[ENGLISH]

Hello, Cloud Gurus, and welcome to this lesson,

which is an "RDS Demo."

And we'll begin by creating an RDS instance

using the AWS console.

Next, we'll launch an EC2 instance,

and we'll install the MySQL database client.

And then finally, we're going to connect to our RDS instance

from our EC2 instance

using the MySQL database client.

So if you'd like to join me in the AWS console,

we'll get started.

So here I am in the console,

and the first thing I'll do is search for RDS.

Select RDS.

And then scroll down and select Create Database.

Make sure that Standard Create is selected.

And then here are all the different database engine options.

And we're going to select MySQL.

Scroll down,

and the default version is fine.

Under templates, we've got a choice of production,

development test, or free tier,

and I'm going to select Free Tier.

Under availability and durability,

this is where you can configure multi-AZ,

and in fact if we'd selected Production,

you can see that with the production template,

they actually give you a multi-AZ deployment by default.

So this will create a standby database

in a different availability zone.

So if something goes wrong with your primary instance

or the primary availability zone,

then your RDS instance is going to fail over automatically

to the standby instance.

So you will not lose your database.

But we don't need that for this demo.

So make sure you go back up and select the Free Tier

because it really takes a long time

to create that second instance.

And for the purposes of this demo, we don't need it.

Moving down to settings, this is where we're going

to configure our database identifier,

and this is just a name for our database.

And the name for this database is going to be acloudguru.

And I'm going to copy that name to my clipboard

because we'll use it later on.

Under master username, that's going to be acloudguru as

well. Now it's possible to autogenerate a secure password,

but we're going to define our own.

So down here, just type in a password of your choice,

and confirm your password,

but just make sure that it's a password

that you are going to remember

because we're going to use it later on.

Under instance configuration,

we'll stick with the t3.micro.

Under storage, this is where you can allocate

the storage for your database.

The minimum is 20 gig,

and by default, they enable storage autoscaling.

So this allows the storage to increase

after a specified threshold is exceeded.

Down here, you can configure a maximum storage threshold,

and I'm just going to change that to 100.

Scrolling down to connectivity,

select Don't Connect To An EC2 Compute Resource

because we're going to do that later.

And this is where you can define

which VPC this RDS instance is going to be created in.

And we'll just stick with the default VPC,

and it's reminding us that after the database is created,

you won't be able to change its VPC.

Down here, we can select the subnet group,

and we'll just stick with the default.

By default, there's no public access to the database,

and that's fine.

So it's not going to assign a public IP address

to your database.

Then under VPC security group,

we're going to create a new security group.

We'll give it a name,

and I'm just going to call it rds-sg.

Down here, we can select which availability zone

the database is going to be created in,

but I'm going to stick with No Preference.

And then, if you select Additional Configuration,

this is where you'll find the database port.

So this is a port that we can connect to the database on.

And by default for MySQL, it's 3306,

but if you want to change it, this is where you can do that.

Then under database authentication,

this is where you can define how we're going to authenticate

to our database when we are connecting.

So make sure that password authentication is selected, and

we're just going to use the password that we input earlier,

but there's also password with IAM authentication

and password with Kerberos authentication as well.

But don't worry, both of those

are out of scope for the exam.

Under monitoring, you can enable enhanced monitoring,

and when you do, you can set the granularity.

And when you can configure enhanced monitoring,

it will deliver the metrics to CloudWatch logs as well,

and you will also be charged for enhanced monitoring.

So I'm going to deselect that.

Then under additional configuration,

we can give our database an initial name.

It's going to be acloudguru.

The parameter group is used for providing parameters

and optional functionality,

so you can pass in configuration settings here.

But don't worry about that,

it is beyond the scope of the exam.

And then we also have this option group,

which allows you to configure support

for things like SQL Server encryption

or MySQL memcached support.

But again, this is all out of scope for the exam as well.

Onto backups.

And by default, it enables automatic backups

with a backup retention period of 7 days,

and you can change that to anything between 0 and 35 days.

And then down here, you can also select a backup window.

So you can set the backup to happen

at a time that is appropriate for your application.

And I'm just going to select No Preference.

And then by default,

it's going to copy tags to your snapshots,

and that's just going to make it easier

for you to organize them and find them when you need them.

Encryption is enabled by default.

And then down here, you can select the encryption key

that you want to use.

Under log exports, you can select the logs

that you want to send to CloudWatch logs.

And then in the maintenance section,

this is where you can configure a maintenance window.

So Amazon is going to apply minor upgrades

to your database software,

and you can define when you want those to happen.

