
Información general sobre Amazon Web Services

Documento técnico de AWS



Información general sobre Amazon Web Services: Documento técnico de AWS

Copyright © 2018, Amazon Web Services, Inc. o sus afiliados. Todos los derechos reservados.

Está prohibido utilizar las marcas e imágenes comerciales de Amazon en relación con cualquier producto o servicio que no sea de Amazon y de cualquier manera que provoque confusión entre los clientes o que pueda desacreditar o dañar la reputación de Amazon. El resto de marcas comerciales que no sean propiedad de Amazon pertenecen a sus propietarios respectivos, que pueden o pueden no ser afiliados a Amazon, tener relación con esta o recibir su patrocinio.

Índice de contenido

Información general sobre Amazon Web Services	6
Resumen	6
Introducción	6
¿Qué es la informática en la nube?	7
Seis ventajas de la informática en la nube	8
Tipos de informática en la nube	9
Modelos de informática en la nube	9
Infraestructura como servicio (IaaS)	9
Plataforma como servicio (PaaS)	9
Software como servicio (SaaS)	9
Modelos de implementación de informática en la nube	9
Nube	9
Híbrido	9
En las instalaciones	10
Infraestructura global	11
Seguridad y conformidad	12
Seguridad	12
Conformidad	13
Plataforma de la nube de Amazon Web Services	14
Consola de administración de AWS	14
Interfaz de línea de comandos de AWS	14
Kits de desarrollo de software	14
Servicios	15
Servicios de computación	15
Amazon EC2	15
Amazon EC2 Container Service	17
Amazon EC2 Container Registry	17
Amazon Lightsail	17
AWS Batch	17
AWS Elastic Beanstalk	17
AWS Lambda	18
Auto Scaling	18
Almacenamiento	18
Amazon S3	18
Amazon Elastic Block Store	19
Amazon Elastic File System	20
Amazon Glacier	20
AWS Storage Gateway	20
Base de datos	20
Amazon Aurora	20
Amazon RDS	21
Amazon DynamoDB	22
Amazon ElastiCache	22
Migración	23
AWS Application Discovery Service	23
AWS Database Migration Service	23
AWS Server Migration Service	23
AWS Snowball	23
AWS Snowball Edge	24
AWS Snowmobile	24
Redes y entrega de contenido	24
Amazon VPC	25
Amazon CloudFront	25
Amazon Route 53	25
AWS Direct Connect	25

Información general sobre Amazon Web Services: Documento técnico de AWS

Elastic Load Balancing.....	26
Herramientas para desarrolladores	26
AWS CodeCommit.....	26
AWS CodeBuild	26
AWS CodeDeploy	26
AWS CodePipeline	27
AWS X-Ray.....	27
Herramientas de gestión	27
Amazon CloudWatch	27
Amazon EC2 Systems Manager	27
AWS CloudFormation	28
AWS CloudTrail	28
AWS Config	29
AWS OpsWorks	29
AWS Service Catalog	29
AWS Trusted Advisor.....	29
AWS Personal Health Dashboard.....	29
AWS Managed Services	29
Seguridad, identidad y conformidad	30
Amazon Cloud Directory	30
AWS Identity and Access Management.....	30
Amazon Inspector	30
AWS Certificate Manager	31
AWS CloudHSM	31
AWS Directory Service	31
AWS Key Management Service.....	31
AWS Organizations.....	31
AWS Shield.....	32
AWS WAF.....	32
Análisis	32
Amazon Athena	32
Amazon EMR.....	33
Amazon CloudSearch	33
Amazon Elasticsearch Service.....	33
Amazon Kinesis	33
Amazon Redshift.....	34
Amazon QuickSight	34
AWS Data Pipeline	34
AWS Glue	35
Inteligencia artificial	35
Amazon Lex.....	35
Amazon Polly	35
Amazon Rekognition.....	36
Amazon Machine Learning	36
Servicios móviles.....	36
AWS Mobile Hub.....	36
Amazon Cognito	37
Amazon Pinpoint.....	37
AWS Device Farm	38
AWS Mobile SDK.....	38
Amazon Mobile Analytics	38
Servicios de aplicaciones	38
AWS Step Functions.....	38
Amazon API Gateway.....	38
Amazon Elastic Transcoder	39
Amazon SWF.....	39
Mensajería.....	39
Amazon SQS	39

Información general sobre Amazon Web Services: Documento técnico de AWS

Amazon SNS	39
Amazon SES.....	39
Productividad empresarial	40
Amazon WorkDocs	40
Amazon WorkMail.....	40
Amazon Chime	40
Streaming de aplicaciones y escritorios	40
Amazon WorkSpaces	40
Amazon AppStream 2.0.....	41
Internet de las cosas (IoT).....	41
Plataforma AWS IoT	41
AWS Greengrass	41
AWS IoT Button	42
Desarrollo de juegos.....	42
Amazon GameLift	42
Amazon Lumberyard.....	42
Pasos siguientes.....	43
Conclusión.....	43
Recursos.....	44
Detalles del documento.....	45
Colaboradores	45
Historial de documentos	45
Glosario de AWS	46

Información general sobre Amazon Web Services

Fecha de publicación: **Abril de 2017** ([Detalles del documento](#) (p. 45))

Resumen

La nube de AWS ofrece un amplio conjunto de servicios de infraestructura tales como potencia de computación, opciones de almacenamiento, redes y bases de datos que se suministran como una utilidad: bajo demanda, disponible en segundos y con precios de pago por uso. Hay disponibles más de 90 servicios de AWS, desde almacenamiento de datos hasta herramientas de implementación, y desde directorios hasta entrega de contenido. Los nuevos servicios se pueden aprovisionar rápidamente, sin gastos de capital iniciales. Esto permite a las empresas, start-ups y pymes, así como a los clientes del sector público, acceder a los elementos básicos que necesitan para responder de forma inmediata a los cambiantes requisitos empresariales. En este documento técnico se proporciona información general sobre las ventajas de la nube de AWS y se describen los servicios que conforman la plataforma.

Introducción

En 2006, Amazon Web Services (AWS) comenzó a ofrecer a las empresas servicios de infraestructura de TI en forma de servicios web, lo que ahora se conoce comúnmente como informática en la nube. Una de las principales ventajas de la informática en la nube es la posibilidad de sustituir los gastos iniciales de infraestructura por costos variables más bajos que se amplían al ritmo de su negocio. Con la nube, las empresas ya no necesitan planificar ni adquirir servidores u otro tipo de infraestructura de TI con semanas, o incluso meses, de antelación. En lugar de ello, pueden poner en marcha instantáneamente centenares o miles de servidores en cuestión de minutos y ofrecer resultados más rápido.

En la actualidad, AWS proporciona una plataforma de infraestructura en la nube altamente fiable, escalable y de bajo costo que respalda cientos de miles de empresas de 190 países de todo el mundo.

¿Qué es la informática en la nube?

La informática en la nube es el suministro bajo demanda de potencia de computación, almacenamiento de bases de datos, aplicaciones y otros recursos de TI por medio de una plataforma de servicios en la nube que opera a través de Internet con precios de pago por uso. Tanto si necesita ejecutar aplicaciones que comparten fotos entre millones de usuarios móviles como respaldar las operaciones críticas de su empresa, una plataforma de servicios en la nube le ofrece acceso rápido a recursos de TI flexibles y de bajo costo. Con la informática en la nube, no necesita realizar una elevada inversión inicial en hardware ni emplear mucho tiempo en la ardua tarea de administrarlo. Por el contrario, puede aprovisionar el tipo y tamaño exactos de recursos informáticos que necesite para ejecutar su última idea brillante u operar su departamento de TI. Puede acceder a todos los recursos que necesite de forma casi instantánea y pagar solo por lo que utilice.

