



Optimización SQL del servidor en Amazon EC2 para Oracle JD Edwards EnterpriseOne

AWS Guía prescriptiva



AWS Guía prescriptiva: Optimización SQL del servidor en Amazon EC2 para Oracle JD Edwards EnterpriseOne

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
Descripción general del comportamiento de JD Edwards EnterpriseOne en SQL Server	3
Optimizar el diseño y utilizar los recursos adecuados	5
Colocación de recursos	5
Instancias y diseño de EC2	5
Diseño de almacenamiento	6
Ediciones de SQL Server	7
Optimizar la configuración de SQL Server	9
Ajustar la configuración de la memoria	9
Configurar la memoria máxima y mínima	9
Bloquear páginas en la memoria	11
Ajustar la configuración de CPU	11
Ajustar MAXDOP	11
Ajustar el umbral de costos del paralelismo	12
Habilitar la inicialización instantánea de archivos	13
Configurar la compresión de datos	13
Comprobar el uso del espacio en disco antes de la compresión	14
Ejecutar el script de enumeración	15
Ejecutar el script de compresión	17
Comprobar el uso del espacio en disco después de la compresión	17
Agregar y equilibrar archivos de datos	18
Cálculos completos del tamaño de los archivos	19
Crear nuevos archivos	20
Vaciar temporalmente el archivo MDF	21
Cambiar el tamaño del archivo MDF	21
Eliminar recursos	22
Validar los resultados	22
Configurar RCSI	23
Trasladar tempdb al almacenamiento de instancias	24
Habilitar la durabilidad retrasada	24
Pasos siguientes	27
Recursos	29
Historial de documentos	30
Glosario	31

#	31
A	32
B	35
C	37
D	40
E	45
F	47
G	48
H	49
I	50
L	53
M	54
O	58
P	61
Q	64
R	64
S	67
T	71
U	72
V	73
W	73
Z	75
.....	lxxvi

Optimización de SQL Server en Amazon EC2 para Oracle JD Edwards EnterpriseOne

Jeremy Shearer, Amazon Web Services (AWS)

Diciembre de 2022 ([historial de documentos](#))

JD Edwards se EnterpriseOne puede utilizar con varias plataformas de bases de datos, incluidas Oracle Database, SQL Server e IBM Db2. Muchos usuarios consideran que SQL Server es una buena opción de base de datos debido al equilibrio entre el costo y las características, combinado con las habilidades actuales para administrar una base de datos de SQL Server.

Cada plataforma de base de datos admite varias opciones de EnterpriseOne implementación AWS, incluidas Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) y Amazon Relational Database Service (Amazon RDS), como se muestra en la siguiente tabla.

EnterpriseOne plataforma	Opciones de despliegue en AWS		
	Amazon EC2	Amazon RDS	Otro
Oracle Database	Sí	Sí	IBM Power Systems (i/AIX) y arquitectura híbrida AWS
SQL Server	Sí	Sí	
IBM Db2	Sí	No	IBM Power Systems (i/AIX) y arquitectura híbrida AWS

Esta guía se centra en la implementación de una EnterpriseOne base de datos con SQL Server en Amazon EC2. Para obtener información detallada sobre otras opciones de implementación de SQL Server, consulte [Elegir entre Amazon EC2 y Amazon RDS](#).

Cuando utiliza Oracle JD Edwards EnterpriseOne con una base de datos de SQL Server en Amazon EC2, puede aprovechar las técnicas de optimización específicas para lograr un sistema de alto rendimiento y costes optimizados. Esta guía se centra en la optimización del rendimiento de una

instancia de SQL Server y no aborda la alta disponibilidad, la recuperación de desastres, las copias de seguridad u otras configuraciones complementarias que se tratan en otros documentos, como [Migración de bases de datos de Microsoft SQL Server a la Nube de AWS](#).

Esta guía se basa en la guía [Mejores prácticas para implementar SQL Server en Amazon EC2](#) y está destinada a arquitectos y administradores de bases de datos que conocen bien SQL Server y JD Edwards. EnterpriseOne

Descripción general del comportamiento de JD Edwards EnterpriseOne en SQL Server

La lógica empresarial de EnterpriseOne se gestiona principalmente en las aplicaciones. Solo las instrucciones de lenguaje de manipulación de datos (DML) acceden a la base de datos desde la aplicación. En el procesamiento estándar, el conjunto de registros se abre en la base de datos, pero la aplicación lo administra. A continuación, la aplicación suele realizar varias operaciones de DML para cada registro del conjunto de registros. Este enfoque genera un volumen considerable de operaciones de DML poco fiables con la base de datos. La latencia de cada operación de DML es uno de los factores clave del rendimiento. Gracias a esta arquitectura, el uso de CPU de la base de datos que admite EnterpriseOne suele ser mínimo, mientras que las características de E/S de red y disco son las principales impulsoras del rendimiento del proceso. El ajuste de la base de datos de EnterpriseOne se centra principalmente en minimizar la latencia de DML.

Para mitigar el impacto en la latencia de las operaciones de E/S de lectura del disco, se suele utilizar un búfer de caché de gran tamaño. Esto se puede combinar con la compresión de datos de SQL Server para aumentar considerablemente la eficacia de la memoria caché de búfer. Si bien el uso de la compresión de datos afecta a la CPU, la sobrecarga es mínima cuando se utiliza este enfoque con EnterpriseOne. Cuando la memoria caché de búfer tiene el tamaño adecuado, la latencia de E/S de lectura del disco no suele ser motivo de preocupación.

La memoria caché de búfer de SQL Server no aborda la latencia de las operaciones de E/S de escritura. Cuando un proceso de EnterpriseOne genera un gran número de operaciones de escritura poco fiables, el rendimiento puede verse limitado por la latencia de cada operación de escritura que se confirma en el registro de transacciones. Para minimizar esta latencia, puede utilizar `io2` o volúmenes `io2 Block Express` para el archivo LDF. Si `io2` o `io2 Block Express` por sí solo no es suficiente para ofrecer el rendimiento requerido o tiene un costo excesivo, puede utilizar una configuración de durabilidad retrasada para mejorar el rendimiento.

Dado que muchos procesos de EnterpriseOne crean conjuntos de registros que pueden superponerse con otros conjuntos de registros abiertos, debe habilitar el aislamiento de instantáneas con confirmación de lectura (RCSI) en cada base de datos de EnterpriseOne para minimizar el bloqueo. Cuando esta característica está habilitada, puede crear un requisito de E/S sustancial para `tempdb`. `tempdb` es efímero por naturaleza y no requiere la durabilidad del almacenamiento en bloques estándar. En la mayoría de los casos, el almacenamiento de memoria no volátil (NVMe) de instancia local acceden a `tempdb`.

