



Migración de grandes bases de datos MySQL o MariaDB de varios terabytes a AWS

AWS Guía prescriptiva



AWS Guía prescriptiva: Migración de grandes bases de datos MySQL o MariaDB de varios terabytes a AWS

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Las marcas comerciales y la imagen comercial de Amazon no se pueden utilizar en relación con ningún producto o servicio que no sea de Amazon, de ninguna manera que pueda causar confusión entre los clientes y que menosprecie o desacredite a Amazon. Todas las demás marcas registradas que no son propiedad de Amazon son propiedad de sus respectivos propietarios, que pueden o no estar afiliados, conectados o patrocinados por Amazon.

Table of Contents

Introducción	1
Destinatarios previstos	2
Resultados empresariales específicos	2
Opciones de migración	3
Percona XtraBackup	4
Ventajas	7
Limitaciones	7
Prácticas recomendadas	8
MyDumper	8
Ventajas	11
Limitaciones	11
Prácticas recomendadas	12
mysqldump y mysqlpump	12
Ventajas	15
Limitaciones	15
Prácticas recomendadas	16
Copia de seguridad dividida	16
Puerta de enlace de Amazon S3	19
Ventajas	20
Limitaciones	20
Prácticas recomendadas	21
Prácticas recomendadas	22
Recursos	24
Historial de documentos	26
Glosario	27
#	27
A	28
B	31
C	33
D	36
E	41
F	43
G	44
H	45

I	46
L	49
M	50
O	54
P	57
Q	60
R	60
S	63
T	67
U	68
V	69
W	69
Z	71
.....	lxxii

Migración de grandes bases de datos MySQL o MariaDB de varios terabytes a AWS

Babaiah Valluru y Ankur Bhanawat, Amazon Web Services (AWS)

agosto de 2023([historial de documentos](#))

Muchas organizaciones que tienen servidores de bases de datos MySQL y MariaDB locales están interesadas en migrar sus cargas de trabajo de bases de datos al Nube de AWS. Muchos eligen Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) para MariaDB, Amazon RDS para MySQL o Amazon Aurora MySQL compatible con Amazon Aurora. [Amazon RDS](#) está diseñado para facilitar la configuración, el funcionamiento y el escalado de bases de datos relacionales en la nube. [Amazon Aurora](#) forma parte de Amazon RDS y ofrece seguridad integrada, copias de seguridad continuas, computación sin servidores, hasta 15 réplicas de lectura, replicación automatizada en varias regiones e integración con otros Servicios de AWS.

Aunque esté migrando a uno de estos Servicios de AWS puede proporcionar muchos beneficios, la migración de bases de datos es una de las tareas críticas y que consumen más tiempo y que deben realizar los administradores de bases de datos. Se requieren una planificación e implementación precisas para migrar bases de datos grandes y garantizar que el rendimiento de la carga de trabajo migrada sea equivalente o mejorado. En esta guía, grandes bases de datos pueden hacer referencia a una base de datos única de varios terabytes o a muchas bases de datos grandes que suman varios terabytes de datos. La selección de los servicios y herramientas de migración adecuados es clave para el éxito de la migración. Hay dos enfoques comunes para migrar una base de datos: lógico y físico. Para obtener más información sobre estos enfoques, consulte la [MySQL](#) y [María DB](#) documentación.

En esta guía se describen varias herramientas de código abierto o de terceros que puede utilizar para migrar bases de datos MySQL y MariaDB locales de gran tamaño a Amazon RDS para MariaDB, Amazon RDS para MySQL o Amazon Aurora MySQL Edition. Las opciones que se describen en esta guía utilizan enfoques de migración lógica o física, y cada opción incluye varios métodos para transferir los archivos de respaldo de bases de datos de gran tamaño del centro de datos local a la nube, donde puede restaurar la base de datos desde el archivo de respaldo.

Destinatarios previstos

Esta guía es para administradores de bases de datos de programas, ingenieros de bases de datos, ingenieros de migración, gerentes de proyectos y gerentes de operaciones o infraestructura que planean migrar sus bases de datos MySQL o MariaDB a laNube de AWS.

Resultados empresariales específicos

El objetivo de esta guía es ayudarle a:

- Elija un enfoque de migración para una base de datos grande que mejor se adapte a su caso de uso y entorno.
- Evite las demoras y las pérdidas financieras que pueden ocurrir cuando la estrategia de migración es defectuosa.
- Conozca las ventajas y limitaciones de cada opción de migración.
- Conozca los diferentes métodos que puede utilizar para transferir archivos de respaldo de bases de datos de gran tamaño desde su centro de datos local a laNube de AWS.
- Revise las prácticas recomendadas generales para migrar bases de datos grandes y también revise las mejores prácticas de cada herramienta, que pueden ayudarle a migrar la base de datos de manera más eficiente.

Opciones de migración para bases de datos MySQL y MariaDB de gran tamaño

Puede elegir entre una amplia gama de opciones para migrar de bases de datos MySQL o MariaDB locales a instancias de bases de datos Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) o Amazon Aurora MySQL Compatible Edition. Elegir el enfoque y la herramienta de migración correctos es esencial para una migración exitosa, y en esta guía, evaluará las opciones en función de sus requisitos de usabilidad, tamaño de datos y tiempo de inactividad.

En la siguiente tabla se resumen los enfoques de migración habituales disponibles para migrar bases de datos MySQL o MariaDB de varios terabytes de manera eficiente a instancias de bases de datos Amazon RDS, Aurora MySQL compatibles o Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2).

Origen	Destino	Herramienta de migración	Enfoque
MySQL autogestionado	Amazon RDS, MySQL o MariaDB en Amazon EC2 o Aurora	Percona XtraBackup	Física
		MyDumper	Logical (Lógica)
		mysqldump y mysqlpump	Logical (Lógica)
Compatible con MySQL (como MariaDB)	Amazon RDS, MySQL o MariaDB en Amazon EC2 o Aurora	Copia de seguridad dividida	Físico, lógico o ambos
		MyDumper	Logical (Lógica)
		mysqldump y mysqlpump	Logical (Lógica)
		Copia de seguridad dividida	Físico, lógico o ambos

Para cada herramienta de migración, hay varios enfoques que puede utilizar para transferir el archivo de copia de seguridad de gran tamaño de la base de datos al Nube de AWS. Se proporcionan opciones para cada herramienta y también puede utilizar Amazon S3 File Gateway. Para obtener

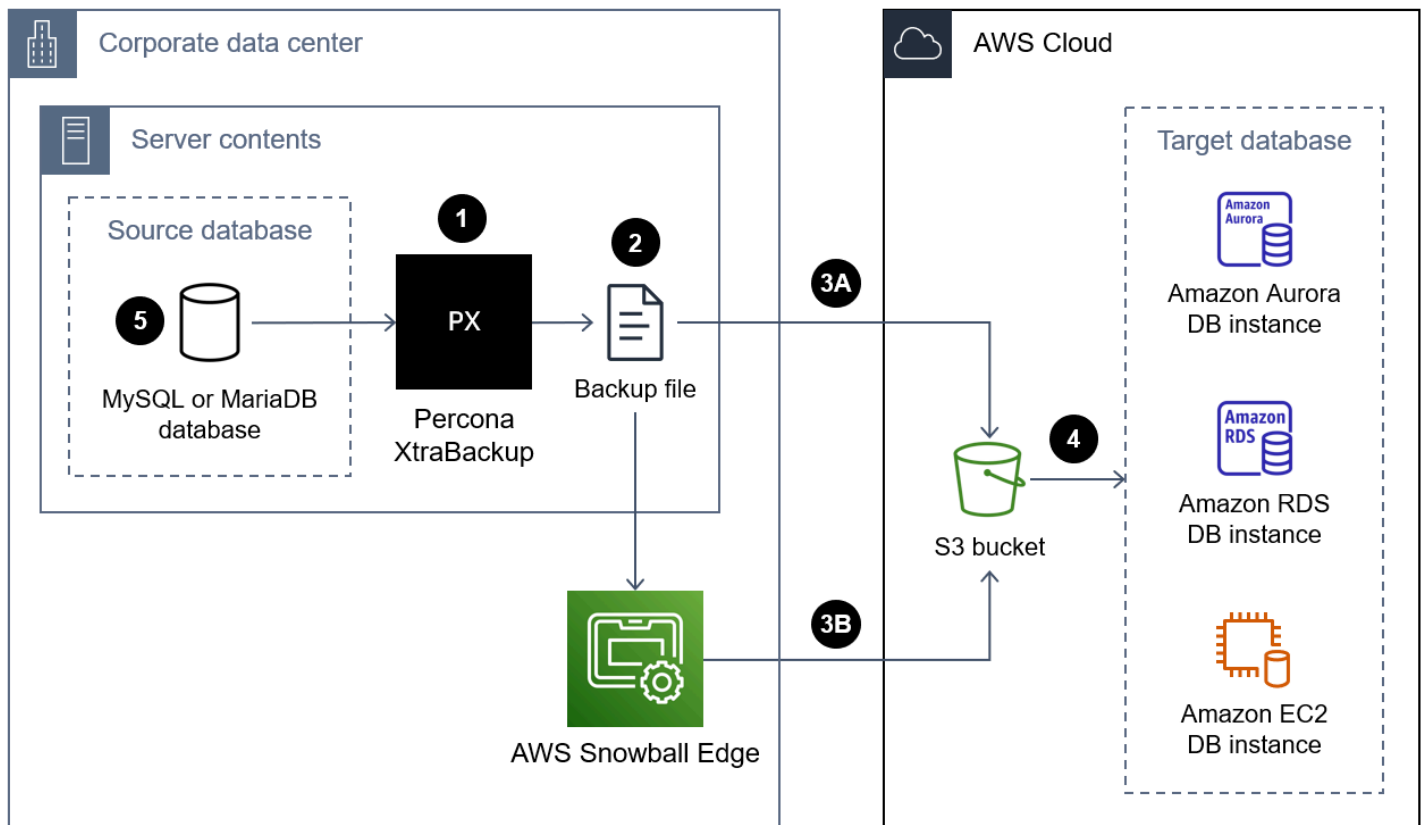
más información, consulte la sección [Uso de Amazon S3 File Gateway para transferir archivos de respaldo](#) de esta guía.

Percona XtraBackup

[Percona XtraBackup](#) es un software común de copia de seguridad en caliente de código abierto para MySQL y MariaDB que realiza copias de seguridad sin bloqueo para los motores de almacenamiento InnoDB y XtraDB. Funciona con servidores MySQL o MariaDB. Para obtener más información sobre la herramienta y algunas de sus características y beneficios, consulte [Acerca de Percona XtraBackup en la documentación de Percona](#). XtraBackup

Esta herramienta utiliza el enfoque de migración física. Copia directamente el directorio de datos de MySQL o MariaDB y los archivos que contiene. Para bases de datos grandes, como las de más de 100 GB, esto puede proporcionar un tiempo de restauración significativamente mejor que el de otras herramientas. Se crea una copia de seguridad de la base de datos de origen local, se migran los archivos de la copia de seguridad a la nube y, a continuación, se restaura la copia de seguridad en la nueva instancia de base de datos de destino.

El siguiente diagrama muestra los pasos de alto nivel necesarios para migrar una base de datos mediante un archivo de respaldo de Percona XtraBackup . Según el tamaño del archivo de copia de seguridad, hay dos opciones disponibles para transferir la copia de seguridad a un depósito de Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) en el. Nube de AWS



Los siguientes son los pasos para usar Percona para XtraBackup migrar una base de datos a: Nube de AWS

1. Instale Percona XtraBackup en el servidor local. Si utiliza Amazon Aurora MySQL versión 2 o Amazon RDS, consulte [Instalación de Percona 2.4 XtraBackup](#). Si utiliza Amazon Aurora MySQL versión 3, consulte [Instalación de Percona XtraBackup 8.0](#) en la documentación de Percona XtraBackup.
2. Cree una copia de seguridad completa de la base de datos MySQL o MariaDB de origen. [Para obtener instrucciones sobre Percona XtraBackup 2.4, consulte Copia de seguridad completa.](#) Para obtener instrucciones sobre Percona XtraBackup 8.0, consulte [Crear una copia de seguridad completa.](#)
3. Cargue los archivos de respaldo en un bucket de S3 mediante uno de los siguientes enfoques.

Método 3A: Para los archivos de respaldo de bases de datos de menos de 10 TB, puede transferir los archivos de respaldo a través de Internet mediante un servicio o una herramienta aprobados en su organización, como los siguientes:

- [AWS Site-to-Site VPN](#)

- [AWS Client VPN](#)
- [AWS Direct Connect](#)
- [Amazon S3 File Gateway](#) (para obtener más información, consulte [Uso de Amazon S3 File Gateway para transferir archivos de respaldo](#) esta guía).
- [AWS Command Line Interface \(AWS CLI\)](#)

Método 3B: en el caso de los archivos de respaldo de bases de datos de más de 10 TB, utilícelos [AWS Snowball Edge](#) para transferir los archivos de respaldo al depósito de S3. Para obtener instrucciones, consulte lo siguiente:

- [Transferencia de archivos mediante la interfaz de Amazon S3](#) en la documentación de Snowball Edge
 - Script para [subir Snowball](#) en GitHub
4. Desde el depósito de S3, restaure los archivos de respaldo en la instancia de base de datos de destino. Para obtener instrucciones, consulte lo siguiente:
- Para la edición compatible con Aurora MySQL, consulte [Migración de datos desde MySQL mediante un bucket de Amazon S3 en la documentación de Amazon RDS](#).
 - Para Amazon RDS for MySQL o Amazon EC2, [consulte Importación de datos a una instancia de base de datos MySQL](#).
 - Para Amazon RDS para MariaDB o para Amazon EC2, [consulte Importación de datos a una instancia de base de datos](#) de MariaDB.
5. (Opcional) Puede configurar la replicación entre la base de datos de origen y la instancia de base de datos de destino. Puede utilizar la replicación de registros binarios (binlog) para reducir el tiempo de inactividad. Para más información, consulte los siguientes temas:
- [Establecer la configuración de la fuente de replicación](#) en la documentación de MySQL
 - Para Amazon Aurora, consulte lo siguiente:
 - [Sincronización del clúster de base de datos MySQL de Amazon Aurora con la base de datos MySQL mediante la replicación](#) en la documentación de Aurora
 - [Uso de la replicación binlog en Amazon Aurora](#) en la documentación de Aurora
 - Para Amazon RDS, consulte lo siguiente:
 - [Uso de la replicación de MySQL](#) en la documentación de Amazon RDS
 - [Trabajar con la replicación de MariaDB](#) en la documentación de Amazon RDS
 - Para Amazon EC2, consulte lo siguiente:

- [Configuración de la replicación basada en la posición de un archivo de registro binario](#) en la documentación de MySQL
- [Configuración de réplicas](#) en la documentación de MySQL
- [Configuración de la replicación](#) en la documentación de MariaDB

Ventajas

- Como Percona XtraBackup utiliza un enfoque de migración física, el proceso de restauración suele ser más rápido que las herramientas que utilizan un enfoque de migración lógica. Esto se debe a que el rendimiento está limitado por el rendimiento del disco o la red y no por los recursos informáticos necesarios para el procesamiento de datos.
- Como el proceso de restauración consiste en una copia directa de los archivos del bucket de S3 a la instancia de base de datos de destino, los XtraBackup archivos de Percona suelen restaurarse más rápido que los archivos de backup creados con otras herramientas.
- Percona XtraBackup es adaptable. Por ejemplo, admite varios subprocesos para ayudarlo a copiar archivos más rápido y admite la compresión para reducir el tamaño de la copia de seguridad.

Limitaciones

- La copia de seguridad sin conexión no es posible porque Percona XtraBackup debe tener acceso al servidor de la base de datos de origen.
- Percona solo se XtraBackup puede usar en sistemas con arquitecturas de sistema idénticas. Por ejemplo, no es posible restaurar una copia de seguridad de una base de datos fuente que se ejecuta en un servidor Intel para Windows en un servidor de destino ARM para Linux.
- Percona XtraBackup no es compatible con la versión 10.3 de Maria DB y solo es compatible parcialmente con las versiones 10.2 y 10.1 de Maria DB. Para obtener más información, consulte [XtraBackup Descripción general de Percona: compatibilidad con MariaDB](#) en la base de conocimiento de MariaDB.
- No puede usar Percona XtraBackup para restaurar una base de datos MariaDB de origen en una instancia de base de datos MySQL de destino, como Amazon RDS for MySQL o Aurora MySQL compatible.
- El volumen total de datos y la cantidad de objetos que puede almacenar en un bucket de S3 son ilimitados; sin embargo, el tamaño máximo del archivo es de 5 TB. Si el archivo de copia de seguridad supera los 5 TB, puede dividirlo en varios archivos más pequeños.