La informática en la nube es una forma sencilla de acceder a servidores, almacenamiento, bases de datos y un amplio conjunto de servicios de aplicaciones a través de Internet. Una plataforma de servicios en la nube como Amazon Web Services es propietaria y encargada del mantenimiento del hardware conectado a las redes necesario para suministrar estos servicios de aplicaciones, de forma que usted pueda aprovisionar y utilizar lo que requiera por medio de una aplicación web.

Seis ventajas de la informática en la nube

- **Cambie el gasto de capital por un gasto variable** – En lugar de tener que invertir mucho dinero en centros de datos y servidores antes de saber cómo los va a utilizar, puede pagar en el momento en el que consume los recursos informáticos y pagar solo lo que consume, ni más ni menos.
- **Beneficiarse de gigantescas economías de escala** – Al utilizar la informática en la nube podrá lograr un costo variable más bajo que el que conseguiría por su cuenta. Dado que en la nube se acumula el uso de cientos de miles de clientes, los proveedores como AWS pueden alcanzar economías de escala más elevadas, lo cual se traduce en precios de pago por uso más bajos.
- **Deje de prever la capacidad** – Elimine las provisiones en lo que respecta a sus necesidades de capacidad de infraestructura. A la hora de tomar una decisión sobre capacidad antes de implementar una aplicación, es habitual terminar invirtiendo en recursos costosos que no se utilizan o tener que lidiar con una capacidad limitada. Con la informática en la nube, estos problemas desaparecen. Podrá acceder a la capacidad que necesite, ya sea esta más alta o más baja, y escalarla para agrandarla o reducirla según requiera con pocos minutos de antelación.
- **Aumente la velocidad y la agilidad** – En un entorno de informática en la nube, puede obtener recursos de TI nuevos con solo hacer clic. Esto quiere decir que tardará menos en poner esos recursos a disposición de sus desarrolladores; en lugar de unas semanas, solo unos minutos. El aumento en la agilidad de la organización es considerable, ya que se reduce sensiblemente el tiempo dedicado a pruebas y desarrollo.
- **Deje de gastar dinero en gestionar y mantener centros de datos** – Céntrese en los proyectos que diferencian a su empresa, no en la infraestructura. La informática en la nube le permite dedicarse por entero a sus clientes en lugar de perder tiempo en la compleja labor de distribuir, apilar y operar servidores.
- **Alcance internacional en minutos** – Implemente fácilmente su aplicación en distintas regiones del mundo con solo unos pocos clics. Así podrá ofrecer una menor latencia y una mejor experiencia para sus clientes con costos mínimos.

Tipos de informática en la nube

La informática en la nube permite a los desarrolladores y los departamentos de TI centrarse en lo más importante y evitar tareas generales como adquisición, mantenimiento y planificación de capacidad. A medida que la informática en la nube ha ido ganando popularidad, han surgido distintos modelos y estrategias de implementación para dar respuesta a necesidades concretas de diferentes usuarios. Cada tipo de servicio de nube y de método de implementación ofrece distintos niveles de control, flexibilidad y administración. Conocer las diferencias entre "infraestructura como servicio", "plataforma como servicio" y "software como servicio", así como las estrategias de implementación que puede utilizar, lo ayudará a decidir el conjunto de servicios más adecuado a sus necesidades.

Modelos de informática en la nube

Infraestructura como servicio (IaaS)

La infraestructura como servicio (IaaS) contiene los elementos básicos necesarios para la TI en la nube y, normalmente, ofrece acceso a las características de redes, equipos (virtuales o en un hardware específico) y espacio para almacenamiento de datos. La IaaS le proporciona el nivel más alto de flexibilidad y control de la administración de sus recursos de TI, y es la opción más similar a los recursos de TI con los que ya están familiarizados en la actualidad muchos desarrolladores y departamentos de TI.

Plataforma como servicio (PaaS)

Con la plataforma como servicio (PaaS), su organización ya no tendrá que administrar la infraestructura subyacente (normalmente el hardware y los sistemas operativos) y podrá centrarse en implementar y administrar las aplicaciones. De esta forma se aumentará la eficiencia, puesto que ya no tendrá que preocuparse de comprar recursos, planificar la capacidad, mantener el software, aplicar parches o realizar cualquier otra tarea general laboriosa relacionada con la ejecución de una aplicación.

Software como servicio (SaaS)

El software como servicio (SaaS) le ofrece un producto completo cuya ejecución y administración corre a cargo del proveedor del servicio. En la mayoría de los casos, cuando alguien habla del software como servicio se refiere a las aplicaciones de usuario final. Con una oferta de software como servicio, ya no tendrá usted que pensar en cómo mantener el servicio o administrar la infraestructura subyacente. Lo único en lo que tiene que pensar es en cómo usará ese software concreto. Un ejemplo común de una aplicación de SaaS es el correo electrónico basado en la web, que puede utilizar para enviar y recibir mensajes sin tener que administrar las nuevas características del producto de correo electrónico ni mantener los servidores y sistemas operativos en los que se ejecuta el programa correspondiente.

Modelos de implementación de informática en la nube

Nube

Se implementa una aplicación basada en la nube y todas las partes de dicha aplicación se ejecutan en esta. Las aplicaciones pueden haberse creado en la propia nube o haberse migrado desde una infraestructura existente para poder aprovechar las [ventajas de la informática en la nube](#). Las aplicaciones basadas en la nube se pueden crear sobre piezas de infraestructura de bajo nivel o pueden emplear servicios de más alto nivel que permitan abstraerse de la administración, el diseño de la estructura y los requisitos de escalado de la infraestructura central.

Híbrido

Una implementación híbrida es una forma de conectar infraestructura y aplicaciones, entre recursos basados en la nube y recursos que no estén ubicados en ella. El método más habitual de implementación híbrida se realiza entre la infraestructura en la nube y la infraestructura de las instalaciones físicas, con vistas a ampliar y aumentar la infraestructura de una organización llevándola a la nube pero conectando, al mismo tiempo,

los recursos de la nube al sistema interno. Si desea obtener más información sobre cómo AWS puede ayudarle con este tipo de implementación, visite la página sobre nuestro modelo [híbrido](#).

En las instalaciones

La implementación de recursos en las instalaciones físicas con ayuda de la virtualización y las herramientas de administración de recursos suele llamarse "nube privada". La implementación en las instalaciones no ofrece muchas de las ventajas de la informática en la nube pero suele elegirse por su capacidad de proporcionar [recursos dedicados](#). En la mayoría de los casos, este modelo de implementación es el mismo que la infraestructura de TI heredada, solo que utilizando tecnologías de administración de aplicaciones y virtualización para aumentar el aprovechamiento de los recursos.

Infraestructura global

AWS ofrece sus servicios a más de un millón de clientes activos en más de 190 países. Estamos ampliando paulatinamente la [infraestructura global](#) para ayudar a nuestros clientes a alcanzar una menor latencia y un mayor rendimiento, y para garantizar que sus datos residen solo en la región de AWS que ellos especifiquen. A medida que crezcan las empresas de nuestros clientes, AWS seguirá ofreciéndoles la infraestructura que mejor se adapte a sus requisitos globales.

La infraestructura de la nube de AWS se diseña en torno a las regiones y zonas de disponibilidad de AWS. Una región de AWS es una ubicación física en el mundo en la que tenemos varias zonas de disponibilidad. Las zonas de disponibilidad se componen de uno o más centros de datos separados, cada uno de ellos con alimentación redundante, redes y conectividad, situados en instalaciones independientes. Estas zonas de disponibilidad le ofrecen la posibilidad de operar aplicaciones y bases de datos de producción que presentan una mayor disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad que lo que sería posible desde un solo centro de datos. La nube de AWS opera en 42 zonas de disponibilidad en 16 regiones geográficas de todo el mundo, a las que se añaden cinco zonas y dos regiones más, online en 2017.