En las siguientes secciones de esta guía, se analizan estas y otras prácticas recomendadas para optimizar SQL Server para JD Edwards EnterpriseOne.

Optimizar el diseño y utilizar los recursos adecuados

La optimización del diseño de los recursos y la selección de los recursos adecuados afectan al costo y al rendimiento del sistema. Cuando utilice una base de datos de SQL Server con EnterpriseOne, tenga en cuenta los patrones de optimización que se describen en las siguientes secciones.

Temas

- [Colocación de recursos](#)
- [Instancias y diseño de EC2](#)
- [Diseño de almacenamiento](#)
- [Ediciones de SQL Server](#)

Colocación de recursos

Dado que EnterpriseOne completa la mayor parte de la lógica empresarial en el nivel de aplicación, suele ser muy poco fiable en toda la red entre los niveles de base de datos y de aplicación. Como resultado, los procesos que se ejecutan en el nivel de aplicación y acceden al nivel de base de datos suelen ser sensibles a la latencia de la red. Para minimizar la latencia de la red, recomendamos colocar los servidores de bases de datos de EnterpriseOne en el mismo grupo de colocación, dentro de la misma zona y región de disponibilidad que los servidores de aplicaciones de EnterpriseOne.

Si diseña una configuración de alta disponibilidad, puede utilizar varias técnicas para garantizar que los procesos más sensibles se ejecuten cerca del servidor de base de datos. Estas técnicas incluyen el uso de EnterpriseOne Object Configuration Manager (OCM) para asignar trabajos por lotes específicos (también conocidos como UBE) a servidores específicos y utilizar colas virtuales por lotes (VBQ) con los nodos remotos deshabilitados.

Para obtener información sobre cómo utilizar un grupo de colocación en AWS, consulte [Grupos de colocación](#) en la documentación de Amazon EC2.

Instancias y diseño de EC2

Las bases de datos de SQL Server compatibles con EnterpriseOne suelen requerir:

- CPU x86/x64

- Almacenamiento de instancias locales de alto rendimiento para tempdb
- Gran cantidad de memoria para la caché de búfer
- Alto rendimiento de almacenamiento e IOPS
- Alto rendimiento de red
- Recuento bajo de vCPU

Note

En esta sección, se brindan recomendaciones específicas sobre el tipo de instancia de EC2 y sobre el almacenamiento en Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS), según la información disponible en el momento de escribir este artículo. Debido a que AWS agrega soporte para nuevas instancias de EC2, tipos de almacenamiento de Amazon EBS y tipos de almacenamiento de Amazon FSx, es posible que haya mejores opciones disponibles. Para obtener la información más reciente, consulte la sección [Recursos](#) de esta guía.

El tipo de instancia [X2iedn](#) de Amazon EC2 es el tipo de instancia preferido para las bases de datos de SQL Server compatibles con EnterpriseOne. X2iedn brinda un alto rendimiento de Amazon EBS, un alto rendimiento de red y una gran cantidad de memoria y cantidad de almacenamiento de instancias por cada vCPU aprovisionada. También es compatible con [SSD de IOPS aprovisionadas de Block Express \(io2\)](#).

Es posible que algunos procesos de EnterpriseOne requieran E/S de escritura de baja latencia para admitir confirmaciones poco fiables. El tipo de volumen con la E/S de escritura con la latencia más baja es io2 Block Express, que solo está disponible en un subconjunto de instancias x86/x64 que contienen almacenamiento de instancias, incluidas las instancias X2idn y X2iedn. Cuando utilice otras instancias x86/x64 que tengan almacenamiento de instancias, el tipo de volumen de E/S de escritura con la latencia más baja será io2.

Diseño de almacenamiento

Cuando se utilizan archivos de bases de datos de SQL Server con EnterpriseOne, presentan características que admiten varios tipos de discos según su función.

- Los archivos tempdb deben colocarse en el almacenamiento de instancias de NVMe. Cuando el RCSI está habilitado, se crea una carga de trabajo considerable en la base de datos tempdb

para almacenar instantáneas de conjuntos de registros. Estas instantáneas son efímeras y no requieren la durabilidad del almacenamiento tradicional en bloques elásticos. Cuando utilice el almacenamiento de instancias NVMe, la base de datos recibirá E/S de muy baja latencia, IOPS altas y un alto rendimiento a un precio bajo.

- Los archivos de datos MDF y NDF deben colocarse en uno o más [volúmenes SSD de uso general \(gp3\)](#). La lectura de estos archivos suele ser elevada en IOPS, pero no son muy sensibles a la latencia cuando se utilizan con una caché de búfer grande. Puede utilizar varios archivos MDF y NDF para cada base de datos a fin de distribuirla en varios discos y alcanzar el nivel de rendimiento deseado.
- Los archivos LDF deben colocarse en un solo gp3 o [SSD de IOPS aprovisionadas](#) de io2 o io2 Block Express según los requisitos. Muchos procesos de JD Edwards realizan operaciones que generan una E/S de escritura poco fiable, que es sensible a la latencia. Para muchos usuarios, la latencia de gp3 es suficiente para cumplir los requisitos. Sin embargo, si tiene un proceso sensible al tiempo de ejecución, es posible que io2 o io2 Block Express sea necesario para cumplir con los requisitos de rendimiento para la carga de trabajo. También podría considerar habilitar la durabilidad retrasada en la base de datos de SQL Server para mitigar el impacto en el rendimiento de las operaciones de E/S de escritura poco fiables. Cuando se habilita la durabilidad retrasada, puede utilizar el almacenamiento gp3 sin preocuparse por la latencia de las operaciones de E/S de escritura.
- Los archivos de copias de seguridad deben colocarse en un almacenamiento de alto rendimiento y bajo costo, como un [disco duro con rendimiento optimizado \(st1\)](#), o en un bucket de [Amazon Simple Storage Service \(Amazon S3\)](#). Además, dado que los datos de EnterpriseOne suelen ser repetitivos y dispersos, recomendamos utilizar la compresión de copias de seguridad de SQL Server para las copias de seguridad que realice a través de la base de datos.
- Las extensiones de grupos de búferes (BPE) pueden aportar valor cuando se utiliza una instancia con un almacenamiento considerable de instancias NVMe. Sin embargo, cuando utiliza instancias X2iedn, las ventajas de las BPE se ven considerablemente mitigadas por la gran cantidad de memoria disponible, por lo que es mejor utilizar el almacenamiento NVMe disponible para tempdb.

