

---

# **BIG DATA**

## **BASES DE DATOS EN AWS LABORATORIO RDS**

**EDUARD LARA**

# INDICE

---

1. Introducción bases de datos en AWS
2. Base de datos relacionales en AWS
3. Base de datos de pares clave valor
4. Base de datos documentales
5. Base de datos en memoria
6. Base de datos de gráficos
7. Base de datos de series temporales
8. Laboratorio RDS-MySQL- Workbench
9. Laboratorio conexión RDS desde EC2

# 1. INTRODUCCION BASE DE DATOS AWS

---

- ❑ Las aplicaciones necesitan:
  - bases de datos capaces de almacenar desde terabytes hasta petabytes de nuevos tipos de datos.
  - Proporcionar acceso a los datos con latencia de mseg
  - Procesar millones de solicitudes por segundo
  - Escalar para admitir millones de usuarios en cualquier parte del mundo.
- ❑ Por tanto se necesitan bases de datos relacionales y no relacionales, diseñadas especialmente para gestionar las necesidades específicas de las aplicaciones.
- ❑ Amazon WS ofrece una gran variedad de bases de datos personalizadas para todos los casos de uso específicos de sus aplicaciones.

## 2. BASE DE DATOS RELACIONALES AWS

---

- ❑ Las bases de datos relacionales almacenan datos cuyas relaciones y esquema están predefinidos, diseñadas para admitir transacciones y conservar la integridad referencial, así como la coherencia de datos.
- ❑ Se utiliza en aplicaciones tradicionales ERP, CRM y comercio electrónico.
- ❑ Herramientas de bases de datos relacionales en AWS:
  - **Amazon Aurora**
  - **Amazon RDS**
  - **Amazon Redshift**

## 2. BASE DE DATOS RELACIONALES AWS

---

- ❑ **Amazon Aurora.** Es una base de datos relacional compatible con MySQL y PostgreSQL creada para la nube. Combina el rendimiento y la disponibilidad de las bases de datos tradicionales con la simplicidad y la rentabilidad de las bases de datos de código abierto.
- ❑ **Amazon RDS.** Es un servicio para bases de datos relacionales en la nube, sencillo de configurar, completamente administrado y que proporciona los principales motores de búsqueda de bases de datos conocidos como Amazon Aurora, MySQL, PostgreSQL, MariaDB, Oracle y SQL Server.

## 2. BASE DE DATOS RELACIONALES AWS

---

- ❑ **Amazon Redshift.** Es un servicio de almacenamiento de datos ágil y escalable que permite analizar todos los datos de su almacenamiento de datos de manera simple y rentable. Ofrece:
  - Un rendimiento 10 veces superior a cualquier otro almacén de datos gracias al uso del aprendizaje automático.
  - La ejecución masiva de consultas en paralelo
  - Almacenamiento en columnas en un disco de alto rendimiento.

### 3. BASE DE DATOS DE PARES CLAVE VALOR

---

- ❑ Las bases de datos de pares clave valor están optimizadas para almacenar y recuperar pares de clave valor en grandes volúmenes de datos en milisegundos, sin la sobrecarga en el rendimiento y las limitaciones de escala propias de las bases de datos relacionales
- ❑ Se utilizan en aplicaciones a escala de Internet, pujas en tiempo real, carros de la compra y en preferencias de clientes.
- ❑ El mejor ejemplo es **Amazon DynamoDB**

### 3. BASE DE DATOS DE PARES CLAVE VALOR

---

#### Amazon DinamoDB

- ❑ Es un servicio de base de datos no SQL rápido y flexible para cualquier escala
- ❑ Admite las aplicaciones a escala más grande del mundo y proporciona tiempos de respuesta de milisegundos.
- ❑ Replican sus datos en varias regiones AWS para darle acceso rápido y local a los datos
- ❑ Con DynamoDB no hay servidores que aprovisionar, ya que aumenta o reduce automáticamente las tablas para ajustar la capacidad y mantener el rendimiento.
- ❑ Casos de uso: Aplicaciones web sin servidor, almacén de datos para microservicios, aplicaciones móviles, tecnología publicitaria, videojuegos e IOT (internet de las cosas)



## 4. BASE DE DATOS DOCUMENTALES

---

- ❑ Las bases de datos documentales están diseñadas para almacenar datos en forma de documentos.
- ❑ Se utiliza en la administración de contenido, personalización y aplicaciones móviles.
- ❑ **Amazon Document DB** es un servicio de bases de datos de documentos ágil, escalable y de alta disponibilidad y completamente administrado, que es compatible con cargas de trabajo de MongoDB

## 5. BASE DE DATOS EN MEMORIA

---

- ❑ Las bases de datos en memoria se utilizan en aplicaciones que requieren acceso en tiempo real a los datos.
- ❑ Al almacenar los datos directamente en memoria, estas bases de datos proporcionan una latencia de microsegundos que es muy útil cuando la latencia de milisegundos no es suficiente.
- ❑ Se utiliza en el almacenamiento en caché, marcadores de videojuegos y análisis en tiempo real
- ❑ Tenemos dos herramientas
  - ❑ **Amazon ElastiCache para Redis.**
  - ❑ **Amazon ElastiCache para Memcached**

## 5. BASE DE DATOS EN MEMORIA

---

- ❑ **Amazon ElastiCache para Redis**, que es un almacén de datos en memoria increíblemente rápido en la nube. Compatible con redes que ofrece una latencia inferior a un milisegundo para aplicaciones en tiempo real.
- ❑ **Amazon ElastiCache para Memcached** es un servicio de almacén de clave valor en memoria, compatible con Memcached, que se puede utilizar tanto como caché como como almacén de datos. Es ideal para casos de uso en los que los datos de acceso frecuente deben permanecer en memoria.

## 6. BASE DE DATOS DE GRAFICOS

---

- ❑ Bases de datos de gráficos Las bases de datos de gráficos se utilizan en aplicaciones que deben permitir a millones de usuarios consultar las relaciones entre conjuntos de datos altamente conectados, así como navegar por ellas con una latencia de milisegundos.
- ❑ Se utilizan en la detección de fraudes, redes sociales y motores de recomendaciones
- ❑ **Amazon Neptune** es un servicio de base de datos de gráficos de confianza y completamente administrado que permite crear y ejecutar fácilmente aplicaciones que funcionan con conjuntos de datos altamente conectados.

## 7. BASE DE DATOS DE SERIES TEMPORALES

---

- ❑ Las bases de datos de series temporales se utilizan para recopilar, sintetizar y sacar conclusiones de forma eficaz de enormes cantidades de datos que cambian con el paso del tiempo, denominados datos de series temporales.
- ❑ Se utilizan en aplicaciones de IoT (internet de las cosas), DevOps y telemetría industrial
- ❑ **Amazon TimeStream:** Es un servicio de bases de datos de serie temporal, ágil, escalable y completamente administrado para aplicaciones operativas y compatibles con IoT, que facilita el almacenamiento y análisis de billones de eventos diarios

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

---

**Paso 0.** Amazon Relational Database Service o Amazon RDS) es un conjunto de servicios administrados que simplifican las tareas de configuración, operación y escalado de bases de datos en la nube de manera flexible. Permite elegir entre 7 motores populares, como:

- Amazon Aurora (compatible con MySQL y PostgreSQL),
- MySQL
- MariaDB
- PostgreSQL
- Oracle
- SQL Server

Se puede implementar en instalaciones locales con Amazon RDS en AWS Outposts

# 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 1.** Una vez iniciada sesión en la Consola de AWS, buscamos el servicio EC2 en la barra de búsqueda.

The screenshot displays the AWS Management Console interface. At the top, a search bar contains the text "ec2". Below the search bar, the "Servicios" (Services) section is visible, showing a list of services. The "EC2" service is highlighted, with the description "Servidores virtuales en la nube" (Virtual servers in the cloud). To the left, a sidebar menu lists various categories: "Servicios (13)", "Características (60)", "Recursos New", "Publicaciones de blog (44)", "Documentación (3554)", "Artículos de conocimiento (418)", "Tutoriales (19)", and "Marketplace (2727)". The main content area shows the "Recursos" (Resources) section for EC2, indicating that the user is currently using resources in the "us-east-1" region. It lists various resources such as "Instancias (en ejecución)", "Direcciones IP elásticas", "Grupos de ubicación", "Instantáneas", "Balanceadores de carga", "Grupos de escalamiento automático", "Hosts dedicados", "Pares de claves", "Capacity Reservations", "Grupos de seguridad", "Instancias", and "Volúmenes". The "Lanzar la instancia" (Launch instance) button is prominently displayed. The "Estado del servicio" (Service status) section shows that the service is functioning normally. The "Zonas" (Availability Zones) section lists the available zones in the "us-east-1" region. The right sidebar contains account information, including the "VPC predeterminada" (Default VPC) and "Atributos de la cuenta" (Account attributes).

**Servicios** Ver los 13 resultados

**Servicios (13)**  
Características (60)  
Recursos **New**  
Publicaciones de blog (44)  
Documentación (3554)  
Artículos de conocimiento (418)  
Tutoriales (19)  
Marketplace (2727)

**EC2**  
Servidores virtuales en la nube

**EC2 Images**  
Un servicio

**EC2 Global**  
EC2 Global

**Panel**  
Vista global de EC2  
Eventos

**Instancias**  
Instancias  
Tipos de instancia  
Plantillas de lanzamiento  
Solicitudes de spot  
Savings Plans  
Instancias reservadas  
Alojamientos dedicados  
Reservas de capacidad

**Imágenes**  
AMI  
Catálogo de AMI

**Elastic Block Store**  
Volúmenes  
Instantáneas  
Administrador del ciclo de vida

**Red y seguridad**  
Security Groups  
Direcciones IP elásticas  
Grupos de ubicación

**Recursos**  
Actualmente, utiliza los siguientes recursos de Amazon EC2 en la región EE.UU. Este (Norte de Virginia):

Recursos	Cantidad
Instancias (en ejecución)	0
Direcciones IP elásticas	0
Grupos de ubicación	0
Instantáneas	0
Balanceadores de carga	0
Grupos de escalamiento automático	0
Hosts dedicados	0
Pares de claves	1
Capacity Reservations	0
Grupos de seguridad	1
Instancias	0
Volúmenes	0

**Lanzar la instancia**  
Para comenzar, lance una instancia de Amazon EC2, que es un servidor virtual en la nube.  
**Lanzar la instancia** **Migrar un servidor**

