

Grado en Ingeniería de Software



# Laboratorio de Bases de Datos y Sistemas Distribuidos

Curso 2023-2024



## Tema 8

# 8

### Servicio RDS Usando instancias de BBDD...

## Servicio RDS: Relational Database Service

**Con RDS es sencillo crear, configurar y escalar una base de datos relacional en la nube. Nos ofrece capacidad de almacenamiento escalable al mismo tiempo que automatiza las tareas administrativas, como el aprovisionamiento de hardware, la configuración de bases de datos, la implementación de parches y la creación de copias de seguridad.**

El usuario puede centrarse en sus aplicaciones.

Amazon RDS está disponible para varios tipos de instancias de base de datos (optimizadas para memoria, rendimiento u operaciones de E/S) y proporciona seis gestores de bases de datos conocidos entre los que elegir: Amazon Aurora, PostgreSQL, MySQL, MariaDB, Oracle Database y SQL Server.

Utilizando AWS Database Migration Service podemos migrar o replicar nuestras bases de datos existentes en Amazon RDS con facilidad.



Amazon RDS



## Ventajas de utilizar RDS

### Administración sencilla

Permite tener las capacidades de una BD relacional lista para la producción en cuestión de minutos.

### Escalabilidad

Puede escalar fácilmente (cuestión de minutos) en recursos y memoria según las necesidades hasta un máximo de 32 vCPU y 244 GB de RAM. Además, se puede ampliar el almacenamiento de la BD sobre la marcha sin pérdida de actividad. Para MySQL o MariaDB permite escalar hasta 64 TB de almacenamiento. Ofrece tener instancias en alta disponibilidad y réplicas de lectura para mejorar la escalabilidad.

### Manejabilidad y Rentabilidad

Amazon RDS ofrece el uso de métricas para obtención de estadísticas sin cargo adicional y garantiza el pago por uso de las instancias de BBDD lanzadas



Amazon RDS

### Disponibilidad y durabilidad

Permite la recuperación a un momento concreto de una instancia de base de datos. RDS realiza una copia de seguridad de los registros de BD y de transacciones y los almacenará durante un periodo de retención especificado. Esto permitirá restablecer la instancia de la BD a cualquier segundo dentro de dicho periodo de retención, hasta los últimos cinco minutos.

### Seguridad

En una instancia de base de datos que se ejecute con cifrado de Amazon RDS, los datos almacenados en reposo en el almacenamiento subyacente están cifrados, al igual que sus copias de seguridad automatizadas, las réplicas de lectura y las instantáneas. Además, Amazon RDS soporta el uso de SSL (security socket layer) para proteger los datos en tránsito.

