

Servicios principales de AWS

Aquí hay una lista de los servicios que definitivamente se deberían conocer.

- EC2
- VPC
- S3
- RDS
- Lambda
- Route 53
- SNS
- SQS
- ELB

Los servicios más utilizados pueden requerir un poco más de conocimiento, y otros solo requerirán que sepa lo que hace el servicio. Por ejemplo, EC2 es uno de los servicios de AWS más importantes, con el que se pueden hacer diferentes tipos de instancias para diferentes escenarios. Además de los servicios tradicionales, también se pueden ver servicios como AWS Trusted Advisor y AWS Cost Calculator donde se puede, por ejemplo, recibir mensajes de estado, así como también calcular la facturación y los precios.



EC2

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) es un servicio web que proporciona capacidad informática segura y redimensionable en la nube. Está diseñado para hacer que la computación en la nube a escala web sea más fácil para los desarrolladores.

Tipos de instancias

uso general

T2: son instancias de rendimiento ampliable que proporcionan un nivel básico de rendimiento de la CPU con la capacidad de superar el nivel básico.

M4: son la última generación de instancias de propósito general. Esta familia proporciona un equilibrio de recursos informáticos, de memoria y de red, y es una buena opción para muchas aplicaciones.

Compute Optimized

C4: son la última generación de instancias Compute Optimized, que cuentan con los procesadores de mayor rendimiento y el menor precio/rendimiento de cómputo en EC2.

Memory Optimized

X1: están optimizadas para aplicaciones en memoria de clase empresarial a gran escala y bases de datos de alto rendimiento, y tienen el precio más bajo por GiB de RAM entre los tipos de instancias de Amazon EC2.

R4: están optimizadas para aplicaciones con uso intensivo de memoria y ofrecen un mejor precio por GiB de RAM que R3. Los tamaños de RAM están un paso por debajo de los X1.

Informática acelerada

P2: están diseñadas para aplicaciones informáticas de GPU de propósito general.

G3: están optimizadas para aplicaciones con uso intensivo de gráficos. Las especificaciones de la GPU están un paso por debajo de las P2.

F1: ofrecen aceleración de hardware personalizable con arreglos de puertas programables en campo (FPGA).

Storage Optimized

I3: instancias de E/S alta. Esta familia incluye las instancias de alto almacenamiento que proporcionan almacenamiento de instancia respaldado por SSD de Non-Volatile Memory Express (NVMe) optimizado para baja latencia, rendimiento de E/S aleatorio muy alto, alto rendimiento de lectura secuencial y proporciona un alto IOPS a un bajo costo.

D2: instancias de almacenamiento denso. Las instancias D2 cuentan con hasta 48 TB de almacenamiento local basado en HDD, brindan un alto rendimiento de disco y ofrecen el precio más bajo por rendimiento de rendimiento de disco en Amazon EC2.

<https://aws.amazon.com/es/ec2/instance-types/>

Precios

Amazon EC2 es gratis para probar. Hay cuatro formas de pagar las instancias de Amazon EC2: bajo demanda, instancias reservadas e instancias de spot y

facturación por segundo. También puede pagar hosts dedicados que brindan capacidad de instancia EC2 en servidores físicos dedicados para su uso.

Bajo demanda

Con las instancias bajo demanda, paga la capacidad informática por hora o por segundo, según las instancias que ejecute. No se necesitan compromisos a más largo plazo ni pagos por adelantado.

Instancias de spots

Estas permiten ofertar por capacidad de cómputo adicional de Amazon EC2 con hasta un 90 % de descuento sobre el precio bajo demanda. Las instancias puntuales se recomiendan para aplicaciones que tienen horas de inicio y finalización flexibles, aplicaciones que solo son factibles a precios de cómputo muy bajos o usuarios con necesidades informáticas urgentes de grandes cantidades de capacidad adicional.