**Estado del servicio**  
Región: EE.UU. Este (Norte de Virginia)  
Estado: Este servicio funciona con normalidad.

**Zonas**

Nombre de la zona	ID de la zona
us-east-1a	use1-az2
us-east-1b	use1-az4
us-east-1c	use1-az6
us-east-1d	use1-az1
us-east-1e	use1-az3

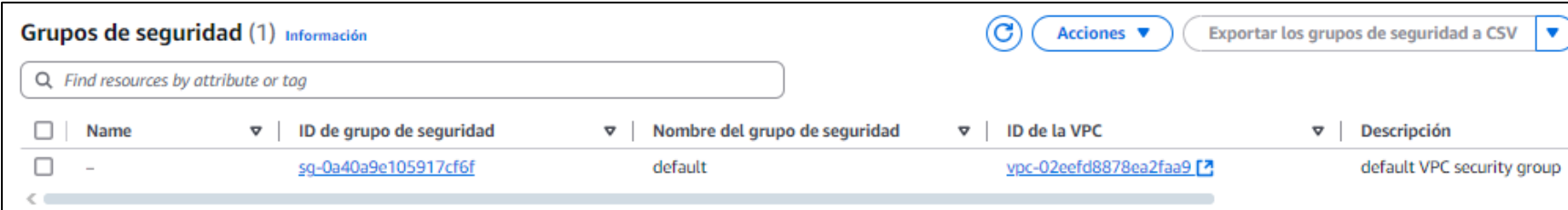
**A alarmas de instancia**  
0 en alarma 0 Aceptar 0 datos insuficientes  
**Ver en CloudWatch**

**Atributos de la cuenta**  
VPC predeterminada  
Protección y seguridad de datos  
Configuración  
Allowed AMIs  
Zonas  
Consola de serie de EC2  
Especificación de crédito predeterminada  
Preferencias de la consola de EC2

**Información adicional**  
Guía de introducción  
Documentación  
Todos los recursos de EC2  
Foros  
Precios  
Póngase en contacto con nosotros

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 2.** Dentro de la consola de EC2 vamos al menú de la izquierda a la sección de Redes y Seguridad. Seleccionamos la opción **Security Groups**.



The screenshot shows the AWS Management Console interface for Security Groups. At the top, there's a header 'Grupos de seguridad (1)' with a sub-tab 'Información'. To the right are buttons for 'Acciones' and 'Exportar los grupos de seguridad a CSV'. Below the header is a search bar with the placeholder text 'Find resources by attribute or tag'. The main content is a table with the following columns: 'Name', 'ID de grupo de seguridad', 'Nombre del grupo de seguridad', 'ID de la VPC', and 'Descripción'. There is one row of data showing a security group named 'sg-0a40a9e105917cf6f' with ID 'sg-0a40a9e105917cf6f', name 'default', VPC ID 'vpc-02eefd8878ea2faa9', and description 'default VPC security group'.

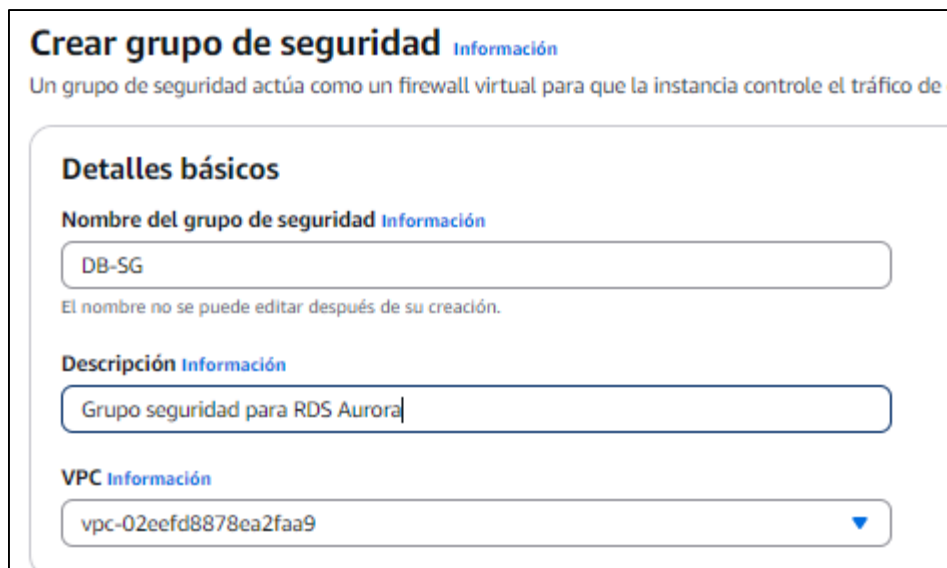
<input type="checkbox"/>	Name	ID de grupo de seguridad	Nombre del grupo de seguridad	ID de la VPC	Descripción
<input type="checkbox"/>	-	<a href="#">sg-0a40a9e105917cf6f</a>	default	<a href="#">vpc-02eefd8878ea2faa9</a>	default VPC security group

Vamos a crear un grupo de seguridad para nuestra base de datos, el cual definirá las reglas de tráfico entrante y saliente.



## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 3.** Le damos a crear un nuevo grupo de seguridad. Asignamos un nombre al grupo de seguridad (**DB-Security Group**). Se debe agregar una descripción por ejemplo: **Grupo seguridad RDS MySQL**. Usaremos la VPC por defecto.



**Crear grupo de seguridad** [Información](#)

Un grupo de seguridad actúa como un firewall virtual para que la instancia controle el tráfico de e

**Detalles básicos**

**Nombre del grupo de seguridad** [Información](#)

DB-SG

El nombre no se puede editar después de su creación.

**Descripción** [Información](#)

Grupo seguridad para RDS Aurora

**VPC** [Información](#)

vpc-02eefd8878ea2faa9

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 4.** En la sección de reglas de entrada, en la parte inferior seleccionamos el botón Agregar Regla. Este es un paso crucial al momento de crear un grupo de seguridad.

The screenshot displays the AWS Security Groups console interface. The top section is titled 'Reglas de entrada' (Inbound Rules) with a link to 'Información'. Below the title, there are five columns: 'Tipo' (Type), 'Protocolo' (Protocol), 'Intervalo de puertos' (Port Range), 'Origen' (Source), and 'Descripción: opcional' (Description: optional). Each column has a link to 'Información'. The 'Tipo' column has a dropdown menu with 'Todo el tráfico' (All traffic) selected. The 'Protocolo' column has a dropdown menu with 'Todo' (All) selected. The 'Intervalo de puertos' column has a dropdown menu with 'Todo' (All) selected. The 'Origen' column has a dropdown menu with 'Person...' (Personal) selected. The 'Descripción: opcional' column has a text input field. There is a search icon in the 'Origen' column. At the bottom left, there is a button labeled 'Agregar regla' (Add rule). At the bottom right, there is a button labeled 'Eliminar' (Delete). Below the 'Reglas de entrada' section, there is a section titled 'Reglas de salida' (Outbound Rules) with a link to 'Información'. It has the same layout as the 'Reglas de entrada' section, but the 'Origen' column is replaced by 'Destino' (Destination). The 'Destino' column has a dropdown menu with 'Person...' (Personal) selected. Below the 'Destino' column, there is a text input field with the value '0.0.0.0/0' and a close icon (X).

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 5.** En Tipo de Trafico seleccionamos MySQL/Aurora y automáticamente se selecciona el puerto 3306 de MySQL. En Origen elegimos cualquier fuente, con la anotación 0.0.0.0/0. Nuestro grupo de seguridad permite trafico de entrada desde cualquier IP.

### Reglas de entrada Información

Tipo <small>Información</small>	Protocolo <small>Información</small>	Intervalo de puertos <small>Información</small>	Origen <small>Información</small>	Descripción: opcional <small>Información</small>
MySQL/Aurora ▼	TCP	3306	Anywh... ▼	<input type="text" value="Q 0.0.0.0/0"/>
				<input type="text" value="0.0.0.0/0"/> X
<input type="button" value="Eliminar"/>				
<input type="button" value="Agregar regla"/>				

⚠ Las reglas cuyo origen es 0.0.0.0/0 o ::/0 permiten a todas las direcciones IP acceder a la instancia. Recomendamos configurar reglas de grupo de seguridad para permitir el acceso únicamente desde direcciones IP conocidas. X

### Reglas de salida Información

Tipo <small>Información</small>	Protocolo <small>Información</small>	Intervalo de puertos <small>Información</small>	Destino <small>Información</small>	Descripción: opcional <small>Información</small>
Todo el tráfico ▼	Todo	Todo	Person... ▼	<input type="text" value="Q"/>
				<input type="text" value="0.0.0.0/0"/> X
<input type="button" value="Eliminar"/>				
<input type="button" value="Agregar regla"/>				



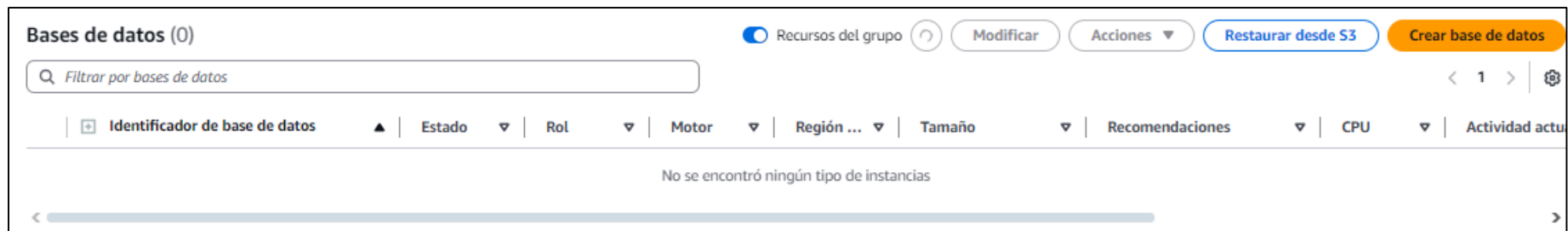
# 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 7.** Vamos a crear nuestra base de datos. Buscamos el servicio de RDS utilizando la barra de búsqueda

The screenshot displays the AWS Management Console interface. At the top, a search bar contains the text 'rds'. Below the search bar, the 'Servicios' (Services) section is visible, showing a list of services on the left and a detailed view of the 'RDS' service on the right. The RDS service is highlighted with a blue border. The detailed view includes the RDS icon, the text 'RDS Servicio de bases de datos relacionales administrado', and a section for 'Características principales' (Main features) with links to 'Panel', 'Bases de datos', 'Editor de consultas', 'Información sobre rendimiento', and 'Instantáneas'. Below this, there are sections for 'Recursos' (Resources) and 'Servicios recomendados' (Recommended services). The 'Recursos' section lists various RDS resources like 'Instancias de base de datos', 'Almacenamiento asignado', 'Grupos de parámetros', etc. The 'Servicios recomendados' section lists other AWS services like 'AWS IoT FleetWise', 'AWS App Mesh', 'Amazon Connect', 'Lightsail', and 'AWS Firewall Manager'. The 'Información adicional' (Additional information) section at the bottom right provides links to 'Introducción a RDS', 'Información general y características', 'Documentación', 'Artículos y tutoriales', and various guides for importing data to MySQL, Oracle, SQL Server, and Db2, as well as migration to Amazon RDS and announcements of new RDS features.