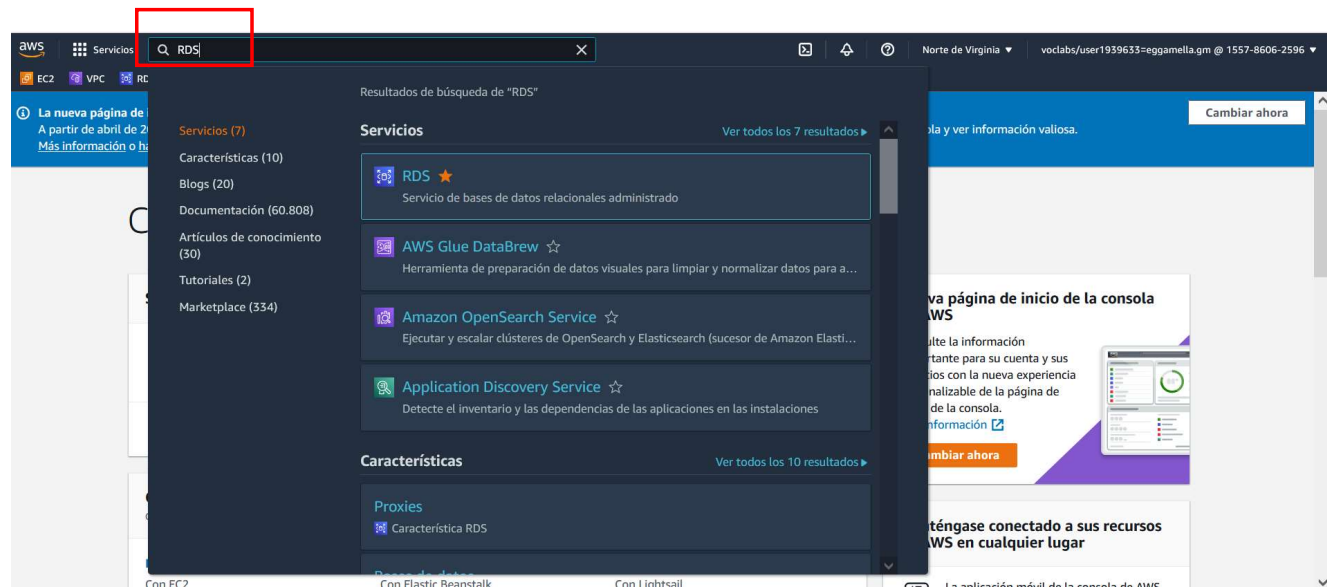
# Servicio RDS

## Como crear un Servicio RDS

- Abrir la Consola de administración de AWS
- Asegurarnos de que estamos en la región N. Virginia (EE.UU. Este)
- Buscar el servicio RDS en la sección Servicios y hacer clic en él. Se puede configurar la barra de herramientas y anclar los servicios más utilizados

b

c

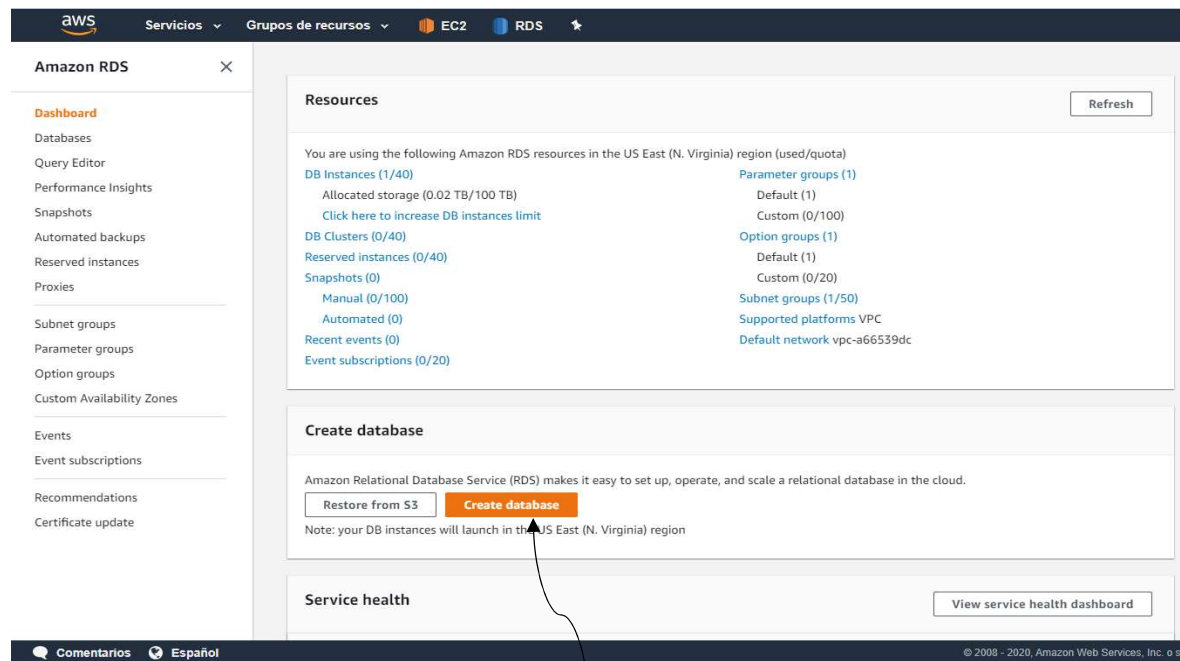


Fuente: <https://aws.amazon.com/es/rds/>

## Como lanzar un servicio RDS

- d. Hacer clic en Create database para iniciar el asistente de cómo crear una instancia de BD