Ediciones de SQL Server

La mayoría de los usuarios pueden aprovechar la edición SQL Server Standard para cumplir con los requisitos empresariales de los sistemas de producción y la edición SQL Server Developer para los entornos no productivos. La edición Enterprise de SQL Server suele utilizarse con poca frecuencia para EnterpriseOne debido a los altos costos y porque Microsoft traslada características

de la edición Enterprise a la edición Standard con cada versión. Muchas de las funciones que suele utilizar EnterpriseOne se han trasladado a la edición SQL Server Standard, incluidas las siguientes:

- La memoria máxima se aumentó a 128 GB en SQL Server 2012.
- Los grupos de disponibilidad básicos de Always On para bases de datos individuales han comenzado a estar disponibles en SQL Server 2016.
- La compresión de bases de datos está disponible en SQL Server 2016 SP1.
- Las BPE han comenzado a estar disponibles en SQL Server 2017.
- El cifrado de datos transparente comenzó a estar disponible en SQL Server 2019.

Sin embargo, algunas características solo están disponibles en la edición Enterprise. Entre ellas se incluyen:

- Operaciones en línea con índices
- Uso de más de 128 GB de RAM por instancia de base de datos
- Uso de más de 24 nodos
- Resource Governor para la administración de la carga de trabajo y del consumo de recursos del sistema
- Operaciones de lectura anticipada

La mayoría de los usuarios de EnterpriseOne pueden aprovechar otras soluciones para cumplir con los requisitos empresariales sin necesidad de utilizar estas características de la edición Enterprise.

Optimizar la configuración de SQL Server

La configuración predeterminada de SQL Server no está optimizada para JD Edwards EnterpriseOne. Debe aplicar las configuraciones adecuadas para garantizar el rendimiento óptimo de EnterpriseOne que se ejecuta en una base de datos de SQL Server. En las siguientes secciones, se describen estos ajustes de manera detallada.

Temas

- [Ajustar la configuración de la memoria](#)
- [Ajustar la configuración de CPU](#)
- [Habilitar la inicialización instantánea de archivos](#)
- [Configurar la compresión de datos](#)
- [Agregar y equilibrar archivos de datos](#)
- [Configurar RCSI](#)
- [Trasladar tempdb al almacenamiento de instancias](#)
- [Habilitar la durabilidad retrasada](#)

Ajustar la configuración de la memoria

Recomendamos configurar los valores de memoria predeterminados para una base de datos de SQL Server que ejecuta cargas de trabajo de JD Edwards. Entre ellas se incluyen:

- Configurar los ajustes de memoria máxima y mínima
- Bloquear páginas en la memoria

Configurar la memoria máxima y mínima

Al establecer la memoria máxima de la base de datos de SQL Server, se garantiza que los sistemas operativos y otros procesos tengan memoria suficiente para realizar acciones sin tener que paginar en el disco. Si se establece una memoria máxima y mínima, se puede evitar que varias instancias de SQL Server instaladas en la misma instancia de EC2 agoten mutuamente sus memorias.

Puede utilizar el siguiente script para configurar de forma automática los ajustes máximos y mínimos con valores conservadores. Este script reserva 1 GB para el sistema operativo, el 25 por ciento de la

memoria inferior a 16 GB y el 12,5 por ciento de la memoria restante como sobrecarga. La memoria mínima de SQL Server se establece en la mitad de la memoria máxima. El script supone que tiene una única base de datos de SQL Server instalada en la instancia de EC2.

```
DECLARE @OSMemoryTotalKB bigint;
DECLARE @OSMemoryUnder16GB bigint;
DECLARE @OSMemoryOver16GB bigint;
DECLARE @OSOverhead bigint;
DECLARE @MemoryOverheadLower bigint;
DECLARE @MemoryOverheadUpper bigint;
DECLARE @MemoryOverheadTotal bigint;
DECLARE @SQLMaxMemory int;
DECLARE @SQLMinMemory int;

-- Find how much memory is available on the OS
SELECT @OSMemoryTotalKB = total_physical_memory_kb from sys.dm_os_sys_memory;
SET @OSMemoryUnder16GB = IIF(@OSMemoryTotalKB>16777216, 16777216, @OSMemoryTotalKB);
SET @OSMemoryOver16GB = IIF(@OSMemoryTotalKB>16777216, @OSMemoryTotalKB-16777216, 0);

-- Calculate overhead for the OS
SET @OSOverhead= 1048576; -- static 1GB reservation

-- Calculate overhead for managing memory
SET @MemoryOverheadLower = @OSMemoryUnder16GB/4; --reserve 25% of memory under 16GB for
overhead
SET @MemoryOverheadUpper = @OSMemoryOver16GB/8; -- reserve 12.5% of memory over 16GB
for overhead
SET @MemoryOverheadTotal = @OSOverhead + @MemoryOverheadLower + @MemoryOverheadUpper;

-- Calculate remaining memory available for SQL
SET @SQLMaxMemory = (@OSMemoryTotalKB-@MemoryOverheadTotal)/1024;
SET @SQLMinMemory = @SQLMaxMemory/2; -- set minimum to half of maximum

Print N'Total Server memory (KB): ' + CAST(@OSMemoryTotalKB as NVARCHAR);
Print N'Memory Overhead for OS Overhead (KB): ' + CAST(@OSOverhead as NVARCHAR);
Print N'Memory Overhead for management of lower 16GB (KB): ' +
CAST(@MemoryOverheadLower as NVARCHAR);
Print N'Memory Overhead for management of over 16GB (KB): ' + CAST(@MemoryOverheadUpper
as NVARCHAR);
Print N'Memory Overhead Total: ' + CAST(@MemoryOverheadTotal as NVARCHAR);
Print N'SQL Minimum Memory (MB): ' + CAST(@SQLMinMemory as NVARCHAR);
Print N'SQL Maximum Memory (MB): ' + CAST(@SQLMaxMemory as NVARCHAR);
```

```
EXEC sp_configure 'show advanced options', 1;
RECONFIGURE;
EXEC sp_configure 'min server memory', @SQLMinMemory
RECONFIGURE;
EXEC sp_configure 'max server memory', @SQLMaxMemory;
RECONFIGURE;
```

Bloquear páginas en la memoria

Para garantizar la estabilidad de la memoria utilizada en una base de datos SQL Server de EnterpriseOne, recomendamos bloquear páginas en la memoria. Siga los pasos que se indican en la guía [Prácticas recomendadas para implementar SQL Server en Amazon EC2](#) a fin de completar esta configuración.

Ajustar la configuración de CPU

La configuración de CPU predeterminada de una base de datos de SQL Server permite que los procesos consuman todos los recursos disponibles para completar las tareas. Esta configuración puede privar a los procesos de EnterpriseOne de los recursos de CPU que necesitan, lo que provoca problemas de rendimiento y tiempos de espera. Para mitigar este problema, puede ajustar la configuración del grado máximo de paralelismo y del umbral de costos.