For instance, you might want them to only happen

at 2:00 AM on a Saturday night.

Then down here, you've got deletion protection as well.

And this protects the database

from being deleted accidentally.

However, do beware that if you enable this option,

then you will not be able to delete the database

until you come in and disable the option.

So just make sure that's disabled for now.

And then right at the end,

it's going to give you the estimated monthly costs.

And if you're within the free tier,

then you shouldn't see any costs.

So now, let's go ahead and create our database.

So there we go.

That is launching now,

and it does take a few minutes to complete.

So while we're waiting,

let's go ahead and create our EC2 instance.

So up in the search box, I'm going to search for EC2

and open it up in a new tab.

Select Launch Instance.

We'll call it My Application Server.

Select the Amazon Linux AMI.

The instance type is going to be t3.micro.

We're going to create a new key pair.

Under network settings, select Edit.

Make sure that auto-assigned public IP is set to enable.

And then under the security group,

I'm going to change the name of my security group

so that I can identify it later.

And I'm just going to call it ec2-sg.

And then you just want to scroll down

to advanced details and select that.

And then scroll all the way down to the end

until you find the user data section.

So we're going to add a little bootstrap script

that you will find in the resources section for this course.

So here's my script.

And first of all, we're going to tell the operating system

to use the Bash interpreter.

Next, we'll run yum update -y

to update the operating system.

And then finally, we'll install the MySQL client.

And it's this MySQL client that we can use

to connect to our database as soon as it's ready.

So if you're happy with that, just select Launch Instance.

So that's successfully initiated.

I'm just going to select my instance.

And it might just take a minute or 2 to launch

because we are doing the yum update

and the MySQL installation.

So just be patient, and it should be ready soon.

So now that my instance is ready,

the next thing we're going to do is log in

and make sure that everything installed correctly.

So select your instance,

select Connect,

and we're going to connect using EC2 Instance Connect.

So hit Connect.

And there we are on our EC2 instance.

So now, let's check that the MySQL client

was installed correctly.

And to do that, just type mysql --version and hit Enter.

And there we go.

Our MySQL client has successfully installed.

So now the last thing we need to do

to get everything working

is we need to configure the RDS security group

to accept incoming connections from our EC2 instance.

So in the search box,

we can actually search for security groups.

And there we go.

I'm going to open it in a new tab.

So here's our security groups,

and this is the one that we need to update, rds-sg.

So select that.

Then select Inbound Rules.

And we need to edit our inbound rules.

We're going to add a rule,

and the rule is going to be for MySQL.

The port is 3306,

and the source is going to be the security group

of our EC2 instance.

So in the search box, just type sg,

and there is our EC2 security group.

So select that one,

and Save Rules.

So now that we've updated our security group,

we should now be able to connect from our EC2 instance.

So come back to your session on your EC2 instance.

And then this is the command that we're going to run.

So we're using the MySQL client.

The username is acloudguru.

p means that we're going to provide the password,

and the client will ask us for the password

once we've hit Enter on this command.

h is what we use to provide the endpoint name

of our database.

So we need to find the endpoint of the RDS database.

So come back to your RDS management console,

select the database.

And then here, under connectivity and security,

here is our endpoint.

So just copy that,

come back to your EC2 instance,

paste in the RDS endpoint,

and then finally, we need to provide the name

of the database, which is acloudguru,

and hit Enter.

Now it's asking us for the database password.

So hopefully you remembered it.

So enter the password and hit Enter.

And if it's all worked, this is what you should see.

So we have successfully connected to the database,

but if we don't have anything stored in this database,

we can't actually run any queries.

But what we can do is use this status command,

and this will give us the status of the database.

So here's the current database we are connected to,

the current user, and the IP address,

the database version,

here's our endpoint,

the port that we're connected to,

and how long the database has been running.

And then another command that we can run from here

is show databases,

and we need to add a ; on the end of the command,

so don't forget that.

And this will give us information

about the database that we are connected to.

So there is our database name.

So there we go.

We've connected to our database

and run a couple of commands.

And when you are done with using the MySQL client,

you can just type exit to quit the database connection.

So in summary, we've built our own RDS database,

we launched an EC2 instance,

and installed the MySQL client on our instance.

We updated the RDS security group

to allow connections from our instance,

and then we were able to connect to the database

from our instance using the MySQL database client.

So that is it for this lesson.

Well done, Cloud Gurus.

And if you have any questions, please let me know.

Otherwise, I will see you in the next lesson.

Thank you.