Cada región de Amazon se ha diseñado para permanecer aislada del resto de regiones. Así se obtiene el mayor nivel posible de tolerancia a errores y estabilidad. Cada zona de disponibilidad se encuentra aislada, pero las zonas de disponibilidad de una región concreta están conectadas por medio de enlaces de baja latencia. AWS le ofrece la flexibilidad necesaria para colocar instancias y almacenar datos en varias regiones geográficas y en distintas zonas de disponibilidad dentro de cada región. Cada zona de disponibilidad se diseña como zona de error independiente. Esto quiere decir que las zonas de disponibilidad están físicamente separadas dentro de una región metropolitana típica y se hallan situadas en planicies aluviales de bajo riesgo (la categoría de zona de inundación específica varía en función de la región de AWS). Además de un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) y de instalaciones de generación de backups in situ, cada una de ellas se alimenta a través de redes diferentes de compañías eléctricas independientes para reducir aún más los puntos únicos de error. Las zonas de disponibilidad están todas conectadas de forma redundante a varios proveedores de tránsito de nivel 1.

Seguridad y conformidad

Seguridad

La [seguridad en la nube](#) es la principal prioridad para AWS. Como cliente de AWS, se beneficiará de una arquitectura de red y de centro de datos diseñada para satisfacer los requisitos de las organizaciones más exigentes en materia de seguridad. La seguridad en la nube se parece mucho a la seguridad de los centros de datos de sus instalaciones, solo que sin los costos de mantenimiento de las instalaciones y el hardware. En la nube, usted no tiene que administrar servidores físicos o dispositivos de almacenamiento. En lugar de ello, se emplean herramientas de seguridad basadas en software para monitorear y proteger el flujo de información que entra y sale de sus recursos en la nube.

Una de las ventajas de la nube de AWS es que le permite escalar e innovar manteniendo siempre un entorno seguro y pagando solo por lo que utiliza. Es decir: puede contar con la seguridad que necesita a un costo inferior que si se tratara de un entorno en las instalaciones físicas.

Como cliente de AWS usted hereda todas las prácticas recomendadas de las políticas, arquitectura y procesos operativos de AWS, cuyo diseño busca satisfacer los requisitos de seguridad de nuestros clientes más exigentes. Acceda a la flexibilidad y la agilidad que necesita en lo tocante a controles de seguridad.

La nube de AWS permite un modelo de responsabilidad compartida. Mientras AWS administra la seguridad **de** la nube, usted es responsable de la seguridad **en** la nube. Es decir, que usted conserva el control de la seguridad que elija implementar para proteger su propio contenido, plataforma, sistemas y redes, como sucedería en un centro de datos en las instalaciones físicas.

AWS le proporciona la ayuda y experiencia que necesite a través de sus recursos online, su personal y sus socios. Además, podrá contar con asesores para sus problemas actuales y tendrá la posibilidad de trabajar mano a mano con AWS en caso de que experimente problemas de seguridad.

Y tendrá acceso a cientos de herramientas y funciones que lo ayudarán a cumplir con sus objetivos de seguridad. AWS ofrece herramientas y características específicas para seguridad de redes, administración de la configuración, control del acceso y cifrado de datos.

Por último, los entornos de AWS se someten a auditorías constantes con certificaciones de organismos de acreditación de todo tipo de zonas geográficas y sectores verticales. En el entorno de AWS podrá beneficiarse de herramientas automatizadas para el inventario de activos y la elaboración de informes sobre los privilegios de acceso.

Ventajas de la seguridad de AWS

- **Mantenga sus datos protegidos:** la infraestructura de AWS cuenta con sólidas medidas de protección que lo ayudan a mantener segura su privacidad. Todos los datos se guardan en centros de datos de AWS, muy seguros.
- **Cumpla con los requisitos de conformidad:** AWS administra decenas de programas de conformidad en su infraestructura. Esto quiere decir que hay partes de los requisitos de conformidad de su empresa que ya están cubiertos.
- **Ahorre dinero:** reduzca los costos utilizando los centros de datos de AWS. Podrá mantener el nivel de seguridad más alto sin tener que administrar sus propias instalaciones.
- **Escale su infraestructura rápidamente:** la seguridad se escala según su uso de la nube de AWS. No importa el tamaño de su empresa, la infraestructura de AWS se ha diseñado para mantener la seguridad de sus datos.

Conformidad

La [conformidad de la nube de AWS](#) le permite comprender los sólidos controles con los que cuenta AWS para mantener la seguridad y la protección de los datos en la nube. Dado que los sistemas se crean sobre la infraestructura de la nube de AWS, las responsabilidades de conformidad se comparten. Al unificar, por un lado, una serie de servicios centrados en la gobernanza y diseñados para ser auditados y, por otro, los estándares de conformidad o auditoría correspondientes, los desarrolladores de los programas de conformidad de AWS dan un paso más con respecto a los programas tradicionales. Esto ayuda a los clientes a establecerse y operar, dentro del entorno de control de seguridad de AWS.

La infraestructura de TI que AWS ofrece a sus clientes se diseña y administra de acuerdo con las mejores prácticas recomendadas y distintos estándares de seguridad de la TI. A continuación puede consultar una lista parcial de los programas de garantía con los que cumple AWS:

- SOC 1/ISAE 3402, SOC 2 y SOC 3
- FISMA, DIACAP y FedRAMP
- PCI DSS Nivel 1
- ISO 9001, ISO 27001 e ISO 27018

AWS proporciona a sus clientes una amplia variedad de información acerca de su entorno de control de la TI a través de documentos técnicos, informes, certificaciones, acreditaciones y otros testimonios de terceros. Puede consultar más información al respecto en el [documento técnico Riesgo y conformidad](#) y en el [Centro de seguridad de AWS](#).

Plataforma de la nube de Amazon Web Services

AWS se compone de muchos servicios en la nube que puede utilizar en distintas combinaciones según las necesidades de su empresa u organización. En esta sección se describen los principales servicios por categorías. Para acceder a ellos, puede usar la consola de administración de AWS, la interfaz de línea de comandos o los kits de desarrollo de software (SDK).

Temas

- [Consola de administración de AWS](#) (p. 14)
- [Interfaz de línea de comandos de AWS](#) (p. 14)
- [Kits de desarrollo de software](#) (p. 14)
- [Servicios](#) (p. 15)
- [Servicios de computación](#) (p. 15)
- [Almacenamiento](#) (p. 18)
- [Base de datos](#) (p. 20)
- [Migración](#) (p. 23)
- [Redes y entrega de contenido](#) (p. 24)
- [Herramientas para desarrolladores](#) (p. 26)
- [Herramientas de gestión](#) (p. 27)
- [Seguridad, identidad y conformidad](#) (p. 30)
- [Análisis](#) (p. 32)
- [Inteligencia artificial](#) (p. 35)
- [Servicios móviles](#) (p. 36)
- [Servicios de aplicaciones](#) (p. 38)
- [Mensajería](#) (p. 39)
- [Productividad empresarial](#) (p. 40)
- [Streaming de aplicaciones y escritorios](#) (p. 40)
- [Internet de las cosas \(IoT\)](#) (p. 41)
- [Desarrollo de juegos](#) (p. 42)

Consola de administración de AWS

Acceso y administración de Amazon Web Services, a través de la [consola de administración de AWS](#), una interfaz de usuario sencilla e intuitiva. También puede utilizar la [aplicación móvil de la consola de AWS](#) para ver los recursos rápidamente desde cualquier lugar.

Interfaz de línea de comandos de AWS

La [interfaz de línea de comandos \(CLI\)](#) es una herramienta unificada para administrar los servicios de AWS. Solo tiene que descargar y configurar una única herramienta y podrá controlar distintos servicios de AWS desde la línea de comandos y automatizarlos a través de scripts.