Ajustar MAXDOP

De forma predeterminada, el grado máximo de paralelismo (MAXDOP) está establecido en ilimitado (0). Si se establece MAXDOP en un valor de 1, se deshabilita el paralelismo y se fuerza a las consultas a ejecutarse en un solo subproceso. Un valor distinto de 0 o 1 establece el número máximo de subprocesos paralelos (vCPU) que puede utilizar una sola consulta.

Para establecer el valor adecuado para MAXDOP, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si ejecuta la edición Enterprise de SQL Server, puede utilizar Resource Governor para controlar la asignación de CPU. Sin embargo, dado que la edición SQL Server Standard suele ser más rentable, muchas instalaciones de EnterpriseOne no pueden utilizar Resource Governor.
- La mayoría de los procesos de EnterpriseOne son operaciones DML breves y no utilizan el paralelismo. Sin embargo, muchas aplicaciones de terceros se benefician del paralelismo y pueden experimentar una degradación del rendimiento cuando se reduce o desactiva el paralelismo.

- Puede establecer un valor MAXDOP más pequeño para limitar la capacidad de cualquier proceso individual de saturar el sistema.

Recomendamos establecer el valor MAXDOP, como máximo, en la mitad del número de vCPU disponibles en la instancia. El valor MAXDOP mínimo sería 1, lo que deshabilita el paralelismo por completo. La siguiente consulta deshabilita el paralelismo al establecer MAXDOP en 1, pero puede ajustar el script para establecerlo en cualquier otro valor de MAXDOP.

Note

Los scripts de esta guía utilizan JDE_Prist920 como el nombre de la base de datos de EnterpriseOne. Para utilizar los scripts, actualice el nombre de la base de datos para que refleje la suya.

```
USE JDE_Prist920;
GO
EXEC sp_configure 'show advanced options', 1;
GO
RECONFIGURE WITH OVERRIDE;
GO
EXEC sp_configure 'max degree of parallelism', 1;
GO
RECONFIGURE WITH OVERRIDE;
GO
```

Ajustar el umbral de costos del paralelismo

Si habilita el paralelismo al establecer MAXDOP en un valor superior a 1, establezca el umbral de costos del paralelismo en 50 o más para limitar el número de consultas de EnterpriseOne que se tienen en cuenta para el paralelismo. Puede utilizar el siguiente script para establecer el valor.

```
EXEC sp_configure 'show advanced options', 1;
GO
RECONFIGURE
GO
EXEC sp_configure 'cost threshold for parallelism', 50;
GO
```

```
RECONFIGURE  
GO
```

Habilitar la inicialización instantánea de archivos

Cuando los archivos de una base de datos crecen, llenan el nuevo espacio en disco con ceros (0x0) de forma predeterminada. Esto crea una cantidad significativa de E/S en el sistema y puede degradar el rendimiento del sistema. La inicialización instantánea de archivos evita la puesta a cero de las operaciones en el espacio asignado en el disco. Para habilitar la inicialización instantánea de archivos, siga los pasos que se indican en la guía [Prácticas recomendadas para implementar SQL Server en Amazon EC2](#).

Configurar la compresión de datos

Puede comprimir las tablas e índices de las tablas de control y datos empresariales de EnterpriseOne mediante la compresión de páginas o filas. La mayoría de las cargas de trabajo de EnterpriseOne en AWS muestran el mejor rendimiento con la compresión de páginas, pero las cargas de trabajo demasiado grandes (múltiplos de terabytes sin comprimir) pueden funcionar mejor con la compresión de filas. Esta guía no ofrece un análisis detallado de la compresión de páginas en comparación con la compresión de filas. Esta sección se centra principalmente en la compresión de páginas.

Al habilitar la compresión para las cargas de trabajo normales de EnterpriseOne, se produce un aumento mínimo en el uso de CPU, pero se obtienen beneficios significativos en el rendimiento general del sistema, que se pueden medir en las siguientes áreas:

- Menores tamaños de base de datos y requisitos de almacenamiento, ya que los datos se almacenan en el disco en un formato comprimido.
- Mayor porcentaje de éxito de la memoria caché de búfer, ya que puede almacenar muchos más datos cuando está comprimida.
- Menor requerimiento de rendimiento y IOPS de Amazon EBS, ya que cada operación de E/S devuelve muchos más datos y se requieren menos operaciones debido a que la memoria caché de búfer es más eficaz.
- Las copias de seguridad son más rápidas, ya que los datos permanecen comprimidos durante todo el proceso de copia de seguridad.

Puede habilitar la compresión de forma individual por tabla o solo por índice. También puede elegir el tipo de compresión, página o fila, por tabla e índice. Puede resultar ventajoso no comprimir las tablas que se actualizan periódicamente, como las tablas F0002 (Siguiendo número) y F0902 (Saldo de cuentas). En muchos casos, habilitar la compresión de todas las tablas e índices es la solución más sencilla, ya que aporta la mayoría de las ventajas sin necesidad de un análisis objeto por objeto. Los pasos de esta guía comprimirán todas las tablas e índices mediante la compresión de páginas.

En algunas circunstancias, la compresión puede provocar una degradación del rendimiento, en especial cuando los sistemas de terceros acceden directamente a las bases de datos de JD Edwards y realizan operaciones de escaneo de tablas e índices. Esta degradación suele deberse a un bajo rendimiento de las consultas. En estos casos, revise las consultas lentas y utilice técnicas de optimización habituales para mejorar el rendimiento. Por ejemplo, considere reescribir las consultas para utilizar los índices existentes o cree índices nuevos.

Habilite la compresión en un proceso de varios pasos. Muchos de estos pasos requieren acceso exclusivo a los objetos de la base de datos, lo que significa que tendrá que desconectar EnterpriseOne y otros sistemas. Siga estos pasos de alto nivel para habilitar la compresión de páginas en todas las tablas e índices de los esquemas DTA y CTL:

1. [Compruebe el uso del espacio en disco antes de la compresión.](#)
2. [Ejecute el script de enumeración.](#)
3. [Ejecute el script de compilación.](#)
4. [Compruebe el uso del espacio en disco después de la compresión.](#)