- Cuando la `innodb_file_per_table` configuración está desactivada, Percona XtraBackup no admite copias de seguridad parciales que utilicen `--tables--tables-exclude`, `--tables-file`, `--databases--databases-exclude`, o `--databases-file`. Para obtener más información sobre la XtraBackup versión 2.4 de Percona, consulte Copias de seguridad [parciales](#). Para obtener más información sobre la XtraBackup versión 8.0 de Percona, consulte [Crear una copia de seguridad parcial](#).

Prácticas recomendadas

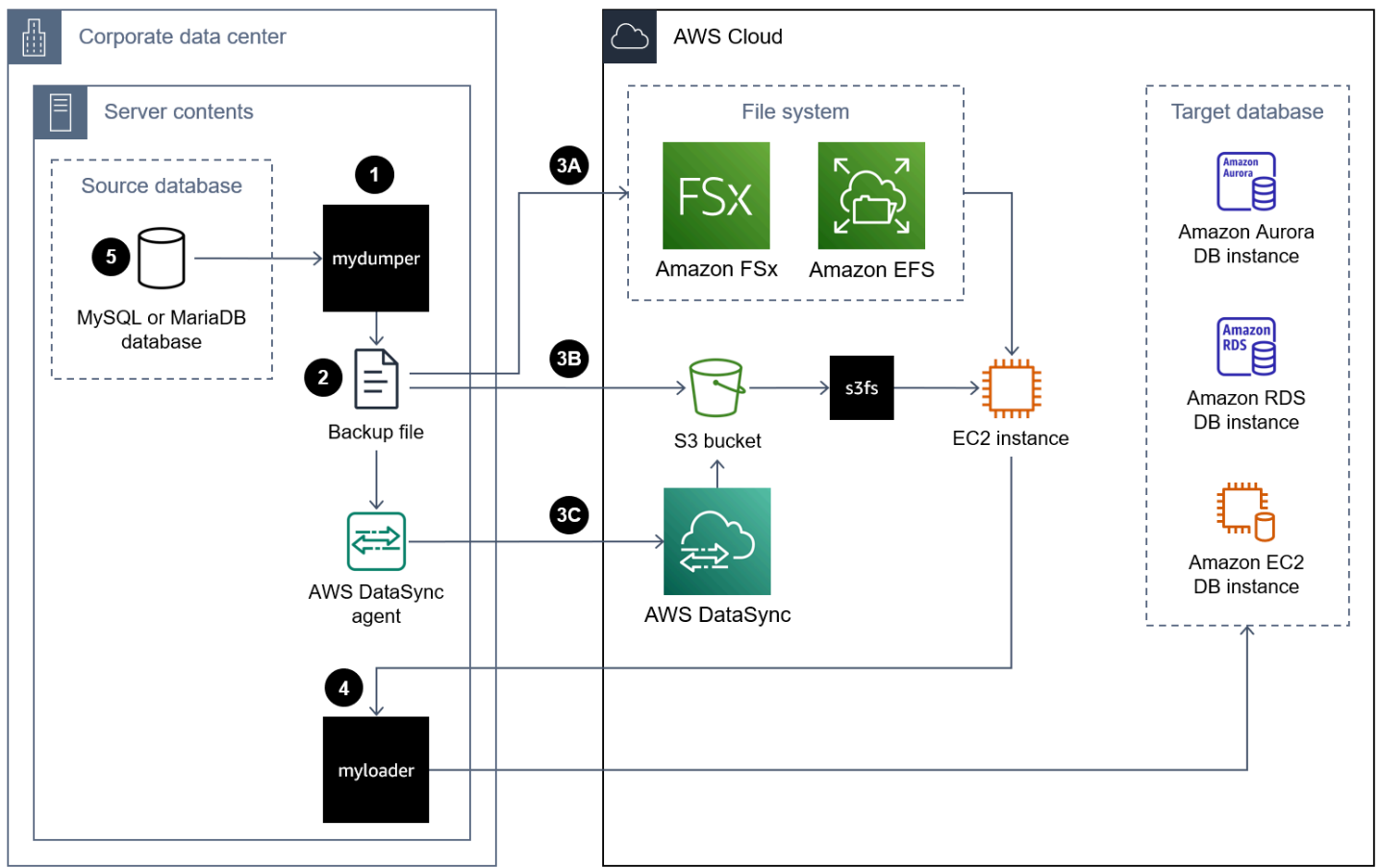
- Para mejorar el rendimiento del proceso de copia de seguridad, haga lo siguiente:
 - Copie varios archivos en paralelo mediante `--parallel= <threads>`
 - Comprima varios archivos en paralelo mediante `--compress-threads= <threads>`
 - Aumente la [memoria](#) con `--use-memory= <size>`
 - [Cifre varios archivos en paralelo mediante --encrypt-threads= <threads>](#)
- Asegúrese de que haya suficiente espacio en el servidor de origen para guardar los archivos de respaldo de la base de datos.
- Genere la copia de seguridad de la base de datos con el archivo de formato xstream (.xstream) de Percona. Para obtener más información, consulte la descripción general del binario [xstream en la documentación](#) de Percona. XtraBackup

MyDumper

[MyDumper](#)(GitHub) es una herramienta de migración lógica de código abierto que consta de dos utilidades:

- `mydumper` exporta una copia de seguridad coherente de las bases de datos MySQL. Permite realizar copias de seguridad de la base de datos mediante el uso de varios subprocesos paralelos, hasta un subproceso por núcleo de CPU disponible.
- `myloader` lee los archivos de respaldo creados por `mydumper`, se conecta a la instancia de base de datos de destino y, a continuación, restaura la base de datos.

El siguiente diagrama muestra los pasos de alto nivel necesarios para migrar una base de datos mediante un archivo de respaldo `mydumper`. Este diagrama de arquitectura incluye tres opciones para migrar el archivo de respaldo del centro de datos local a una instancia EC2 en el. Nube de AWS



Los siguientes son los pasos que se deben seguir para migrar una MyDumper base de datos a: Nube de AWS


1. Instale mydumper y myloader. Para obtener instrucciones, consulte [Cómo instalar mydumper/myloader](#) (). GitHub
2. Utilice mydumper para crear una copia de seguridad de la base de datos MySQL o MariaDB de origen. [Para obtener instrucciones, consulte Cómo usarlo. MyDumper](#)
3. Mueva el archivo de respaldo a una instancia EC2 de la siguiente manera: Nube de AWS

Método 3A: monte un sistema de archivos [Amazon FSx](#) o [Amazon Elastic File System \(Amazon EFS\)](#) en el servidor local que ejecuta la instancia de base de datos. Puede usar AWS Direct Connect o establecer AWS VPN la conexión. Puede hacer una copia de seguridad de la base de datos directamente en el recurso compartido de archivos montado o puede realizar la copia de seguridad en dos pasos: hacer una copia de seguridad de la base de datos en un sistema de archivos local y, a continuación, cargarla en el volumen FSx o EFS montado. A continuación,

monte el sistema de archivos Amazon FSx o Amazon EFS, que también está montado en el servidor local, en una instancia EC2.

Método 3B: utilice AWS CLI el AWS SDK o la API REST de Amazon S3 para mover directamente el archivo de respaldo del servidor local a un bucket de S3. Si el depósito S3 de destino se encuentra en un Región de AWS lugar alejado del centro de datos, puede utilizar [Amazon S3 Transfer Acceleration](#) para transferir el archivo con mayor rapidez. Utilice el sistema de archivos [s3fs-fuse](#) para montar el bucket S3 en la instancia EC2.

Método 3C: instale el AWS DataSync agente en el centro de datos local y, a continuación, utilícelo [AWS DataSync](#) para mover el archivo de respaldo a un bucket de Amazon S3. Utilice el sistema de archivos [s3fs-fuse](#) para montar el bucket de S3 en la instancia EC2.

 Note

También puede usar Amazon S3 File Gateway para transferir los archivos de respaldo de bases de datos de gran tamaño a un bucket de S3 en el Nube de AWS. Para obtener más información, consulte la sección [Uso de Amazon S3 File Gateway para transferir archivos de respaldo](#) de esta guía.

4. Utilice myloader para restaurar la copia de seguridad en la instancia de base de datos de destino. Para obtener instrucciones, consulte [myloader usage](#) ()GitHub.
5. (Opcional) Puede configurar la replicación entre la base de datos de origen y la instancia de base de datos de destino. Puede utilizar la replicación de registros binarios (binlog) para reducir el tiempo de inactividad. Para más información, consulte los siguientes temas:
 - [Establecer la configuración de la fuente de replicación](#) en la documentación de MySQL
 - Para Amazon Aurora, consulte lo siguiente:
 - [Sincronización del clúster de base de datos MySQL de Amazon Aurora con la base de datos MySQL mediante la replicación](#) en la documentación de Aurora
 - [Uso de la replicación binlog en Amazon Aurora](#) en la documentación de Aurora
 - Para Amazon RDS, consulte lo siguiente:
 - [Uso de la replicación de MySQL](#) en la documentación de Amazon RDS
 - [Trabajar con la replicación de MariaDB](#) en la documentación de Amazon RDS
 - Para Amazon EC2, consulte lo siguiente:

- [Configuración de la replicación basada en la posición de un archivo de registro binario](#) en la documentación de MySQL
- [Configuración de réplicas](#) en la documentación de MySQL
- [Configuración de la replicación](#) en la documentación de MariaDB

Ventajas

- MyDumper admite el paralelismo mediante el uso de subprocesos múltiples, lo que mejora la velocidad de las operaciones de respaldo y restauración.
- MyDumper evita costosas rutinas de conversión de conjuntos de caracteres, lo que ayuda a garantizar que el código sea altamente eficiente.
- MyDumper simplifica la visualización y el análisis de los datos mediante la descarga de archivos separados para las tablas y los metadatos.
- MyDumper mantiene instantáneas en todos los subprocesos y proporciona posiciones precisas de los registros principales y secundarios.
- Puede utilizar las expresiones regulares compatibles con Perl (PCRE) para especificar si desea incluir o excluir tablas o bases de datos.

Limitaciones

- Puede elegir una herramienta diferente si sus procesos de transformación de datos requieren archivos de volcado intermedios en formato plano en lugar de formato SQL.
- myloader no importa automáticamente las cuentas de usuario de la base de datos. Si va a restaurar la copia de seguridad en Amazon RDS o Aurora, vuelva a crear los usuarios con los permisos necesarios. Para obtener más información, consulte [Privilegios de la cuenta de usuario maestra](#) en la documentación de Amazon RDS. Si va a restaurar la copia de seguridad en una instancia de base de datos Amazon EC2, puede exportar manualmente las cuentas de usuario de la base de datos de origen e importarlas a la instancia EC2.

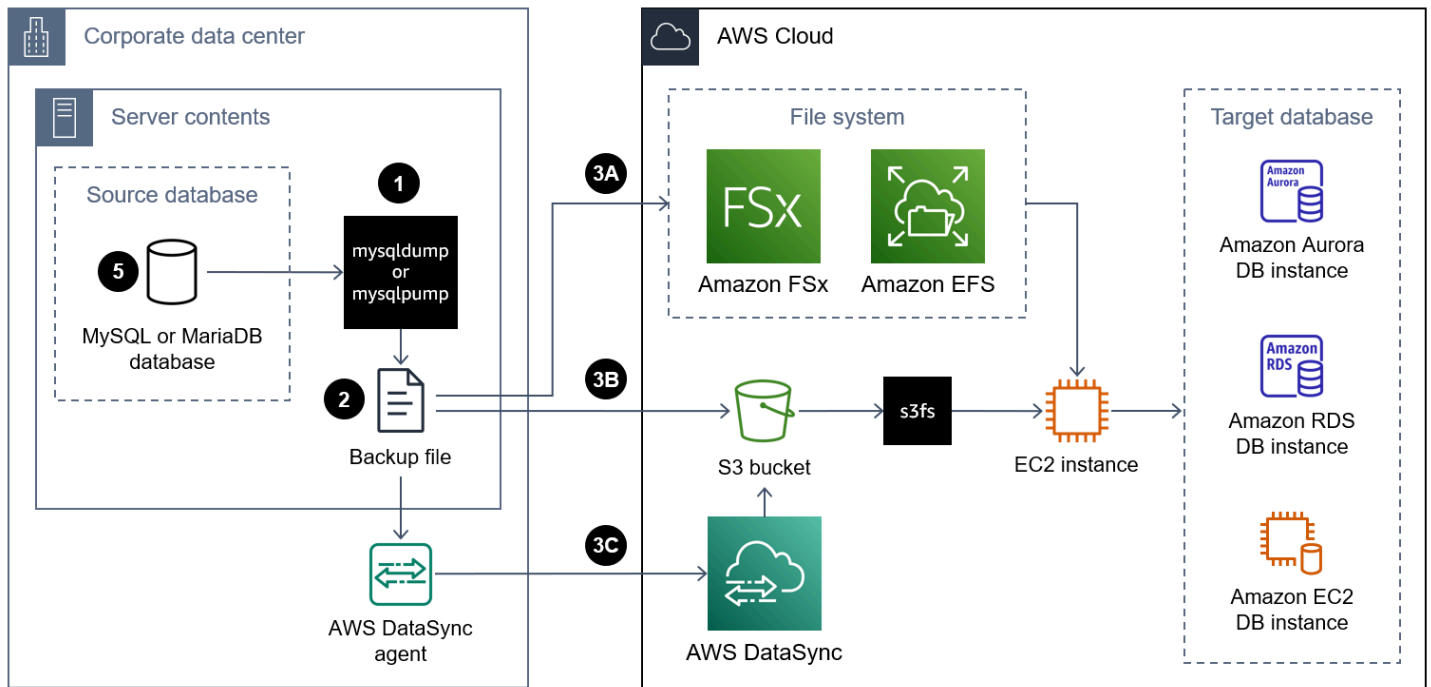
Prácticas recomendadas

- Configure mydumper para dividir cada tabla en segmentos, por ejemplo, 10 000 filas en cada segmento, y escriba cada segmento en un archivo independiente. Esto permite importar los datos en paralelo más adelante.
- Si utiliza el motor InnoDB, utilice la `--trx-consistency-only` opción para minimizar el bloqueo.
- El uso de mydumper para exportar la base de datos puede resultar intensivo en lectura y el proceso puede afectar al rendimiento general de la base de datos de producción. Si tiene una instancia de base de datos de réplica, ejecute el proceso de exportación desde la réplica. Antes de ejecutar la exportación desde la réplica, detenga el subproceso SQL de replicación. Esto ayuda a que el proceso de exportación se ejecute con mayor rapidez.
- No exporte la base de datos durante las horas pico de trabajo. Evitar las horas punta puede estabilizar el rendimiento de la base de datos de producción principal durante la exportación de la base de datos.

mysqldump y mysqlpump

[mysqldump y mysqlpump son herramientas de copia de seguridad de bases de datos nativas para MySQL.](#) MariaDB es compatible con mysqldump pero no con mysqlpump. Ambas herramientas crean copias de seguridad lógicas y forman parte de los programas cliente de MySQL. mysqldump admite el procesamiento de un solo subproceso. mysqlpump admite el procesamiento paralelo de bases de datos y objetos dentro de las bases de datos, para acelerar el proceso de volcado. Se introdujo en la versión 5.7.8 del servidor MySQL.

El siguiente diagrama muestra los pasos de alto nivel necesarios para migrar una base de datos mediante un archivo de respaldo de mysqldump o mysqlpump.