Kits de desarrollo de software

Nuestros [kits de desarrollo de software \(SDK\)](#) simplifican el uso de los servicios de AWS en sus aplicaciones con una interfaz de programación de aplicaciones (API) diseñada a medida para su lenguaje de programación o plataforma.

Servicios

- sección “Servicios de computación” (p. 15)
- sección “Almacenamiento” (p. 18)
- sección “Base de datos” (p. 20)
- sección “Migración” (p. 23)
- sección “Redes y entrega de contenido” (p. 24)
- sección “Herramientas para desarrolladores” (p. 26)
- sección “Herramientas de gestión” (p. 27)
- sección “Seguridad, identidad y conformidad” (p. 30)
- sección “Análisis” (p. 32)
- sección “Inteligencia artificial” (p. 35)
- sección “Servicios móviles” (p. 36)
- sección “Servicios de aplicaciones” (p. 38)
- sección “Mensajería” (p. 39)
- sección “Productividad empresarial” (p. 40)
- sección “Streaming de aplicaciones y escritorios” (p. 40)
- sección “Internet de las cosas (IoT)” (p. 41)
- sección “Desarrollo de juegos” (p. 42)

Servicios de computación

Temas

- Amazon EC2 (p. 15)
- Amazon EC2 Container Service (p. 17)
- Amazon EC2 Container Registry (p. 17)
- Amazon Lightsail (p. 17)
- AWS Batch (p. 17)
- AWS Elastic Beanstalk (p. 17)
- AWS Lambda (p. 18)
- Auto Scaling (p. 18)

Amazon EC2

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) es un servicio web que proporciona capacidad de computación en la nube segura y de tamaño variable. Se ha diseñado para facilitar la computación de escalado web para los desarrolladores.

Con la sencilla interfaz de servicios web de Amazon EC2 es posible obtener y configurar la capacidad sin dificultades. Podrá contar con un control completo de sus recursos de computación y ejecutar sus programas en el entorno de computación probado de Amazon. Amazon EC2 reduce a unos minutos el tiempo necesario para obtener e iniciar nuevas instancias de servidor (denominadas instancias de Amazon EC2). Así podrá escalar rápidamente la capacidad, ya sea para reducirla o ampliarla, según sus necesidades de computación. Amazon EC2 cambia la economía de la computación permitiéndole pagar la capacidad que realmente utiliza, y ofrece a los desarrolladores y a los administradores de sistemas las herramientas que necesitan para diseñar aplicaciones resistentes a los errores y aislarlas de las situaciones de error más habituales.

Ventajas

Computación elástica de escalado web

Amazon EC2 le permite aumentar o disminuir la capacidad en cuestión de minutos, no de horas o días. Puede encargar una, cientos o incluso miles de instancias de servidor de forma simultánea. Y, dado que todo esto se controla a través de las API de servicios web, su aplicación podrá escalarse automáticamente para reducirse o ampliarse según sus necesidades.

Instancias completamente controladas

Usted tendrá un control absoluto sobre sus instancias de Amazon EC2, con acceso total a cada una de ellas, y podrá interactuar con estas instancias como lo haría con cualquier máquina. Puede detener la instancia de Amazon EC2 conservando los datos en su partición de arranque y, a continuación, reiniciar la misma instancia utilizando las API de servicios web. Las instancias se pueden reiniciar de forma remota a través de las API de servicios web.

Servicios flexibles de alojamiento en la nube

Puede elegir entre distintos tipos de instancias, sistemas operativos y paquetes de software. Amazon EC2 le permite seleccionar la configuración de la memoria, la CPU, el almacenamiento de la instancia y el tamaño de la partición de arranque más adecuados para sus sistemas operativos y aplicaciones. Por ejemplo, en caso de que sus sistemas operativos incluyan numerosas distribuciones de Linux y [Microsoft Windows Server](#).

Integrada

Amazon EC2 está integrada en la mayoría de servicios de AWS, como Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) y Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) con el objetivo de proporcionar una solución completa y segura de computación, procesamiento de consultas y almacenamiento en la nube en una amplia gama de aplicaciones.

Fiable

Amazon EC2 ofrece un entorno altamente fiable en el que se pueden encargar instancias de repuesto de forma rápida y predecible. El servicio se ejecuta en la infraestructura de red y los centros de datos probados de Amazon. El compromiso que se establece en el acuerdo de nivel de servicios (SLA) de Amazon EC2 es de una disponibilidad del 99,95% para cada región.

Segura

Amazon EC2 funciona en conjunción con [Amazon VPC](#) para ofrecer seguridad y una potente funcionalidad de redes para sus recursos de computación.

- Sus instancias de computación se encuentran ubicadas en una VPC con el rango de direcciones IP que usted especifique. Usted decide qué instancias se exponen a Internet y cuáles permanecerán privadas.
- Los grupos de seguridad y las listas de control de acceso (ACL) le permiten controlar el acceso a redes entrante y saliente que se realice desde y hacia sus instancias.
- Puede conectar su infraestructura de TI existente a los recursos de su VPC por medio de conexiones de red privada virtual (VPN) IPsec cifradas estándar del sector.
- Y también es posible aprovisionar sus recursos de Amazon EC2 como [instancias dedicadas](#). Las instancias dedicadas son instancias de Amazon EC2 que se ejecutan en un hardware específico para un cliente concreto a fin de proporcionar un mayor aislamiento.
- Otra de las ventajas de seguridad es que puede aprovisionar sus recursos de Amazon EC2 en [hosts dedicados](#), es decir, servidores físicos con una capacidad para instancias EC2 completamente específica para el uso del cliente. Los hosts dedicados lo ayudan a cumplir con los requisitos de conformidad y a reducir los costos al permitirle utilizar las licencias de software para servidores que ya tiene.

Económica

Amazon EC2 le permite disfrutar de las ventajas económicas del escalado de Amazon. Solo tendrá que pagar una tarifa muy baja por la capacidad de computación que realmente consuma. Consulte las [Opciones de compra de instancias EC2](#) para ver una descripción más detallada al respecto.

- **Instancias bajo demanda** – Con las instancias bajo demanda, usted paga la capacidad de computación por hora sin compromisos a largo plazo. Puede aumentar o reducir esta capacidad en función de las demandas de su aplicación y pagar solo la tarifa por hora especificada para las instancias que utilice. El uso de instancias bajo demanda le evita los costos y complejidades de planificar, comprar y mantener el hardware y transforma los elevados costos fijos habituales en costos variables mucho más bajos. Además, también eliminan la necesidad de comprar capacidad “por si acaso” para administrar los picos de tráfico periódicos.

- **Instancias reservadas** – Las [instancias reservadas](#) le permiten disfrutar de un importante descuento de hasta el 75% en comparación con los precios de las instancias bajo demanda. Si utiliza las instancias reservadas convertibles, dispondrá de la flexibilidad de cambiar entre familias, tipos de sistema operativo y tenencias disfrutando, al mismo tiempo, de los precios de las instancias reservadas.
- **Instancias de spot** – Las [instancias de spot](#) le permiten optar por capacidad de computación de Amazon EC2 de repuesto. Dado que, a diferencia de lo que ocurre con los precios bajo demanda, las instancias de spot suelen estar disponibles con descuento, podrá reducir considerablemente el costo de ejecutar sus aplicaciones y de ampliar la capacidad de computación y el rendimiento de estas con el mismo presupuesto, y también podrá habilitar nuevos tipos de aplicaciones de informática en la nube.

