



Lección 6

Migración de datos a las bases de datos de AWS



AWS Database Migration Service

- Se utiliza para migrar desde y hacia la mayoría de las bases de datos comerciales y de código abierto.
- Se puede migrar entre bases de datos en Amazon EC2, Amazon RDS, Amazon S3 y en las instalaciones.



Ejemplo de migración
homogénea



ORIGEN

Base de datos Oracle en las instalaciones



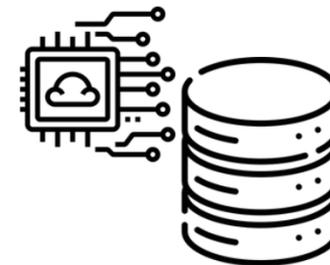
Trabajo de AWS DMS



DESTINO

Amazon RDS for Oracle database

Ejemplo de migración
heterogénea



Base de datos MySQL
en instancia EC2



Trabajo de AWS DMS



Amazon Aurora

[+INFO](#)



Puede usar AWS Database Migration Service (AWS DMS) para migrar o replicar bases de datos existentes en Amazon RDS. AWS DMS admite la migración entre las bases de datos más utilizadas.

Las bases de datos de origen admitidas incluyen Oracle, Microsoft SQL Server, MySQL, MariaDB, PostgreSQL, IBM Db2 LUW, SAP, MongoDB y Amazon Aurora. Los motores de base de datos de destino incluyen Oracle, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MySQL, Amazon Redshift, SAP ASE, Amazon S3 y Amazon DynamoDB.

AWS DMS también admite migraciones homogéneas (mismo motor) y migraciones heterogéneas (motores diferentes).

El primer ejemplo que se muestra es una conversión homogénea, en la que se migra una base de datos Oracle en las instalaciones a Amazon RDS for Oracle Database.

El segundo ejemplo muestra una migración heterogénea, en la que se migra una base de datos MySQL que se ejecuta en una instancia de Amazon EC2 a Amazon Aurora.



Características clave de AWS DMS

Realice migraciones por única vez.

O bien, realice replicación continua de datos.

- Ejemplo: configure la replicación continua de datos de una base de datos en las instalaciones a una instancia de RDS

AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT)

admite cambiar el motor de base de datos entre el origen y el destino.

Pasos principales típicos de la migración:

1. Crear una base de datos de destino
2. Migrar el esquema de base de datos
3. Configurar el proceso de replicación de datos
4. Iniciar la transferencia de datos y confirmar la finalización
5. Cambiar la producción a la nueva base de datos (para migraciones únicas)



[+INFO](#)

AWS Database Migration Service (DMS) ofrece la capacidad tanto de realizar migraciones únicas como de establecer una replicación continua de datos entre dos bases de datos. Por ejemplo, puede emplearlo para configurar la replicación constante de datos desde una base de datos en sus instalaciones hacia una instancia de RDS en la nube.

Cuando se trata de migraciones heterogéneas, es decir, de un motor de base de datos a otro diferente, puede emplear AWS Schema Conversion Tool (AWS SCT).

El proceso típico de una migración de base de datos comprende los siguientes pasos esenciales:

1. Crear una base de datos de destino en el entorno de destino.
2. Migrar el esquema de la base de datos, adaptándolo según sea necesario para el nuevo entorno.
3. Configurar el flujo de replicación de datos entre las bases de datos de origen y destino.
4. Iniciar la transferencia de datos y verificar la conclusión exitosa del proceso.
5. Cambiar la producción para que utilice la nueva base de datos (en el caso de migraciones únicas), asegurándose de que todo funcione correctamente en el nuevo entorno.