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 8.** Estando en la consola de RDS, en el menú de la izquierda seleccionamos "Bases de datos" y luego elegimos "Crear base de datos".



## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 9.** Elegimos el modo de creación Estándar, ya que permite personalizar configuraciones como seguridad y alta disponibilidad, etc. El modo sencillo usa configuraciones recomendadas por defecto, algunas modificables después de la creación. Usaremos una base de datos MySQL

**Crear base de datos** [Información](#)


**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](#)


☐ Aurora (MySQL Compatible)  



☐ Aurora (PostgreSQL Compatible)  



☒ MySQL  


☐ PostgreSQL  


☐ MariaDB  


☐ Oracle  


☐ Microsoft SQL Server  


☐ IBM Db2  


## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 10.** Dejamos la versión del motor seleccionada por defecto, en este caso la versión MySQL 8.0.39.

**Edición**  
☒ Comunidad de MySQL

**Versión del motor** [Información](#)  
Vea las versiones de motor que admiten las siguientes características de base de datos.

**▼ Ocultar filtros**

☒ **Mostrar solo las versiones compatibles con el clúster de base de datos multi-AZ** [Información](#)  
Cree un clúster de base de datos multi-AZ con una instancia de base de datos principal y dos instancias de base de datos en espera que se puedan leer. Los clústeres de base de datos multi-AZ ofrecen una latencia de confirmación de transacciones hasta dos veces más rápida y conmutación por error automática en menos de 35 segundos.

☐ **Mostrar solo versiones compatibles con las escrituras optimizadas de Amazon RDS** [Información](#)  
Las escrituras optimizadas de Amazon RDS mejoran el rendimiento de escritura hasta 2 veces sin costo adicional.

**Versión del motor**  
MySQL 8.0.39 ▼

☐ **Activar el soporte extendido de RDS** [Información](#)  
El soporte extendido de Amazon RDS es un [oferta pagada](#). Al seleccionar esta opción, acepta que se le cobre por esta oferta si utiliza la versión principal de la base de datos después de la fecha de finalización del soporte estándar de RDS para esa versión. Consulte la fecha de finalización del soporte estándar de su versión principal en el [Documentación de RDS para MySQL](#).



## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 11.** En la sección de plantillas, elegimos la opción "Capa gratuita" para evitar costes innecesarios.

### Plantillas

Elija una plantilla de ejemplo para adaptarla a su caso de uso.

☐ 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.

☒ Capa gratuita  
Utilice el nivel gratuito de RDS para desarrollar nuevas aplicaciones, probar aplicaciones existentes o adquirir experiencia práctica con Amazon RDS.  
[Información](#)

### Disponibilidad y durabilidad

**Opciones de implementación** [Información](#)

Las siguientes opciones de implementación están limitadas a las compatibles con el motor que ha seleccionado anteriormente.

- ☐ Clúster de base de datos multi-AZ  
Crea un clúster de base de datos con una instancia de base de datos primaria y dos instancias de base de datos en espera con capacidad de lectura, con cada instancia de base de datos en una zona de disponibilidad (AZ) diferente. Proporciona alta disponibilidad, redundancia de datos y aumenta la capacidad de incluir cargas de trabajo de lectura.
- ☐ Instancia de base de datos Multi-AZ (no compatible con la instantánea de clúster de base de datos Multi-AZ)  
Crea una instancia de base de datos primaria y una instancia de base de datos en espera en una zona de disponibilidad diferente. Proporciona alta disponibilidad y redundancia de datos, pero la instancia de base de datos en espera no admite conexiones para cargas de trabajo de lectura.
- ☒ Instancia de base de datos única (no compatible con la instantánea de clúster de base de datos Multi-AZ)  
Crea una sola instancia de base de datos sin instancias de base de datos en espera.

Si hubiéramos elegido "Producción" o "Desarrollo y Pruebas", se activa la sección de "Disponibilidad y Durabilidad" que en nuestro caso no es necesario.

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 12.** En la sección de configuración, indicamos un identificador único de instancia de la base de datos. Este identificador no es el nombre de la base de datos en sí. Le ponemos **instances-dbmysql**. Podemos poner **admin** como nombre de usuario y **admin2025** como password pe

### Configuración

**Identificador de instancias de bases de datos** [Información](#)  
Escriba un nombre para la instancia de base de datos. El nombre debe ser único en relación con todas las instancias de base de datos pertenecientes a su cuenta de AWS en la región de AWS actual.  
  
El identificador de la instancia de base de datos no distingue entre mayúsculas y minúsculas, pero se almacena con todas las letras en minúsculas (como en "mydbinstance"). 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 de credenciales**  
**Nombre de usuario maestro** [Información](#)  
Escriba un ID de inicio de sesión para el usuario maestro de la instancia de base de datos.  
  
1 a 16 caracteres alfanuméricos. El primer carácter debe ser una letra.  
**Administración de credenciales**  
Puede usar AWS Secrets Manager o administrar sus credenciales de usuario maestro.  

☐ Administrado en AWS Secrets Manager - *más seguro*  
RDS genera una contraseña y la administra durante todo su ciclo de vida mediante AWS Secrets Manager.

☒ 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.

**Contraseña maestra** [Información](#)  
  
**Password strength** Weak  
Restricciones mínimas: al menos 8 caracteres ASCII imprimibles. No puede contener ninguno de los siguientes símbolos: / ' \* @  
**Confirmar la contraseña maestra** [Información](#)

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 13.** En la sección de "Configuración de la instancia", seleccionaremos "Clases con ráfagas" y en concreto la instancia de tipo t3.micro, que están dentro de la capa gratuita. Recordar que del tipo de instancia depende la capacidad de procesamiento, rendimiento y transaccionalidad de la base de datos.

### 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

☒ Mostrar las clases de instancia que admiten las escrituras optimizadas de Amazon RDS

[Información](#)  
Las escrituras optimizadas de Amazon RDS mejoran el rendimiento de escritura hasta 2 veces sin costo adicional.

☐ Incluir clases de generación anterior

- ☐ Clases estándar (incluye clases m)
- ☐ Clases optimizadas para memoria (incluye clases r y x)
- ☒ Clases con ráfagas (incluye clases t)

db.t3.micro

2 vCPUs 1 GiB RAM Red: hasta 2085 Mbps

▼

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 14.** En la sección Almacenamiento, dejamos la configuración por defecto. Esto implica un tipo de almacenamiento SSD de uso general (Gp2) con un valor mínimo de almacenamiento de 20GB. En la sección de 'Escalado automático', deshabilitamos esta opción, no es necesario un escalado automático de la base de datos

### Almacenamiento

**Tipo de almacenamiento** [Información](#)

Los volúmenes de almacenamiento SSD de IOPS aprovisionadas (io2) ya están disponibles.

SSD de uso general (gp2)  
Rendimiento de referencia determinado por el tamaño del volumen

**Almacenamiento asignado** [Información](#)

20

El valor de almacenamiento asignado debe ser de 20 GiB a 6144 GiB

▼ **Configuración de almacenamiento adicional**

**Escalado automático de almacenamiento** [Información](#)

Proporciona compatibilidad con el escalado dinámico para el almacenamiento de la base de datos en función de las necesidades de la aplicación.

☐ **Habilitar escalado automático de almacenamiento**

Si se habilita esta característica, el almacenamiento podrá aumentar después de que se supere el umbral especificado.

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 15.** En la sección de conectividad, habilitamos el acceso público y elegimos el grupo de seguridad que creamos al inicio **DB-SG**. En la zona de disponibilidad, podemos usar **us-east-1a** para permitir que otros recursos en la misma zona de disponibilidad puedan interactuar con nuestra base de datos.

### Acceso público [Información](#)

☒ Sí

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

RDS no asigna una dirección IP pública a la base de datos. Solo las instancias de Amazon EC2 y otros recursos dentro de la VPC 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.

### 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

DB-SG X

### Zona de disponibilidad [Información](#)

us-east-1a

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 16.** En configuracion adicional dejaremos el puerto 3306 (Puerto TCP/IP que la base de datos usará para las conexiones de las aplicaciones.)

▼ Configuración adicional

**Puerto de la base de datos** [Información](#)

Puerto TCP/IP que la base de datos usará para las conexiones de las aplicaciones.

**Paso 17.** En la sección de autenticación de bases de datos, seleccionaremos Autenticación con contraseña. Ya asignamos previamente un usuario y contraseña.

**Autenticación de bases de datos**

Opciones de autenticación de bases de datos [Información](#)

☒ Autenticación con contraseña  
Se autentica con las contraseñas de las bases de datos.

☐ Autenticación de bases de datos con contraseña e IAM  
Se autentica con las credenciales de usuario y la contraseña de las bases de datos a través de usuarios y roles de AWS IAM.

☐ Autenticación Kerberos y con contraseña  
Elija un directorio en el que desee permitir que los usuarios autorizados se autentiquen en esta instancia de base de datos a través de la autenticación Kerberos.

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 18.** Vamos a la sección de configuración adicional.

**Importante:** Debemos establecer un nombre inicial para nuestra base de datos. Si no, solo se crearía la instancia de base de datos (no la base de datos) y tendríamos que acceder a ella posteriormente para crearla.

Deshabilitamos las copias de seguridad automatizadas

▼ **Configuración adicional**

Opciones de base de datos, cifrado activado, copia de seguridad desactivado, retroceder desactivado, mantenimiento, Registros de CloudWatch, eliminar protección desactivado.