Comprobar el uso del espacio en disco antes de la compresión

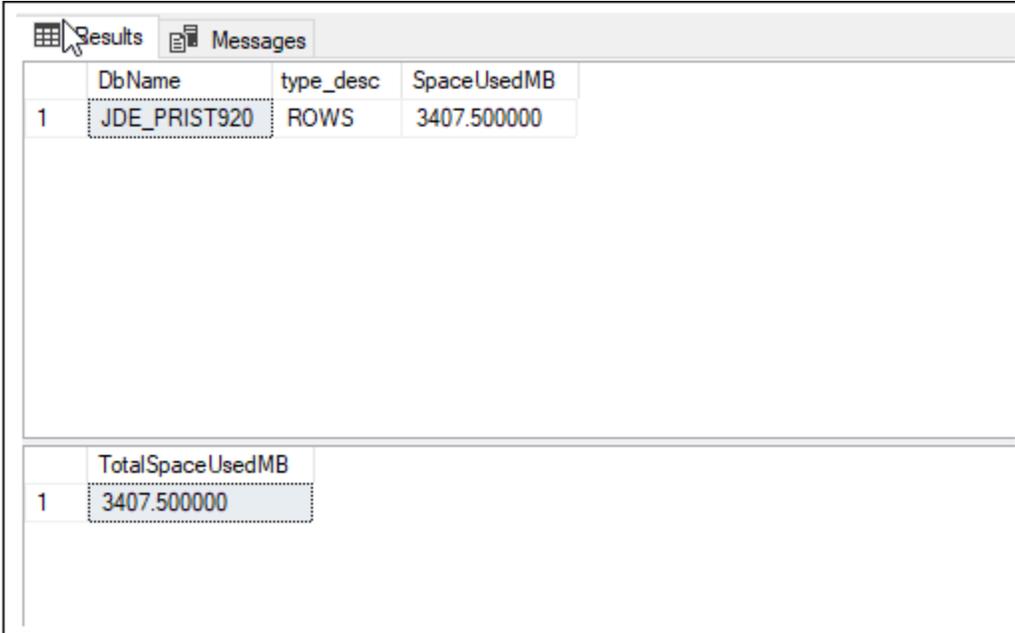
Para comprobar el uso actual del espacio en disco de la base de datos, ejecute los siguientes scripts.

```
USE JDE_PRIST920
SELECT DB_NAME() AS DbName,
       type_desc,
       CAST(FILEPROPERTY(name, 'SpaceUsed') AS INT)/128.0 AS SpaceUsedMB
FROM sys.database_files
WHERE type IN (0,1)
AND type_desc = 'ROWS';

SELECT SUM(CAST(FILEPROPERTY(name, 'SpaceUsed') AS INT)/128.0) AS TotalSpaceUsedMB
```

```
FROM sys.database_files
WHERE type IN (0,1)
AND type_desc = 'ROWS'
```

El resultado debería ser similar al siguiente:



The screenshot shows a SQL Server Enterprise Manager interface with two tabs: 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab is active and displays a table with the following data:

	DbName	type_desc	SpaceUsedMB
1	JDE_PRIST920	ROWS	3407.500000

Below this table, there is a summary row with the following data:

	TotalSpaceUsedMB
1	3407.500000

En este ejemplo, las filas de la tabla ocupan 3407 MB de espacio en disco.

Ejecutar el script de enumeración

Debido al gran volumen de tablas e índices de la base de datos de EnterpriseOne, puede utilizar un script para enumerar los objetos que se van a comprimir. El resultado del script de enumeración es el script de compresión que se utiliza en la siguiente sección. Antes de ejecutar el siguiente script, actualice los nombres de los propietarios del esquema para que reflejen los propietarios de las tablas e índices que desee comprimir.

```
declare @tblname as varchar(100)
declare @idxname as varchar(100)
declare @schemaname as varchar(100)
declare @sqlstatement as varchar(512)
declare tblcurs CURSOR for
    select t.name as tblname, s.name as schemaname
    from sys.tables t
    inner join sys.schemas s on t.schema_id = s.schema_id
    inner join sys.indexes i on i.object_id = t.object_id
```

```
        inner join sys.partitions p on i.object_id = p.object_id AND i.index_id =
p.index_id
        where s.name in ('PS920DTA', 'PS920CTL')
        and i.type_desc='CLUSTERED'
        and p.data_compression_desc <> 'PAGE'
open tblcurs
FETCH next from tblcurs into @tblname, @schemaname
while @@FETCH_STATUS = 0
begin

        FETCH next from tblcurs into @tblname, @schemaname
        set @sqlstatement = 'alter table ' + @schemaname + '.' + @tblname + '
rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)'
        print @sqlstatement

end
close tblcurs
deallocate tblcurs
declare idxcurs CURSOR for
        select i.name as idxname, t.name as tblname, s.name as schemaname
        from sys.tables t
        inner join sys.schemas s on t.schema_id = s.schema_id
        inner join sys.indexes i on i.object_id = t.object_id
        inner JOIN sys.partitions p ON i.object_id = p.object_id AND i.index_id =
p.index_id
        where s.name in ('PS920DTA', 'PS920CTL')
        and p.data_compression_desc <> 'PAGE'
        and i.type_desc='NONCLUSTERED'
        and i.name is not null
open idxcurs
FETCH next from idxcurs into @idxname, @tblname, @schemaname
while @@FETCH_STATUS = 0
begin

        FETCH next from idxcurs into @idxname, @tblname, @schemaname
        set @sqlstatement = 'alter index ' + @idxname + ' on ' + @schemaname +
'.' + @tblname + ' rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)'
        print @sqlstatement

end
close idxcurs
deallocate idxcurs
```

Ejecutar el script de compresión

Revise el resultado del script de enumeración que ejecutó en la última sección. Puede dividir este script de compresión en scripts más pequeños y ejecutarlos de forma individual y en paralelo.

Important

Asegúrese de que el sistema EnterpriseOne esté desconectado cuando ejecute este script en su base de datos de EnterpriseOne.

Este es un ejemplo del script de compresión.

```
alter table PS920DTA.F07620 rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
alter table PS920DTA.F760404A rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
alter table PS920DTA.F31B93Z1 rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
alter table PS920DTA.F31B65 rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
alter table PS920DTA.F47156 rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
alter table PS920DTA.F74F210 rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
...
alter index F4611_16 on PS920DTA.F4611 rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
alter index F4611_17 on PS920DTA.F4611 rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
alter index F7000110_PK on PS920DTA.F7000110 rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
alter index F7000110_3 on PS920DTA.F7000110 rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
alter index F7000110_4 on PS920DTA.F7000110 rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
alter index F76A801T_PK on PS920DTA.F76A801T rebuild with (DATA_COMPRESSION = PAGE)
...
```