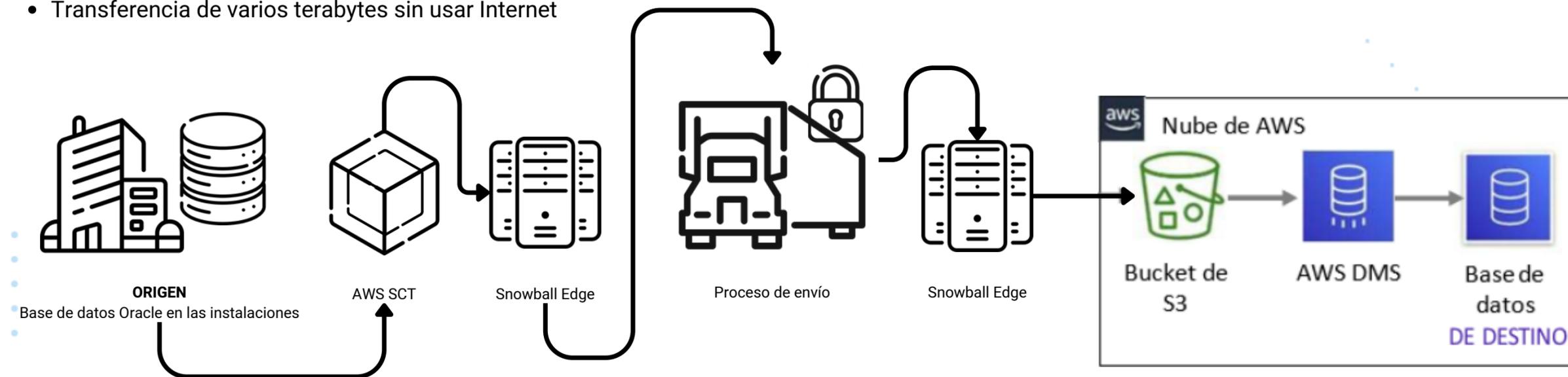
Uso de AWS Snowball Edge con AWS DMS

Migrar datos no es práctico en los siguientes casos:

- cuando la base de datos es demasiado grande
- cuando la conexión es demasiado lenta
- cuando hay problemas de privacidad y seguridad

Utilice AWS Snowball Edge

- Transferencia de varios terabytes sin usar Internet



[+INFO](#)

Las migraciones de datos más grandes pueden incluir muchos terabytes de información. Este proceso puede ser difícil debido a los límites de ancho de banda de la red o a la cantidad de datos. AWS Database Migration Service (AWS DMS) puede utilizar AWS Snowball Edge y Amazon S3 para migrar bases de datos grandes con mayor rapidez que otros métodos.

AWS Snowball es un servicio de AWS que proporciona un dispositivo Edge que puede usar para transferir datos a la nube a velocidades superiores a las de la red. Un dispositivo Edge es un dispositivo propiedad de AWS. Proporciona grandes cantidades de almacenamiento incorporado. El dispositivo Edge usa el cifrado de 256 bits y un módulo de plataforma de confianza (TPM) estándar abierto para garantizar la seguridad y la cadena de custodia completa de los datos.

Cuando se utiliza un dispositivo Edge, el proceso de migración de datos incluye las siguientes etapas:

- Utilice AWS SCT para extraer los datos localmente y transferirlos al dispositivo Edge.
- Envíe el dispositivo de regreso a AWS.
- Después de que AWS recibe su envío, el dispositivo carga automáticamente sus datos en un bucket de S3.
- AWS DMS toma los archivos y migra los datos al almacén de datos de destino.

Ha llegado el momento de hacer un repaso de la unidad 4 y concluir con una evaluación de conocimientos y un debate sobre una pregunta del examen de certificación como práctica.

A modo de resumen, en este módulo, aprendió a hacer lo siguiente:

- Comparar tipos de bases de datos
- Diferenciar entre servicios administrados y no administrados
- Explicar cuándo usar Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)
- Explicar cuándo usar Amazon DynamoDB
- Describir los controles de seguridad de la base de datos
- Describir cómo migrar datos a bases de datos de Amazon Web Services (AWS)
- Implementar un servidor de base de datos

Ha llegado el momento de completar la evaluación de conocimientos de esta unidad.

[+INFO](#)

[INICIO](#)

Si desea obtener más información acerca de los temas que se trataron en esta unidad, puede que le resulten útiles los siguientes recursos adicionales:

- Bases de datos de AWS – Página de recursos
- Guía de introducción de Amazon RDS
- Prácticas recomendadas de Amazon RDS
- Preguntas frecuentes sobre Amazon RDS
- Guía para desarrolladores de Amazon DynamoDB
- Preguntas frecuentes de Amazon DynamoDB