**Opciones de base de datos**

Nombre de base de datos inicial [Información](#)

MyDB

Si no especifica un nombre de base de datos, Amazon RDS no crea una base de datos.

Grupo de parámetros de base de datos [Información](#)

default.mysql8.0 ▼

Grupo de opciones [Información](#)

default:mysql-8-0 ▼

**Copia de seguridad**

☐ **Habilitar las copias de seguridad automatizadas.**  
Crea una instantánea de un momento dado de su base de datos

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 19.** El resto de puntos los dejamos con la información por defecto. Al final, veremos un resumen del coste de la base de datos.

### Costos mensuales estimados

La capa gratuita de Amazon RDS se encuentra disponible durante 12 meses. Cada mes natural, la capa gratuita le permitirá utilizar los recursos de Amazon RDS que se indican a continuación de forma gratuita:

- 750 h de Amazon RDS en una instancia Single-AZ db.t2.micro, db.t3.micro o db.t4g.micro.
- 20 GB de almacenamiento de uso general (SSD).
- 20 GB de capacidad para el almacenamiento de backups automatizados y para las instantáneas de bases de datos realizadas por el usuario.

[Más información sobre el nivel gratuito de AWS.](#)

Cuando venza el periodo de uso gratuito, o si el uso de la aplicación supera los niveles de uso gratuito, solo tendrá que pagar las tarifas estándar de pago por uso de los servicios que se describen en [Página de precios de Amazon RDS.](#)

Usted es responsable de asegurarse de que dispone de todos los derechos necesarios para cualquier producto o servicio de terceros que utilice con los servicios de AWS.

Cancelar Crear base de datos

**Nota:** Una vez realizada la practica se recomienda borrar la base de datos para que ese coste no se genere



## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 20.** Le damos al botón 'Crear base de datos'. Esto tomara algunos minutos. En breve tenemos nuestra base de datos lista para cargarle datos y lanzar consultas.

**Creación de base de datos instances-dbmysql**  
Es posible que el lanzamiento de la base de datos tarde unos minutos. Puede utilizar la configuración de instances-dbmysql para simplificar la configuración de complementos de base de datos sugeridos mientras terminamos de crear su base de datos.

Ver detalles de credenciales

Bases de datos (1)

Recursos del grupo

Modificar

Acciones

Restaurar desde S3

Crear base de datos

Filtrar por bases de datos

Identificador de base de datos	Estado	Rol	Motor	Región ...	Tamaño	Recomendaciones	CPU	Actividad actual
<a href="#">instances-dbmysql</a>	Creando	Instancia	MySQL Co...	us-east-1a	db.t3.micro		-	

**Se ha creado correctamente la base de datos instances-dbmysql**  
Puede utilizar la configuración de instances-dbmysql para simplificar la configuración de complementos de base de datos sugeridos mientras terminamos de crear su base de datos.

Ver detalles de conexión

Bases de datos (1)

Recursos del grupo

Modificar

Acciones

Restaurar desde S3

Crear base de datos

Filtrar por bases de datos

Identificador de base de datos	Estado	Rol	Motor	Región ...	Tamaño	Recomendaciones	CPU	Actividad actual
<a href="#">instances-dbmysql</a>	Dispon...	Instancia	MySQL Co...	us-east-1a	db.t3.micro		-	

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 21.** Hacemos clic en nuestra base de datos y vamos a la sección 'Conectividad y seguridad'. Aquí encontramos un resumen e información que necesitaremos para establecer la conexión con los programas Mysql Workbench o SqlElectron, como el 'Punto de enlace' y el 'Puerto'.

The screenshot displays the AWS RDS console interface. At the top, a green banner indicates that the database instance 'instances-dbmysql' was created successfully. Below this, the instance's summary is shown, including its state (Available), class (db.t3.micro), and engine (MySQL Community). The 'Conectividad y seguridad' tab is selected, showing the endpoint, port (3306), and security group details.

**Se ha creado correctamente la base de datos instances-dbmysql**

Puede utilizar la configuración de Instances-dbmysql para simplificar la configuración de complementos de base de datos sugeridos mientras terminamos de crear su base de datos.

**instances-dbmysql**

**Resumen**

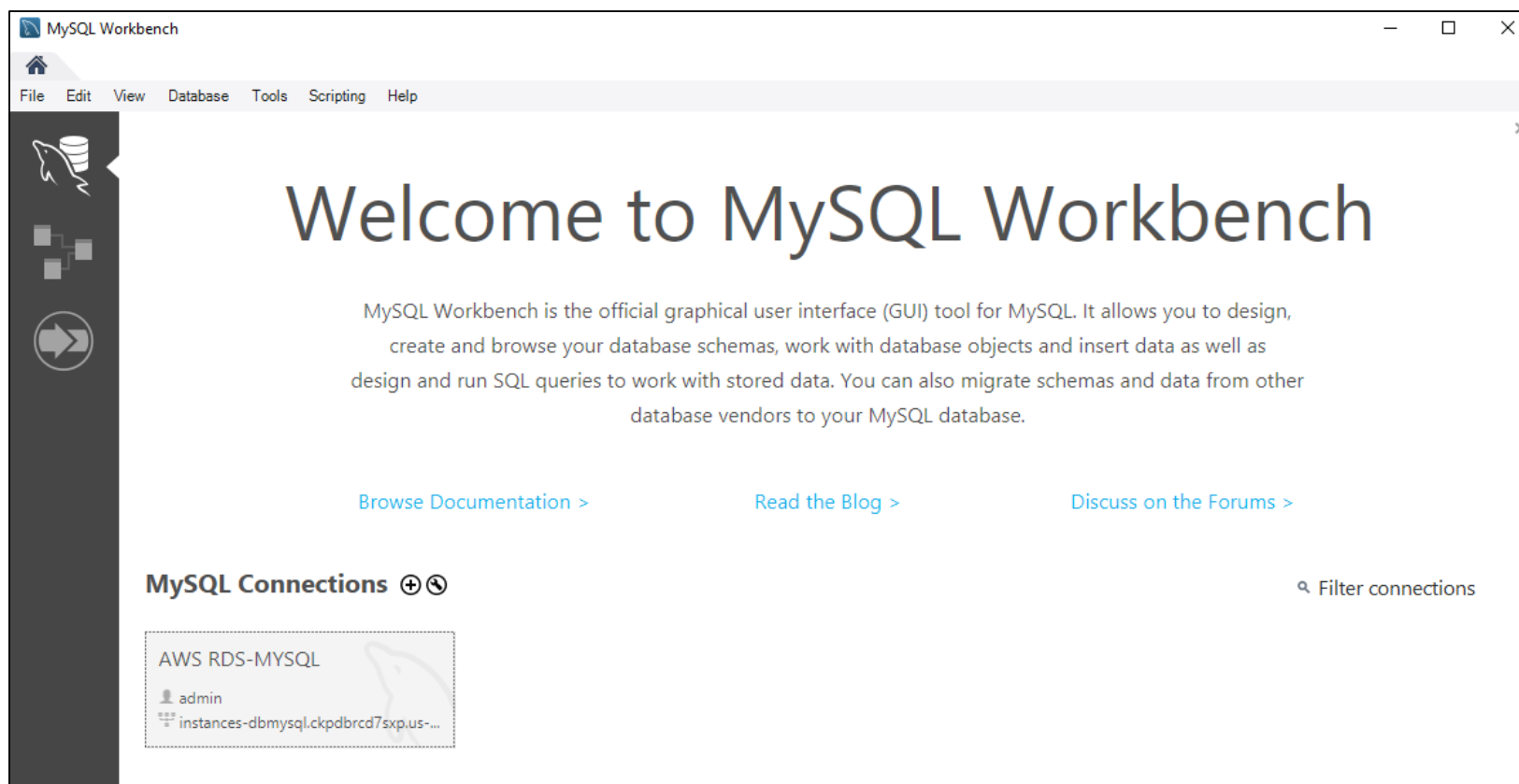
Identificador de base de datos	Estado	Rol	Motor	Recomendaciones
instances-dbmysql	Disponible	Instancia	MySQL Community	
CPU	Clase	Actividad actual	Región y AZ	
22.14%	db.t3.micro	0 Conexiones	us-east-1a	

**Conectividad y seguridad**

Punto de enlace y puerto	Redes	Seguridad
<b>Punto de enlace</b> instances-dbmysql.cxpdbrcd7sxp.us-east-1.rds.amazonaws.com	<b>Zona de disponibilidad</b> us-east-1a	<b>Grupos de seguridad de la VPC</b> DB-SG (sg-08fcc1f8f3a66083f)
<b>Puerto</b> 3306	<b>VPC</b> vpc-02eefd8878ea2faa9	<b>Activo</b>
	<b>Grupo de subredes</b> default-vpc-02eefd8878ea2faa9	<b>Accesible públicamente</b> Sí
		<b>Entidad de certificación</b> rds-ca-rsa2048-g1

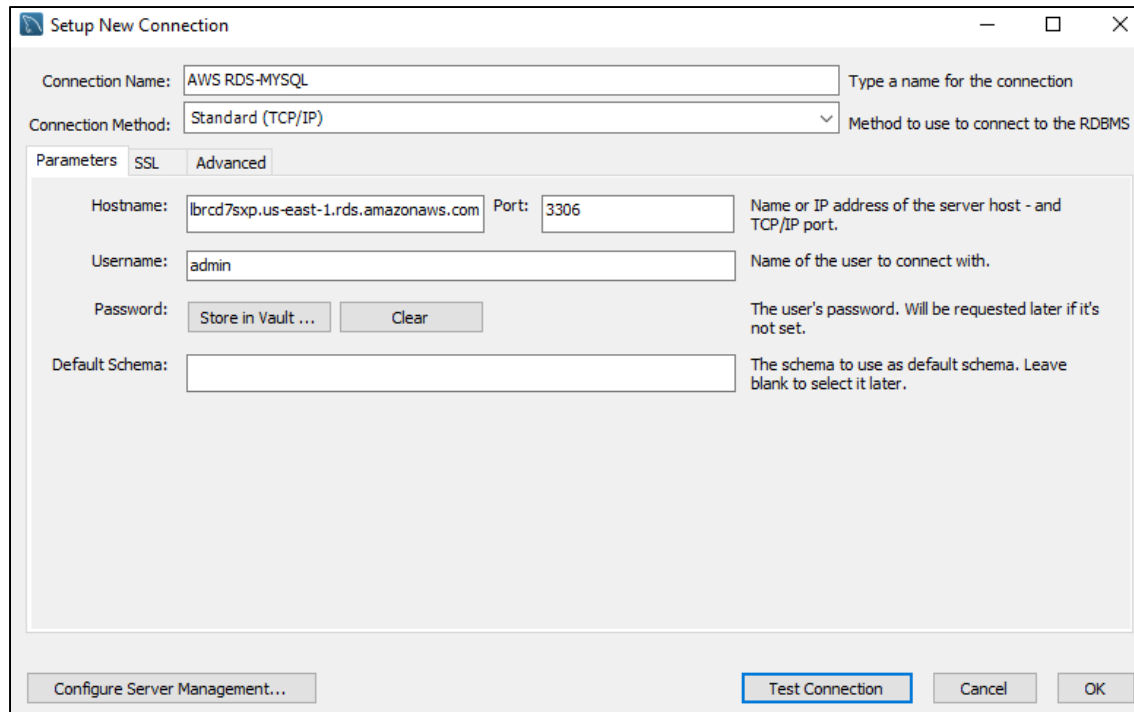
## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 22.** Abrimos el cliente MySql Workbench.  
Agregamos una nueva conexión:



## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 23.** En el campo 'Connection Name', asignamos un nombre para la conexión. En Hostname colocamos el punto de enlace copiado de nuestra base de datos en AWS. Indicamos el usuario (admin) y la contraseña (admin2025) que establecimos cuando creamos la base de datos



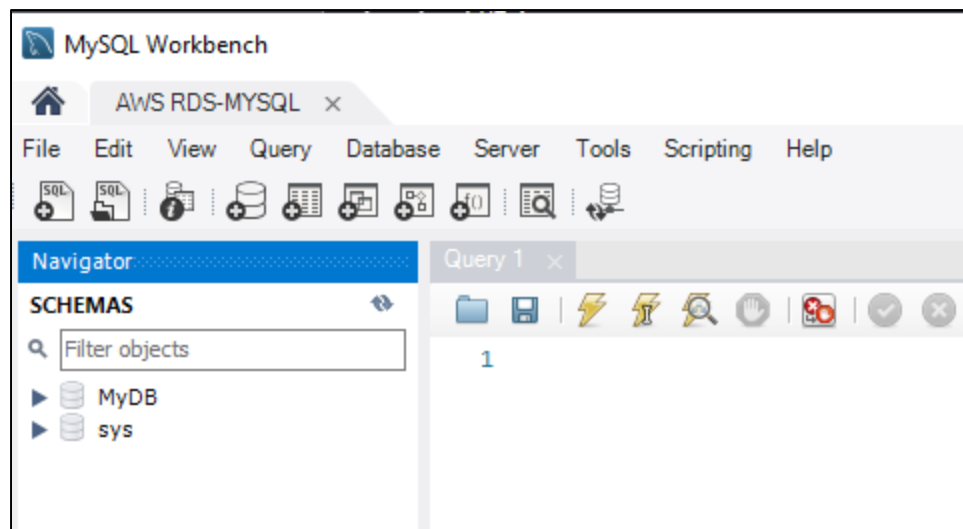
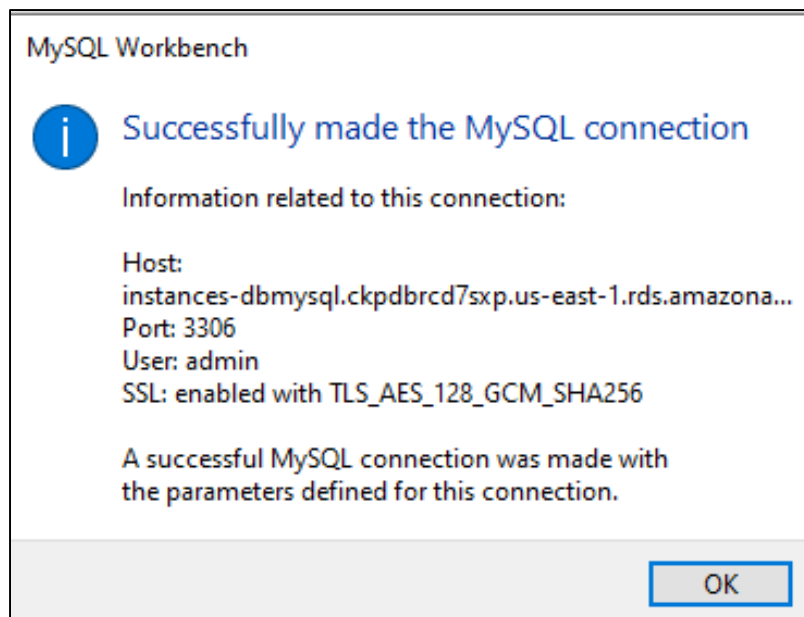
The screenshot shows the 'Setup New Connection' dialog box in MySQL Workbench. The 'Connection Name' field is set to 'AWS RDS-MYSQL'. The 'Connection Method' is set to 'Standard (TCP/IP)'. The 'Parameters' tab is selected, showing the following fields:

- Hostname:** lbrcd7sxp.us-east-1.rds.amazonaws.com
- Port:** 3306
- Username:** admin
- Password:** Store in Vault ... Clear
- Default Schema:** (empty)

The 'Test Connection' button is highlighted with a blue border. Other buttons at the bottom include 'Configure Server Management...', 'Cancel', and 'OK'.

## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 24.** Podemos hacer click en el botón 'Test Connection' para asegurarnos de que hemos introducido bien todos los parámetros y la conexión ha sido exitosa. En este caso podemos entrar y visualizar nuestra database MyDB



## 8. LABORATORIO RDS-MYSQL-WORKBENCH

**Paso 25.** Podemos ejecutar el siguiente script, que accede a la base de datos MyDB, crea una tabla user, e introduce 13 registros en la tabla user.

The screenshot displays the MySQL Workbench interface. On the left, the 'Navigator' pane shows the 'MyDB' database with a 'USERS' table. The main editor shows a SQL script with 14 lines: a 'USE' statement, a 'CREATE TABLE' statement for 'USERS' with columns 'name', 'lastname', and 'edad', an 'INSERT INTO' statement with 13 rows of data, and a 'SELECT \* FROM USERS;' statement. Below the editor, the 'Result Grid' shows the output of the 'SELECT' statement, displaying 13 rows of data. The bottom left pane shows the 'Table: USERS' structure with columns 'name' (varchar(55)), 'lastname' (varchar(55)), and 'edad' (int).

```
1  USE MyDB;
2  CREATE TABLE USERS (name VARCHAR(55), lastname VARCHAR(55), edad INT);
3  INSERT INTO USERS (name, lastname, edad) VALUES
4  ('Juan','Pérez',25),
5  ('Maria','Gómez',30),
6  ('Carlos','López',22),
7  ('Laura','Martínez',28),
8  ('Pedro','Rodríguez',35),
9  ('Ana','Hernández',26),
10 ('Jose','Díaz',40),
11 ('Sofia','Sánchez',32),
12 ('Juan','Flores',28),
13 ('Isabel','Garcia',29);
14 SELECT * FROM USERS;
```

name	lastname	edad
Juan	Pérez	25
Maria	Gómez	30
Carlos	López	22
Laura	Martínez	28
Pedro	Rodríguez	35
Ana	Hernández	26
Jose	Díaz	40
Sofia	Sánchez	32
Juan	Flores	28
Isabel	Garcia	29

# 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

## Paso 1. Abrimos la consola de Amazon EC2

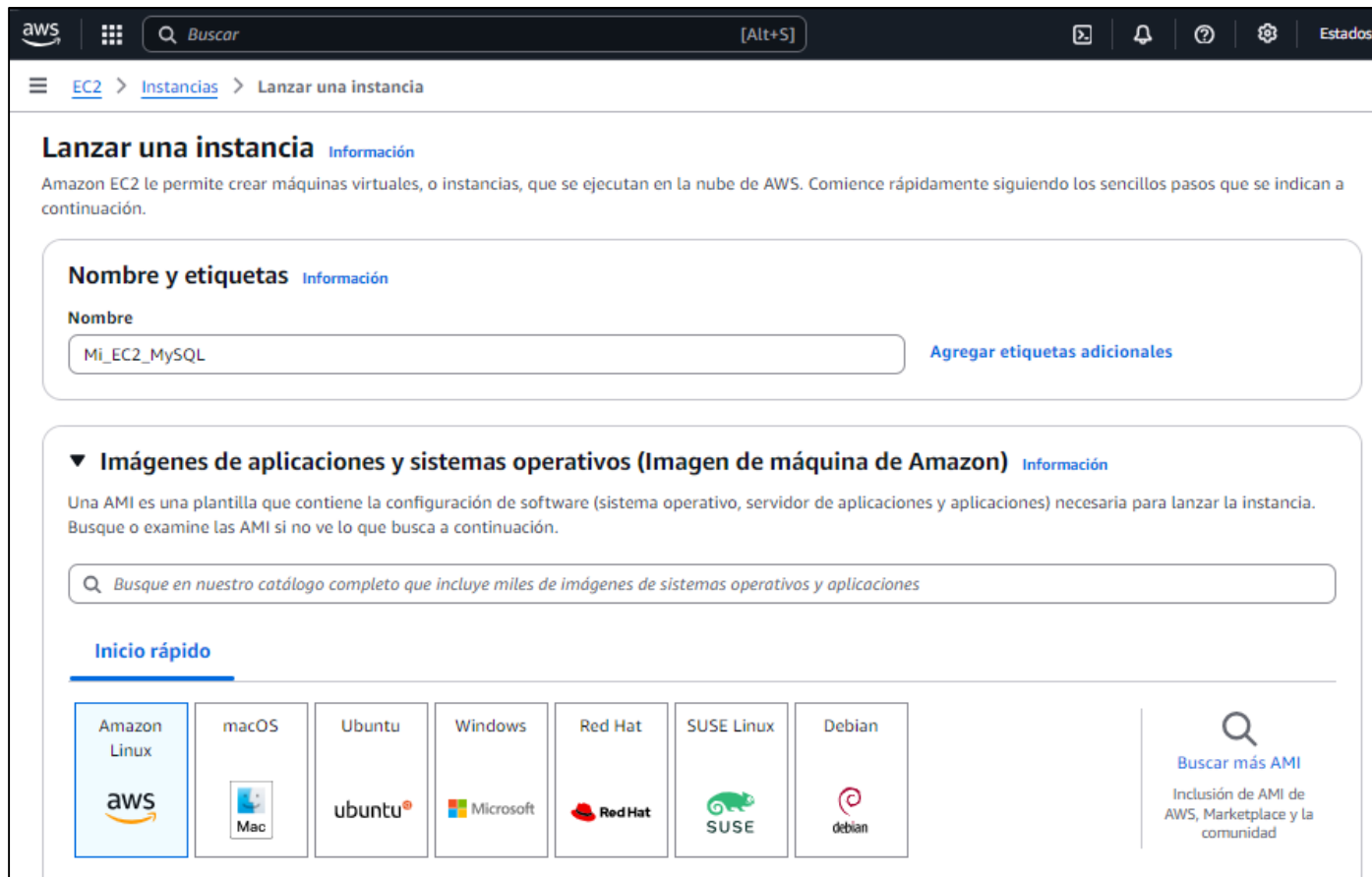
The screenshot shows the Amazon EC2 console interface. The top navigation bar includes the search bar with 'EC2' entered, and the region 'Estados Unidos (Norte de Virginia)'. The left sidebar lists various services and resources. The main content area is titled 'Servicios' and shows the 'EC2' service card with the description 'Servidores virtuales en la nube'. Below this, the 'Características principales' section is visible. The 'Recursos' section displays a table of current EC2 resources in the 'EE.UU. Este (Norte de Virginia)' region:

Recurso	Cantidad
Instancias (en ejecución)	0
Direcciones IP elásticas	0
Grupos de ubicación	0
Instantáneas	0
Balanceadores de carga	0
Grupos de escalamiento automático	0
Hosts dedicados	0
Pares de claves	1
Capacity Reservations	0
Grupos de seguridad	2
Instancias	0
Volúmenes	0

The 'Lanzar la instancia' button is highlighted in orange. The 'Estado del servicio' section shows that the service is functioning normally. The 'Atributos de la cuenta' section displays the VPC ID and configuration details. The 'Información adicional' section provides links to the introduction guide, documentation, and other resources.

# 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

**Paso 2.** Le damos a Lanzar instancia. Le ponemos un nombre (pej: Mi\_EC2\_MySQL) y seleccionamos Amazon Linux como Sistema Operativo.





# 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

**Paso 3.** Elegimos una instancia de la capa gratuita por ejemplo AMI Amazon Linux 2023 de tipo t2.micro

Imágenes de máquina de Amazon (AMI)

AMI de Amazon Linux 2023  
ami-0df8c184d5f6ae949 (64 bits (x86), uefi-preferred) / ami-08cf815cff6ee258a (64 bits (Arm), uefi)  
Virtualización: hvm   Activado para ENA: true   Tipo de dispositivo raíz: ebs

Apto para la capa gratuita

Descripción

Amazon Linux 2023 es un sistema operativo moderno y de uso general basado en Linux que incluye 5 años de soporte a largo plazo. Está optimizado para AWS y diseñado para proporcionar un entorno de ejecución seguro, estable y de alto desempeño para desarrollar y ejecutar sus aplicaciones en la nube.

Amazon Linux 2023 AMI 2023.6.20250115.0 x86\_64 HVM kernel-6.1

Arquitectura

64 bits (x86)

Modo de arranque

uefi-preferred

ID de AMI

ami-0df8c184d5f6ae949

Nombre de usuario

ec2-user

Proveedor verificado

▼ Tipo de instancia

[Información](#) | [Obtener asesoramiento](#)

Tipo de instancia

t2.micro  
Familia: t2   1 vCPU   1 GiB Memoria   Generación actual: true  
Bajo demanda Windows base precios: 0.0162 USD per Hour   Bajo demanda Ubuntu Pro base precios: 0.0134 USD per Hour  
Bajo demanda SUSE base precios: 0.0116 USD per Hour   Bajo demanda RHEL base precios: 0.026 USD per Hour  
Bajo demanda Linux base precios: 0.0116 USD per Hour

Apto para la capa gratuita

Todas las generaciones

Comparar tipos de instancias

Se aplican costos adicionales a las AMI con software preinstalado

# 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

## Paso 4. Creamos el par de claves RSA para el acceso con SSH

**Crear par de claves** ✕

**Nombre del par de claves**  
Con los pares de claves es posible conectarse a la instancia de forma segura.

claves\_EC2

El nombre puede incluir hasta 255 caracteres ASCII. No puede incluir espacios al principio ni al final.

**Tipo de par de claves**

☒ **RSA**  
Par de claves pública y privada cifradas mediante RSA

☐ **ED25519**  
Par de claves privadas y públicas cifradas ED25519

**Formato de archivo de clave privada**

☐ **.pem**  
Para usar con OpenSSH

☒ **.ppk**  
Para usar con PuTTY

⚠ Cuando se le solicite, almacene la clave privada en un lugar seguro y accesible del equipo. La necesitará más adelante para conectarse a la instancia. [Más...](#)



▼ **Par de claves (inicio de sesión)** [Información](#)

Puede utilizar un par de claves para conectarse de forma segura a la instancia. Asegúrese de que tiene acceso al par de claves seleccionado antes de lanzar la instancia.

**Nombre del par de claves - obligatorio**

claves\_EC2 ▼

🔄 [Crear un nuevo par de claves](#)

## 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

**Paso 5.** En configuración de red dejamos todo por defecto: VPC es la misma que utiliza la instancia de bbdd de RDS, habilitada la asignación automáticamente la IP pública, Nuevo grupo de seguridad que permita SSH, etc

▼ Configuraciones de red [Información](#)

Editar

Red | [Información](#)

vpc-02eefd8878ea2faa9

Subred | [Información](#)

Sin preferencias (subred predeterminada en cualquier zona de disponibilidad)

Asignar automáticamente la IP pública | [Información](#)

Habilitar

Se aplican cargos adicionales cuando no se cumplen los límites del nivel gratuito

Firewall (grupos de seguridad) | [Información](#)

Un grupo de seguridad es un conjunto de reglas de firewall que controlan el tráfico de la instancia. Agregue reglas para permitir que un tráfico específico llegue a la instancia.

☒ Crear grupo de seguridad

☐ Seleccionar un grupo de seguridad existente

Crearemos un nuevo grupo de seguridad denominado "launch-wizard-1" con las siguientes reglas:

☒ Permitir el tráfico de SSH desde

Ayuda a establecer conexión con la instancia

Cualquier lugar  
0.0.0.0/0

☐ Permitir el tráfico de HTTPS desde Internet

Para configurar un punto de enlace, por ejemplo, al crear un servidor web

☐ Permitir el tráfico de HTTP desde Internet

Para configurar un punto de enlace, por ejemplo, al crear un servidor web

⚠ Las reglas con origen 0.0.0.0/0 permiten que todas las direcciones IP tengan acceso a la instancia. Le recomendamos que configure las reglas del grupo de seguridad para permitir el acceso únicamente desde direcciones IP conocidas.

×

## 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

**Paso 6.** En configurar almacenamiento dejamos las opciones por defecto 8 GB en SSD de uso general (gp3)

▼ **Configurar almacenamiento** Información Avanzado

1x  GiB  ▲ Volumen raíz 3000 IOPS (Sin cifrar)

🔍 |

- Seleccionar
- SSD de uso general (gp3)** ✓
- SSD de uso general (gp2)
- SSD de IOPS aprovisionadas (io1)
- SSD de IOPS aprovisionadas (io2)
- HDD fríos (sc1)  
Este tipo de volumen no es compatible con los volúmenes raíz.
- HDD de rendimiento optimizado (st1)  
Este tipo de volumen no es compatible con los volúmenes raíz.
- Magnético (estándar)

📘 Los clientes que cu EBS

Agregar un nuevo vo

🕒 Haga clic en actualiza Las etiquetas que asigne instancia.

0 x sistemas de archivos

Esta 30 GB de almacenamiento magnético o de uso general (SSD) de ✕

Realizará una copia de seguridad de la ↻

Editar

# 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

Paso 7. Dejamos las opciones de Detalles avanzados tal y como esta y le damos a Lanzar Instancia

▼ Resumen

Número de instancias | Información

1

Imagen de software (AMI)  
Amazon Linux 2023 AMI 2023.6.2...más información  
ami-0df8c184d5f6ae949

Tipo de servidor virtual (tipo de instancia)  
t2.micro

Firewall (grupo de seguridad)  
Nuevo grupo de seguridad

Almacenamiento (volúmenes)  
Volúmenes: 1 (8 GiB)

📘 Nivel gratuito: El primer año incluye 750 horas de uso de instancias t2.micro (o t3.micro en las regiones en las que t2.micro no esté disponible) en las AMI del nivel gratuito al mes, 750 horas de uso de direcciones IPv4 públicas al mes, 30 millones de E/S, 2 millones de E/S, 1 GB de

Cancelar Lanzar instancia

 Código de versión preliminar

EC2 > Instancias > Lanzar una instancia

Lanzamiento de instancia

Creación de reglas de grupo de seguridad

33%

► Detalles

Espere a que lancemos la instancia.  
No cierre el navegador mientras se realiza la carga.

# 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

## Paso 8. Vemos que hemos creado una instancia y esta activa

EC2 > Instancias > Lanzar una instancia

Correcto

El lanzamiento de la instancia se inició correctamente (i-0a8bab84969c7e6a0)

Registro de lanzamiento

Pasos siguientes

Crear alertas de uso del nivel gratuito y facturación

Para administrar los costos y evitar facturas sorpresa, configure las notificaciones por correo electrónico para los umbrales de uso del nivel gratuito y facturación.

Crear alertas de facturación

Conectarse a la instancia

Una vez que la instancia esté en ejecución, inicie sesión en ella desde el equipo local.

Conectarse a la instancia

Más información

Conectar una base de datos de RDS

Configure la conexión entre una instancia de EC2 y una base de datos para permitir el flujo de tráfico entre ellas.

Conectar una base de datos de RDS

Crear una nueva base de datos de RDS

Más información

Ver todas las instancias

### Instancias (1) Información

Última actualización  
Hace less than a minute

Conectar

Estado de la instancia

Acciones

Lanzar instancias

Buscar Instancia por atributo o etiqueta (case-sensitive)

Todos los ...