[SPANISH]

Hola, Cloud Gurus, y bienvenidos a esta lección.

que es una "demostración de RDS".

Y comenzaremos creando una instancia de RDS

utilizando la consola de AWS.

A continuación, lanzaremos una instancia EC2,

e instalaremos el cliente de la base de datos MySQL.

Y finalmente, nos conectaremos a nuestra instancia de RDS

de nuestra instancia EC2

utilizando el cliente de base de datos MySQL.

Entonces, si desea unirse a mí en la consola de AWS,

vamos a empezar

Así que aquí estoy en la consola,

y lo primero que haré será buscar RDS.

Seleccione RDS.

Y luego desplácese hacia abajo y seleccione Crear base de datos.

Asegúrese de que está seleccionado Creación estándar.

Y luego aquí están todas las diferentes opciones del motor de base de datos.

Y vamos a seleccionar MySQL.

Desplácese hacia abajo,

y la versión predeterminada está bien.

En las plantillas, tenemos una opción de producción,

de desarrollo , o nivel gratuito,

y voy a seleccionar Nivel gratuito.

Bajo disponibilidad y durabilidad,

aquí es donde puede configurar multi-AZ,

y, de hecho, si hubiéramos seleccionado Producción,

se puede ver que con la plantilla de producción,

, le brindan una implementación multi-AZ de forma predeterminada.

Entonces esto creará una base de datos en espera

en una zona de disponibilidad diferente.

Entonces, si algo sale mal con su instancia principal

o la zona de disponibilidad principal,

entonces su instancia de RDS va a fallar automáticamente

a la instancia en espera.

Así no perderás tu base de datos.

Pero no necesitamos eso para esta demostración.

Así que asegúrese de volver a subir y seleccionar el nivel gratuito

porque realmente toma mucho tiempo

para crear esa segunda instancia.

Y para los propósitos de esta demostración, no lo necesitamos.

Bajando a la configuración, aquí es donde vamos

para configurar nuestro identificador de base de datos,

y esto es solo un nombre para nuestra base de datos.

Y el nombre de esta base de datos será acloudguru .

Y voy a copiar ese nombre a mi portapapeles

porque lo usaremos más adelante.

Bajo el nombre de usuario maestro, ese será acloudguru como

bueno \_ Ahora es posible autogenerar una contraseña segura,

pero vamos a definir el nuestro.

Así que aquí abajo, simplemente escriba una contraseña de su elección,

y confirma tu contraseña,

pero solo asegúrate de que sea una contraseña

que vas a recordar

porque lo vamos a usar más adelante.

En la configuración de la instancia,

nos quedaremos con el t3.micro.

En almacenamiento, aquí es donde puede asignar

el almacenamiento para su base de datos.

El mínimo es de 20 gigas,

y, de forma predeterminada, habilitan el ajuste de escala automático del almacenamiento .

Entonces esto permite que el almacenamiento aumente

después de que se exceda un umbral especificado.

Aquí abajo, puede configurar un umbral máximo de almacenamiento,

y voy a cambiar eso a 100.

Desplazándose hacia abajo a la conectividad,

seleccione No conectarse a un recurso informático de EC2

porque vamos a hacer eso más tarde.

Y aquí es donde se puede definir

qué VPC se creará esta instancia de RDS.

Y nos quedaremos con la VPC predeterminada,

y nos recuerda que después de crear la base de datos,

no podrá cambiar su VPC.

Aquí abajo, podemos seleccionar el grupo de subred,

y nos quedaremos con el valor predeterminado.

Por defecto, no hay acceso público a la base de datos,

y eso está bien

Entonces no va a asignar una dirección IP pública

a su base de datos.

Luego, en el grupo de seguridad de VPC,

vamos a crear un nuevo grupo de seguridad.

Le daremos un nombre,

y solo lo llamaré rds-sg .

Aquí abajo, podemos seleccionar qué zona de disponibilidad

la base de datos se va a crear en,

pero me voy a quedar con Sin Preferencias.

Y luego, si selecciona Configuración adicional,

aquí es donde encontrará el puerto de la base de datos.

Así que este es un puerto en el que podemos conectarnos a la base de datos.

Y por defecto para MySQL, es 3306,

pero si quieres cambiarlo, aquí es donde puedes hacerlo.

Luego, bajo la autenticación de la base de datos,

aquí es donde puede definir cómo vamos a autenticar

a nuestra base de datos cuando nos estamos conectando.