Amazon EC2 Container Service

[Amazon EC2 Container Service \(ECS\)](#) es un servicio de administración de contenedores de alta escalabilidad y desempeño que admite contenedores Docker. Con él podrá ejecutar fácilmente sus aplicaciones en un clúster administrado de instancias de Amazon EC2. Amazon ECS elimina la necesidad de instalar, operar y escalar su propia infraestructura de administración de clústeres. Gracias a unas sencillas llamadas a la API, podrá lanzar y detener las aplicaciones habilitadas para Docker, consultar el estado completo de su clúster y acceder a numerosas características familiares como grupos de seguridad, [Elastic Load Balancing](#) (p. 26), volúmenes de [Amazon Elastic Block Store \(Amazon EBS\)](#) (p. 19) y roles de [AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#) (p. 30). Con Amazon ECS, puede programar la colocación de los contenedores en su clúster en función de las necesidades de los recursos y los requisitos de disponibilidad. También puede integrar su propio programador o programadores de terceros para satisfacer los requisitos específicos de la aplicación o de la empresa.

Amazon EC2 Container Registry

[Amazon EC2 Container Registry \(ECR\)](#) es un registro de contenedores de Docker completamente administrado que facilita a los desarrolladores las tareas de almacenamiento, administración e implementación de imágenes de contenedores de Docker. Amazon ECR está integrado en [Amazon EC2 Container Service \(ECS\)](#) (p. 17) para simplificar su flujo de trabajo de desarrollo a producción. Amazon ECR le evita tener que operar sus propios repositorios de contenedores o preocuparse de escalar la infraestructura subyacente. El registro aloja sus imágenes en una arquitectura altamente disponible y escalable, así podrá implementar contenedores para sus aplicaciones de forma fiable. La integración en [AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#) (p. 30) proporciona control a nivel de recursos para cada repositorio. Además, con Amazon ECR, no hay cuotas ni compromisos iniciales. Solo pagará por la cantidad de datos que almacene en sus repositorios y los datos que se transfieran a Internet.

Amazon Lightsail

[Amazon Lightsail](#) se ha diseñado como la forma más fácil de lanzar y administrar un servidor privado virtual con AWS. Los planes de Lightsail incluyen todo lo que necesita para poner en marcha su proyecto: una máquina virtual, almacenamiento basado en SSD, transferencia de datos, administración de DNS y una dirección IP estática. Todo, a un precio económico y predecible.

AWS Batch

[AWS Batch](#) permite a desarrolladores, científicos e ingenieros ejecutar de forma fácil y eficiente cientos de miles de trabajos de computación por lotes en AWS. AWS Batch aprovisiona dinámicamente la cantidad y el tipo de recursos de computación más adecuados (por ejemplo, instancias de CPU u optimizadas para memoria) en función del volumen y los requisitos de recursos específicos de los trabajos por lote enviados. Con AWS Batch, no hay necesidad de instalar y administrar el software de computación o los clústeres de servidor que suele emplear para ejecutar los trabajos, con lo que podrá centrarse en analizar los resultados y resolver los problemas. AWS Batch planifica, programa y ejecuta sus cargas de trabajo de computación por lotes en toda la gama de servicios y características de computación de AWS, como Amazon EC2 y las instancias de spot.

AWS Elastic Beanstalk

[AWS Elastic Beanstalk](#) es un servicio fácil de usar para implementar y escalar aplicaciones y servicios web que se hayan desarrollado con Java, .NET, PHP, Node.js, Python, Ruby, Go y Docker en servidores populares como Apache, Nginx, Passenger e Internet Information Services (IIS).

Solo tiene que cargar el código y AWS Elastic Beanstalk administrará de manera automática la implementación, desde el aprovisionamiento de la capacidad, el equilibrio de carga y el escalado automático hasta el monitoreo del estado de la aplicación. Al mismo tiempo, tendrá el control absoluto de los recursos de AWS que hacen posible el funcionamiento de su aplicación y podrá obtener acceso a los recursos subyacentes cuando quiera.

AWS Lambda

[AWS Lambda](#) le permite ejecutar código sin aprovisionar o administrar servidores. Solo pagará por el tiempo de computación que consuma, y no se le cobrará nada cuando el código no se esté ejecutando. Con Lambda podrá ejecutar código para casi cualquier tipo de aplicación o servicio de backend, y todo sin ningún tipo de administración. Solo tiene que cargar el código y Lambda se encargará de todo lo necesario para ejecutar y escalar dicho código con una alta disponibilidad. Puede configurar el código para que se dispare automáticamente desde otros servicios de AWS, o puede llamarlo directamente desde cualquier aplicación web o móvil.

Auto Scaling

[Auto Scaling](#) lo ayuda a mantener la disponibilidad de la aplicación y aumentar o reducir automáticamente la capacidad de Amazon EC2 según las condiciones que defina. Puede utilizar Auto Scaling para asegurarse de que está ejecutando la cantidad deseada de instancias de Amazon EC2. Auto Scaling es capaz de aumentar automáticamente el número de instancias de Amazon EC2 durante picos de demandas a fin de mantener el desempeño, y disminuir la capacidad durante periodos de pausa para reducir los costos. Auto Scaling resulta adecuada para aplicaciones con patrones de demanda estables y también para aplicaciones que experimentan distinto nivel de uso por hora, día o semana.

Almacenamiento

Temas

- [Amazon S3 \(p. 18\)](#)
- [Amazon Elastic Block Store \(p. 19\)](#)
- [Amazon Elastic File System \(p. 20\)](#)
- [Amazon Glacier \(p. 20\)](#)
- [AWS Storage Gateway \(p. 20\)](#)

Amazon S3

[Amazon Simple Storage Service \(Amazon S3\)](#) es un sistema de almacenamiento de objetos con una sencilla interfaz de servicios web para almacenar y recuperar cualquier cantidad de datos desde cualquier lugar de la web. Se ha diseñado para ofrecer una durabilidad del 99,999999999%, y a una escala superior a billones de objetos en todo el mundo.

Puede usar Amazon S3 como almacenamiento principal para aplicaciones nativas en la nube; como repositorio masivo, o "lago de datos", para análisis; como destino para backup y recuperación, y recuperación de desastres; y con computación sin servidores.

Con las opciones de migración de datos en la nube, es muy sencillo mover grandes volúmenes de datos a Amazon S3 o fuera de ella. Una vez que los datos se han almacenado en Amazon S3, se pueden bajar automáticamente a clases de almacenamiento más económicas y a más largo plazo como Amazon S3 Estándar - Acceso poco frecuente y Amazon Glacier para archivado.

Características de Amazon S3

Amazon S3 ofrece la plataforma de almacenamiento de objetos con más características disponible en la nube en la actualidad.

- **Sencilla:** Amazon S3 es muy fácil de usar, y cuenta con una consola de administración basada en la web y una aplicación móvil. Amazon S3 también proporciona API REST y SDK completos para una integración sin problemas en tecnologías de terceros
- **Duradera:** Amazon S3 ofrece una infraestructura duradera para almacenar datos importantes, y se ha diseñado para la durabilidad del 99,999999999% de los objetos. Sus datos se almacenarán de forma redundante en varias instalaciones y varios dispositivos en cada una de ellas.