<input type="checkbox"/>	Name	ID de la instancia	Estado de la i...	Tipo de inst...	Comprobación de	Estado de la al	Zona de dispon...	DNS de IPv4 pública	Dirección IP...
<input type="checkbox"/>	Mi_EC2_MySQL	i-0ba474b3bc8ea9040	En ejecución	t2.micro	Inicializando	Ver alarmas +	us-east-1a	ec2-54-152-103-182.co...	54.152.103.182

# 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

**Paso 9.** Si entramos en la instancia, vemos un resumen de sus principales parámetros

### Resumen de instancia de i-0ba474b3bc8ea9040 (Mi\_EC2\_MySQL) Información

Se ha actualizado hace less than a minute

**ID de la instancia**  
i-0ba474b3bc8ea9040

**Dirección IPv6**  
-

**Tipo de nombre de anfitrión**  
Nombre de IP: ip-172-31-92-31.ec2.internal

**Responder al nombre DNS de recurso privado**  
IPv4 (A)

**Dirección IP asignada automáticamente**  
54.152.103.182 [IP pública]

**Rol de IAM**  
-

**IMDSv2**  
Required

**Operador**  
-

**Dirección IPv4 pública**  
54.152.103.182 | [dirección abierta](#)

**Estado de la instancia**  
En ejecución

**Nombre DNS de IP privada (solo IPv4)**  
ip-172-31-92-31.ec2.internal

**Tipo de instancia**  
t2.micro

**ID de VPC**  
vpc-02eefd8878ea2faa9

**ID de subred**  
subnet-04268143205e82a0f

**ARN de instancia**  
arn:aws:ec2:us-east-1:068131188799:instance/i-0ba474b3bc8ea9040

**Direcciones IPv4 privadas**  
172.31.92.31

**DNS de IPv4 pública**  
ec2-54-152-103-182.compute-1.amazonaws.com | [dirección abierta](#)

**Direcciones IP elásticas**  
-

**Hallazgo de AWS Compute Optimizer**  
[Suscribirse a AWS Compute Optimizer para recibir recomendaciones.](#) | [Más información](#)

**Nombre del grupo de Auto Scaling**  
-

**Managed**  
falso

# 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

**Paso 10.** Si hacemos click en conectar podemos ver los parámetros de conexión que usaremos desde el cliente ssh

**Conectarse a la instancia** [Información](#)  
Conéctese a la instancia i-0ba474b3bc8ea9040 (Mi\_EC2\_MySQL) mediante cualquiera de estas opciones

Conexión de la instancia EC2

Administrador de sesiones

Cliente SSH

Consola de serie de EC2

**ID de la instancia**  
i-0ba474b3bc8ea9040 (Mi\_EC2\_MySQL)

**Tipo de conexión**

☒ Conectarse mediante la Conexión de la instancia EC2  
Connect using the EC2 Instance Connect browser-based client, with a public IPv4 or IPv6 address.

☐ Conectarse mediante punto de conexión de EC2 Instance Connect  
Conéctese mediante el cliente basado en navegador de EC2 Instance Connect, con una dirección IPv4 privada y un punto de conexión de VPC.

☒ Dirección IPv4 pública  
54.152.103.182

☐ Dirección IPv6  
-

**Nombre de usuario**  
Escriba el nombre de usuario definido en la AMI utilizada para lanzar la instancia. Si no definió un nombre de usuario personalizado, utilice el nombre de usuario predeterminado, ec2-user.

**Nota:** En la mayoría de los casos, el nombre de usuario predeterminado, ec2-user, es correcto. Sin embargo, lea las instrucciones de uso de la AMI para comprobar si el propietario de la AMI ha cambiado el nombre de usuario predeterminado.

[Cancelar](#) [Conectar](#)



# 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

## Paso 11. Descargamos el cliente ssh putty

### Download PuTTY: latest release (0.82)

[Home](#) | [FAQ](#) | [Feedback](#) | [Licence](#) | [Updates](#) | [Mirrors](#) | [Keys](#) | [Links](#) | [Team](#)  
Download: [Stable](#) · [Pre-release](#) · [Snapshot](#) | [Docs](#) | [Privacy](#) | [Changes](#) | [Wishlist](#)

This page contains download links for the latest released version of PuTTY. Currently this is 0.82, released on 2024-11-27.

When new releases come out, this page will update to contain the latest, so this is a good page to bookmark or link to. Alternatively, here is a [permanent link to the 0.82 release](#).

Release versions of PuTTY are versions we think are reasonably likely to work well. However, they are often not the most up-to-date version of the code available. If you have a problem with this release, then it might be worth trying out the [pre-release builds of 0.83](#), or the [development snapshots](#), to see if the problem has already been fixed in those versions.

#### Package files

You probably want one of these. They include versions of all the PuTTY utilities (except the new and slightly experimental Windows pterm).

(Not sure whether you want the 32-bit or the 64-bit version? Read the [FAQ entry](#).)

We also publish the latest PuTTY installers for all Windows architectures as a free-of-charge download at the [Microsoft Store](#); they usually take a few days to appear there after we release them.

#### MSI ("Windows Installer")

64-bit x86:	<a href="#">putty-64bit-0.82-installer.msi</a>	<a href="#">(signature)</a>
64-bit Arm:	<a href="#">putty-arm64-0.82-installer.msi</a>	<a href="#">(signature)</a>
32-bit x86:	<a href="#">putty-0.82-installer.msi</a>	<a href="#">(signature)</a>

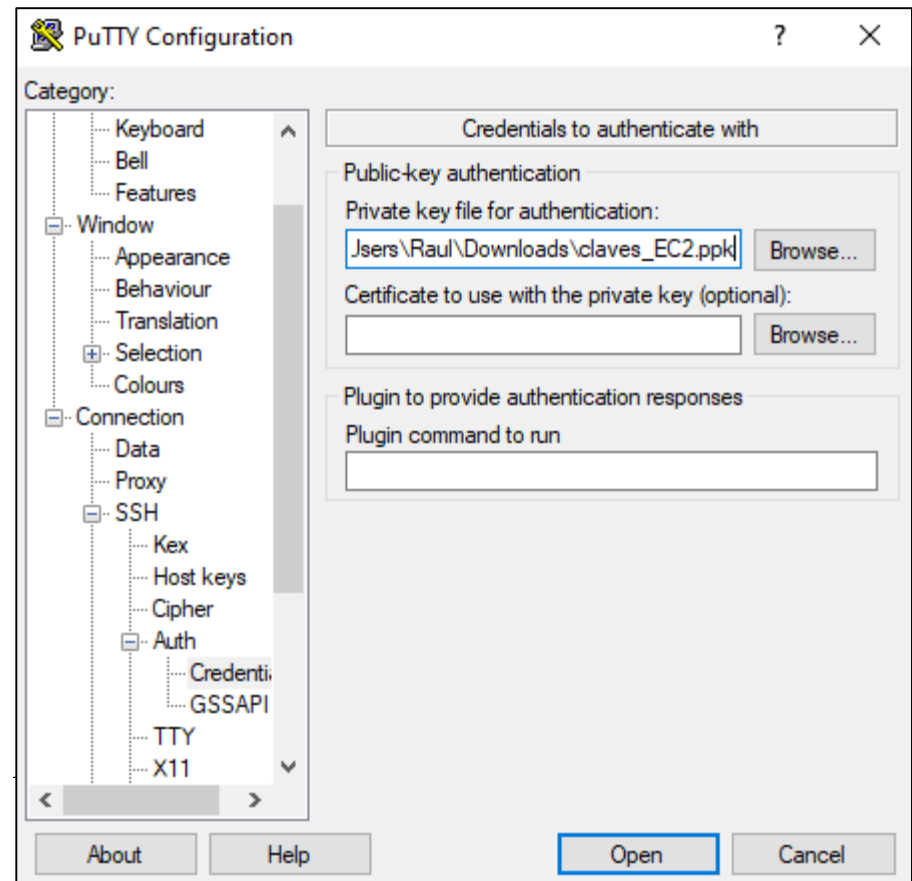
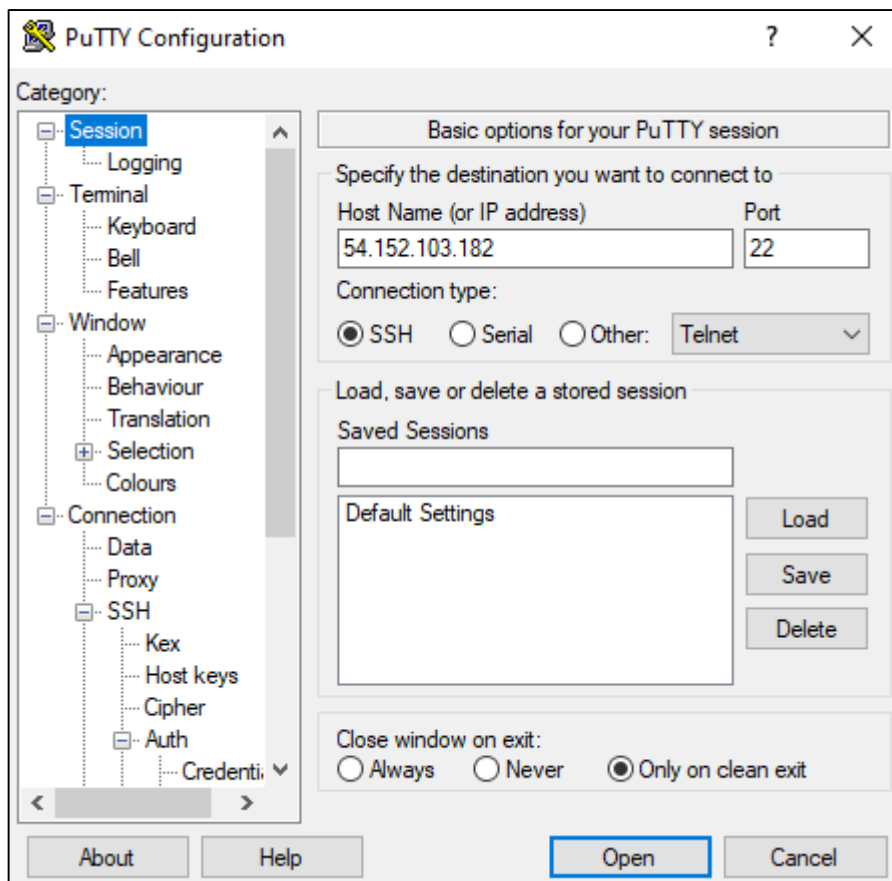