Instancias reservadas

Las instancias reservadas brindan un descuento significativo (hasta un 75 %) en comparación con los precios de las instancias bajo demanda. Para aplicaciones que tienen un uso constante o predecible, requieren capacidad reservada o pueden comprometerse a usar EC2 por un período de 1 o 3 años, las instancias reservadas pueden proporcionar ahorros significativos en comparación con el uso de instancias bajo demanda.

<https://aws.amazon.com/es/ec2/pricing/>

Facturación por segundo

Con la facturación por segundo, solo paga por lo que usa. Elimina el costo de los minutos y segundos no utilizados en una hora de la factura, por lo que puede concentrarse en mejorar sus aplicaciones en lugar de maximizar el uso por hora.

Grupos

Un *grupo* actúa como un cortafuegos virtual que controla el tráfico de una o más instancias. Cuando lanza una instancia, asocia uno o más grupos de seguridad con la instancia. Agregue reglas a cada grupo de seguridad que permitan el tráfico hacia o desde sus instancias asociadas. Puede modificar las reglas de un grupo de seguridad en cualquier momento; las nuevas reglas se aplican automáticamente a todas las instancias asociadas con el grupo de seguridad. Cuando decidimos permitir que el tráfico llegue a una instancia, evaluamos todas las reglas de todos los grupos de seguridad asociados con la instancia.

S3

Amazon S3 es un almacenamiento de objetos creado para almacenar y recuperar cualquier cantidad de datos desde cualquier lugar: sitios web y aplicaciones móviles, aplicaciones corporativas y datos de sensores o dispositivos IoT. Está diseñado para ofrecer una gran durabilidad y brinda capacidades integrales de seguridad y cumplimiento y ofrece a los clientes flexibilidad en la forma en que administran los datos para la optimización de costos, el control de acceso y el cumplimiento. S3 también tiene la funcionalidad de consulta en el lugar, lo que permite ejecutar análisis potentes directamente en sus datos en reposo en S3.

Clases de almacenamiento

Amazon S3 ofrece una variedad de clases de almacenamiento diseñadas para diferentes casos de uso. Las transiciones del ciclo de vida se pueden usar para mover datos entre clases, dados ciertos eventos.

Estándar de Amazon S3

Diseñado para el almacenamiento general de datos a los que se accede con frecuencia. Ofrece baja latencia y alto rendimiento, perfecto para una amplia variedad de casos de uso. No hay tarifa de recuperación, tamaño mínimo de objeto o duración mínima de almacenamiento.

Estándar de Amazon S3: acceso poco frecuente

Diseñado para datos de larga duración, pero a los que se accede con menos frecuencia. Para datos a los que se accede con menos frecuencia, pero que requieren un acceso rápido cuando es necesario. Estándar: IA ofrece la alta durabilidad, el rendimiento y la baja latencia de Amazon S3 Estándar, con un bajo precio de almacenamiento por GB y una tarifa de recuperación por GB.

Amazon Glacier

Diseñado para el archivo a largo plazo. Servicio de almacenamiento seguro, duradero y de muy bajo costo para el archivo de datos. Puede almacenar de manera confiable cualquier cantidad de datos a costos competitivos o más económicos que las soluciones locales. Amazon Glacier ofrece tres opciones para acceder a los archivos, desde unos minutos hasta varias horas.

RDS

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) facilita la configuración, el funcionamiento y el escalado de una base de datos relacional en la nube.

Proporciona rentabilidad y capacidad redimensionable al mismo tiempo que automatiza las tareas de administración que consumen mucho tiempo, como el aprovisionamiento de hardware, la configuración de la base de datos, la aplicación de parches y las copias de seguridad.

Amazon RDS está disponible en varios tipos de instancias de bases de datos, optimizadas para memoria, rendimiento o E/S. RDS proporciona seis motores de bases de datos familiares para elegir. Amazon RDS admite el cifrado en reposo y en

tránsito mediante claves administradas a través de KMS. Las copias de seguridad están automatizadas, las instantáneas iniciadas por el usuario están disponibles y el software de la base de datos se actualiza automáticamente.

