará automáticamente la configuración de conectividad para que el recurso de computación se pueda conectar a esta base de datos.

☒ **No se conecte a un recurso informático EC2**

No configure una conexión a un recurso informático para esta base de datos. Puede configurar manualmente una conexión a un recurso informático más adelante.

☐ **Conectarse a un recurso informático de EC2**

Configure una conexión a un recurso informático EC2 para esta base de datos.

Tipo de red Información

Para utilizar el modo de pila doble, asegúrese de asociar un bloque de CIDR IPv6 a una subred en la VPC que especifique.

☒ **IPv4**

Sus recursos solo pueden comunicarse a través del protocolo de direcciones IPv4.

☐ **Modo de pila doble**

Sus recursos pueden comunicarse a través de IPv4, IPv6 o ambos.

Nube privada virtual (VPC) Información

Elija la VPC. La VPC define el entorno de red virtual para este clúster de DB.

Lab VPC (vpc-0392ed913e786a0cd)

4 Subredes, 2 Zonas de disponibilidad



Solo se muestran las VPC con grupos de subredes de base de datos correspondientes.

Después de crear una base de datos, no puede cambiar su VPC.

Grupo de subredes de la base de datos Información

Elija el grupo de subred de DB. El grupo de subred de DB que define las subredes e intervalos de IP que puede usar el clúster de base de datos en la VPC seleccionada.

default-vpc-0392ed913e786a0cd

4 Subredes, 2 Zonas de disponibilidad



pueden conectarse al clúster.

Grupo de seguridad de VPC (firewall) Información

Elija uno o varios grupos de seguridad de VPC para permitir el acceso a su base de datos. Asegúrese de que las reglas del grupo de seguridad permitan el tráfico entrante adecuado.

☒ **Elegir existente**
Elegir grupos de seguridad de VPC existentes

☐ **Crear nuevo**
Crear un grupo de seguridad nuevo de VPC

Grupos de seguridad de VPC existentes

Elegir una o más opciones ▼

Web Security Group ✕

Zona de disponibilidad Información

Sin preferencia ▼

Proxy de RDS

El proxy de RDS es un proxy de base de datos completamente administrado y de alta disponibilidad que mejora la escalabilidad, la resiliencia y la seguridad de las aplicaciones.

☐ **Creación de un proxy de RDS** Información

RDS crea automáticamente un rol de IAM y un secreto de Secrets Manager para el proxy. El proxy de RDS tiene costos adicionales. Para obtener más información, consulte [Precios del proxy de Amazon RDS](#).

Entidad de certificación - opcional Información

Al utilizar un certificado de servidor, se obtiene una capa adicional de seguridad al validar que la conexión se establece con una base de datos de Amazon. Para ello, se comprueba el certificado de servidor que se instala automáticamente en todas las bases de datos aprovisionadas.

rds-ca-rsa2048-g1 (predeterminado)
Vencimiento: May 24, 2061 ▼

Si no selecciona una entidad emisora de certificación, RDS elegirá una por usted.

► **Configuración adicional**

Reglas de entrada grupo de seguridad

El grupo de seguridad configurado para este laboratorio define tres reglas de entrada:

- SSH (TCP 22)
- HTTP (TCP 80)
- MySQL/Aurora (TCP 3306)

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-03c8490949f697018	SSH	TCP	22	P... <div>Q</div> <div>0.0.0.0/0 X</div>		Eliminar
sgr-0ce1e1cba247af73b	HTTP	TCP	80	P... <div>Q</div> <div>0.0.0.0/0 X</div>		Eliminar
-	MYSQL/Aurora	TCP	3306	P... <div>Q</div> <div>sg-06e77560bee1a5d86 X</div>		Eliminar

Agregar regla

Cancelar
Previsualizar los cambios
Guardar reglas

Conexión por SSH

PuTTY Configuration
?
X

Category:

- Session
- Logging
- Terminal
 - Keyboard
 - Bell
 - Features
- Window
 - Appearance
 - Behaviour
 - Translation
 - Selection
 - Colours
- Connection
 - Data
 - Proxy
 - SSH
 - Kex
 - Host keys
 - Cipher
 - Auth
 - Credenti

Basic options for your PuTTY session

Specify the destination you want to connect to

Host Name (or IP address)
Port

54.69.174.177
22

Connection type:

☒ SSH
☐ Serial
☐ Other:
Telnet

Load, save or delete a stored session

Saved Sessions

Default Settings

Load
Save
Delete

Close window on exit:

☐ Always
☐ Never
☒ Only on clean exit

About
Help
Open
Cancel

A continuación, se procede a instalar el cliente MySQL en el servidor Linux para establecer la conexión con la base de datos Aurora MySQL creada en RDS. Posteriormente, se crearán tablas de prueba y se insertarán registros de ejemplo con el fin de validar la conectividad y realizar consultas básicas.

Instalación cliente MySQL

```
[ec2-user@ip-10-0-2-76 ~]$ sudo yum install -y mysql
Loaded plugins: extras_suggestions, langpacks, priorities, update-motd
amzn2-core                               | 3.6 kB      00:00
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
---> Package mariadb.x86_64 1:5.5.68-1.amzn2.0.1 will be installed
--> Finished Dependency Resolution

Dependencies Resolved

=====
Package                Arch          Version              Repository          Size
=====
Installing:
mariadb                x86_64        1:5.5.68-1.amzn2.0.1  amzn2-core         8.8 M
Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 8.8 M
Installed size: 49 M
Downloading packages:
mariadb-5.5.68-1.amzn2.0.1.x86_64.rpm | 8.8 MB      00:00
Running transaction check
Running transaction test
Transaction test succeeded
Running transaction
  Installing : 1:mariadb-5.5.68-1.amzn2.0.1.x86_64      1/1
  Verifying   : 1:mariadb-5.5.68-1.amzn2.0.1.x86_64      1/1

Installed:
  mariadb.x86_64 1:5.5.68-1.amzn2.0.1

Complete!
[ec2-user@ip-10-0-2-76 ~]$
```

Acceso a la base de datos desde consola

```
ERROR 1013 (20000): Access denied for user 'admin'@'10.0.2.76' (using password: YES)
[ec2-user@ip-10-0-2-76 ~]$ mysql -h desafio-db-instance-1.cefe2zuoxyqh.us-west-2.rds.amazonaws.com -u admin -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 123
Server version: 8.0.39 8bc99e28

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
```

Creación DB y tabla RESTART

```
MySQL [(none)]> SHOW DATABASES
-> ;
```

```
+-----+
| Database          |
+-----+
| information_schema |
| lab                |
| mysql              |
| performance_schema |
| sys                |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
MySQL [(none)]> USE lab
```

Database changed

```
MySQL [lab]> CREATE TABLE RESTART (
->   student_id INT PRIMARY KEY,
->   student_name VARCHAR(100) NOT NULL,
->   city VARCHAR(80),
->   grad_datetime DATETIME NOT NULL
-> );
```

Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

```
MySQL [lab]> SELECT * FROM RESTART;
Empty set (0.00 sec)
```

```
MySQL [lab]>
```

```
MySQL [lab]> INSERT INTO RESTART (student_id, student_name, city, grad_datetime)
VALUES
```

```
-> (1, 'Juan Pérez', 'Santiago', '2025-01-10 09:00:00'),
-> (2, 'María López', 'Valparaíso', '2025-01-11 10:15:00'),
-> (3, 'Carlos Díaz', 'Concepción', '2025-01-12 08:30:00'),
-> (4, 'Ana Torres', 'La Serena', '2025-01-13 11:45:00'),
-> (5, 'Luis Fernández', 'Rancagua', '2025-01-14 14:20:00'),
-> (6, 'Sofía Ramírez', 'Talca', '2025-01-15 16:50:00'),
-> (7, 'Diego Gómez', 'Iquique', '2025-01-16 13:10:00'),
-> (8, 'Camila Morales', 'Antofagasta', '2025-01-17 15:35:00'),
-> (9, 'Felipe Castro', 'Puerto Montt', '2025-01-18 09:55:00'),
-> (10, 'Isabel Rojas', 'Temuco', '2025-01-19 12:05:00');
```

Query OK, 10 rows affected (0.00 sec)

Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0

```
MySQL [lab]> SELECT * FROM RESTART
-> ;
```

```
+-----+-----+-----+-----+
| student_id | student_name | city       | grad_datetime |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Juan Pérez | Santiago | 2025-01-10 09:00:00 |
| 2 | María López | Valparaíso | 2025-01-11 10:15:00 |
| 3 | Carlos Díaz | Concepción | 2025-01-12 08:30:00 |
| 4 | Ana Torres | La Serena | 2025-01-13 11:45:00 |
| 5 | Luis Fernández | Rancagua | 2025-01-14 14:20:00 |
| 6 | Sofía Ramírez | Talca | 2025-01-15 16:50:00 |
| 7 | Diego Gómez | Iquique | 2025-01-16 13:10:00 |
| 8 | Camila Morales | Antofagasta | 2025-01-17 15:35:00 |
| 9 | Felipe Castro | Puerto Montt | 2025-01-18 09:55:00 |
| 10 | Isabel Rojas | Temuco | 2025-01-19 12:05:00 |
+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)
```

Creación tabla CLOUD_PRACTITIONER

```
MySQL [lab]> CREATE TABLE lab.CLOUD_PRACTITIONER (Student_ID INT PRIMARY KEY, certification_date DATETIME NOT NULL);
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
```

```
MySQL [lab]> INSERT INTO CLOUD_PRACTITIONER (Student_ID, certification_date) VALUES
-> (1, '2025-02-01 09:00:00'),
-> (3, '2025-02-02 10:30:00'),
-> (5, '2025-02-03 14:15:00'),
-> (7, '2025-02-04 11:45:00'),
-> (9, '2025-02-05 16:20:00');
```

```
Query OK, 5 rows affected (0.00 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MySQL [lab]> SELECT * FROM CLOUD_PRACTITIONER
-> ;
```

```
+-----+-----+
| Student_ID | certification_date |
+-----+-----+
|          1 | 2025-02-01 09:00:00 |
|          3 | 2025-02-02 10:30:00 |
|          5 | 2025-02-03 14:15:00 |
|          7 | 2025-02-04 11:45:00 |
|          9 | 2025-02-05 16:20:00 |
+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

Unión interna entre las dos tablas creadas anteriormente

```
MySQL [lab]> SELECT
->     RESTART.student_id,
->     RESTART.student_name,
->     CLOUD_PRACTITIONER.certification_date
-> FROM RESTART
-> LEFT JOIN CLOUD_PRACTITIONER
->     ON RESTART.student_id = CLOUD_PRACTITIONER.Student_ID;
```

```
+-----+-----+-----+
| student_id | student_name      | certification_date |
+-----+-----+-----+
|          1 | Juan Pérez       | 2025-02-01 09:00:00 |
|          2 | María López      | NULL                |
|          3 | Carlos Díaz      | 2025-02-02 10:30:00 |
|          4 | Ana Torres       | NULL                |
|          5 | Luis Fernández   | 2025-02-03 14:15:00 |
|          6 | Sofía Ramírez    | NULL                |
|          7 | Diego Gómez      | 2025-02-04 11:45:00 |
|          8 | Camila Morales   | NULL                |
|          9 | Felipe Castro    | 2025-02-05 16:20:00 |
|         10 | Isabel Rojas     | NULL                |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)
```

```
MySQL [lab]>
```