Los siguientes son los pasos para usar `mysqldump` o `mysqlpump` para migrar una base de datos a: Nube de AWS

1. Instale MySQL Shell en el servidor local. Para obtener instrucciones, consulte [Instalación de MySQL Shell](#) en la documentación de MySQL. Esto instala `mysqldump` y `mysqlpump`.
2. Con `mysqldump` o `mysqlpump`, cree una copia de seguridad de la base de datos local de origen. Para obtener instrucciones, consulte [mysqldump y mysqlpump](#) en la documentación de MySQL, o [consulte Hacer copias de seguridad con mysqldump](#) en la documentación de MariaDB. Para obtener más información sobre la invocación de programas MySQL y la especificación de opciones, consulte [Uso de programas MySQL](#).
3. Mueva el archivo de copia de seguridad a una instancia EC2 de la siguiente manera: Nube de AWS

Método 3A: monte un sistema de archivos [Amazon FSx](#) o [Amazon Elastic File System \(Amazon EFS\)](#) en el servidor local que ejecuta la instancia de base de datos. Puede usar AWS Direct Connect o establecer AWS VPN la conexión. Puede hacer una copia de seguridad de la base de datos directamente en el recurso compartido de archivos montado o puede realizar la copia de seguridad en dos pasos: hacer una copia de seguridad de la base de datos en un sistema de archivos local y, a continuación, cargarla en el volumen FSx o EFS montado. A continuación, monte el sistema de archivos Amazon FSx o Amazon EFS, que también está montado en el servidor local, en una instancia EC2.

Método 3B: utilice AWS CLI el AWS SDK o la API REST de Amazon S3 para mover directamente el archivo de respaldo del servidor local a un bucket de S3. Si el depósito S3 de destino se encuentra en un Región de AWS lugar alejado del centro de datos, puede utilizar [Amazon S3 Transfer Acceleration](#) para transferir el archivo con mayor rapidez. Utilice el sistema de archivos [s3fs-fuse](#) para montar el bucket S3 en la instancia EC2.

Método 3C: instale el AWS DataSync agente en el centro de datos local y utilícelo [AWS DataSync](#) para mover el archivo de respaldo a un bucket de Amazon S3. Utilice el sistema de archivos [s3fs-fuse](#) para montar el bucket de S3 en la instancia EC2.

 Note

También puede usar Amazon S3 File Gateway para transferir los archivos de respaldo de bases de datos de gran tamaño a un bucket de S3 en el Nube de AWS. Para obtener más información, consulte la sección [Uso de Amazon S3 File Gateway para transferir archivos de respaldo](#) de esta guía.

4. Utilice el método de restauración nativo para restaurar la copia de seguridad en la base de datos de destino. Para obtener instrucciones, consulte [Recargar copias de seguridad en formato SQL](#) en la documentación de MySQL o consulte [Restauración de datos de archivos de volcado en la documentación de](#) MariaDB.
5. (Opcional) Puede configurar la replicación entre la base de datos de origen y la instancia de base de datos de destino. Puede utilizar la replicación de registros binarios (binlog) para reducir el tiempo de inactividad. Para más información, consulte los siguientes temas:
 - [Establecer la configuración de la fuente de replicación](#) en la documentación de MySQL
 - Para Amazon Aurora, consulte lo siguiente:
 - [Sincronización del clúster de base de datos MySQL de Amazon Aurora con la base de datos MySQL mediante la replicación](#) en la documentación de Aurora
 - [Uso de la replicación binlog en Amazon Aurora](#) en la documentación de Aurora
 - Para Amazon RDS, consulte lo siguiente:
 - [Uso de la replicación de MySQL](#) en la documentación de Amazon RDS
 - [Trabajar con la replicación de MariaDB](#) en la documentación de Amazon RDS
 - Para Amazon EC2, consulte lo siguiente:

- [Configuración de la replicación basada en la posición de un archivo de registro binario](#) en la documentación de MySQL
- [Configuración de réplicas](#) en la documentación de MySQL
- [Configuración de la replicación](#) en la documentación de MariaDB

Ventajas

- mysqldump y mysqlpump están incluidos en la instalación de MySQL Server
- Los archivos de respaldo generados por estas herramientas están en un formato más legible.
- Antes de restaurar el archivo de copia de seguridad, puede modificar el archivo.sql resultante mediante un editor de texto estándar.
- Puede hacer una copia de seguridad de una tabla, base de datos o incluso de una selección de datos concreta.
- mysqldump y mysqlpump son independientes de la arquitectura de la máquina.

Limitaciones

- mysqldump es un proceso de backup de un solo subproceso. El rendimiento al realizar una copia de seguridad es bueno para bases de datos pequeñas, pero puede resultar ineficiente cuando el tamaño de la copia de seguridad es superior a 10 GB.
- Los archivos de Backup en formato lógico son voluminosos, especialmente cuando se guardan como texto, y suelen tardar en crearse y restaurarse.
- La restauración de los datos puede resultar lenta porque volver a aplicar las sentencias SQL en la instancia de base de datos de destino implica un procesamiento intensivo de E/S del disco y de la CPU para su inserción, la creación de índices y el cumplimiento de las restricciones de integridad referencial.
- La utilidad mysqlpump no es compatible con las versiones de MySQL anteriores a la 5.7.8.
- De forma predeterminada, mysqlpump no realiza copias de seguridad de las bases de datos del sistema, como o. `performance_schema sys` Para hacer una copia de seguridad de una parte de la base de datos del sistema, asígnele un nombre explícito en la línea de comandos.
- mysqldump no hace copias de seguridad de las sentencias de InnoDB. `CREATE TABLESPACE`

Nota: Las copias de seguridad de las sentencias CREATE TABLESPACE y las bases de datos del sistema solo son útiles cuando se restauran las copias de seguridad de las bases de datos MySQL o MariaDB en una instancia EC2. Estas copias de seguridad no se utilizan para Amazon RDS ni Aurora.

Prácticas recomendadas

- Cuando restaure la copia de seguridad de la base de datos, desactive las comprobaciones clave, por ejemplo FOREIGN_KEY_CHECKS, a nivel de sesión en la base de datos de destino. Esto aumenta la velocidad de restauración.
- Asegúrese de que el usuario de la base de datos tenga [los privilegios](#) suficientes para crear y restaurar la copia de seguridad.

Copia de seguridad dividida

Una estrategia de copia de seguridad dividida consiste en migrar un servidor de bases de datos grande dividiendo la copia de seguridad en varias partes. Puede utilizar diferentes enfoques para migrar cada parte de la copia de seguridad. Esta puede ser la mejor opción para los siguientes casos de uso:

- Servidor de bases de datos grande pero bases de datos individuales pequeñas: este es un buen enfoque cuando el tamaño total del servidor de bases de datos es de varios TB, pero el tamaño de cada base de datos de usuario individual e independiente es inferior a 1 TB. Para reducir el período de migración general, puede migrar bases de datos individuales por separado y en paralelo.

Usemos un ejemplo de un servidor de base de datos local de 2 TB. Este servidor consta de cuatro bases de datos de 0,5 TB cada una. Puede realizar copias de seguridad de cada base de datos individual por separado. Al restaurar la copia de seguridad, puede restaurar todas las bases de datos de una instancia en paralelo o, si las bases de datos son independientes, puede restaurar cada copia de seguridad en una instancia independiente. Se recomienda restaurar bases de datos independientes en instancias distintas, en lugar de restaurarlas en la misma instancia. Para obtener más información, consulta las prácticas recomendadas en esta guía.

- Servidor de base de datos grande pero tablas de bases de datos individuales pequeñas: este es un buen enfoque cuando el tamaño total del servidor de base de datos es de varios TB, pero el

tamaño de cada tabla de base de datos independiente es inferior a 1 TB. Para reducir el período de migración general, puede migrar tablas independientes de forma individual.

Usemos un ejemplo de una base de datos de un solo usuario de 1 TB y que es la única base de datos de un servidor de bases de datos local. Hay 10 tablas en la base de datos y cada una tiene 100 GB. Puede realizar copias de seguridad de cada tabla individual por separado. Al restaurar la copia de seguridad, puedes restaurar todas las tablas de una instancia en paralelo.

- Una base de datos contiene tablas de cargas de trabajo transaccionales y no transaccionales. Al igual que en el caso de uso anterior, puede utilizar un enfoque de copia de seguridad dividida cuando tiene tablas de cargas de trabajo transaccionales y no transaccionales en la misma base de datos.

Usemos un ejemplo de una base de datos de 2 TB que consta de 0,5 TB de tablas de cargas de trabajo críticas que se utilizan para el procesamiento de transacciones en línea (OLTP) y una sola tabla de 1,5 TB que se utiliza para archivar datos antiguos. Puede realizar la copia de seguridad de todos los objetos de la base de datos, excepto la tabla de archivado, como una copia de seguridad coherente y de una sola transacción. A continuación, realiza otra copia de seguridad independiente únicamente de la tabla de archivado. Para la copia de seguridad de la tabla de archivado, también puede considerar la posibilidad de realizar varias copias de seguridad paralelas utilizando condiciones para dividir el número de filas del archivo de copia de seguridad. A continuación, se muestra un ejemplo:

```
mysqldump -p your_db1 --tables your_table1 --where="column1 between 1 and 1000000 " >
  your_table1_part1.sql
mysqldump -p your_db1 --tables your_table1 --where="column1 between 1000001 and
  2000000 " > your_table1_part2.sql
mysqldump -p your_db1 --tables your_table1 --where="column1 > 2000000 " >
  your_table1_part3.sql
```

Al restaurar los archivos de copia de seguridad, puede restaurar la copia de seguridad de la carga de trabajo transaccional y la copia de seguridad de la tabla de archivado en paralelo.

- Limitaciones de recursos informáticos: si tiene recursos informáticos limitados en el servidor local, como la CPU, la memoria o la E/S del disco, esto puede afectar a la estabilidad y al rendimiento al realizar la copia de seguridad. En lugar de realizar una copia de seguridad completa, puede dividirla en partes.

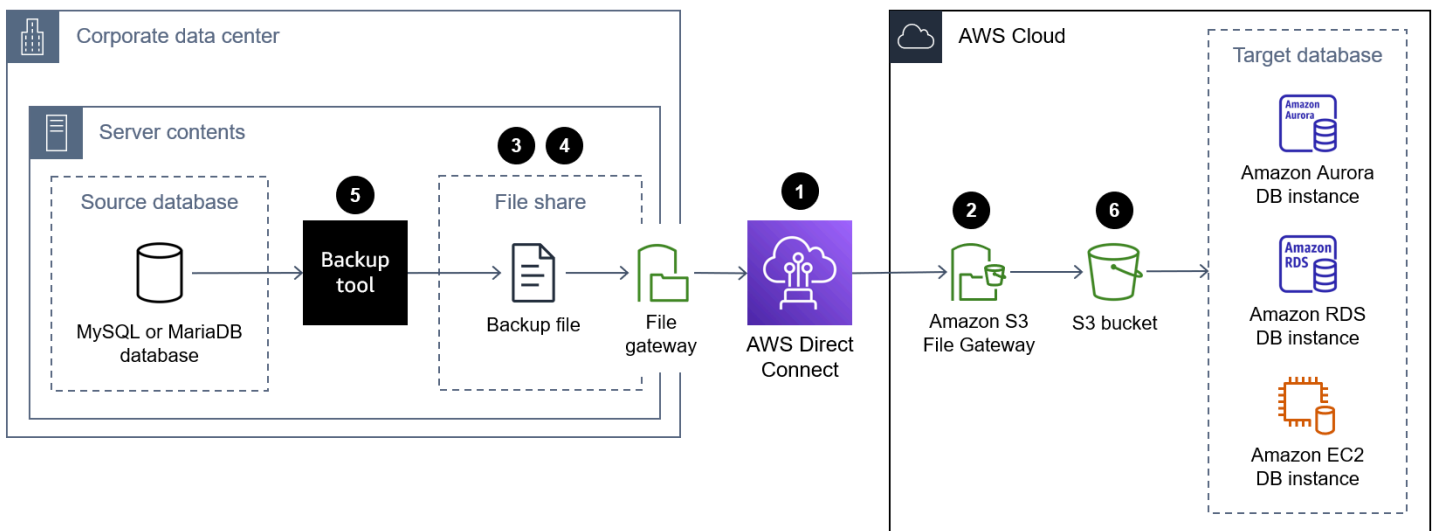
Por ejemplo, un servidor de producción local puede estar muy cargado de cargas de trabajo y tener recursos de CPU limitados. Si realiza una copia de seguridad de una sola ejecución de una

base de datos de varios terabytes en este servidor, puede consumir recursos de CPU adicionales y afectar negativamente al servidor de producción. En lugar de realizar la copia de seguridad completa de la base de datos, divida la copia de seguridad en varias partes, por ejemplo, de 2 a 3 tablas cada una.

Uso de Amazon S3 File Gateway para transferir archivos de respaldo

[Amazon S3 File Gateway](#) conecta su entorno local con Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) a través de una interfaz de archivos para que pueda almacenar y recuperar objetos de Amazon S3 mediante protocolos de archivos estándar del sector, como el Sistema de archivos de red (NFS) y el bloque de mensajes del servidor (SMB). Está diseñado para ser una solución rentable y escalable para almacenar datos en la nube. Como puede usarlo para almacenar archivos de respaldo de bases de datos, este servicio puede ayudarlo a migrar bases de datos locales de gran tamaño a Nube de AWS. Por ejemplo, puede utilizar Amazon S3 File Gateway y su herramienta de respaldo de base de datos preferida para realizar copias de seguridad de la base de datos MySQL o MariaDB de gran tamaño directamente en un bucket de Amazon S3. A continuación, puede montar el bucket de bucket en la instancia de bucket en la instancia de que la copia de seguridad.

El siguiente diagrama muestra los pasos de alto nivel que implica utilizar Amazon S3 File Gateway para transferir el archivo de respaldo de una base de datos local a un bucket de S3 en el Nube de AWS.



Los siguientes son los pasos para utilizar Amazon S3 File Gateway para transferir un archivo de respaldo de base de datos desde un centro de datos local a un bucket de S3 en: Nube de AWS

1. Conectar el centro de datos local al Nube de AWS mediante un servicio como AWS Direct Connect, AWS Site-to-Site VPN o mediante una conexión pública a Internet.

2. Cree una pasarela de archivos S3. Para obtener instrucciones, [consulte Crear una puerta de enlace](#).
3. Cree un recurso compartido de archivos NFS o SMB alojado en S3 File Gateway. Para obtener instrucciones, consulte [Crear un recurso compartido de archivos](#).
4. Monte el recurso compartido de archivos NFS o SMB en el servidor local que aloja la base de datos MySQL o MariaDB. Para obtener instrucciones, consulte [Montar y usar el recurso compartido de archivos](#).
5. Realice una copia de seguridad de la base de datos MySQL o MariaDB local en el directorio donde está montado el recurso compartido de archivos de NFS. Puede utilizar cualquiera de las herramientas de copia de seguridad que se describen en esta guía.
6. Restaure la copia de seguridad de la base de datos en la instancia de base de datos de destino mediante cualquiera de los métodos descritos en esta guía.

Ventajas


- Al producir copias de seguridad de las bases de datos directamente en el bucket de S3 y restaurar la copia de seguridad en la instancia de base de datos de destino directamente desde el mismo bucket de S3, puede acelerar considerablemente el proceso de migración de principio a fin.
- Los archivos de respaldo de bases de datos se almacenan de forma duradera en Amazon S3, y usted elige la política de administración del ciclo de vida y la clase de almacenamiento de S3.

Limitaciones

A continuación, se indican las limitaciones al utilizar los archivos compartidos de archivos Amazon S3 File Gateway:

- El número máximo de archivos compartidos por gateway es 50.
- Para evitar conflictos de lectura y escritura cuando varios recursos compartidos de archivos utilizan el mismo bucket de S3, debe configurar cada recurso compartido de archivos para que utilice un nombre de prefijo único.
- El tamaño máximo de un archivo individual es de 5 TB, que es el tamaño máximo de cualquier objeto individual en Amazon S3.
- La longitud máxima de la ruta es de 1024 caracteres.

- Las ACL de Windows solo se admiten en los recursos compartidos de archivos que están habilitados para Active Directory cuando se utilizan clientes SMB de Windows para acceder a los recursos compartidos de archivos.
- Amazon S3 File Gateway admite un máximo de 10 entradas de ACL para cada archivo y directorio.
- La configuración de la ACL raíz de los recursos compartidos de archivos SMB solo se encuentra en la puerta de enlace. Esta configuración es persistente durante las actualizaciones y reinicios de Gateway.