Tipos de instancias

- Propósito general

optimizados para memoria

Motores de base de datos

- Amazon Aurora
- PostgreSQL
- MySQL
- MariaDB
- Oracle
- Servicios de soporte de Microsoft SQL Server

Servicio

de migración de bases

de datos de AWS El Servicio de migración de bases de datos de AWS puede ayudarlo a migrar bases de datos a AWS de manera fácil y segura. La base de datos de origen permanece completamente operativa durante la migración, lo que minimiza el tiempo de inactividad de las aplicaciones que dependen de la base de datos. El Servicio de migración de bases de datos de AWS puede migrar sus datos hacia y desde las bases de datos comerciales y de código abierto más utilizadas. El

servicio admite migraciones homogéneas, como Oracle a Oracle, así como migraciones heterogéneas entre diferentes plataformas de bases de datos, como Oracle a Amazon Aurora o Microsoft SQL Server a MySQL.

También permite transmitir datos a Amazon Redshift, Amazon DynamoDB y Amazon S3 desde cualquiera de las fuentes admitidas, incluidas Amazon Aurora, PostgreSQL, MySQL, MariaDB, Oracle, SAP ASE, SQL Server y MongoDB, lo que permite la consolidación y el fácil análisis de datos. en el almacén de datos a escala de petabytes. AWS Database Migration Service también se puede utilizar para la replicación continua de datos con alta disponibilidad.

Herramienta de conversión de esquemas de AWS

La herramienta de conversión de esquemas de AWS hace que las migraciones de bases de datos heterogéneas sean predecibles al convertir automáticamente el esquema de la base de datos de origen y la mayoría de los objetos de código de la base de datos, incluidas las vistas, los procedimientos almacenados y las funciones, a un formato compatible con la base de datos de destino. Los objetos que no se pueden convertir automáticamente están claramente marcados para que se puedan convertir manualmente para completar la migración. SCT también puede escanear el código fuente de su aplicación en busca de declaraciones SQL incrustadas y convertirlas como parte de un proyecto de conversión de esquema de base de datos.

Su base de datos de origen puede estar en las instalaciones o en Amazon RDS o EC2 y la base de datos de destino puede estar en Amazon RDS o EC2. La herramienta de conversión de esquemas de AWS admite conversiones de varios proveedores de RBMS a una base de datos equivalente en RDS, o de varios proveedores de almacenamiento de datos a Amazon Redshift.

Lambda

AWS Lambda permite ejecutar código sin aprovisionar ni administrar servidores. Solo paga por el tiempo de cómputo que consume; no hay ningún cargo cuando su

código no se está ejecutando. Con Lambda, puede ejecutar código para prácticamente cualquier tipo de aplicación o servicio de back-end, todo sin necesidad de administración.

AWS Lambda escala automáticamente su aplicación mediante la ejecución de código en respuesta a cada desencadenante. Su código se ejecuta en paralelo y procesa cada disparador individualmente, escalando precisamente con el tamaño de la carga de trabajo. Con AWS Lambda, se cobra por cada 100 ms que se ejecuta su código y la cantidad de veces que se activa su código. No paga nada cuando su código no se está ejecutando.

Route 53

Amazon Route 53 es un servicio web de sistema de nombres de dominio (DNS) en la nube altamente disponible y escalable. Puede utilizar Amazon Route 53 para configurar comprobaciones de estado de DNS para enrutar el tráfico a puntos de enlace en buen estado o para monitorear de forma independiente el estado de su aplicación y sus puntos de enlace.

Amazon Route 53 Traffic Flow facilita la administración del tráfico a nivel mundial a través de una variedad de tipos de enrutamiento, incluido el enrutamiento basado en latencia, Geo DNS, Geoproximity y Weighted Round Robin, todo lo cual se puede combinar con DNS Failover para habilitar una variedad de arquitecturas tolerantes a fallas y de baja latencia. Con el editor visual simple de Amazon Route 53 Traffic Flow, puede administrar fácilmente cómo se enruta a sus usuarios finales a los puntos finales de su aplicación, ya sea en una sola región de AWS o distribuidos en todo el mundo.