- **Escalable:** con Amazon S3, puede almacenar tantos datos como desee y acceder a ellos cuando lo necesite. Además, no tendrá que prever sus necesidades futuras de almacenamiento, ya que puede ampliar o reducir la capacidad según lo requiera, con lo que la agilidad de su empresa aumentará considerablemente.
- **Segura:** Amazon S3 admite la transferencia de datos sobre SSL y su cifrado automático una vez que se hayan cargado. También puede configurar políticas de bucket para administrar permisos de objetos y control del acceso a sus datos por medio de [IAM \(p. 30\)](#).
- **Disponible:** Amazon S3 Estándar se ha diseñado para una disponibilidad de los objetos del 99,99% a lo largo de un año concreto, y se encuentra respaldada por el [Acuerdo de nivel de servicios de Amazon S3](#), lo que garantiza su fiabilidad siempre que la necesite. También puede elegir una región de AWS para optimizar la latencia, minimizar los costos o cumplir con los requisitos normativos.
- **Económica:** Amazon S3 le permite almacenar grandes cantidades de datos a un costo muy bajo. Por medio de una serie de políticas de ciclo de vida, puede configurar distintas políticas para migrar automáticamente sus datos a Estándar - Acceso poco frecuente y Amazon Glacier a medida que pase el tiempo y reducir aún más los costos.
- **Transferencia de datos sencilla:** Amazon proporciona varias opciones para la [migración de datos a la nube](#) y hace que sea fácil y económico mover grandes cantidades de datos a Amazon S3 o fuera de ella. Para la importación o exportación desde Amazon S3, puede elegir entre métodos optimizados para la red, sistemas basados en discos físicos o conectores de terceros.
- **Integrada:** Amazon S3 está profundamente integrada en otros servicios de AWS para que sea más fácil crear soluciones que empleen varios de estos servicios. Las integraciones incluyen [Amazon CloudFront \(p. 25\)](#), [Amazon CloudWatch \(p. 27\)](#), [Amazon Kinesis \(p. 33\)](#), [Amazon RDS \(p. 21\)](#), [Amazon Glacier \(p. 20\)](#), [Amazon EBS \(p. 19\)](#), [Amazon DynamoDB \(p. 22\)](#), [Amazon Redshift \(p. 34\)](#), [Amazon Route 53 \(p. 25\)](#), [Amazon EMR \(p. 33\)](#), [Amazon VPC \(p. 25\)](#), [Amazon Key Management Service \(KMS\) \(p. 31\)](#) y [AWS Lambda \(p. 18\)](#).
- **Fácil de administrar:** las características de administración del almacenamiento de Amazon S3 le permiten adoptar un enfoque centrado en los datos para la optimización del almacenamiento, la seguridad de los datos y la eficiencia de la administración. Estas capacidades de categoría empresarial le proporcionan datos sobre sus datos, para que pueda administrar el almacenamiento basándose en todos esos metadatos personalizados.

Amazon Elastic Block Store

[Amazon Elastic Block Store \(Amazon EBS\)](#) ofrece volúmenes de almacenamiento en bloques persistente para su uso con instancias de Amazon EC2 en la nube de AWS. Cada volumen de Amazon EBS se replica automáticamente dentro de su zona de disponibilidad para protegerlo de un error de componente, con lo que ofrece elevados niveles de disponibilidad y durabilidad. Los volúmenes de Amazon EBS proporcionan el desempeño constante de baja latencia que usted necesita para ejecutar sus cargas de trabajo. Con Amazon EBS, usted puede ampliar o reducir su uso en cuestión de minutos pagando muy poco y solo por lo que aprovisiona.

Características de Amazon EBS

- **Volúmenes de alto desempeño:** elija entre volúmenes respaldados por una unidad de estado sólido (SSD) o por una de disco duro (HDD) para disfrutar del desempeño que necesita para sus aplicaciones más exigentes.
- **Disponibilidad:** cada volumen de Amazon EBS se ha diseñado para ofrecer un 99,999% de disponibilidad, y se replica automáticamente en su zona de disponibilidad a fin de proteger sus aplicaciones de un error de componente.
- **Cifrado:** el cifrado de Amazon EBS ofrece un soporte sin fisuras para datos en reposo y datos en tránsito entre instancias EC2 y volúmenes de EBS.
- **Administración del acceso:** la flexibilidad de las políticas de control del acceso de Amazon le permiten especificar quién puede acceder a qué volúmenes de EBS para garantizar un acceso seguro a los datos.
- **Instantáneas:** proteja sus datos creando instantáneas de un momento concreto para los volúmenes de EBS, que se copiarán después en Amazon S3 a fin de que pueda conservarlas a largo plazo.

Amazon Elastic File System

[Amazon Elastic File System \(Amazon EFS\)](#) ofrece almacenamiento de archivos sencillo y escalable para su uso con instancias de Amazon EC2 en la nube de AWS. Amazon EFS resulta fácil de usar y ofrece una interfaz muy simple que le permite crear y configurar sistemas de archivos de forma rápida y sencilla. Con Amazon EFS, la capacidad de almacenamiento es elástica, ya que crece o se reduce automáticamente a medida que usted añade o elimina archivos. Así sus aplicaciones contarán siempre con la capacidad que necesiten cuando la necesiten.

Al montarlo en las instancias de Amazon EC2, el sistema de archivos Amazon EFS proporciona una interfaz estándar de sistema de archivos y la semántica de acceso correspondiente para que usted pueda integrar sin problemas Amazon EFS en las aplicaciones y herramientas que ya tiene. El sistema de archivos Amazon EFS permite el acceso de varias instancias EC2 al mismo tiempo, por lo que constituye un origen de datos común para cargas de trabajo y aplicaciones que se ejecutan en más de una instancia EC2.

Puede montar los sistemas de archivos Amazon EFS en los servidores de los centros de datos que tiene en las instalaciones cuando estén conectados a su VPC con AWS Direct Connect. Y también puede montarlos en los servidores en las instalaciones para migrar conjuntos de datos a EFS, habilitar situaciones de ráfagas de nube o realizar backups de los datos de las instalaciones para su almacenamiento en EFS.

Amazon EFS se ha diseñado para ofrecer altos niveles de disponibilidad y durabilidad, y proporciona desempeño para un amplio espectro de cargas de trabajo y aplicaciones, incluido el big data y los análisis, los flujos de trabajo de procesamiento de medios, la administración de contenido, los servicios web y los directorios de inicio.

Amazon Glacier

[Amazon Glacier](#) es un servicio de almacenamiento seguro, duradero y muy económico para el archivo de datos y la backup a largo plazo. Con él podrá almacenar de forma fiable cantidades de datos grandes o pequeñas a partir de 0,004 USD por gigabyte y mes, un ahorro considerable si lo comparamos con las soluciones en las instalaciones. A fin de mantener bajos los costos pero adecuados para las distintas necesidades de recuperación, Amazon Glacier ofrece tres opciones de acceso a los archivos que abarcan desde varios minutos hasta varias horas.

AWS Storage Gateway

El servicio [AWS Storage Gateway](#) habilita sin problemas el almacenamiento híbrido entre entornos de almacenamiento en las instalaciones y la nube de AWS. Este servicio combina un dispositivo de almacenamiento de varios protocolos con una conectividad de redes a los servicios de almacenamiento en la nube de Amazon altamente eficiente para ofrecer desempeño local a una escala casi ilimitada. También puede utilizarlo en oficinas remotas y centros de datos para cargas de trabajo de nube híbrida que impliquen tareas como migración, ráfagas y almacenamiento por capas.

Base de datos

Temas

- [Amazon Aurora \(p. 20\)](#)
- [Amazon RDS \(p. 21\)](#)
- [Amazon DynamoDB \(p. 22\)](#)
- [Amazon ElastiCache \(p. 22\)](#)

Amazon Aurora

[Amazon Aurora](#) es un motor de base de datos relacional compatible con MySQL y PostgreSQL que combina la velocidad y la disponibilidad de las bases de datos comerciales de gama alta con la sencillez y la rentabilidad de las bases de datos de código abierto. Amazon Aurora ofrece un desempeño hasta cinco veces mejor que MySQL con la seguridad, la disponibilidad y la fiabilidad de una base de datos comercial, y a un décimo de su costo.

Ventajas

- **Alto desempeño:** Amazon Aurora proporciona un rendimiento cinco veces superior al de MySQL estándar o dos veces superior al de PostgreSQL estándar si se ejecuta en el mismo hardware. Este desempeño constante es similar al de las bases de datos comerciales, pero a un décimo de su costo. En la instancia más grande de Amazon Aurora, puede alcanzar hasta 500 000 lecturas y 100 000 escrituras por segundo. Además, puede escalar aún más las operaciones de lectura por medio de réplicas de lectura con una latencia muy baja de 10 ms.
- **Muy seguro:** Amazon Aurora ofrece varios niveles de seguridad para su base de datos, como el aislamiento de redes por medio de Amazon VPC, cifrado en reposo con claves que usted mismo crea y controla a través de AWS Key Management Service (KMS) y cifrado de datos en tránsito con SSL. En una instancia cifrada de Amazon Aurora, los datos del almacenamiento subyacente están cifrados, como también lo están las backups automatizadas, las instantáneas y las réplicas de ese mismo clúster.
- **Compatible con MySQL y PostgreSQL:** el motor de base de datos Amazon Aurora es completamente compatible con MySQL 5.6 utilizando el motor de almacenamiento InnoDB. Esto quiere decir que puede seguir utilizando con Amazon Aurora el código, las aplicaciones, los controladores y las herramientas que ya usa con las bases de datos MySQL sin tener que realizar ningún cambio o solo unos pocos. Esto también permite una migración sencilla de las bases de datos MySQL existentes por medio de herramientas estándar de importación y exportación de MySQL o de una replicación binlog de MySQL. En la actualidad, disponemos de una versión preliminar de las instancias de bases de datos de Amazon Aurora compatibles con PostgreSQL, que admiten el dialecto SQL y la funcionalidad de PostgreSQL 9.6.
- **Alta escalabilidad:** puede escalar su base de datos de Amazon Aurora de una instancia con 2 CPU virtuales y 4 GiB de memoria a una con 32 CPU virtuales y 244 GiB de memoria. También puede añadir hasta 15 réplicas de lectura de baja latencia en tres zonas de disponibilidad para escalar aún más la capacidad de lectura. Amazon Aurora aumenta la capacidad de almacenamiento automáticamente según sea necesario, 10 GB hasta 64 TB.
- **Alta disponibilidad y durabilidad:** Amazon Aurora se ha diseñado para ofrecer más del 99,99% de disponibilidad. La recuperación de errores de almacenamiento físico es transparente, y la conmutación por error de instancias suele tardar menos de 30 segundos. El almacenamiento de Amazon Aurora es tolerante a errores y se repara automáticamente. Los datos se replican en seis copias en las tres zonas de disponibilidad. Además se realizan backups continuas en Amazon S3.
- **Completamente administrado:** Amazon Aurora es una base de datos administrada. Ya no tendrá que preocuparse por tareas de administración como el aprovisionamiento de hardware, la aplicación de parches de software, la configuración, el monitoreo o las backups. Amazon Aurora monitorea de forma automática y continua sus bases de datos y realiza las backups correspondientes en S3, permitiendo así la recuperación granular a un momento dado.

Amazon RDS

Con [Amazon Relational Database Service \(Amazon RDS\)](#) es sencillo configurar, utilizar y escalar una [base de datos relacional](#) en la nube. Proporciona capacidad rentable y de tamaño modificable y, al mismo tiempo, administra las tediosas tareas de administración de la base de datos, lo que le permite centrarse en sus aplicaciones y en su negocio. Amazon RDS le permite elegir entre seis motores de base de datos populares, como [Amazon Aurora](#) (p. 20), [PostgreSQL](#), [MySQL](#), [MariaDB](#), [Oracle](#) y [Microsoft SQL Server](#).

Ventajas

- **Fácil y sencillo de administrar:** con Amazon RDS es muy fácil pasar de la concepción de un proyecto a su implementación. Puede utilizar la consola de administración de AWS, la interfaz de línea de comandos de AWS RDS o sencillas llamadas a la API para obtener acceso a las capacidades de una base de datos relacional lista para la producción en tan solo unos minutos. No es necesario realizar el aprovisionamiento de infraestructura ni tampoco instalar o mantener un software de base de datos.
- **Alta escalabilidad:** podrá escalar los recursos de computación y almacenamiento de su base de datos con solo algunos clics o una llamada a la API, y, por lo general, sin tiempo de inactividad. Muchos tipos de motores de Amazon RDS le permiten lanzar una o más réplicas de lectura para eliminar el tráfico de lectura de su instancia de base de datos principal.
- **Disponible y duradero:** Amazon RDS se ejecuta en la misma infraestructura de alta fiabilidad que emplea el resto de productos de Amazon Web Services. Cuando usted aprovisiona una instancia de base de datos Multi-AZ, Amazon RDS replica los datos de forma sincrónica en una instancia en espera de una zona de disponibilidad (AZ) diferente. Amazon RDS ofrece muchas otras características que mejoran la fiabilidad de

las bases de datos de producción críticas, incluidas las backups automatizadas, las instantáneas de base de datos y la sustitución automática del host.

- **Seguro:** Amazon RDS facilita el control del acceso de redes a su base de datos y también le permite ejecutar sus instancias de base de datos en Amazon VPC, para que así pueda aislar las instancias de base de datos y conectarse a su infraestructura de TI existente a través de una VPN con IPsec cifrada estándar del sector. Muchos tipos de motores de Amazon RDS ofrecen cifrado en reposo y cifrado en tránsito.
- **Económico:** pagará tarifas muy bajas y solo por los recursos que consuma realmente. Además, disfrutará de la opción de precios bajo demanda sin inversiones iniciales o a largo plazo, o incluso de tarifas por hora más baratas a través de nuestra opción de precios de instancias reservadas.

Amazon DynamoDB

[Amazon DynamoDB](#) es un servicio de base de datos NoSQL rápido y flexible para todas las aplicaciones que requieren latencias constantes de milisegundos de un solo dígito a cualquier escala. Se trata de una base de datos completamente administrada que admite modelos de datos de documentos y de valor clave. Su modelo de datos flexible y un desempeño fiable lo convierten en la opción perfecta para aplicaciones de móviles, web, videojuegos, tecnología publicitaria, Internet de las cosas (IoT) y muchas otras.

Ventajas

- **Desempeño rápido y constante:** Amazon DynamoDB se ha diseñado para ofrecer un desempeño rápido y estable a todas las aplicaciones en cualquier escala. La media de latencias de servicio suele ser de milisegundos de un solo dígito. A medida que sus volúmenes de datos crecen y que aumenta la demanda de desempeño de las aplicaciones, Amazon DynamoDB utiliza la partición automática y las tecnologías SSD para satisfacer sus requisitos de rendimiento y ofrecer latencias bajas a cualquier escala.
- **Alta escalabilidad:** al crear una tabla, solo tiene que especificar cuánta capacidad de solicitud necesita. Si cambiaran sus requisitos de rendimiento, solo tendría que actualizar esta capacidad por medio de la consola de administración de AWS o las API de Amazon DynamoDB. Amazon DynamoDB administra todo el escalado en segundo plano, para que usted pueda seguir alcanzando sus anteriores niveles de rendimiento aunque se esté llevando a cabo dicho escalado.
- **Completamente administrada:** Amazon DynamoDB es una base de datos NoSQL en la nube administrada. Solo tiene que crear una tabla de base de datos, configurar su rendimiento y dejar que el servicio se encargue del resto. Ya no tendrá que preocuparse de tareas de administración de bases de datos como el aprovisionamiento de hardware o software, la configuración, la aplicación de parches de software, el funcionamiento de un clúster de base de datos fiable y distribuido o la partición de datos en varias instancias durante el escalado.
- **Programación dirigida por eventos:** Amazon DynamoDB se integra en [AWS Lambda \(p. 18\)](#) para ofrecer disparadores que le permiten diseñar aplicaciones que reaccionan de forma automática a los cambios en los datos.
- **Control del acceso minucioso:** Amazon DynamoDB se integra en [AWS IAM \(p. 30\)](#) a fin de ofrecer un control de acceso minucioso de los usuarios de su organización. Podrá asignar credenciales de seguridad únicas a cada usuario y controlar el acceso de dichos usuarios a los servicios y recursos.
- **Flexible:** Amazon DynamoDB admite estructuras de datos de documentos y de valor clave, para que pueda contar con la flexibilidad necesaria para diseñar la mejor arquitectura para su aplicación.