 Note

Si configura las ACL en la raíz en lugar de la carpeta principal situada debajo de la raíz, los permisos de la ACL no son persistentes en Amazon S3.

Prácticas recomendadas

Para obtener más información sobre las prácticas recomendadas de Amazon S3 File Gateway, consulte [las prácticas recomendadas](#) en la documentación de S3 File Gateway.

Mejores prácticas para migrar bases de datos MySQL y MariaDB de gran tamaño

Además de las prácticas recomendadas específicas de cada herramienta que se enumeran para cada opción de migración, revise las siguientes prácticas recomendadas generales. Estas prácticas recomendadas se aplican al migrar grandes bases de datos MySQL y MariaDB de varios terabytes, independientemente de la herramienta que seleccione:

- Asegúrese de que haya suficiente espacio en las bases de datos de origen y destino para realizar y restaurar la copia de seguridad.
- No cree índices secundarios en la instancia de base de datos de destino hasta que se complete la migración. Los índices secundarios añaden gastos de mantenimiento adicionales durante la importación y pueden ralentizar el proceso de importación.
- Si utiliza un enfoque de subprocesos múltiples, elija el número correcto de subprocesos. Para la exportación, se recomienda utilizar un subproceso para cada núcleo de la CPU. Para la importación, se recomienda utilizar un subproceso por cada dos núcleos de CPU.
- Los volcados de datos suelen realizarse desde servidores de bases de datos activos que forman parte de un entorno de producción de misión crítica. Si el volcado de datos afecta gravemente al rendimiento y esto no es aceptable en su entorno, considere una de las siguientes opciones:
 - El servidor de origen tiene réplicas, puede volcar datos de una de las réplicas.
 - El servidor de origen está cubierto por procedimientos de copia de seguridad habituales:
 - Si el formato de respaldo es adecuado para la importación directa a la base de datos de destino, utilice los datos de respaldo como entrada para el proceso de importación.
 - Si el formato de copia de seguridad no es adecuado para la importación directa a la base de datos de destino, utilice la copia de seguridad para aprovisionar una base de datos temporal y descargar los datos de ella.
 - Si las réplicas y las copias de seguridad no están disponibles:
 - Realice volcados durante las horas de menor actividad, cuando el tráfico de producción está en su punto más bajo.
 - Reduzca la concurrencia de las operaciones de volcado para que el servidor tenga suficiente capacidad adicional para gestionar el tráfico de producción.
- Cree basureros únicamente de bases de datos creadas por usuarios.

- Vuelva a crear los usuarios en la base de datos de destino y configure sus permisos. Para obtener más información, consulte [Administración de identidades y accesos para Amazon RDS](#), [Administración de identidades y accesos para Amazon Aurora](#) o [Administración de identidades y accesos para Amazon EC2](#).
- Al migrar un servidor de bases de datos grande que conste de varias bases de datos independientes, cree una instancia independiente para cada base de datos. Esto le ayuda a administrar la base de datos de manera más eficiente y puede mejorar el aprovisionamiento de recursos, y los recursos informáticos independientes pueden mejorar el rendimiento de la base de datos.

Recursos

AWSGuía prescriptiva

- [Guía de cartera para migraciones de AWS gran tamaño](#)
- [Estrategia de migración para bases de datos relacionales](#)
- [Migración de una base de datos de MySQL local a Amazon RDS for MySQL](#)
- [Configure la replicación de datos entre Amazon RDS for MySQL y MySQL en Amazon EC2 mediante GTID](#)
- [Migre una base de datos MariaDB local a Amazon RDS for MariaDB mediante herramientas nativas](#)

AWSPublicaciones de blog

- [Prácticas recomendadas de seguridad para Amazon RDS para instancias de MySQL y MariaDB](#)
- [Migre MariaDB autogestionado a Amazon Aurora MySQL](#)

Recursos para restaurar la copia de seguridad

- [Creación de un bucket](#) (documentación de Amazon S3)
- [Conexión a la instancia de Linux mediante SSH](#) (documentación de Amazon EC2)
- [Configuración de la AWS CLI](#) (AWS CLI documentación)
- [comando sync](#) (referencia AWS CLI de comando)
- [Creación de una política de IAM para acceder a los recursos de Amazon S3](#)
- [Requisitos previos del clúster](#) de base de datos (documentación de Aurora)
- [Uso de los grupos de subredes](#) de base de datos (documentación de Aurora)
- [Creación de un grupo de seguridad de VPC para un clúster de base de datos privada](#) (documentación de Aurora)
- [Restauración de un clúster de base de datos de Aurora MySQL desde un bucket de Amazon S3](#)
- [Configuración de la replicación con MySQL o con otro clúster](#) de base de datos de Aurora (documentación de Aurora)
- [Procedimiento rds_set_external_master](#) (documentación de Amazon RDS)

- [procedimiento rds_start_replication](#) (documentación de Amazon RDS)

AWSmarketing

- [Amazon Aurora](#)
- [Amazon RDS for MariaDB](#)
- [Amazon RDS for MySQL](#)
- [Puerta de enlace de archivos Amazon S3](#)

Otros recursos

- [Percona XtraBackup](#)
- [MyDumper](#)
- [mysqldump](#)
- [bomba mysql](#)

Historial de documentos

En la siguiente tabla se describen los cambios importantes de esta guía. Si quieres recibir notificaciones sobre futuras actualizaciones, puedes suscribirte a un [Fuente RSS](#).

Cambio	Descripción	Fecha
PerconaXtraBackupversiones	En el PerconaXtraBackup sección, hemos actualizado las instrucciones para reflejar las versiones de PerconaXtraBackup compatible con Amazon Aurora MySQL y Amazon RDS.	3 de agosto de 2023
Publicación inicial	—	6 de abril de 2023

AWS Glosario de orientación prescriptiva

Los siguientes son términos de uso común en las estrategias, guías y patrones proporcionados por AWS Prescriptive Guidance. Para sugerir entradas, utilice el enlace [Enviar comentarios](#) al final del glosario.

Números

Las 7 R

Siete estrategias de migración comunes para trasladar aplicaciones a la nube. Estas estrategias se basan en las 5 R que Gartner identificó en 2011 y consisten en lo siguiente:

- **Refactorizar/rediseñar:** traslade una aplicación y modifique su arquitectura mediante el máximo aprovechamiento de las características nativas en la nube para mejorar la agilidad, el rendimiento y la escalabilidad. Por lo general, esto implica trasladar el sistema operativo y la base de datos. Ejemplo: migre su base de datos Oracle local a la edición compatible con PostgreSQL de Amazon Aurora.
- **Redefinir la plataforma (transportar y redefinir):** traslade una aplicación a la nube e introduzca algún nivel de optimización para aprovechar las capacidades de la nube. Ejemplo: migre su base de datos Oracle local a Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) para Oracle en el Nube de AWS
- **Recomprar (readquirir):** cambie a un producto diferente, lo cual se suele llevar a cabo al pasar de una licencia tradicional a un modelo SaaS. Ejemplo: migre su sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM) a Salesforce.com.
- **Volver a alojar (migrar mediante lift-and-shift):** traslade una aplicación a la nube sin realizar cambios para aprovechar las capacidades de la nube. Ejemplo: migre su base de datos Oracle local a Oracle en una instancia EC2 del Nube de AWS
- **Reubicar:** (migrar el hipervisor mediante lift and shift): traslade la infraestructura a la nube sin comprar equipo nuevo, reescribir aplicaciones o modificar las operaciones actuales. Los servidores se migran de una plataforma local a un servicio en la nube para la misma plataforma. Ejemplo: migrar una Microsoft Hyper-V aplicación a AWS.
- **Retener (revisitar):** conserve las aplicaciones en el entorno de origen. Estas pueden incluir las aplicaciones que requieren una refactorización importante, que desee posponer para más adelante, y las aplicaciones heredadas que desee retener, ya que no hay ninguna justificación empresarial para migrarlas.

- Retirar: retire o elimine las aplicaciones que ya no sean necesarias en un entorno de origen.

A

ABAC

Consulte control de [acceso basado en atributos](#).

servicios abstractos

Consulte [servicios gestionados](#).

ACID

Consulte [atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad](#).

migración activa-activa

Método de migración de bases de datos en el que las bases de datos de origen y destino se mantienen sincronizadas (mediante una herramienta de replicación bidireccional o mediante operaciones de escritura doble) y ambas bases de datos gestionan las transacciones de las aplicaciones conectadas durante la migración. Este método permite la migración en lotes pequeños y controlados, en lugar de requerir una transición única. Es más flexible, pero requiere más trabajo que la migración [activa-pasiva](#).

migración activa-pasiva

Método de migración de bases de datos en el que las bases de datos de origen y destino se mantienen sincronizadas, pero solo la base de datos de origen gestiona las transacciones de las aplicaciones conectadas, mientras los datos se replican en la base de datos de destino. La base de datos de destino no acepta ninguna transacción durante la migración.

función agregada

Función SQL que opera en un grupo de filas y calcula un único valor de retorno para el grupo. Entre los ejemplos de funciones agregadas se incluyen SUM y MAX.

IA

Véase [inteligencia artificial](#).

AIOps

Consulte las [operaciones de inteligencia artificial](#).

anonimización

El proceso de eliminar permanentemente la información personal de un conjunto de datos. La anonimización puede ayudar a proteger la privacidad personal. Los datos anonimizados ya no se consideran datos personales.

antipatronos

Una solución que se utiliza con frecuencia para un problema recurrente en el que la solución es contraproducente, ineficaz o menos eficaz que una alternativa.

control de aplicaciones

Un enfoque de seguridad que permite el uso únicamente de aplicaciones aprobadas para ayudar a proteger un sistema contra el malware.

cartera de aplicaciones

Recopilación de información detallada sobre cada aplicación que utiliza una organización, incluido el costo de creación y mantenimiento de la aplicación y su valor empresarial. Esta información es clave para [el proceso de detección y análisis de la cartera](#) y ayuda a identificar y priorizar las aplicaciones que se van a migrar, modernizar y optimizar.

inteligencia artificial (IA)

El campo de la informática que se dedica al uso de tecnologías informáticas para realizar funciones cognitivas que suelen estar asociadas a los seres humanos, como el aprendizaje, la resolución de problemas y el reconocimiento de patrones. Para más información, consulte [¿Qué es la inteligencia artificial?](#)

operaciones de inteligencia artificial (AIOps)

El proceso de utilizar técnicas de machine learning para resolver problemas operativos, reducir los incidentes operativos y la intervención humana, y mejorar la calidad del servicio. Para obtener más información sobre cómo se utiliza AIOps en la estrategia de migración de AWS, consulte la [Guía de integración de operaciones](#).

cifrado asimétrico

Algoritmo de cifrado que utiliza un par de claves, una clave pública para el cifrado y una clave privada para el descifrado. Puede compartir la clave pública porque no se utiliza para el descifrado, pero el acceso a la clave privada debe estar sumamente restringido.

atomicidad, consistencia, aislamiento, durabilidad (ACID)

Conjunto de propiedades de software que garantizan la validez de los datos y la fiabilidad operativa de una base de datos, incluso en caso de errores, cortes de energía u otros problemas.

control de acceso basado en atributos (ABAC)

La práctica de crear permisos detallados basados en los atributos del usuario, como el departamento, el puesto de trabajo y el nombre del equipo. Para obtener más información, consulte [ABAC AWS en la](#) documentación AWS Identity and Access Management (IAM).

origen de datos fidedigno

Ubicación en la que se almacena la versión principal de los datos, que se considera la fuente de información más fiable. Puede copiar los datos del origen de datos autorizado a otras ubicaciones con el fin de procesarlos o modificarlos, por ejemplo, anonimizarlos, redactarlos o seudonimizarlos.

Zona de disponibilidad

Una ubicación distinta dentro de una Región de AWS que está aislada de los fallos en otras zonas de disponibilidad y que proporciona una conectividad de red económica y de baja latencia a otras zonas de disponibilidad de la misma región.

AWS Marco de adopción de la nube (AWS CAF)

Un marco de directrices y mejores prácticas AWS para ayudar a las organizaciones a desarrollar un plan eficiente y eficaz para migrar con éxito a la nube. AWS CAF organiza la orientación en seis áreas de enfoque denominadas perspectivas: negocios, personas, gobierno, plataforma, seguridad y operaciones. Las perspectivas empresariales, humanas y de gobernanza se centran en las habilidades y los procesos empresariales; las perspectivas de plataforma, seguridad y operaciones se centran en las habilidades y los procesos técnicos. Por ejemplo, la perspectiva humana se dirige a las partes interesadas que se ocupan de los Recursos Humanos (RR. HH.), las funciones del personal y la administración de las personas. Desde esta perspectiva, AWS CAF proporciona orientación para el desarrollo, la formación y la comunicación de las personas a fin de preparar a la organización para una adopción exitosa de la nube. Para obtener más información, consulte la [Página web de AWS CAF](#) y el [Documento técnico de AWS CAF](#).

AWS Marco de calificación de la carga de trabajo (AWS WQF)

Herramienta que evalúa las cargas de trabajo de migración de bases de datos, recomienda estrategias de migración y proporciona estimaciones de trabajo. AWS WQF se incluye con AWS

Schema Conversion Tool (). AWS SCT Analiza los esquemas de bases de datos y los objetos de código, el código de las aplicaciones, las dependencias y las características de rendimiento y proporciona informes de evaluación.

B

Un bot malo

Un [bot](#) destinado a interrumpir o causar daño a personas u organizaciones.

BCP

Consulte la [planificación de la continuidad del negocio](#).

gráfico de comportamiento

Una vista unificada e interactiva del comportamiento de los recursos y de las interacciones a lo largo del tiempo. Puede utilizar un gráfico de comportamiento con Amazon Detective para examinar los intentos de inicio de sesión fallidos, las llamadas sospechosas a la API y acciones similares. Para obtener más información, consulte [Datos en un gráfico de comportamiento](#) en la documentación de Detective.

sistema big-endian

Un sistema que almacena primero el byte más significativo. Véase también [endianness](#).

clasificación binaria

Un proceso que predice un resultado binario (una de las dos clases posibles). Por ejemplo, es posible que su modelo de ML necesite predecir problemas como “¿Este correo electrónico es spam o no es spam?” o “¿Este producto es un libro o un automóvil?”.

filtro de floración

Estructura de datos probabilística y eficiente en términos de memoria que se utiliza para comprobar si un elemento es miembro de un conjunto.

implementación azul/verde

Una estrategia de despliegue en la que se crean dos entornos separados pero idénticos. La versión actual de la aplicación se ejecuta en un entorno (azul) y la nueva versión de la aplicación en el otro entorno (verde). Esta estrategia le ayuda a revertirla rápidamente con un impacto mínimo.

bot

Aplicación de software que ejecuta tareas automatizadas a través de Internet y simula la actividad o interacción humana. Algunos bots son útiles o beneficiosos, como los rastreadores web que indexan información en Internet. Algunos otros bots, conocidos como bots malos, tienen como objetivo interrumpir o causar daños a personas u organizaciones.

botnet

Redes de [bots](#) que están infectadas por [malware](#) y que están bajo el control de una sola parte, conocida como pastor u operador de bots. Las botnets son el mecanismo más conocido para escalar los bots y su impacto.

rama

Área contenida de un repositorio de código. La primera rama que se crea en un repositorio es la rama principal. Puede crear una rama nueva a partir de una rama existente y, a continuación, desarrollar características o corregir errores en la rama nueva. Una rama que se genera para crear una característica se denomina comúnmente rama de característica. Cuando la característica se encuentra lista para su lanzamiento, se vuelve a combinar la rama de característica con la rama principal. Para obtener más información, consulte [Acerca de las sucursales](#) (GitHub documentación).

acceso con cristales rotos

En circunstancias excepcionales y mediante un proceso aprobado, un usuario puede acceder rápidamente a un sitio para el Cuenta de AWS que normalmente no tiene permisos de acceso. Para obtener más información, consulte el indicador [Implemente procedimientos de rotura de cristales en la guía Well-Architected AWS](#) .

estrategia de implementación sobre infraestructura existente

La infraestructura existente en su entorno. Al adoptar una estrategia de implementación sobre infraestructura existente para una arquitectura de sistemas, se diseña la arquitectura en función de las limitaciones de los sistemas y la infraestructura actuales. Si está ampliando la infraestructura existente, puede combinar las estrategias de implementación sobre infraestructuras existentes y de [implementación desde cero](#).

caché de búfer

El área de memoria donde se almacenan los datos a los que se accede con más frecuencia.

capacidad empresarial

Lo que hace una empresa para generar valor (por ejemplo, ventas, servicio al cliente o marketing). Las arquitecturas de microservicios y las decisiones de desarrollo pueden estar impulsadas por las capacidades empresariales. Para obtener más información, consulte la sección [Organizado en torno a las capacidades empresariales](#) del documento técnico [Ejecutar microservicios en contenedores en AWS](#).

planificación de la continuidad del negocio (BCP)

Plan que aborda el posible impacto de un evento disruptivo, como una migración a gran escala en las operaciones y permite a la empresa reanudar las operaciones rápidamente.