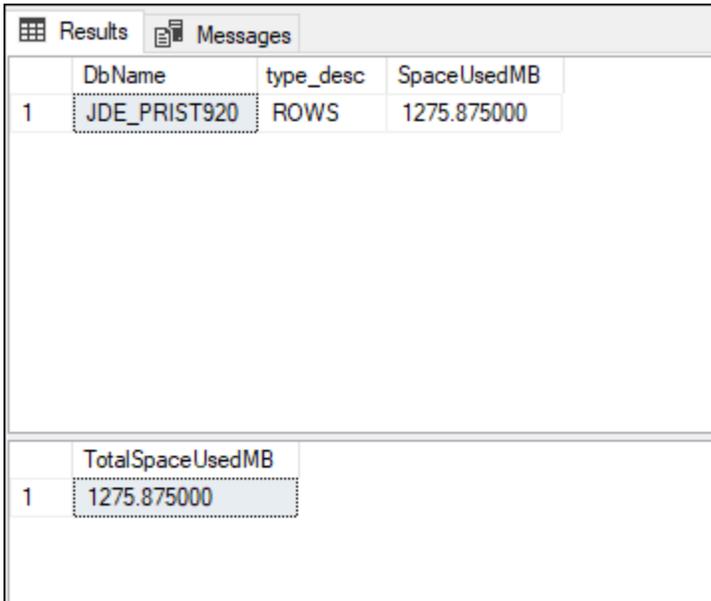
Comprobar el uso del espacio en disco después de la compresión

Para comprobar el uso actual del espacio en disco de la base de datos, ejecute el siguiente script.

```
USE JDE_PRIST920
SELECT DB_NAME() AS DbName,
       type_desc,
       CAST(FILEPROPERTY(name, 'SpaceUsed') AS INT)/128.0 AS SpaceUsedMB
FROM sys.database_files
WHERE type IN (0,1)
AND type_desc = 'ROWS';
```

```
SELECT SUM(CAST(FILEPROPERTY(name, 'SpaceUsed') AS INT)/128.0) AS TotalSpaceUsedMB
FROM sys.database_files
WHERE type IN (0,1)
AND type_desc = 'ROWS'
```

El resultado debería ser similar al siguiente.



The screenshot shows a SQL Server Enterprise Manager interface with two result grids. The top grid displays the results of the query, showing a single row for the database 'JDE_PRIST920' with a type_desc of 'ROWS' and a SpaceUsedMB of 1275.875000. The bottom grid shows the total space used, with a single row for 'TotalSpaceUsedMB' with a value of 1275.875000.

	DbName	type_desc	SpaceUsedMB
1	JDE_PRIST920	ROWS	1275.875000

	TotalSpaceUsedMB
1	1275.875000

En este ejemplo, puede ver que el espacio utilizado se redujo de 3407 MB a 1275 MB, lo que representa un ahorro del 62 por ciento gracias a la compresión. El ahorro de la base de datos variará en función de cómo se distribuyan los datos entre las tablas de la base de datos.

Agregar y equilibrar archivos de datos

Las bases de datos de SQL Server que se ofrecen con EnterpriseOne suelen beneficiarse de archivos adicionales. Los archivos adicionales permiten un equilibrio óptimo entre los nodos de almacenamiento y de procesador. El equilibrio de los archivos es un proceso que consta de varios pasos. Muchos de estos pasos requieren acceso exclusivo a los objetos de la base de datos, por lo que tendrá que desconectar EnterpriseOne y otros sistemas que acceden a la base de datos.

1. [Cálculos completos del tamaño de los archivos.](#)
2. [Cree nuevos archivos.](#)
3. [Vacíe temporalmente el archivo MDF.](#)
4. [Cambie el tamaño del archivo MDF.](#)

5. [Elimine recursos.](#)
6. [Valide los resultados.](#)

Cálculos completos del tamaño de los archivos

Para encontrar el tamaño adecuado de los archivos de la base de datos, comience por examinar el tamaño de los datos ROW actuales mediante la siguiente consulta.

```
USE JDE_PRIST920
SELECT SUM(CAST(FILEPROPERTY(name, 'SpaceUsed') AS INT)/128.0) AS SpaceUsedMB
FROM sys.database_files
WHERE type IN (0,1)
AND type_desc = 'ROWS'
```

A continuación, complete los siguientes cálculos y rellene la columna Su valor:

Línea	Nombre	Ejemplo	Su valor	Descripción
1	Tamaño actual de la fila	1 TB		Resultados de la consulta anterior.
2	Crecimiento planificado	20%		Crecimiento previsto para los próximos meses, incluido un margen de seguridad.
3	Tamaño requerido	1,2 TB		Línea 1 multiplicada por línea 2.
4	Cantidad de archivos	8		Cantidad de archivos objetivo.
5	Tamaño por archivo	150 GB		Línea 3 dividida por línea 4.
6	Porcentaje de	10%		Tamaño del crecimiento automático. Para una

Línea	Nombre	Ejemplo	Su valor	Descripción
	crecimiento automático			fragmentación mínima, un 10 % es un buen objetivo.
7	Tamaño del de crecimiento automático	15 GB		Línea 5 multiplicada por línea 6.

Crear nuevos archivos

Utilice el siguiente script como plantilla para agregar archivos a la base de datos. Modifique los siguientes parámetros:

- Cambie JDE-PRIST920 al nombre de la base de datos a la que desea agregar los archivos.
- Para NAME, especifique el nombre lógico de cada archivo que desee agregar.
- Para FILENAME, especifique el nombre físico de cada archivo que desee agregar.
- Para FILEGROWTH, utilice el valor que calculó en la fila 7 de la tabla anterior.
- Para SIZE, especifique el valor de la fila 5 de la tabla anterior.

```
USE master;
GO

ALTER DATABASE JDE_PRIST920
MODIFY FILE (NAME = JDE_PRIST920_Data, FILEGROWTH = 15GB);
GO

ALTER DATABASE JDE_PRIST920
ADD FILE
(NAME = JDE_PRIST920_Data2, FILENAME = 'M:\DATA\PRIST920_Data2.ndf', SIZE=150GB,
FILEGROWTH = 15GB),
(NAME = JDE_PRIST920_Data3, FILENAME = 'M:\DATA\PRIST920_Data3.ndf', SIZE=150GB,
FILEGROWTH = 15GB),
(NAME = JDE_PRIST920_Data4, FILENAME = 'M:\DATA\PRIST920_Data4.ndf', SIZE=150GB,
FILEGROWTH = 15GB),
```

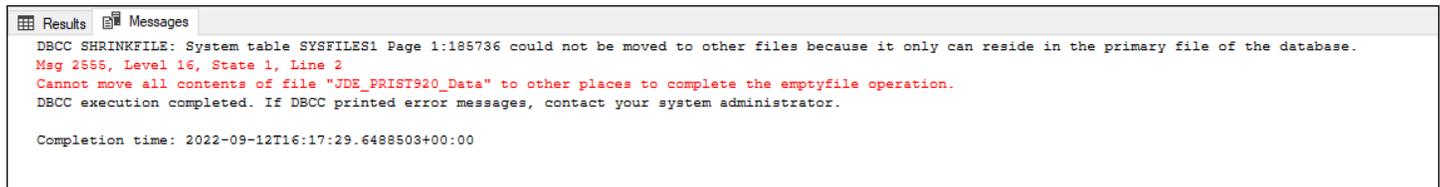
```
(NAME = JDE_PRIST920_Data5, FILENAME = 'M:\DATA\PRIST920_Data5.ndf', SIZE=150GB,  
FILEGROWTH = 15GB),  
(NAME = JDE_PRIST920_Data6, FILENAME = 'M:\DATA\PRIST920_Data6.ndf', SIZE=150GB,  
FILEGROWTH = 15GB),  
(NAME = JDE_PRIST920_Data7, FILENAME = 'M:\DATA\PRIST920_Data7.ndf', SIZE=150GB,  
FILEGROWTH = 15GB),  
(NAME = JDE_PRIST920_Data8, FILENAME = 'M:\DATA\PRIST920_Data8.ndf', SIZE=150GB,  
FILEGROWTH = 15GB),  
(NAME = JDE_PRIST920_TEMP, FILENAME = 'M:\DATA\PRIST920_TEMP.ndf', SIZE=150GB,  
FILEGROWTH = 15GB)  
GO
```

Vaciar temporalmente el archivo MDF

Una vez creados los archivos, migre los datos del MDF a los archivos NDF mediante la ejecución del siguiente comando para cada archivo. Ajuste los nombres de los archivos para que reflejen los nombres de los archivos de la base de datos.

```
USE JDE_PRIST920  
DBCC SHRINKFILE (JDE_PRIST920_Data, EMPTYFILE)
```

El comando EMPTYFILE genera un error porque parte del contenido no se puede trasladar a un archivo NDF. Puede ignorar este mensaje de error.



```
Results Messages  
DBCC SHRINKFILE: System table SYSFILES1 Page 1:185736 could not be moved to other files because it only can reside in the primary file of the database.  
Msg 2555, Level 16, State 1, Line 2  
Cannot move all contents of file "JDE_PRIST920_Data" to other places to complete the emptyfile operation.  
DBCC execution completed. If DBCC printed error messages, contact your system administrator.  
  
Completion time: 2022-09-12T16:17:29.6488503+00:00
```

Cambiar el tamaño del archivo MDF

Para reducir el tamaño del archivo MDF al tamaño de destino, ejecute el siguiente comando. Ajuste el tamaño del archivo para que refleje el valor de la línea 5 del cálculo de la tabla.

```
JDE_PRIST920  
DBCC SHRINKFILE (JDE_PRIST920_Data, 150000);
```

Algunas veces, el comando SHRINKFILE presentará errores debido a la colocación del contenido que no se pudo trasladar a un archivo NDF. En este caso, es posible que necesite ejecutar el

comando DBCC DBREINDEX, volver a ejecutar el proceso para vaciar el archivo y reintentar la operación SHRINKFILE.

Eliminar recursos

Cuando se hayan creado los archivos de destino y el tamaño del archivo MDF sea correcto, utilice el siguiente comando para migrar los datos del archivo TEMP nuevamente al archivo MDF. Ajuste los nombres de los archivos para que reflejen los nombres de los archivos de la base de datos.

```
DBCC SHRINKFILE (JDE_PRIST920_TEMP, EMPTYFILE)
```

Cuando el archivo esté vacío, puede ejecutar el siguiente comando para eliminarlo:

```
ALTER DATABASE JDE_PRIST920;  
REMOVE FILE JDE_PRIST920_TEMP;
```

Validar los resultados

Para comprobar el uso actual del espacio en disco de la base de datos después del equilibrio, ejecute los siguientes scripts.

```
USE JDE_PRIST920  
SELECT DB_NAME() AS DbName,  
       type_desc,  
       CAST(FILEPROPERTY(name, 'SpaceUsed') AS INT)/128.0 AS SpaceUsedMB  
FROM sys.database_files  
WHERE type IN (0,1)  
AND type_desc = 'ROWS';  
  
SELECT SUM(CAST(FILEPROPERTY(name, 'SpaceUsed') AS INT)/128.0) AS TotalSpaceUsedMB  
FROM sys.database_files  
WHERE type IN (0,1)  
AND type_desc = 'ROWS'
```

El resultado debería ser similar al siguiente. Los archivos rara vez estarán perfectamente equilibrados, ya que parte del contenido solo puede existir en el archivo MDF.

	DbName	type_desc	SpaceUsedMB
1	JDE_PRIST920	ROWS	330.687500
2	JDE_PRIST920	ROWS	144.812500
3	JDE_PRIST920	ROWS	146.125000
4	JDE_PRIST920	ROWS	144.125000
5	JDE_PRIST920	ROWS	142.500000
6	JDE_PRIST920	ROWS	142.625000
7	JDE_PRIST920	ROWS	143.312500
8	JDE_PRIST920	ROWS	150.812500

	TotalSpaceUsedMB
1	1345.000000

Configurar RCSI

Recomendamos habilitar el aislamiento de instantáneas con confirmación de lectura (RCSI) para cada base de datos de EnterpriseOne. De lo contrario, es posible que se produzcan situaciones de bloqueo que afecten al rendimiento del sistema. En algunos casos, es posible que EnterpriseOne cambie a *NOLOCK, lo que puede provocar operaciones de lectura incorrectas si el RCSI no está activo.

Para habilitar el RCSI, ejecute el siguiente comando para cada base de datos y revise el nombre de la base de datos en consecuencia.

```
USE master
ALTER DATABASE JDE_Prist920 SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
GO
```

Tras habilitar el RCSI, ajuste la configuración de EnterpriseOne tal y como se describe en la nota 2565588 (requiere registro) de My Oracle Support (MOS). Los ajustes deshabilitan el tiempo de espera de las consultas SQL y deshabilitan los reintentos con *NOLOCK. Estos ajustes son necesarios cuando el RCSI no está habilitado.

Trasladar **tempdb** al almacenamiento de instancias

Cuando el RCSI está habilitada, se puede crear una carga significativa de IOPS y de rendimiento en **tempdb** para mantener las versiones de los registros durante las transacciones. Debido a esta carga, debería trasladar **tempdb** al almacenamiento de instancias de NVMe. Para obtener información sobre cómo trasladar **tempdb** al almacén de instancias, siga los pasos de la guía [Prácticas recomendadas para implementar SQL Server en Amazon EC2](#).

Habilitar la durabilidad retrasada

Algunos procesos, como el de planificación de requisitos de materiales (MRP) de EnterpriseOne, se topan con un cuello de botella debido a la latencia del disco al confirmar transacciones en el registro de transacciones. Trasladar el registro de transacciones (LDF) a Block Express *io2* o *io2* a menudo mejora el rendimiento lo suficiente como para cumplir con los requisitos empresariales. Si esto no es suficiente, puede configurar la durabilidad retrasada en la base de datos.