d



Fuente: <https://aws.amazon.com/es/rds/>

Creating database instance

## Pasos en la creación y configuración de nuestro servicio RDS (instancia de BD)



- 1 Selección del método de creación (estándar o sencillo).
- 2 Elegir el gestor de base de datos (Aurora, MySQL, MariaDB,...) así como el Template en función del uso o entorno de despliegue de nuestra instancia de BD. Para las prácticas de esta asignatura, de forma general, activaremos la opción de “MaríaDB”. Posteriormente, elegiremos la plantilla para definir el caso de uso. Es importante para evitar costes innecesarios, y en los casos en los que la base de datos no esté en producción se seleccione la opción “Capa Gratuita” (“Free Tier”) a la hora de seleccionar la plantilla
- 3 Nombre de la BD y datos del usuario de administración
- 4 Tamaño de los recursos (computación y RAM) de la instancia RDS y almacenamiento de datos
- 5 Conectividad: configurar el VPC, el security group del VPC, Availability Zone y puerto de la BD
- 6 Detalles de la configuración adicional: backups, logs, monitoring, maintenance....
- 7 No olvidar revisar el coste estimado de la instancia de la Base de Datos creada



# Servicio RDS

Una vez creado el servicio RDS

Podemos revisar los detalles de su configuración....

The screenshot displays the AWS Management Console for an Amazon RDS instance. The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes the AWS logo, navigation tabs (Servicios, Grupos de recursos, EC2, RDS), and user information (vocstartsoft/user605073=elen...).
- Left Sidebar:** Contains navigation links such as Dashboard, Databases, Query Editor, Performance Insights, Snapshots, Automated backups, Reserved instances, Proxies, Subnet groups, Parameter groups, Option groups, Custom Availability Zones, Events, Event subscriptions, Recommendations, and Certificate update.
- Main Content Area:**
  - DB Identifier:** Labeled "Identifier", showing "database-1".
  - Role:** Labeled "Gestor BD", showing "Instance".
  - Info:** Labeled "Estado", showing "Stopped".
  - Engine:** Labeled "Gestor BD", showing "MariaDB".
  - Class:** Showing "db.t2.micro".
  - Region & AZ:** Showing "us-east-1f".
  - Connectivity & security:**
    - Endpoint & port:** Labeled "End-point (\*)" and "Puerto", showing "database-1.cqquqhvhnd5s.us-east-1.rds.amazonaws.com" and "3306".
    - Networking:** Labeled "Availability Zone" and "VPC", showing "us-east-1f", "vpc-a66539dc", "default-vpc-a66539dc", and a list of subnets.
    - Security:** Labeled "VPC Security Groups", showing "VPC security groups default (sg-64ea3731) (active)", "Public accessibility No", "Certificate authority rds-ca-2019", and "Certificate authority date Aug 22nd, 2024".

(\*) Para utilizar en la cadena de conexión desde cualquier herramienta o programa)





 Calle Playa de Liencres, 2 bis  
(entrada por calle Rozabella)  
Parque Europa Empresarial  
Edificio Madrid  
28290 Las Rozas, Madrid

 900 373 379  [info@u-tad.com](mailto:info@u-tad.com)

 [SOLICITA MÁS INFORMACIÓN](#)



CENTRO ADSCRITO A:

 **Universidad  
Camilo José Cela**

PROYECTO COFINANCIADO POR:

