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

nes de Utilico e disponibilidad, Algur	ción sencilla e las configuraciones recomendadas. nas opciones de configuración se pueden niar después de crear la base de datos.
Aurora (PostgreSQL Compatible)	MysQL
○ MariaDB	Oracle
O IBM Db2	
	Aurora (PostgreSQL Compatible) MariaDB

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 [2]

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

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

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.

O 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.

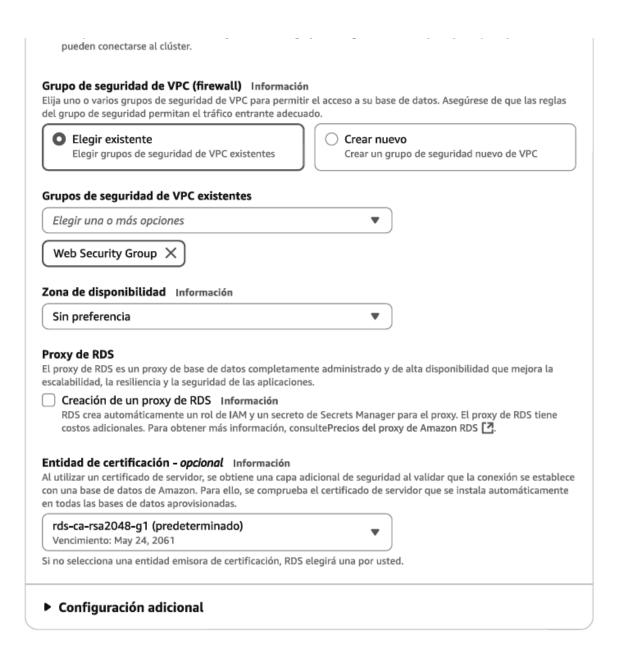
Después de crear una base de datos, no puede cambiar su VPC.

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

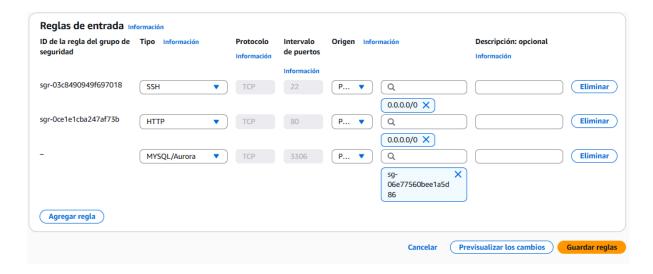
4 Subredes, 2 Zonas de disponibilidad



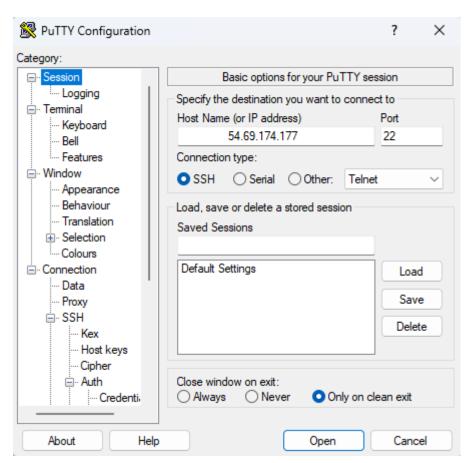
Reglas de entrada grupo de seguridad

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

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



Conexión por SSH



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:
            x86 64 1:5.5.68-1.amzn2.0.1
mariadb
                                                       amzn2-core 8.8 M
Transaction Summary
Install | 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
                                                                          1/1
 Verifying : 1:mariadb-5.5.68-1.amzn2.0.1.x86_64
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

```
[ec2-user@ip-10-0-2-76 ~]$ mysql -h desafiodb-instance-l.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

```
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

->);

Duery OK, 0 rows affected (0.03 sec)

MySQL [lab]> SELECT * FROM RESTART;

Empty set (0.00 sec)
```

```
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 Pamírez | Talca | 2025-01-15 16:50:00
                  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, certifica tion_date DATETIME NOT NULL); Query OK, 0 rows affected (0.02 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]>
```