Así que asegúrese de que la autenticación de contraseña esté seleccionada y

vamos a usar la contraseña que ingresamos anteriormente,

pero también hay contraseña con autenticación IAM

y contraseña con autenticación Kerberos también.

Pero no te preocupes, ambos

están fuera del alcance del examen.

En supervisión, puede habilitar la supervisión mejorada,

y cuando lo haga, puede establecer la granularidad.

Y cuando puede configurar el monitoreo mejorado,

también entregará las métricas a los registros de CloudWatch ,

y también se le cobrará por el monitoreo mejorado.

Así que voy a anular la selección de eso.

Luego, bajo configuración adicional,

podemos darle a nuestra base de datos un nombre inicial.

Va a ser un gurú de la nube .

El grupo de parámetros se utiliza para proporcionar parámetros.

y funcionalidad opcional,

para que pueda pasar los ajustes de configuración aquí.

Pero no te preocupes por eso,

está más allá del alcance del examen.

Y luego también tenemos este grupo de opciones,

que le permite configurar el soporte

para cosas como el cifrado de SQL Server

o compatibilidad con MySQL memcached .

Pero, de nuevo, todo esto está fuera del alcance del examen también.

En copias de seguridad.

Y por defecto, habilita las copias de seguridad automáticas

con un período de retención de respaldo de 7 días,

y puede cambiar eso a cualquier cosa entre 0 y 35 días.

Y luego aquí abajo, también puede seleccionar una ventana de copia de seguridad.

Para que pueda configurar la copia de seguridad para que suceda

en el momento que sea apropiado para su aplicación.

Y solo voy a seleccionar Sin preferencia.

Y luego, por defecto,

va a copiar etiquetas a tus instantáneas,

y eso va a hacer que sea más fácil

para que los organices y los encuentres cuando los necesites.

El cifrado está habilitado de forma predeterminada.

Y luego aquí abajo, puede seleccionar la clave de cifrado

que desea utilizar.

En exportaciones de registros, puede seleccionar los registros

que desea enviar a los registros de CloudWatch .

Y luego en la sección de mantenimiento,

aquí es donde puede configurar una ventana de mantenimiento.

Así que Amazon va a aplicar actualizaciones menores

a su software de base de datos,

y puede definir cuándo desea que sucedan.

Por ejemplo, es posible que desee que solo sucedan

a las 2:00 a. m. de un sábado por la noche.

Entonces aquí abajo, también tienes protección contra borrado.

Y esto protege la base de datos.

de ser borrado accidentalmente.

Sin embargo, tenga en cuenta que si habilita esta opción,

entonces no podrá eliminar la base de datos

hasta que entres y desactives la opción.

Así que asegúrate de que esté deshabilitado por ahora.

Y luego justo al final,

le dará los costos mensuales estimados.

Y si estás dentro del nivel gratuito,

entonces no debería ver ningún costo.

Así que ahora, sigamos adelante y creemos nuestra base de datos.

Así que ahí vamos.

Eso se está lanzando ahora,

y tarda unos minutos en completarse.

Así que mientras esperamos,

sigamos adelante y creemos nuestra instancia EC2.

Entonces, en el cuadro de búsqueda, voy a buscar EC2

y ábrelo en una nueva pestaña.

Seleccione Instancia de lanzamiento.

Lo llamaremos Mi servidor de aplicaciones.

Seleccione la AMI de Amazon Linux.

El tipo de instancia será t3.micro.

Vamos a crear un nuevo par de claves.

En la configuración de red, seleccione Editar.

Asegúrese de que la IP pública asignada automáticamente esté configurada para habilitar.

Y luego bajo el grupo de seguridad,

Voy a cambiar el nombre de mi grupo de seguridad

para que pueda identificarlo más tarde.

Y lo llamaré ec2-sg.

Y luego solo quieres desplazarte hacia abajo

a detalles avanzados y seleccione eso.

Y luego desplácese hasta el final

hasta que encuentres la sección de datos de usuario.

Así que vamos a agregar un pequeño script de arranque

que encontrarás en la sección de recursos de este curso.

Así que aquí está mi guión.

Y antes que nada, le vamos a decir al sistema operativo

para usar el intérprete de Bash.

A continuación, ejecutaremos yum update -y

para actualizar el sistema operativo.

Y finalmente, instalaremos el cliente MySQL.

Y es este cliente MySQL el que podemos usar

para conectarse a nuestra base de datos tan pronto como esté lista.

Entonces, si está satisfecho con eso, simplemente seleccione Iniciar instancia.

Entonces eso se inició con éxito.

Solo voy a seleccionar mi instancia.