putty.exe

Descarga terminada

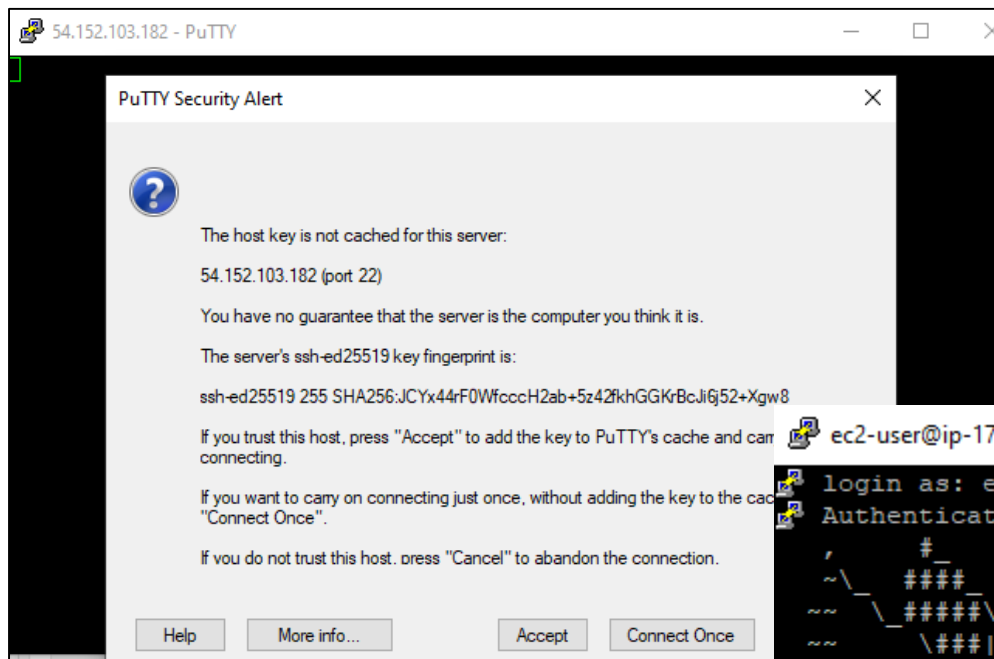
# 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

**Paso 12.** Configuramos en putty la dirección IP publica de la maquina virtual EC2. También indicamos el fichero de claves para las credenciales



## 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

**Paso 13.** Le damos al botón Open para realizar la conexión. Aceptamos para confiar en el host y ya estamos dentro



## 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

---

**Paso 14.** Debemos instalar el cliente mysql en una maquina Amazon Linux 2023. Primero actualizamos el sistema

**sudo dnf update -y**

```
[ec2-user@ip-172-31-92-31 ~]$ sudo dnf update -y
Last metadata expiration check: 0:25:38 ago on Wed Jan 22 19:03:39 2025.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[ec2-user@ip-172-31-92-31 ~]$
```

**Paso 15.** Habilitamos el repositorio MySQL. Amazon Linux 2023 no incluye MySQL en sus repositorios predeterminados, por lo que es necesario habilitar el repositorio oficial de MySQL. Descargamos el repositorio MySQL para EL9 (compatible con Amazon Linux 2023):

**sudo dnf install -y <https://dev.mysql.com/get/mysql80-community-release-el9-1.noarch.rpm>**

## 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

---

**Paso 16.** Verificamos que el repositorio se haya agregado correctamente

`sudo dnf repolist enabled | grep mysql`

```
[ec2-user@ip-172-31-92-31 ~]$ sudo dnf repolist enabled | grep mysql
mysql-connectors-community      MySQL Connectors Community
mysql-tools-community          MySQL Tools Community
mysql80-community              MySQL 8.0 Community Server
[ec2-user@ip-172-31-92-31 ~]$
```

**Paso 17.** Importamos manualmente la clave GPG de MySQL que valida los paquetes del repositorio:

`sudo rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-2022`

```
[ec2-user@ip-172-31-92-31 ~]$ sudo rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-2022
[ec2-user@ip-172-31-92-31 ~]$
```

## 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

---

**Paso 18.** Instalamos sólo el cliente MySQL:

```
sudo dnf install -y mysql-community-client
```

Nota: Si hay problemas relacionados con la clave GPG, se puede realizar la instalación del cliente mysql desactivando temporalmente la verificación:

```
sudo dnf install -y mysql-community-client --nogpgcheck
```

**Paso 19.** Una vez instalado, verificamos la versión del cliente MySQL:

```
mysql --version
```

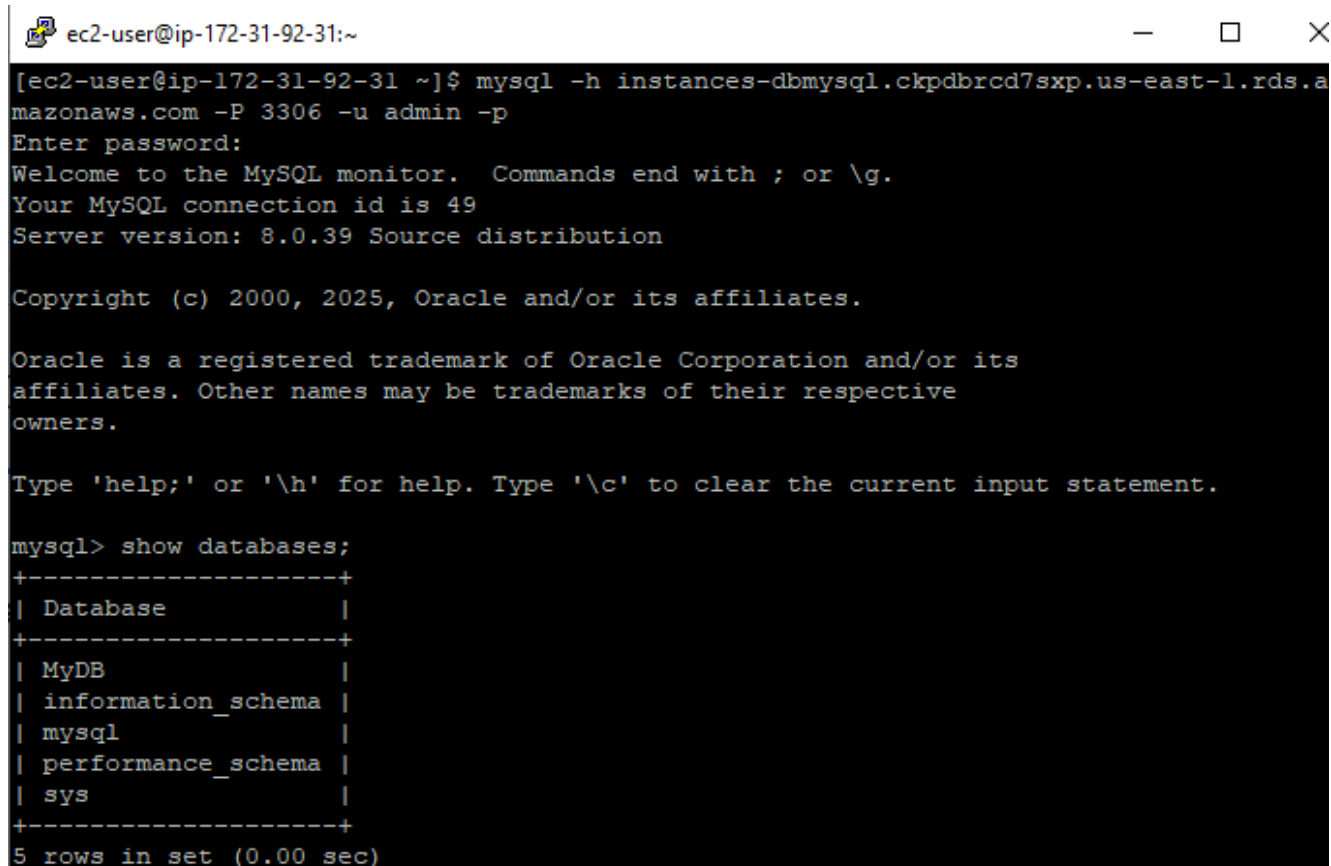
```
[ec2-user@ip-172-31-92-31 ~]$ mysql --version  
mysql Ver 8.0.41 for Linux on x86_64 (MySQL Community Server - GPL)  
[ec2-user@ip-172-31-92-31 ~]$
```

## 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

---

**Paso 20.** Nos conectamos la base de datos MySQL utilizando el cliente recién instalado:

`mysql -h <host-del-servidor> -P 3306 -u <usuario> -p`

A terminal window titled 'ec2-user@ip-172-31-92-31:~' with standard window controls. The terminal shows the execution of the 'mysql' command with host, port, and user parameters. It prompts for a password, then displays the MySQL welcome message, connection ID (49), and server version (8.0.39). After typing 'show databases;', it lists five databases: MyDB, information\_schema, mysql, performance\_schema, and sys.

```
ec2-user@ip-172-31-92-31:~  
[ec2-user@ip-172-31-92-31 ~]$ mysql -h instances-dbmysql.ckpdbrcd7sxp.us-east-1.rds.a  
mazonaws.com -P 3306 -u admin -p  
Enter password:  
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MySQL connection id is 49  
Server version: 8.0.39 Source distribution  
  
Copyright (c) 2000, 2025, Oracle and/or its affiliates.  
  
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its  
affiliates. Other names may be trademarks of their respective  
owners.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
  
mysql> show databases;  
+-----+  
| Database                |  
+-----+  
| MyDB                     |  
| information_schema       |  
| mysql                    |  
| performance_schema       |  
| sys                      |  
+-----+  
5 rows in set (0.00 sec)
```

## 9. LABORATORIO CONEXIÓN A RDS DESDE EC2

---

**Paso 21.** Ejecutamos los comando habituales y visualizamos la tabla users

```
mysql> use MyDB;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_MyDB |
+-----+
| USERS           |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> SELECT * FROM USERS;
+-----+-----+-----+
| name  | lastname | edad |
+-----+-----+-----+
| Juan  | Pérez    | 25   |
| Maria | Gómez    | 30   |
| Carlos | López    | 22   |
| Laura | Martínez | 28   |
| Pedro | Rodríguez | 35   |
| Ana   | Hernández | 26   |
| Jose  | Díaz     | 40   |
| Sofia | Sánchez  | 32   |
| Juan  | Flores   | 28   |
| Isabel | Garcia   | 29   |
+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```