C

CAF

[Consulte el marco AWS de adopción de la nube.](#)

despliegue canario

El lanzamiento lento e incremental de una versión para los usuarios finales. Cuando se tiene confianza, se despliega la nueva versión y se reemplaza la versión actual en su totalidad.

CCoE

Consulte el [Centro de excelencia en la nube](#).

CDC

Consulte la [captura de datos de cambios](#).

captura de datos de cambio (CDC)

Proceso de seguimiento de los cambios en un origen de datos, como una tabla de base de datos, y registro de los metadatos relacionados con el cambio. Puede utilizar los CDC para diversos fines, como auditar o replicar los cambios en un sistema de destino para mantener la sincronización.

ingeniería del caos

Introducir intencionalmente fallos o eventos disruptivos para poner a prueba la resiliencia de un sistema. Puedes usar [AWS Fault Injection Service \(AWS FIS\)](#) para realizar experimentos que estresen tus AWS cargas de trabajo y evalúen su respuesta.

CI/CD

Consulte la [integración continua y la entrega continua](#).

clasificación

Un proceso de categorización que permite generar predicciones. Los modelos de ML para problemas de clasificación predicen un valor discreto. Los valores discretos siempre son distintos entre sí. Por ejemplo, es posible que un modelo necesite evaluar si hay o no un automóvil en una imagen.

cifrado del cliente

Cifrado de datos localmente, antes de que el objetivo los Servicio de AWS reciba.

Centro de excelencia en la nube (CCoE)

Equipo multidisciplinario que impulsa los esfuerzos de adopción de la nube en toda la organización, incluido el desarrollo de las prácticas recomendadas en la nube, la movilización de recursos, el establecimiento de plazos de migración y la dirección de la organización durante las transformaciones a gran escala. Para obtener más información, consulte las [publicaciones de CCoE](#) en el blog de estrategia Nube de AWS empresarial.

computación en la nube

La tecnología en la nube que se utiliza normalmente para la administración de dispositivos de IoT y el almacenamiento de datos de forma remota. La computación en la nube suele estar conectada a la tecnología de [computación perimetral](#).

modelo operativo en la nube

En una organización de TI, el modelo operativo que se utiliza para crear, madurar y optimizar uno o más entornos de nube. Para obtener más información, consulte [Creación de su modelo operativo de nube](#).

etapas de adopción de la nube

Las cuatro fases por las que suelen pasar las organizaciones cuando migran a Nube de AWS:

- Proyecto: ejecución de algunos proyectos relacionados con la nube con fines de prueba de concepto y aprendizaje
- Fundamento: realización de inversiones fundamentales para escalar la adopción de la nube (p. ej., crear una zona de aterrizaje, definir un CCoE, establecer un modelo de operaciones)
- Migración: migración de aplicaciones individuales

- Reinención: optimización de productos y servicios e innovación en la nube

Stephen Orban definió estas etapas en la entrada del blog [The Journey Toward Cloud-First & the Stages of Adoption del](#) blog Nube de AWS Enterprise Strategy. Para obtener información sobre su relación con la estrategia de AWS migración, consulte la guía de [preparación para la migración](#).

CMDB

Consulte la [base de datos de administración de la configuración](#).

repositorio de código

Una ubicación donde el código fuente y otros activos, como documentación, muestras y scripts, se almacenan y actualizan mediante procesos de control de versiones. Los repositorios en la nube más comunes incluyen GitHub o AWS CodeCommit. Cada versión del código se denomina rama. En una estructura de microservicios, cada repositorio se encuentra dedicado a una única funcionalidad. Una sola canalización de CI/CD puede utilizar varios repositorios.

caché en frío

Una caché de búfer que está vacía no está bien poblada o contiene datos obsoletos o irrelevantes. Esto afecta al rendimiento, ya que la instancia de la base de datos debe leer desde la memoria principal o el disco, lo que es más lento que leer desde la memoria caché del búfer.

datos fríos

Datos a los que se accede con poca frecuencia y que suelen ser históricos. Al consultar este tipo de datos, normalmente se aceptan consultas lentas. Trasladar estos datos a niveles o clases de almacenamiento de menor rendimiento y menos costosos puede reducir los costos.

visión artificial (CV)

Campo de la [IA](#) que utiliza el aprendizaje automático para analizar y extraer información de formatos visuales, como imágenes y vídeos digitales. Por ejemplo, AWS Panorama ofrece dispositivos que añaden CV a las redes de cámaras locales, y Amazon SageMaker proporciona algoritmos de procesamiento de imágenes para CV.

desviación de configuración

En el caso de una carga de trabajo, un cambio de configuración con respecto al estado esperado. Puede provocar que la carga de trabajo deje de cumplir las normas y, por lo general, es gradual e involuntario.

base de datos de administración de configuración (CMDB)

Repositorio que almacena y administra información sobre una base de datos y su entorno de TI, incluidos los componentes de hardware y software y sus configuraciones. Por lo general, los datos de una CMDB se utilizan en la etapa de detección y análisis de la cartera de productos durante la migración.

paquete de conformidad

Conjunto de AWS Config reglas y medidas correctivas que puede reunir para personalizar sus comprobaciones de conformidad y seguridad. Puede implementar un paquete de conformidad como una entidad única en una región Cuenta de AWS y, o en una organización, mediante una plantilla YAML. Para obtener más información, consulta los [paquetes de conformidad](#) en la documentación. AWS Config

integración y entrega continuas (CI/CD)

El proceso de automatización de las etapas de origen, compilación, prueba, presentación y producción del proceso de lanzamiento del software. La CI/CD se describe comúnmente como una canalización. La CI/CD puede ayudarlo a automatizar los procesos, mejorar la productividad, mejorar la calidad del código y entregar con mayor rapidez. Para obtener más información, consulte [Beneficios de la entrega continua](#). CD también puede significar implementación continua. Para obtener más información, consulte [Entrega continua frente a implementación continua](#).

CV

Consulte [visión artificial](#).

D

datos en reposo

Datos que están estacionarios en la red, como los datos que se encuentran almacenados.

clasificación de datos

Un proceso para identificar y clasificar los datos de su red en función de su importancia y sensibilidad. Es un componente fundamental de cualquier estrategia de administración de riesgos de ciberseguridad porque lo ayuda a determinar los controles de protección y retención adecuados para los datos. La clasificación de datos es un componente del pilar de seguridad

del AWS Well-Architected Framework. Para obtener más información, consulte [Clasificación de datos](#).

desviación de datos

Una variación significativa entre los datos de producción y los datos que se utilizaron para entrenar un modelo de machine learning, o un cambio significativo en los datos de entrada a lo largo del tiempo. La desviación de los datos puede reducir la calidad, la precisión y la imparcialidad generales de las predicciones de los modelos de machine learning.

datos en tránsito

Datos que se mueven de forma activa por la red, por ejemplo, entre los recursos de la red.

malla de datos

Un marco arquitectónico que proporciona una propiedad de datos distribuida y descentralizada con administración y gobierno centralizados.

minimización de datos

El principio de recopilar y procesar solo los datos estrictamente necesarios. Practicar la minimización de los datos Nube de AWS puede reducir los riesgos de privacidad, los costos y la huella de carbono de la analítica.

perímetro de datos

Un conjunto de barreras preventivas en su AWS entorno que ayudan a garantizar que solo las identidades confiables accedan a los recursos confiables desde las redes esperadas. Para obtener más información, consulte [Crear un perímetro de datos sobre](#) AWS

preprocesamiento de datos

Transformar los datos sin procesar en un formato que su modelo de ML pueda analizar fácilmente. El preprocesamiento de datos puede implicar eliminar determinadas columnas o filas y corregir los valores faltantes, incoherentes o duplicados.

procedencia de los datos

El proceso de rastrear el origen y el historial de los datos a lo largo de su ciclo de vida, por ejemplo, la forma en que se generaron, transmitieron y almacenaron los datos.

titular de los datos

Persona cuyos datos se recopilan y procesan.

almacenamiento de datos

Un sistema de administración de datos que respalde la inteligencia empresarial, como el análisis. Los almacenes de datos suelen contener grandes cantidades de datos históricos y, por lo general, se utilizan para consultas y análisis.

lenguaje de definición de datos (DDL)

Instrucciones o comandos para crear o modificar la estructura de tablas y objetos de una base de datos.

lenguaje de manipulación de datos (DML)

Instrucciones o comandos para modificar (insertar, actualizar y eliminar) la información de una base de datos.

DDL

Consulte el [lenguaje de definición de bases](#) de datos.

conjunto profundo

Combinar varios modelos de aprendizaje profundo para la predicción. Puede utilizar conjuntos profundos para obtener una predicción más precisa o para estimar la incertidumbre de las predicciones.

aprendizaje profundo

Un subcampo del ML que utiliza múltiples capas de redes neuronales artificiales para identificar el mapeo entre los datos de entrada y las variables objetivo de interés.

defense-in-depth

Un enfoque de seguridad de la información en el que se distribuyen cuidadosamente una serie de mecanismos y controles de seguridad en una red informática para proteger la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la red y de los datos que contiene. Al adoptar esta estrategia AWS, se añaden varios controles en diferentes capas de la AWS Organizations estructura para ayudar a proteger los recursos. Por ejemplo, un defense-in-depth enfoque podría combinar la autenticación multifactorial, la segmentación de la red y el cifrado.

administrador delegado

En AWS Organizations, un servicio compatible puede registrar una cuenta de AWS miembro para administrar las cuentas de la organización y gestionar los permisos de ese servicio. Esta

cuenta se denomina administrador delegado para ese servicio. Para obtener más información y una lista de servicios compatibles, consulte [Servicios que funcionan con AWS Organizations](#) en la documentación de AWS Organizations .

Implementación

El proceso de hacer que una aplicación, características nuevas o correcciones de código se encuentren disponibles en el entorno de destino. La implementación abarca implementar cambios en una base de código y, a continuación, crear y ejecutar esa base en los entornos de la aplicación.

entorno de desarrollo

Consulte [entorno](#).

control de detección

Un control de seguridad que se ha diseñado para detectar, registrar y alertar después de que se produzca un evento. Estos controles son una segunda línea de defensa, ya que lo advierten sobre los eventos de seguridad que han eludido los controles preventivos establecidos. Para obtener más información, consulte [Controles de detección](#) en Implementación de controles de seguridad en AWS.

asignación de flujos de valor para el desarrollo (DVSM)

Proceso que se utiliza para identificar y priorizar las restricciones que afectan negativamente a la velocidad y la calidad en el ciclo de vida del desarrollo de software. DVSM amplía el proceso de asignación del flujo de valor diseñado originalmente para las prácticas de fabricación ajustada. Se centra en los pasos y los equipos necesarios para crear y transferir valor a través del proceso de desarrollo de software.

gemelo digital

Representación virtual de un sistema del mundo real, como un edificio, una fábrica, un equipo industrial o una línea de producción. Los gemelos digitales son compatibles con el mantenimiento predictivo, la supervisión remota y la optimización de la producción.

tabla de dimensiones

En un [esquema en estrella](#), tabla más pequeña que contiene los atributos de datos sobre los datos cuantitativos de una tabla de hechos. Los atributos de la tabla de dimensiones suelen ser campos de texto o números discretos que se comportan como texto. Estos atributos se utilizan habitualmente para restringir consultas, filtrar y etiquetar conjuntos de resultados.

desastre

Un evento que impide que una carga de trabajo o un sistema cumplan sus objetivos empresariales en su ubicación principal de implementación. Estos eventos pueden ser desastres naturales, fallos técnicos o el resultado de acciones humanas, como una configuración incorrecta involuntaria o un ataque de malware.

recuperación de desastres (DR)

La estrategia y el proceso que se utilizan para minimizar el tiempo de inactividad y la pérdida de datos ocasionados por un [desastre](#). Para obtener más información, consulte [Recuperación ante desastres de cargas de trabajo en AWS: Recovery in the Cloud in the AWS Well-Architected Framework](#).

DML

Consulte el lenguaje de manipulación de [bases de datos](#).

diseño basado en el dominio

Un enfoque para desarrollar un sistema de software complejo mediante la conexión de sus componentes a dominios en evolución, o a los objetivos empresariales principales, a los que sirve cada componente. Este concepto lo introdujo Eric Evans en su libro, *Diseño impulsado por el dominio: abordando la complejidad en el corazón del software* (Boston: Addison-Wesley Professional, 2003). Para obtener información sobre cómo utilizar el diseño basado en dominios con el patrón de higos estranguladores, consulte [Modernización gradual de los servicios web antiguos de Microsoft ASP.NET \(ASMX\) mediante contenedores y Amazon API Gateway](#).

DR

Consulte [recuperación ante desastres](#).

detección de desviaciones

Seguimiento de las desviaciones con respecto a una configuración de referencia. Por ejemplo, puedes usarlo AWS CloudFormation para [detectar desviaciones en los recursos del sistema](#) o puedes usarlo AWS Control Tower para [detectar cambios en tu landing zone](#) que puedan afectar al cumplimiento de los requisitos de gobierno.

DVSM

Consulte [el mapeo del flujo de valor del desarrollo](#).

E

EDA

Consulte el [análisis exploratorio de datos](#).

computación en la periferia

La tecnología que aumenta la potencia de cálculo de los dispositivos inteligentes en la periferia de una red de IoT. En comparación con [la computación en nube, la computación](#) perimetral puede reducir la latencia de la comunicación y mejorar el tiempo de respuesta.

cifrado

Proceso informático que transforma datos de texto plano, legibles por humanos, en texto cifrado.

clave de cifrado

Cadena criptográfica de bits aleatorios que se genera mediante un algoritmo de cifrado. Las claves pueden variar en longitud y cada una se ha diseñado para ser impredecible y única.

endianidad

El orden en el que se almacenan los bytes en la memoria del ordenador. Los sistemas big-endianos almacenan primero el byte más significativo. Los sistemas Little-Endian almacenan primero el byte menos significativo.

punto de conexión

[Consulte el punto final del servicio](#).

servicio de punto de conexión

Servicio que puede alojar en una nube privada virtual (VPC) para compartir con otros usuarios. Puede crear un servicio de punto final AWS PrivateLink y conceder permisos a otros directores Cuentas de AWS o a AWS Identity and Access Management (IAM). Estas cuentas o entidades principales pueden conectarse a su servicio de punto de conexión de forma privada mediante la creación de puntos de conexión de VPC de interfaz. Para obtener más información, consulte [Creación de un servicio de punto de conexión](#) en la documentación de Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC).

planificación de recursos empresariales (ERP)

Un sistema que automatiza y gestiona los procesos empresariales clave (como la contabilidad, el [MES](#) y la gestión de proyectos) de una empresa.

cifrado de sobre

El proceso de cifrar una clave de cifrado con otra clave de cifrado. Para obtener más información, consulte el [cifrado de sobres](#) en la documentación de AWS Key Management Service (AWS KMS).

environment

Una instancia de una aplicación en ejecución. Los siguientes son los tipos de entornos más comunes en la computación en la nube:

- entorno de desarrollo: instancia de una aplicación en ejecución que solo se encuentra disponible para el equipo principal responsable del mantenimiento de la aplicación. Los entornos de desarrollo se utilizan para probar los cambios antes de promocionarlos a los entornos superiores. Este tipo de entorno a veces se denomina entorno de prueba.
- entornos inferiores: todos los entornos de desarrollo de una aplicación, como los que se utilizan para las compilaciones y pruebas iniciales.
- entorno de producción: instancia de una aplicación en ejecución a la que pueden acceder los usuarios finales. En una canalización de CI/CD, el entorno de producción es el último entorno de implementación.
- entornos superiores: todos los entornos a los que pueden acceder usuarios que no sean del equipo de desarrollo principal. Esto puede incluir un entorno de producción, entornos de preproducción y entornos para las pruebas de aceptación por parte de los usuarios.

epopeya

En las metodologías ágiles, son categorías funcionales que ayudan a organizar y priorizar el trabajo. Las epopeyas brindan una descripción detallada de los requisitos y las tareas de implementación. Por ejemplo, las epopeyas AWS de seguridad de CAF incluyen la gestión de identidades y accesos, los controles de detección, la seguridad de la infraestructura, la protección de datos y la respuesta a incidentes. Para obtener más información sobre las epopeyas en la estrategia de migración de AWS , consulte la [Guía de implementación del programa](#).