Important

Debe habilitar la durabilidad retrasada solo si el rendimiento no es aceptable y si comprende perfectamente cómo se comportarán las transacciones en las bases de datos en caso de error del sistema.

Cuando habilita la durabilidad retrasada, las confirmaciones de transacciones se almacenan en caché mediante una operación de postescritura (en lugar de una operación de escritura inmediata). En caso de que se produzca un error de sistema, se seguirá garantizando la coherencia de la base de datos. Sin embargo, se pierde cualquier transacción que no se haya confirmado en el disco. Además, funciones adicionales relacionadas con la replicación, incluida la funcionalidad utilizada por AWS Database Migration Service (AWS DMS), deja de estar disponible cuando la durabilidad retrasada está activa.

Durante las pruebas de MRP en una configuración específica, observamos lo siguiente:

- Trasladar el archivo LDF a Block Express *io2* redujo el tiempo de ejecución un 52 por ciento en comparación con una base de referencia del archivo LDF en *gp3*.
- Habilitar la durabilidad retrasada redujo el tiempo de ejecución un 79 por ciento en comparación con una base de referencia del archivo LDF en *gp3*.

Para habilitar la durabilidad retrasada, ejecute el siguiente comando en la base de datos.

```
USE master
ALTER DATABASE JDE_Prist920 SET DELAYED_DURABILITY = FORCE
```

La durabilidad retrasada suele vaciar el registro varias veces por segundo, pero puede producirse un retraso mayor si hay un cuello de botella de E/S del disco. Para garantizar un objetivo de punto de recuperación (RPO) bajo, puede colocar el comando `sys.sp_flush_log` en un programador para que se ejecute a una frecuencia alta. Este procedimiento obliga a vaciar el registro al disco.

El siguiente script crea un trabajo en el programador de trabajos de SQL para que se ejecute cada minuto. Ajuste el nombre del trabajo y el nombre de la base de datos en el script para que se reflejen sus requisitos.

```
USE msdb;
GO

DECLARE @myjob nvarchar(128);
DECLARE @mydb nvarchar(128);
DECLARE @mycommand nvarchar(max);
DECLARE @myschedule nvarchar(128);
DECLARE @jobId binary(16);
DECLARE @scheduleId binary(16);

SET @myjob = 'JDE_Prist920 Flush Log Cache';
SET @mydb = 'JDE_Prist920';
SET @mycommand = 'sys.sp_flush_log';
SET @myschedule = 'EveryMinute';

SELECT @scheduleId = schedule_id FROM msdb.dbo.sysschedules WHERE (name = @myschedule)
IF (@scheduleId IS NULL)
BEGIN
    EXEC sp_add_schedule
        @schedule_name = @myschedule,
        @freq_type = 4,
        @freq_interval = 1,
        @freq_subday_type = 0x2,
        @freq_subday_interval= 60
END

SELECT @jobId = job_id FROM msdb.dbo.sysjobs WHERE (name = @myjob)
```

```
IF (@jobId IS NULL)
BEGIN
    EXEC sp_add_job @job_name = @myjob

    EXEC sp_add_jobstep
        @job_name = @myjob,
        @step_name = N'process step',
        @subsystem = N'TSQL',
        @command = @mycommand,
        @database_name = @mydb

    EXEC sp_attach_schedule
        @job_name = @myjob,
        @schedule_name = @myschedule;

    EXEC dbo.sp_add_jobserver
        @job_name = @myjob

END
```

Pasos siguientes

Esta guía se centró en la optimización de una configuración de SQL Server para EnterpriseOne. Los temas como la recuperación de desastres de bases de datos están fuera del ámbito de este documento, pero deberían abordarse como parte de la configuración. Consulte la sección [Recursos](#) de lectura adicional.

También hay muchos servicios y características de AWS que puede utilizar para optimizar un sistema EnterpriseOne, incluidos los siguientes.

Servicio	Uso
AWS Application Migration Service	Puede utilizar Application Migration Service para migrar EnterpriseOne desde cualquier infraestructura de origen que ejecute sistemas operativos y bases de datos compatibles, incluidos Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), Oracle Linux, SQL Server y Oracle Database.
AWS Elastic Disaster Recovery	Elastic Disaster Recovery minimiza el tiempo de inactividad y la pérdida de datos con una recuperación rápida y fiable de las aplicaciones en las instalaciones y basadas en la nube mediante un almacenamiento rentable, un cálculo mínimo y una recuperación puntual.
AWS Database Migration Service (AWS DMS)	AWS DMS admite la migración de datos entre más de 20 plataformas de bases de datos diferentes, incluidas las que se utilizan con EnterpriseOne. Los casos de uso más comunes de EnterpriseOne incluyen la creación de data mart mediante el uso de datos de EnterpriseOne.
Application Load Balancer	El equilibrador de carga de aplicación permite distribuir la carga de trabajo entre varios servicios de aplicaciones de EnterpriseOne basados en HTTP o HTTPS.
Amazon WorkSpaces	Puede utilizar los productos Amazon WorkSpaces para acceder a estaciones de trabajo de alto rendimiento, bajo demanda, para

Servicio	Uso
	aplicaciones de administración y desarrollo de JD Edwards del cliente.
AWS IAM Identity Center	Puede utilizar AWS Identity and Access Management (IAM) para brindar autenticación a EnterpriseOne. Este servicio está disponible con la versión 9.2.5.4 o posterior de EnterpriseOne Tools, que admite los tokens web JSON (JWT).
Amazon Simple Email Service (Amazon SES)	Amazon SES ofrece una forma fiable y compatible de administrar los correos electrónicos de EnterpriseOne. Este servicio está disponible para todas las versiones de EnterpriseOne mediante el uso de un servicio de terceros para la autenticación SMTP. La versión 9.2.7 y las versiones posteriores de EnterpriseOne Tools admiten el SMTP autenticado con EnterpriseOne.

Recursos

- [Migración de bases de datos de Microsoft SQL Server a la Nube de AWS](#) (Recomendaciones de AWS)
- [Prácticas recomendadas para implementar SQL Server en Amazon EC2](#) (Recomendaciones de AWS)
- [Instancias de Amazon EC2](#) (documentación de Amazon EC2)
- [Documentación de Amazon Elastic Block Store \(Amazon EBS\)](#)
- [Grupos de colocación](#) (documentación de Amazon EC2)
- [Alojamiento de sistemas IBM i y AIX con conectividad de baja latencia para AWS con Connectria](#) (publicación del blog de AWS)

Historial de documentos

En la siguiente tabla, se describen cambios significativos de esta guía. Si quiere recibir notificaciones de futuras actualizaciones, puede suscribirse a las [notificaciones RSS](#).

Cambio	Descripción	Fecha
Publicación inicial	—	6 de diciembre de 2022

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.

I

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.

IloT

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 [Móvilice 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.