Amazon Route 53 también ofrece registro de nombres de dominio: se puede comprar y administrar nombres de dominio en donde Route 53 configurará automáticamente las configuraciones de DNS para los dominios.

Amazon Route 53 está integrado con Elastic Load Balancing (ELB).

SNS

Amazon Simple Notification Service (SNS) es una mensajería Pub/Sub y notificaciones móviles para microservicios, sistemas distribuidos y aplicaciones sin servidor. Las notificaciones móviles de Amazon SNS hacen que sea rentable enviar notificaciones automáticas a dispositivos iOS, Android, Fire OS, Windows y Baidu. Admite colas HTTP/HTTPS, correo electrónico/correo electrónico-JSON, SMS o Amazon Simple Queue Service (SQS), o funciones de AWS Lambda.

Amazon QuickSight

Amazon QuickSight es un servicio de análisis empresarial que se puede utilizar para crear visualizaciones, realizar análisis ad hoc y obtener rápidamente información empresarial a partir de sus datos. Puede acceder a datos de varias fuentes: cargar archivos o conectarse a fuentes de datos de AWS o bases de datos externas.

SQS

1. Servicio de cola de mensajes completamente administrado
2. Permite desacoplar y escalar microservicios, sistemas distribuidos y aplicaciones sin servidor
3. Elimina la complejidad y los gastos generales asociados con la administración y operación de middleware orientado a mensajes
4. Envía, almacena y recibe mensajes entre componentes de software en cualquier volumen, sin perder mensajes o requieren que otros servicios estén disponibles.
5. Dos tipos de colas de mensajes
 - Las colas

- **estándar** ofrecen un rendimiento máximo, pedidos de mejor esfuerzo y entrega al menos una vez.
- **SQS FIFO** garantizan que los mensajes se procesen exactamente una vez, en el orden exacto en que se envían.

ELB

Elastic Load Balancing (ELB) distribuye automáticamente el tráfico de aplicaciones entrantes entre varios destinos, tales como instancias de Amazon EC2, contenedores y direcciones IP. Puede controlar la carga variable del tráfico de su aplicación en una única zona o en varias zonas de disponibilidad. Elastic Load Balancing ofrece cuatro tipos de balanceadores de carga que cuentan con el nivel necesario de alta disponibilidad, escalado automático y seguridad robusta para que sus aplicaciones sean tolerantes a errores.

Application Load Balancer es el más adecuado para el balanceador de carga del tráfico de HTTP y HTTPS y entrega un enrutamiento de solicitudes avanzado enfocado a la entrega de arquitecturas de aplicaciones modernas, incluidos los microservicios y los contenedores. El balanceador de carga de aplicaciones, en funcionamiento a nivel de solicitud individual (capa 7), dirige el tráfico a los destinos dentro de Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) en función del contenido de la solicitud.

Network Load Balancer es el más adecuado para el balanceador de carga del tráfico de TCP en donde se necesite un rendimiento extremo. Network Load Balancer, en funcionamiento a nivel de conexión (capa 4), dirige el tráfico hacia destinos dentro de Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) y es capaz de controlar millones de

solicitudes por segundo mientras mantiene las latencias ultrabajas. El balanceador de carga de red también se optimiza para controlar patrones de tráfico repentinos y volátiles. 69 Información general sobre Amazon Web Services Documento técnico de AWS Tecnologías cuánticas

Gateway LB facilita la implementación, el escalado y la ejecución de dispositivos de redes virtuales de terceros. Al proporcionar balanceador de carga y escalado automático para flotas de dispositivos de terceros, el balanceador de carga Gateway es transparente para el origen y el destino del tráfico. Esta capacidad lo hace muy adecuado para trabajar con dispositivos de terceros para seguridad, análisis de red y otros casos de uso.

Classic Load Balancer proporciona balanceador de carga básico en varias instancias de Amazon EC2 y funciona tanto en el nivel de solicitud como en el nivel de conexión. Classic Load Balancer está diseñado para aplicaciones que se crearon dentro de la red EC2-Classical