PERP

Consulte [planificación de recursos empresariales](#).

análisis de datos de tipo exploratorio (EDA)

El proceso de analizar un conjunto de datos para comprender sus características principales. Se recopilan o agregan datos y, a continuación, se realizan las investigaciones iniciales para

encontrar patrones, detectar anomalías y comprobar las suposiciones. El EDA se realiza mediante el cálculo de estadísticas resumidas y la creación de visualizaciones de datos.

F

tabla de datos

La tabla central de un [esquema en forma de estrella](#). Almacena datos cuantitativos sobre las operaciones comerciales. Normalmente, una tabla de hechos contiene dos tipos de columnas: las que contienen medidas y las que contienen una clave externa para una tabla de dimensiones.

fallan rápidamente

Una filosofía que utiliza pruebas frecuentes e incrementales para reducir el ciclo de vida del desarrollo. Es una parte fundamental de un enfoque ágil.

límite de aislamiento de fallas

En el Nube de AWS, un límite, como una zona de disponibilidad Región de AWS, un plano de control o un plano de datos, que limita el efecto de una falla y ayuda a mejorar la resiliencia de las cargas de trabajo. Para obtener más información, consulte [Límites de AWS aislamiento de errores](#).

rama de característica

Consulte la [sucursal](#).

características

Los datos de entrada que se utilizan para hacer una predicción. Por ejemplo, en un contexto de fabricación, las características pueden ser imágenes que se capturan periódicamente desde la línea de fabricación.

importancia de las características

La importancia que tiene una característica para las predicciones de un modelo. Por lo general, esto se expresa como una puntuación numérica que se puede calcular mediante diversas técnicas, como las explicaciones aditivas de Shapley (SHAP) y los gradientes integrados. Para obtener más información, consulte [Interpretabilidad del modelo de aprendizaje automático con:AWS](#).

transformación de funciones

Optimizar los datos para el proceso de ML, lo que incluye enriquecer los datos con fuentes adicionales, escalar los valores o extraer varios conjuntos de información de un solo campo de datos. Esto permite que el modelo de ML se beneficie de los datos. Por ejemplo, si divide la fecha del “27 de mayo de 2021 00:15:37” en “jueves”, “mayo”, “2021” y “15”, puede ayudar al algoritmo de aprendizaje a aprender patrones matizados asociados a los diferentes componentes de los datos.

FGAC

Consulte el control [de acceso detallado](#).

control de acceso preciso (FGAC)

El uso de varias condiciones que tienen por objetivo permitir o denegar una solicitud de acceso.

migración relámpago

Método de migración de bases de datos que utiliza la replicación continua de datos mediante la [captura de datos modificados](#) para migrar los datos en el menor tiempo posible, en lugar de utilizar un enfoque gradual. El objetivo es reducir al mínimo el tiempo de inactividad.

G

bloqueo geográfico

Consulta [las restricciones geográficas](#).

restricciones geográficas (bloqueo geográfico)

En Amazon CloudFront, una opción para impedir que los usuarios de países específicos accedan a las distribuciones de contenido. Puede utilizar una lista de permitidos o bloqueados para especificar los países aprobados y prohibidos. Para obtener más información, consulta [Restringir la distribución geográfica del contenido](#) en la CloudFront documentación.

Flujo de trabajo de Gitflow

Un enfoque en el que los entornos inferiores y superiores utilizan diferentes ramas en un repositorio de código fuente. El flujo de trabajo de Gitflow se considera heredado, y el [flujo de trabajo basado en enlaces troncales](#) es el enfoque moderno preferido.

estrategia de implementación desde cero

La ausencia de infraestructura existente en un entorno nuevo. Al adoptar una estrategia de implementación desde cero para una arquitectura de sistemas, puede seleccionar todas las tecnologías nuevas sin que estas deban ser compatibles con una infraestructura existente, lo que también se conoce como [implementación sobre infraestructura existente](#). Si está ampliando la infraestructura existente, puede combinar las estrategias de implementación sobre infraestructuras existentes y de implementación desde cero.

barrera de protección

Una regla de alto nivel que ayuda a regular los recursos, las políticas y la conformidad en todas las unidades organizativas (OU). Las barreras de protección preventivas aplican políticas para garantizar la alineación con los estándares de conformidad. Se implementan mediante políticas de control de servicios y límites de permisos de IAM. Las barreras de protección de detección detectan las vulneraciones de las políticas y los problemas de conformidad, y generan alertas para su corrección. Se implementan mediante Amazon AWS Config AWS Security Hub GuardDuty AWS Trusted Advisor, Amazon Inspector y AWS Lambda cheques personalizados.

H

JA

Consulte [alta disponibilidad](#).

migración heterogénea de bases de datos

Migración de la base de datos de origen a una base de datos de destino que utilice un motor de base de datos diferente (por ejemplo, de Oracle a Amazon Aurora). La migración heterogénea suele ser parte de un esfuerzo de rediseño de la arquitectura y convertir el esquema puede ser una tarea compleja. [AWS ofrece AWS SCT](#), lo cual ayuda con las conversiones de esquemas.

alta disponibilidad (HA)

La capacidad de una carga de trabajo para funcionar de forma continua, sin intervención, en caso de desafíos o desastres. Los sistemas de alta disponibilidad están diseñados para realizar una conmutación por error automática, ofrecer un rendimiento de alta calidad de forma constante y gestionar diferentes cargas y fallos con un impacto mínimo en el rendimiento.

modernización histórica

Un enfoque utilizado para modernizar y actualizar los sistemas de tecnología operativa (TO) a fin de satisfacer mejor las necesidades de la industria manufacturera. Un histórico es un tipo de base de datos que se utiliza para recopilar y almacenar datos de diversas fuentes en una fábrica.

migración homogénea de bases de datos

Migración de la base de datos de origen a una base de datos de destino que comparte el mismo motor de base de datos (por ejemplo, Microsoft SQL Server a Amazon RDS para SQL Server). La migración homogénea suele formar parte de un esfuerzo para volver a alojar o redefinir la plataforma. Puede utilizar las utilidades de bases de datos nativas para migrar el esquema.

datos recientes

Datos a los que se accede con frecuencia, como datos en tiempo real o datos traslacionales recientes. Por lo general, estos datos requieren un nivel o una clase de almacenamiento de alto rendimiento para proporcionar respuestas rápidas a las consultas.

hotfix

Una solución urgente para un problema crítico en un entorno de producción. Debido a su urgencia, las revisiones suelen realizarse fuera del flujo de trabajo habitual de las DevOps versiones.

periodo de hiperatención

Periodo, inmediatamente después de la transición, durante el cual un equipo de migración administra y monitorea las aplicaciones migradas en la nube para solucionar cualquier problema. Por lo general, este periodo dura de 1 a 4 días. Al final del periodo de hiperatención, el equipo de migración suele transferir la responsabilidad de las aplicaciones al equipo de operaciones en la nube.

I

laC

Vea [la infraestructura como código](#).

políticas basadas en identidad

Política asociada a uno o más directores de IAM que define sus permisos en el Nube de AWS entorno.

aplicación inactiva

Aplicación que utiliza un promedio de CPU y memoria de entre 5 y 20 por ciento durante un periodo de 90 días. En un proyecto de migración, es habitual retirar estas aplicaciones o mantenerlas en las instalaciones.

IIoT

Consulte [Internet de las cosas industrial](#).

infraestructura inmutable

Un modelo que implementa una nueva infraestructura para las cargas de trabajo de producción en lugar de actualizar, aplicar parches o modificar la infraestructura existente. [Las infraestructuras inmutables son intrínsecamente más consistentes, fiables y predecibles que las infraestructuras mutables](#). Para obtener más información, consulte las prácticas recomendadas para [implementar con una infraestructura inmutable](#) en Well-Architected Framework AWS .

VPC entrante (de entrada)

En una arquitectura de AWS cuentas múltiples, una VPC que acepta, inspecciona y enruta las conexiones de red desde fuera de una aplicación. La [Arquitectura de referencia de seguridad de AWS](#) recomienda configurar su cuenta de red con VPC entrantes, salientes y de inspección para proteger la interfaz bidireccional entre su aplicación e Internet en general.

migración gradual

Estrategia de transición en la que se migra la aplicación en partes pequeñas en lugar de realizar una transición única y completa. Por ejemplo, puede trasladar inicialmente solo unos pocos microservicios o usuarios al nuevo sistema. Tras comprobar que todo funciona correctamente, puede trasladar microservicios o usuarios adicionales de forma gradual hasta que pueda retirar su sistema heredado. Esta estrategia reduce los riesgos asociados a las grandes migraciones.

Industria 4.0

Un término que [Klaus Schwab](#) introdujo en 2016 para referirse a la modernización de los procesos de fabricación mediante avances en la conectividad, los datos en tiempo real, la automatización, el análisis y la inteligencia artificial/aprendizaje automático.

infraestructura

Todos los recursos y activos que se encuentran en el entorno de una aplicación.

infraestructura como código (IaC)

Proceso de aprovisionamiento y administración de la infraestructura de una aplicación mediante un conjunto de archivos de configuración. La IaC se ha diseñado para ayudarlo a centralizar la administración de la infraestructura, estandarizar los recursos y escalar con rapidez a fin de que los entornos nuevos sean repetibles, fiables y consistentes.

Internet de las cosas industrial (IIoT)

El uso de sensores y dispositivos conectados a Internet en los sectores industriales, como el productivo, el eléctrico, el automotriz, el sanitario, el de las ciencias de la vida y el de la agricultura. Para obtener más información, consulte [Creación de una estrategia de transformación digital del Internet de las cosas industrial \(IIoT\)](#).

VPC de inspección

En una arquitectura de AWS cuentas múltiples, una VPC centralizada que gestiona las inspecciones del tráfico de red entre las VPC (iguales o Regiones de AWS diferentes), Internet y las redes locales. La [Arquitectura de referencia de seguridad de AWS](#) recomienda configurar su cuenta de red con VPC entrantes, salientes y de inspección para proteger la interfaz bidireccional entre su aplicación e Internet en general.

Internet de las cosas (IoT)

Red de objetos físicos conectados con sensores o procesadores integrados que se comunican con otros dispositivos y sistemas a través de Internet o de una red de comunicación local. Para obtener más información, consulte [¿Qué es IoT?](#).

interpretabilidad

Característica de un modelo de machine learning que describe el grado en que un ser humano puede entender cómo las predicciones del modelo dependen de sus entradas. Para más información, consulte [Interpretabilidad del modelo de machine learning con AWS](#).

IoT

[Consulte Internet de las cosas.](#)

biblioteca de información de TI (ITIL)

Conjunto de prácticas recomendadas para ofrecer servicios de TI y alinearlos con los requisitos empresariales. La ITIL proporciona la base para la ITSM.

administración de servicios de TI (ITSM)

Actividades asociadas con el diseño, la implementación, la administración y el soporte de los servicios de TI para una organización. Para obtener información sobre la integración de las operaciones en la nube con las herramientas de ITSM, consulte la [Guía de integración de operaciones](#).

ITIL

Consulte la [biblioteca de información de TI](#).

ITSM

Consulte [Administración de servicios de TI](#).

L

control de acceso basado en etiquetas (LBAC)

Una implementación del control de acceso obligatorio (MAC) en la que a los usuarios y a los propios datos se les asigna explícitamente un valor de etiqueta de seguridad. La intersección entre la etiqueta de seguridad del usuario y la etiqueta de seguridad de los datos determina qué filas y columnas puede ver el usuario.

zona de aterrizaje

Una landing zone es un AWS entorno multicuenta bien diseñado, escalable y seguro. Este es un punto de partida desde el cual las empresas pueden lanzar e implementar rápidamente cargas de trabajo y aplicaciones con confianza en su entorno de seguridad e infraestructura. Para obtener más información sobre las zonas de aterrizaje, consulte [Configuración de un entorno de AWS seguro y escalable con varias cuentas](#).

migración grande

Migración de 300 servidores o más.

LBAC

Consulte el control de acceso basado en [etiquetas](#).

privilegio mínimo

La práctica recomendada de seguridad que consiste en conceder los permisos mínimos necesarios para realizar una tarea. Para obtener más información, consulte [Aplicar permisos de privilegio mínimo](#) en la documentación de IAM.

migrar mediante lift-and-shift

Ver [7 Rs](#).

sistema little-endian

Un sistema que almacena primero el byte menos significativo. Véase también [endianness](#).

entornos inferiores

[Véase entorno](#).

M

machine learning (ML)

Un tipo de inteligencia artificial que utiliza algoritmos y técnicas para el reconocimiento y el aprendizaje de patrones. El ML analiza y aprende de los datos registrados, como los datos del Internet de las cosas (IoT), para generar un modelo estadístico basado en patrones. Para más información, consulte [Machine learning](#).

rama principal

Ver [sucursal](#).

malware

Software diseñado para comprometer la seguridad o la privacidad de la computadora. El malware puede interrumpir los sistemas informáticos, filtrar información confidencial u obtener acceso no autorizado. Algunos ejemplos de malware son los virus, los gusanos, el ransomware, los troyanos, el spyware y los registradores de pulsaciones de teclas.

servicios gestionados

Servicios de AWS para los que AWS opera la capa de infraestructura, el sistema operativo y las plataformas, y usted accede a los puntos finales para almacenar y recuperar datos. Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) y Amazon DynamoDB son ejemplos de servicios gestionados. También se conocen como servicios abstractos.

sistema de ejecución de fabricación (MES)

Un sistema de software para rastrear, monitorear, documentar y controlar los procesos de producción que convierten las materias primas en productos terminados en el taller.

MAP

Consulte [Migration Acceleration Program](#).

mecanismo

Un proceso completo en el que se crea una herramienta, se impulsa su adopción y, a continuación, se inspeccionan los resultados para realizar ajustes. Un mecanismo es un ciclo que se refuerza y mejora a sí mismo a medida que funciona. Para obtener más información, consulte [Creación de mecanismos](#) en el AWS Well-Architected Framework.

cuenta de miembro

Todas las Cuentas de AWS demás cuentas, excepto la de administración, que forman parte de una organización. AWS Organizations Una cuenta no puede pertenecer a más de una organización a la vez.

MES

Consulte el [sistema de ejecución de la fabricación](#).

Transporte telemétrico de Message Queue Queue (MQTT)

[Un protocolo de comunicación ligero machine-to-machine \(M2M\), basado en el patrón de publicación/suscripción, para dispositivos de IoT con recursos limitados.](#)

microservicio

Un servicio pequeño e independiente que se comunica a través de API bien definidas y que, por lo general, es propiedad de equipos pequeños e independientes. Por ejemplo, un sistema de seguros puede incluir microservicios que se adapten a las capacidades empresariales, como las de ventas o marketing, o a subdominios, como las de compras, reclamaciones o análisis. Los beneficios de los microservicios incluyen la agilidad, la escalabilidad flexible, la facilidad de implementación, el código reutilizable y la resiliencia. Para obtener más información, consulte [Integrar](#) microservicios mediante servicios sin servidor. AWS

arquitectura de microservicios

Un enfoque para crear una aplicación con componentes independientes que ejecutan cada proceso de la aplicación como un microservicio. Estos microservicios se comunican a través de

una interfaz bien definida mediante API ligeras. Cada microservicio de esta arquitectura se puede actualizar, implementar y escalar para satisfacer la demanda de funciones específicas de una aplicación. Para obtener más información, consulte [Implementación de microservicios](#) en. AWS

Programa de aceleración de la migración (MAP)

Un AWS programa que proporciona soporte de consultoría, formación y servicios para ayudar a las organizaciones a crear una base operativa sólida para migrar a la nube y para ayudar a compensar el costo inicial de las migraciones. El MAP incluye una metodología de migración para ejecutar las migraciones antiguas de forma metódica y un conjunto de herramientas para automatizar y acelerar los escenarios de migración más comunes.

migración a escala

Proceso de transferencia de la mayoría de la cartera de aplicaciones a la nube en oleadas, con más aplicaciones desplazadas a un ritmo más rápido en cada oleada. En esta fase, se utilizan las prácticas recomendadas y las lecciones aprendidas en las fases anteriores para implementar una fábrica de migración de equipos, herramientas y procesos con el fin de agilizar la migración de las cargas de trabajo mediante la automatización y la entrega ágil. Esta es la tercera fase de la [estrategia de migración de AWS](#).

fábrica de migración

Equipos multifuncionales que agilizan la migración de las cargas de trabajo mediante enfoques automatizados y ágiles. Los equipos de las fábricas de migración suelen incluir a analistas y propietarios de operaciones, empresas, ingenieros de migración, desarrolladores y DevOps profesionales que trabajan a pasos agigantados. Entre el 20 y el 50 por ciento de la cartera de aplicaciones empresariales se compone de patrones repetidos que pueden optimizarse mediante un enfoque de fábrica. Para obtener más información, consulte la [discusión sobre las fábricas de migración](#) y la [Guía de fábricas de migración a la nube](#) en este contenido.

metadatos de migración

Información sobre la aplicación y el servidor que se necesita para completar la migración. Cada patrón de migración requiere un conjunto diferente de metadatos de migración. Algunos ejemplos de metadatos de migración son la subred de destino, el grupo de seguridad y AWS la cuenta.

patrón de migración

Tarea de migración repetible que detalla la estrategia de migración, el destino de la migración y la aplicación o el servicio de migración utilizados. Ejemplo: rehospede la migración a Amazon EC2 AWS con Application Migration Service.

Migration Portfolio Assessment (MPA)

Una herramienta en línea que proporciona información para validar el modelo de negocio para migrar a. Nube de AWS La MPA ofrece una evaluación detallada de la cartera (adecuación del tamaño de los servidores, precios, comparaciones del costo total de propiedad, análisis de los costos de migración), así como una planificación de la migración (análisis y recopilación de datos de aplicaciones, agrupación de aplicaciones, priorización de la migración y planificación de oleadas). La [herramienta MPA](#) (requiere iniciar sesión) está disponible de forma gratuita para todos los AWS consultores y consultores asociados de APN.

Evaluación de la preparación para la migración (MRA)

Proceso que consiste en obtener información sobre el estado de preparación de una organización para la nube, identificar sus puntos fuertes y débiles y elaborar un plan de acción para cerrar las brechas identificadas mediante el AWS CAF. Para obtener más información, consulte la [Guía de preparación para la migración](#). La MRA es la primera fase de la [estrategia de migración de AWS](#).

estrategia de migración

El enfoque utilizado para migrar una carga de trabajo a. Nube de AWS Para obtener más información, consulte la entrada de las [7 R](#) de este glosario y consulte [Movilice a su organización para acelerar las migraciones a gran escala](#).

ML

[Consulte el aprendizaje automático.](#)

modernización

Transformar una aplicación obsoleta (antigua o monolítica) y su infraestructura en un sistema ágil, elástico y de alta disponibilidad en la nube para reducir los gastos, aumentar la eficiencia y aprovechar las innovaciones. Para obtener más información, consulte [Estrategia para modernizar las aplicaciones en el Nube de AWS](#).

evaluación de la preparación para la modernización

Evaluación que ayuda a determinar la preparación para la modernización de las aplicaciones de una organización; identifica los beneficios, los riesgos y las dependencias; y determina qué tan bien la organización puede soportar el estado futuro de esas aplicaciones. El resultado de la evaluación es un esquema de la arquitectura objetivo, una hoja de ruta que detalla las fases de desarrollo y los hitos del proceso de modernización y un plan de acción para abordar las brechas identificadas. Para obtener más información, consulte [Evaluación de la preparación para la modernización de las aplicaciones en el Nube de AWS](#).

aplicaciones monolíticas (monolitos)

Aplicaciones que se ejecutan como un único servicio con procesos estrechamente acoplados. Las aplicaciones monolíticas presentan varios inconvenientes. Si una característica de la aplicación experimenta un aumento en la demanda, se debe escalar toda la arquitectura. Agregar o mejorar las características de una aplicación monolítica también se vuelve más complejo a medida que crece la base de código. Para solucionar problemas con la aplicación, puede utilizar una arquitectura de microservicios. Para obtener más información, consulte [Descomposición de monolitos en microservicios](#).

MAPA

Consulte [la evaluación de la cartera de migración](#).

MQTT

Consulte [Message Queue Queue Telemetría](#) y Transporte.

clasificación multiclase

Un proceso que ayuda a generar predicciones para varias clases (predice uno de más de dos resultados). Por ejemplo, un modelo de ML podría preguntar “¿Este producto es un libro, un automóvil o un teléfono?” o “¿Qué categoría de productos es más interesante para este cliente?”.

infraestructura mutable

Un modelo que actualiza y modifica la infraestructura existente para las cargas de trabajo de producción. Para mejorar la coherencia, la fiabilidad y la previsibilidad, el AWS Well-Architected Framework recomienda el uso [de una infraestructura inmutable](#) como práctica recomendada.

O

OAC

[Consulte el control de acceso de origen](#).

OAI

Consulte la [identidad de acceso de origen](#).

OCM

Consulte [gestión del cambio organizacional](#).

migración fuera de línea

Método de migración en el que la carga de trabajo de origen se elimina durante el proceso de migración. Este método implica un tiempo de inactividad prolongado y, por lo general, se utiliza para cargas de trabajo pequeñas y no críticas.

OI

Consulte [integración de operaciones](#).

OLA

Véase el [acuerdo a nivel operativo](#).

migración en línea

Método de migración en el que la carga de trabajo de origen se copia al sistema de destino sin que se desconecte. Las aplicaciones que están conectadas a la carga de trabajo pueden seguir funcionando durante la migración. Este método implica un tiempo de inactividad nulo o mínimo y, por lo general, se utiliza para cargas de trabajo de producción críticas.

OPC-UA

Consulte [Open Process Communications: arquitectura unificada](#).

Comunicaciones de proceso abierto: arquitectura unificada (OPC-UA)

Un protocolo de comunicación machine-to-machine (M2M) para la automatización industrial. El OPC-UA proporciona un estándar de interoperabilidad con esquemas de cifrado, autenticación y autorización de datos.

acuerdo de nivel operativo (OLA)

Acuerdo que aclara lo que los grupos de TI operativos se comprometen a ofrecerse entre sí, para respaldar un acuerdo de nivel de servicio (SLA).

revisión de la preparación operativa (ORR)

Una lista de preguntas y las mejores prácticas asociadas que le ayudan a comprender, evaluar, prevenir o reducir el alcance de los incidentes y posibles fallos. Para obtener más información, consulte [Operational Readiness Reviews \(ORR\)](#) en AWS Well-Architected Framework.

tecnología operativa (OT)

Sistemas de hardware y software que funcionan con el entorno físico para controlar las operaciones, los equipos y la infraestructura industriales. En la industria manufacturera, la

integración de los sistemas de TO y tecnología de la información (TI) es un enfoque clave para las transformaciones de [la industria 4.0](#).

integración de operaciones (OI)

Proceso de modernización de las operaciones en la nube, que implica la planificación de la preparación, la automatización y la integración. Para obtener más información, consulte la [Guía de integración de las operaciones](#).

registro de seguimiento organizativo

Un registro creado por el AWS CloudTrail que se registran todos los eventos para todos Cuentas de AWS los miembros de una organización AWS Organizations. Este registro de seguimiento se crea en cada Cuenta de AWS que forma parte de la organización y realiza un seguimiento de la actividad en cada cuenta. Para obtener más información, consulte [Crear un registro para una organización](#) en la CloudTrail documentación.

administración del cambio organizacional (OCM)

Marco para administrar las transformaciones empresariales importantes y disruptivas desde la perspectiva de las personas, la cultura y el liderazgo. La OCM ayuda a las empresas a prepararse para nuevos sistemas y estrategias y a realizar la transición a ellos, al acelerar la adopción de cambios, abordar los problemas de transición e impulsar cambios culturales y organizacionales. En la estrategia de AWS migración, este marco se denomina aceleración de personal, debido a la velocidad de cambio que requieren los proyectos de adopción de la nube. Para obtener más información, consulte la [Guía de OCM](#).

control de acceso de origen (OAC)

En CloudFront, una opción mejorada para restringir el acceso y proteger el contenido del Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). El OAC admite todos los buckets de S3 Regiones de AWS, el cifrado del lado del servidor AWS KMS (SSE-KMS) y las solicitudes dinámicas PUT y DELETE dirigidas al bucket de S3.

identidad de acceso de origen (OAI)

En CloudFront, una opción para restringir el acceso y proteger el contenido de Amazon S3. Cuando utiliza OAI, CloudFront crea un principal con el que Amazon S3 puede autenticarse. Los directores autenticados solo pueden acceder al contenido de un bucket de S3 a través de una distribución específica. CloudFront Consulte también el [OAC](#), que proporciona un control de acceso más detallado y mejorado.

O

Consulte la [revisión de la preparación operativa](#).

NO

Consulte [tecnología operativa](#).

VPC saliente (de salida)

En una arquitectura de AWS cuentas múltiples, una VPC que gestiona las conexiones de red que se inician desde una aplicación. La [Arquitectura de referencia de seguridad de AWS](#) recomienda configurar su cuenta de red con VPC entrantes, salientes y de inspección para proteger la interfaz bidireccional entre su aplicación e Internet en general.

P

límite de permisos

Una política de administración de IAM que se adjunta a las entidades principales de IAM para establecer los permisos máximos que puede tener el usuario o el rol. Para obtener más información, consulte [Límites de permisos](#) en la documentación de IAM.

información de identificación personal (PII)

Información que, vista directamente o combinada con otros datos relacionados, puede utilizarse para deducir de manera razonable la identidad de una persona. Algunos ejemplos de información de identificación personal son los nombres, las direcciones y la información de contacto.

PII

Consulte la información de [identificación personal](#).

manual de estrategias

Conjunto de pasos predefinidos que capturan el trabajo asociado a las migraciones, como la entrega de las funciones de operaciones principales en la nube. Un manual puede adoptar la forma de scripts, manuales de procedimientos automatizados o resúmenes de los procesos o pasos necesarios para operar un entorno modernizado.

PLC

Consulte [controlador lógico programable](#).

PLM

Consulte la [gestión del ciclo de vida del producto](#).

política

Un objeto que puede definir los permisos (consulte la [política basada en la identidad](#)), especifique las condiciones de acceso (consulte la [política basada en los recursos](#)) o defina los permisos máximos para todas las cuentas de una organización AWS Organizations (consulte la política de control de [servicios](#)).

persistencia políglota

Elegir de forma independiente la tecnología de almacenamiento de datos de un microservicio en función de los patrones de acceso a los datos y otros requisitos. Si sus microservicios tienen la misma tecnología de almacenamiento de datos, pueden enfrentarse a desafíos de implementación o experimentar un rendimiento deficiente. Los microservicios se implementan más fácilmente y logran un mejor rendimiento y escalabilidad si utilizan el almacén de datos que mejor se adapte a sus necesidades. Para obtener más información, consulte [Habilitación de la persistencia de datos en los microservicios](#).

evaluación de cartera

Proceso de detección, análisis y priorización de la cartera de aplicaciones para planificar la migración. Para obtener más información, consulte la [Evaluación de la preparación para la migración](#).

predicate

Una condición de consulta que devuelve true o false, por lo general, se encuentra en una cláusula. WHERE

pulsar un predicado

Técnica de optimización de consultas de bases de datos que filtra los datos de la consulta antes de transferirlos. Esto reduce la cantidad de datos que se deben recuperar y procesar de la base de datos relacional y mejora el rendimiento de las consultas.

control preventivo

Un control de seguridad diseñado para evitar que ocurra un evento. Estos controles son la primera línea de defensa para evitar el acceso no autorizado o los cambios no deseados en la red. Para obtener más información, consulte [Controles preventivos](#) en Implementación de controles de seguridad en AWS.

entidad principal

Una entidad AWS que puede realizar acciones y acceder a los recursos. Esta entidad suele ser un usuario raíz para un Cuenta de AWS rol de IAM o un usuario. Para obtener más información, consulte Entidad principal en [Términos y conceptos de roles](#) en la documentación de IAM.

Privacidad desde el diseño

Un enfoque de ingeniería de sistemas que tiene en cuenta la privacidad durante todo el proceso de ingeniería.

zonas alojadas privadas

Contenedor que aloja información acerca de cómo desea que responda Amazon Route 53 a las consultas de DNS de un dominio y sus subdominios en una o varias VPC. Para obtener más información, consulte [Uso de zonas alojadas privadas](#) en la documentación de Route 53.

control proactivo

Un [control de seguridad](#) diseñado para evitar el despliegue de recursos no conformes. Estos controles escanean los recursos antes de aprovisionarlos. Si el recurso no cumple con el control, significa que no está aprovisionado. Para obtener más información, consulte la [guía de referencia de controles](#) en la AWS Control Tower documentación y consulte [Controles proactivos](#) en Implementación de controles de seguridad en AWS.

gestión del ciclo de vida del producto (PLM)

La gestión de los datos y los procesos de un producto a lo largo de todo su ciclo de vida, desde el diseño, el desarrollo y el lanzamiento, pasando por el crecimiento y la madurez, hasta el rechazo y la retirada.

entorno de producción

Consulte [el entorno](#).

controlador lógico programable (PLC)

En la fabricación, una computadora adaptable y altamente confiable que monitorea las máquinas y automatiza los procesos de fabricación.

seudonimización

El proceso de reemplazar los identificadores personales de un conjunto de datos por valores de marcadores de posición. La seudonimización puede ayudar a proteger la privacidad personal. Los datos seudonimizados siguen considerándose datos personales.

publicar/suscribirse (pub/sub)

Un patrón que permite las comunicaciones asíncronas entre microservicios para mejorar la escalabilidad y la capacidad de respuesta. Por ejemplo, en un [MES](#) basado en microservicios, un microservicio puede publicar mensajes de eventos en un canal al que se puedan suscribir otros microservicios. El sistema puede añadir nuevos microservicios sin cambiar el servicio de publicación.

Q

plan de consulta

Serie de pasos, como instrucciones, que se utilizan para acceder a los datos de un sistema de base de datos relacional SQL.

regresión del plan de consulta

El optimizador de servicios de la base de datos elige un plan menos óptimo que antes de un cambio determinado en el entorno de la base de datos. Los cambios en estadísticas, restricciones, configuración del entorno, enlaces de parámetros de consultas y actualizaciones del motor de base de datos PostgreSQL pueden provocar una regresión del plan.

R

Matriz RACI

Véase [responsable, responsable, consultado, informado \(RACI\)](#).

ransomware

Software malicioso que se ha diseñado para bloquear el acceso a un sistema informático o a los datos hasta que se efectúe un pago.

Matriz RASCI

Véase [responsable, responsable, consultado, informado \(RACI\)](#).