Y puede que solo tarde uno o dos minutos en iniciarse

porque estamos haciendo la actualización de yum

y la instalación de MySQL.

Así que ten paciencia, y debería estar listo pronto.

Ahora que mi instancia está lista,

lo siguiente que vamos a hacer es iniciar sesión

y asegúrese de que todo esté instalado correctamente.

Así que seleccione su instancia,

seleccione Conectar,

y nos vamos a conectar usando EC2 Instance Connect.

Así que presiona Conectar.

Y ahí estamos en nuestra instancia EC2.

Ahora, comprobemos que el cliente MySQL

se instaló correctamente.

Y para hacer eso, simplemente escriba mysql --version y presione Enter.

Y ahí vamos.

Nuestro cliente MySQL se ha instalado correctamente.

Así que ahora lo último que tenemos que hacer

para que todo funcione

es que necesitamos configurar el grupo de seguridad RDS

para aceptar conexiones entrantes desde nuestra instancia EC2.

Así que en el cuadro de búsqueda,

podemos buscar grupos de seguridad.

Y ahí vamos.

Voy a abrirlo en una nueva pestaña.

Así que aquí están nuestros grupos de seguridad,

y este es el que necesitamos actualizar, rds-sg .

Así que selecciona eso.

A continuación, seleccione Reglas de entrada.

Y necesitamos editar nuestras reglas de entrada.

Vamos a agregar una regla,

y la regla va a ser para MySQL.

El puerto es 3306,

y la fuente va a ser el grupo de seguridad

de nuestra instancia EC2.

Entonces, en el cuadro de búsqueda, simplemente escriba sg ,

y está nuestro grupo de seguridad EC2.

Así que seleccione ese,

y guardar reglas.

Ahora que hemos actualizado nuestro grupo de seguridad,

deberíamos poder conectarnos desde nuestra instancia EC2.

Así que regrese a su sesión en su instancia EC2.

Y luego este es el comando que vamos a ejecutar.

Así que estamos usando el cliente MySQL.

El nombre de usuario es acloudguru .

p significa que vamos a proporcionar la contraseña,

y el cliente nos pedirá la contraseña

una vez que hayamos presionado Enter en este comando.

h es lo que usamos para proporcionar el nombre del punto final

de nuestra base de datos.

Entonces necesitamos encontrar el punto final de la base de datos RDS.

Así que regrese a su consola de administración de RDS,

seleccione la base de datos.

Y luego aquí, en conectividad y seguridad,

aquí está nuestro punto final.

Así que solo copia eso,

regrese a su instancia EC2,

pegar en el punto final de RDS,

y finalmente, necesitamos proporcionar el nombre

de la base de datos, que es acloudguru ,

y presione Entrar.

Ahora nos pide la contraseña de la base de datos.

Así que espero que lo hayas recordado.

Así que ingresa la contraseña y presiona Enter.

Y si todo funcionó, esto es lo que deberías ver.

Así que nos hemos conectado con éxito a la base de datos,

pero si no tenemos nada almacenado en esta base de datos,

podemos ejecutar ninguna consulta.

Pero lo que podemos hacer es usar este comando de estado,

y esto nos dará el estado de la base de datos.

Así que aquí está la base de datos actual a la que estamos conectados,

el usuario actual y la dirección IP,

la versión de la base de datos,

aquí está nuestro punto final,

el puerto al que estamos conectados,

y cuánto tiempo ha estado funcionando la base de datos.

Y luego otro comando que podemos ejecutar desde aquí

es mostrar bases de datos,

y necesitamos agregar un ; al final del comando,

así que no olvides eso.

Y esto nos dará información.

sobre la base de datos a la que estamos conectados.

Así que ahí está el nombre de nuestra base de datos.

Así que ahí vamos.

Nos hemos conectado a nuestra base de datos.

y ejecuta un par de comandos.

Y cuando haya terminado de usar el cliente MySQL,

puede escribir exit para salir de la conexión a la base de datos.

En resumen, creamos nuestra propia base de datos RDS,

lanzamos una instancia EC2,

e instalé el cliente MySQL en nuestra instancia.

Actualizamos el grupo de seguridad RDS

para permitir conexiones desde nuestra instancia,

y luego pudimos conectarnos a la base de datos

desde nuestra instancia utilizando el cliente de base de datos MySQL.

Eso es todo por esta lección.

Bien hecho, gurús de la nube.

Y si tiene alguna pregunta, por favor hágamelo saber.

De lo contrario, te veré en la próxima lección.

Gracias.