RCAC

Consulte control de [acceso por filas y columnas](#).

read replica

Una copia de una base de datos que se utiliza con fines de solo lectura. Puede enrutar las consultas a la réplica de lectura para reducir la carga en la base de datos principal.

rediseñar

Ver [7 Rs.](#)

objetivo de punto de recuperación (RPO)

La cantidad de tiempo máximo aceptable desde el último punto de recuperación de datos. Esto determina qué se considera una pérdida de datos aceptable entre el último punto de recuperación y la interrupción del servicio.

objetivo de tiempo de recuperación (RTO)

La demora máxima aceptable entre la interrupción del servicio y el restablecimiento del servicio.

refactorizar

Ver [7 Rs.](#)

Región

Una colección de AWS recursos en un área geográfica. Cada uno Región de AWS está aislado e independiente de los demás para proporcionar tolerancia a las fallas, estabilidad y resiliencia. Para obtener más información, consulte [Regiones de AWS Especificar qué cuenta puede usar.](#)

regresión

Una técnica de ML que predice un valor numérico. Por ejemplo, para resolver el problema de “¿A qué precio se venderá esta casa?”, un modelo de ML podría utilizar un modelo de regresión lineal para predecir el precio de venta de una vivienda en función de datos conocidos sobre ella (por ejemplo, los metros cuadrados).

volver a alojar

Consulte [7 Rs.](#)

versión

En un proceso de implementación, el acto de promover cambios en un entorno de producción.

trasladarse

Ver [7 Rs.](#)

redefinir la plataforma

Ver [7 Rs.](#)

recompra

Ver [7 Rs.](#)

resiliencia

La capacidad de una aplicación para resistir las interrupciones o recuperarse de ellas. [La alta disponibilidad](#) y la [recuperación ante desastres](#) son consideraciones comunes a la hora de planificar la resiliencia en el. Nube de AWS Para obtener más información, consulte [Nube de AWS Resiliencia](#).

política basada en recursos

Una política asociada a un recurso, como un bucket de Amazon S3, un punto de conexión o una clave de cifrado. Este tipo de política especifica a qué entidades principales se les permite el acceso, las acciones compatibles y cualquier otra condición que deba cumplirse.

matriz responsable, confiable, consultada e informada (RACI)

Una matriz que define las funciones y responsabilidades de todas las partes involucradas en las actividades de migración y las operaciones de la nube. El nombre de la matriz se deriva de los tipos de responsabilidad definidos en la matriz: responsable (R), contable (A), consultado (C) e informado (I). El tipo de soporte (S) es opcional. Si incluye el soporte, la matriz se denomina matriz RASCI y, si la excluye, se denomina matriz RACI.

control receptivo

Un control de seguridad que se ha diseñado para corregir los eventos adversos o las desviaciones con respecto a su base de seguridad. Para obtener más información, consulte [Controles receptivos](#) en Implementación de controles de seguridad en AWS.

retain

Consulte [7 Rs.](#)

jubilarse

Ver [7 Rs.](#)

rotación

Proceso de actualizar periódicamente un [secreto](#) para dificultar el acceso de un atacante a las credenciales.

control de acceso por filas y columnas (RCAC)

El uso de expresiones SQL básicas y flexibles que tienen reglas de acceso definidas. El RCAC consta de permisos de fila y máscaras de columnas.

RPO

Consulte el [objetivo del punto de recuperación](#).

RTO

Consulte el [objetivo de tiempo de recuperación](#).

manual de procedimientos

Conjunto de procedimientos manuales o automatizados necesarios para realizar una tarea específica. Por lo general, se diseñan para agilizar las operaciones o los procedimientos repetitivos con altas tasas de error.

S

SAML 2.0

Un estándar abierto que utilizan muchos proveedores de identidad (IdPs). Esta función permite el inicio de sesión único (SSO) federado, de modo que los usuarios pueden iniciar sesión AWS Management Console o llamar a las operaciones de la AWS API sin tener que crear un usuario en IAM para todos los miembros de la organización. Para obtener más información sobre la federación basada en SAML 2.0, consulte [Acerca de la federación basada en SAML 2.0](#) en la documentación de IAM.

SCADA

Consulte el [control de supervisión y la adquisición de datos](#).

SCP

Consulte la [política de control de servicios](#).

secreta

Información confidencial o restringida, como una contraseña o credenciales de usuario, que almacene de forma cifrada. AWS Secrets Manager Se compone del valor secreto y sus

metadatos. El valor secreto puede ser binario, una sola cadena o varias cadenas. Para obtener más información, consulta [¿Qué hay en un secreto de Secrets Manager?](#) en la documentación de Secrets Manager.

control de seguridad

Barrera de protección técnica o administrativa que impide, detecta o reduce la capacidad de un agente de amenazas para aprovechar una vulnerabilidad de seguridad. Hay cuatro tipos principales de controles de seguridad: [preventivos](#), de detección, de [respuesta](#) y [proactivos](#).

refuerzo de la seguridad

Proceso de reducir la superficie expuesta a ataques para hacerla más resistente a los ataques. Esto puede incluir acciones, como la eliminación de los recursos que ya no se necesitan, la implementación de prácticas recomendadas de seguridad consistente en conceder privilegios mínimos o la desactivación de características innecesarias en los archivos de configuración.

sistema de información sobre seguridad y administración de eventos (SIEM)

Herramientas y servicios que combinan sistemas de administración de información sobre seguridad (SIM) y de administración de eventos de seguridad (SEM). Un sistema de SIEM recopila, monitorea y analiza los datos de servidores, redes, dispositivos y otras fuentes para detectar amenazas y brechas de seguridad y generar alertas.

automatización de la respuesta de seguridad

Una acción predefinida y programada que está diseñada para responder automáticamente a un evento de seguridad o remediarlo. Estas automatizaciones sirven como controles de seguridad [detectables](#) o [adaptables](#) que le ayudan a implementar las mejores prácticas AWS de seguridad. Algunos ejemplos de acciones de respuesta automatizadas incluyen la modificación de un grupo de seguridad de VPC, la aplicación de parches a una instancia de Amazon EC2 o la rotación de credenciales.

cifrado del servidor

Cifrado de los datos en su destino, por parte de quien Servicio de AWS los recibe.

política de control de servicio (SCP)

Una política que proporciona un control centralizado de los permisos de todas las cuentas de una organización en AWS Organizations. Las SCP definen barreras de protección o establecen límites a las acciones que un administrador puede delegar en los usuarios o roles. Puede utilizar las SCP como listas de permitidos o rechazados, para especificar qué servicios o acciones se

encuentra permitidos o prohibidos. Para obtener más información, consulte [las políticas de control de servicios](#) en la AWS Organizations documentación.

punto de enlace de servicio

La URL del punto de entrada de un Servicio de AWS. Para conectarse mediante programación a un servicio de destino, puede utilizar un punto de conexión. Para obtener más información, consulte [Puntos de conexión de Servicio de AWS](#) en Referencia general de AWS.

acuerdo de nivel de servicio (SLA)

Acuerdo que aclara lo que un equipo de TI se compromete a ofrecer a los clientes, como el tiempo de actividad y el rendimiento del servicio.

indicador de nivel de servicio (SLI)

Medición de un aspecto del rendimiento de un servicio, como la tasa de errores, la disponibilidad o el rendimiento.

objetivo de nivel de servicio (SLO)

[Una métrica objetivo que representa el estado de un servicio, medido mediante un indicador de nivel de servicio.](#)

modelo de responsabilidad compartida

Un modelo que describe la responsabilidad que compartes con respecto a la seguridad y AWS el cumplimiento de la nube. AWS es responsable de la seguridad de la nube, mientras que usted es responsable de la seguridad en la nube. Para obtener más información, consulte el [Modelo de responsabilidad compartida](#).

SIEM

Consulte [la información de seguridad y el sistema de gestión de eventos](#).

punto único de fallo (SPOF)

Una falla en un único componente crítico de una aplicación que puede interrumpir el sistema.

SLA

Consulte el acuerdo [de nivel de servicio](#).

SLI

Consulte el indicador de [nivel de servicio](#).

ASÍ QUE

Consulte el objetivo de [nivel de servicio](#).

split-and-seed modelo

Un patrón para escalar y acelerar los proyectos de modernización. A medida que se definen las nuevas funciones y los lanzamientos de los productos, el equipo principal se divide para crear nuevos equipos de productos. Esto ayuda a ampliar las capacidades y los servicios de su organización, mejora la productividad de los desarrolladores y apoya la innovación rápida. Para obtener más información, consulte [Enfoque gradual para modernizar las aplicaciones en el. Nube de AWS](#)

SPOT

Consulte el [punto único de falla](#).

esquema en forma de estrella

Estructura organizativa de una base de datos que utiliza una tabla de datos grande para almacenar datos transaccionales o medidos y una o más tablas dimensionales más pequeñas para almacenar los atributos de los datos. Esta estructura está diseñada para usarse en un [almacén de datos](#) o con fines de inteligencia empresarial.

patrón de higo estrangulador

Un enfoque para modernizar los sistemas monolíticos mediante la reescritura y el reemplazo gradual de las funciones del sistema hasta que se pueda dismantelar el sistema heredado. Este patrón utiliza la analogía de una higuera que crece hasta convertirse en un árbol estable y, finalmente, se apodera y reemplaza a su host. El patrón fue [presentado por Martin Fowler](#) como una forma de gestionar el riesgo al reescribir sistemas monolíticos. Para ver un ejemplo con la aplicación de este patrón, consulte [Modernización gradual de los servicios web antiguos de Microsoft ASP.NET \(ASMX\) mediante contenedores y Amazon API Gateway](#).

subred

Un intervalo de direcciones IP en la VPC. Una subred debe residir en una sola zona de disponibilidad.

supervisión, control y adquisición de datos (SCADA)

En la industria manufacturera, un sistema que utiliza hardware y software para monitorear los activos físicos y las operaciones de producción.

cifrado simétrico

Un algoritmo de cifrado que utiliza la misma clave para cifrar y descifrar los datos.

pruebas sintéticas

Probar un sistema de manera que simule las interacciones de los usuarios para detectar posibles problemas o monitorear el rendimiento. Puede usar [Amazon CloudWatch Synthetics](#) para crear estas pruebas.

T

etiquetas

Pares clave-valor que actúan como metadatos para organizar los recursos. AWS Las etiquetas pueden ayudarle a administrar, identificar, organizar, buscar y filtrar recursos. Para obtener más información, consulte [Etiquetado de los recursos de AWS](#).

variable de destino

El valor que intenta predecir en el ML supervisado. Esto también se conoce como variable de resultado. Por ejemplo, en un entorno de fabricación, la variable objetivo podría ser un defecto del producto.

lista de tareas

Herramienta que se utiliza para hacer un seguimiento del progreso mediante un manual de procedimientos. La lista de tareas contiene una descripción general del manual de procedimientos y una lista de las tareas generales que deben completarse. Para cada tarea general, se incluye la cantidad estimada de tiempo necesario, el propietario y el progreso.

entorno de prueba

[Consulte entorno.](#)

entrenamiento

Proporcionar datos de los que pueda aprender su modelo de ML. Los datos de entrenamiento deben contener la respuesta correcta. El algoritmo de aprendizaje encuentra patrones en los datos de entrenamiento que asignan los atributos de los datos de entrada al destino (la respuesta que desea predecir). Genera un modelo de ML que captura estos patrones. Luego, el modelo de ML se puede utilizar para obtener predicciones sobre datos nuevos para los que no se conoce el destino.

puerta de enlace de tránsito

Centro de tránsito de red que puede utilizar para interconectar las VPC y las redes en las instalaciones. Para obtener más información, consulte [Qué es una pasarela de tránsito](#) en la AWS Transit Gateway documentación.

flujo de trabajo basado en enlaces troncales

Un enfoque en el que los desarrolladores crean y prueban características de forma local en una rama de característica y, a continuación, combinan esos cambios en la rama principal. Luego, la rama principal se adapta a los entornos de desarrollo, preproducción y producción, de forma secuencial.

acceso de confianza

Otorgar permisos a un servicio que especifique para realizar tareas en su organización AWS Organizations y en sus cuentas en su nombre. El servicio de confianza crea un rol vinculado al servicio en cada cuenta, cuando ese rol es necesario, para realizar las tareas de administración por usted. Para obtener más información, consulte [AWS Organizations Utilización con otros AWS servicios](#) en la AWS Organizations documentación.

ajuste

Cambiar aspectos de su proceso de formación a fin de mejorar la precisión del modelo de ML. Por ejemplo, puede entrenar el modelo de ML al generar un conjunto de etiquetas, incorporar etiquetas y, luego, repetir estos pasos varias veces con diferentes ajustes para optimizar el modelo.

equipo de dos pizzas

Un DevOps equipo pequeño al que puedes alimentar con dos pizzas. Un equipo formado por dos integrantes garantiza la mejor oportunidad posible de colaboración en el desarrollo de software.

U

incertidumbre

Un concepto que hace referencia a información imprecisa, incompleta o desconocida que puede socavar la fiabilidad de los modelos predictivos de ML. Hay dos tipos de incertidumbre: la incertidumbre epistémica se debe a datos limitados e incompletos, mientras que la incertidumbre aleatoria se debe al ruido y la aleatoriedad inherentes a los datos. Para más información, consulte la guía [Cuantificación de la incertidumbre en los sistemas de aprendizaje profundo](#).

tareas indiferenciadas

También conocido como tareas arduas, es el trabajo que es necesario para crear y operar una aplicación, pero que no proporciona un valor directo al usuario final ni proporciona una ventaja competitiva. Algunos ejemplos de tareas indiferenciadas son la adquisición, el mantenimiento y la planificación de la capacidad.

entornos superiores

Ver [entorno](#).

V

succión

Una operación de mantenimiento de bases de datos que implica limpiar después de las actualizaciones incrementales para recuperar espacio de almacenamiento y mejorar el rendimiento.

control de versión

Procesos y herramientas que realizan un seguimiento de los cambios, como los cambios en el código fuente de un repositorio.

Emparejamiento de VPC

Conexión entre dos VPC que permite enrutar el tráfico mediante direcciones IP privadas. Para obtener más información, consulte [¿Qué es una interconexión de VPC?](#) en la documentación de Amazon VPC.

vulnerabilidad

Defecto de software o hardware que pone en peligro la seguridad del sistema.

W

caché caliente

Un búfer caché que contiene datos actuales y relevantes a los que se accede con frecuencia. La instancia de base de datos puede leer desde la caché del búfer, lo que es más rápido que leer desde la memoria principal o el disco.

datos templados

Datos a los que el acceso es infrecuente. Al consultar este tipo de datos, normalmente se aceptan consultas moderadamente lentas.

función de ventana

Función SQL que realiza un cálculo en un grupo de filas que se relacionan de alguna manera con el registro actual. Las funciones de ventana son útiles para procesar tareas, como calcular una media móvil o acceder al valor de las filas en función de la posición relativa de la fila actual.

carga de trabajo

Conjunto de recursos y código que ofrece valor comercial, como una aplicación orientada al cliente o un proceso de backend.

flujo de trabajo

Grupos funcionales de un proyecto de migración que son responsables de un conjunto específico de tareas. Cada flujo de trabajo es independiente, pero respalda a los demás flujos de trabajo del proyecto. Por ejemplo, el flujo de trabajo de la cartera es responsable de priorizar las aplicaciones, planificar las oleadas y recopilar los metadatos de migración. El flujo de trabajo de la cartera entrega estos recursos al flujo de trabajo de migración, que luego migra los servidores y las aplicaciones.

GUSANO

Mira, [escribe una vez, lee muchas](#).

WQF

Consulte el [marco de calificación de cargas de trabajo de AWS](#).

escribe una vez, lee muchas (WORM)

Un modelo de almacenamiento que escribe los datos una sola vez y evita que los datos se eliminen o modifiquen. Los usuarios autorizados pueden leer los datos tantas veces como sea necesario, pero no pueden cambiarlos. Esta infraestructura de almacenamiento de datos se considera [inmutable](#).

Z

ataque de día cero

Un ataque, normalmente de malware, que aprovecha una vulnerabilidad de [día cero](#).

vulnerabilidad de día cero

Un defecto o una vulnerabilidad sin mitigación en un sistema de producción. Los agentes de amenazas pueden usar este tipo de vulnerabilidad para atacar el sistema. Los desarrolladores suelen darse cuenta de la vulnerabilidad a raíz del ataque.

aplicación zombi

Aplicación que utiliza un promedio de CPU y memoria menor al 5 por ciento. En un proyecto de migración, es habitual retirar estas aplicaciones.

Las traducciones son generadas a través de traducción automática. En caso de conflicto entre la traducción y la versión original de inglés, prevalecerá la versión en inglés.