Amazon ElastiCache

[Amazon ElastiCache](#) es un servicio web que facilita la tarea de implementar, operar y escalar una caché en memoria en la nube. Este servicio mejora el desempeño de las aplicaciones web al permitirle recuperar información de cachés en memoria rápidas y administradas en lugar de emplear únicamente bases de datos basadas en disco, que suelen ser más lentas.

Amazon ElastiCache admite dos motores de caché en memoria de código abierto:

- **Redis**, un almacén de datos y caché en memoria rápido de código abierto. [Amazon ElastiCache para Redis](#), un servicio en memoria compatible con Redis que ofrece la facilidad de uso y la potencia de Redis, y la disponibilidad, la fiabilidad y el desempeño que requieren las aplicaciones más exigentes. Hay disponibles tanto clústeres de un único nodo como de hasta 15 fragmentos, para que pueda escalar la capacidad de los datos en memoria hasta 3,55 TiB. ElastiCache para Redis es un servicio completamente administrado, escalable y seguro. Todo ello lo convierte en el candidato ideal para casos de uso de alto desempeño como aplicaciones web, aplicaciones móviles, videojuegos, tecnología publicitaria e IoT.

- [Memcached](#), un sistema de caché de objetos en memoria muy utilizado. ElastiCache cumple con los protocolos de Memcached, de forma que las herramientas más populares que se utilizan en la actualidad con los entornos de Memcached existentes funcionarán sin problemas con este servicio.

Migración

Temas

- [AWS Application Discovery Service](#) (p. 23)
- [AWS Database Migration Service](#) (p. 23)
- [AWS Server Migration Service](#) (p. 23)
- [AWS Snowball](#) (p. 23)
- [AWS Snowball Edge](#) (p. 24)
- [AWS Snowmobile](#) (p. 24)

AWS Application Discovery Service

[AWS Application Discovery Service](#) ayuda a los integradores de sistemas a planificar de forma rápida y fiable los proyectos de migración de aplicaciones identificando automáticamente las aplicaciones que se ejecutan en los centros de datos en las instalaciones, las dependencias que tienen asociadas y sus perfiles de desempeño.

La planificación de las migraciones de centros de datos puede implicar miles de cargas de trabajo que, a menudo, son muy interdependientes. La detección de aplicaciones y el mapeo de dependencias son pasos importantes en las primeras etapas del proceso de migración, pero estas tareas resultan difíciles de realizar a escala debido a la falta de herramientas automatizadas.

AWS Application Discovery Service recopila automáticamente datos de configuración y uso de servidores, sistemas de almacenamiento y equipo de redes para desarrollar una lista de aplicaciones e informar sobre su desempeño y su nivel de interdependencia. Esta información se guarda en formato cifrado en una base de datos de AWS Application Discovery Service que usted podrá exportar como archivo CSV o XML a la herramienta de visualización o la solución de migración a la nube que prefiera a fin de reducir la complejidad y el tiempo que lleva planificar la migración a la nube.

AWS Database Migration Service

AWS Database Migration Service lo ayuda a migrar bases de datos a AWS de manera fácil y segura. La base de datos de origen sigue totalmente operativa durante la migración, con lo que se minimiza el tiempo de inactividad de las aplicaciones que dependen de ella. AWS Database Migration Service puede migrar datos a y desde las bases de datos de código abierto y comerciales más conocidas. El servicio admite migraciones homogéneas como, por ejemplo, de Oracle a Oracle, así como migraciones heterogéneas entre distintas plataformas de bases de datos, como de Oracle a Amazon Aurora o de Microsoft SQL Server a MySQL. También le permite transmitir datos a Amazon Redshift desde cualquiera de los orígenes admitidos, incluido Amazon Aurora, PostgreSQL, MySQL, MariaDB, Oracle, SAP ASE y SQL Server, lo que facilita la consolidación y el análisis sencillo de los datos en el almacén a escala de petabytes. AWS Database Migration Service también se puede utilizar para la replicación de datos continua con alta disponibilidad.

AWS Server Migration Service

[AWS Server Migration Service \(SMS\)](#) es un servicio sin agente que facilita y acelera la migración a AWS de miles de cargas de trabajo en las instalaciones. AWS SMS le permite automatizar, programar y realizar un seguimiento de volúmenes de servidores en directo, para que le sea más fácil coordinar migraciones de servidores a gran escala.

Consulte también [AWS Database Migration Service](#) (p. 23).

AWS Snowball

AWS Snowball es una solución de transporte de datos a escala de petabytes que utiliza dispositivos seguros para transferir grandes cantidades de datos dentro y fuera de AWS. El uso de Snowball da respuesta a los obstáculos más habituales relacionados con la transferencia de datos a gran escala, incluidos los elevados costos de las redes, los largos tiempos de transferencia y los problemas de seguridad. La transferencia de

datos con Snowball es sencilla, rápida, segura y puede costar solo una quinta parte de lo que vale una conexión a Internet de alta velocidad.

Con Snowball, no tendrá que escribir ningún código ni comprar hardware para transferir los datos. Solo tiene que crear un trabajo en la consola de administración de AWS y se le enviará automáticamente un dispositivo Snowball. Cuando lo tenga, conecte el dispositivo a la red local, descargue y ejecute el cliente de Snowball para establecer una conexión y, a continuación, utilice ese cliente para seleccionar los directorios de archivos que desee transferir a la aplicación. El cliente cifrará y transferirá los archivos al dispositivo a alta velocidad. Cuando se haya completado la transferencia y el dispositivo ya esté listo para su devolución, la etiqueta de envío de E Ink se actualizará automáticamente y podrá realizar un seguimiento del estado del trabajo a través de [Amazon Simple Notification Service \(SNS\)](#) (p. 39), de mensajes de texto o directamente desde la consola.

Snowball utiliza varias capas de seguridad diseñadas para proteger sus datos, incluidas carcacas que protegen frente a una manipulación indebida, cifrado de 256 bits y un módulo Trusted Platform Module (TPM, Módulo de plataforma fiable) diseñado para garantizar tanto la seguridad como la integridad de la cadena de custodia de los datos. Una vez que se haya procesado y verificado el trabajo de transferencia de datos, AWS realizará un borrado de software en el dispositivo Snowball.

AWS Snowball Edge

[AWS Snowball Edge](#) es un dispositivo de transferencia de datos de 100 TB con capacidades de computación y almacenamiento a bordo. Puede utilizar Snowball Edge para transferir grandes cantidades de datos dentro y fuera de AWS, como capa de almacenamiento temporal para conjuntos de datos locales de gran tamaño o para respaldar cargas de trabajo locales en ubicaciones remotas o sin conexión.

Snowball Edge se conecta a las aplicaciones y la infraestructura que ya tiene por medio de interfaces de almacenamiento estándar para simplificar el proceso de transferencia de datos y minimizar la configuración y la integración. Es posible agrupar varios dispositivos Snowball Edge para formar una capa de almacenamiento local y procesar los datos en las instalaciones, lo cual contribuye a garantizar que las aplicaciones seguirán ejecutándose incluso cuando no puedan acceder a la nube.

AWS Snowmobile

[AWS Snowmobile](#) es un servicio de transferencia de datos a escala de exabytes que usa para mover cantidades de datos extremadamente grandes a AWS. Podrá transferir hasta 100 PB en un solo Snowmobile, un contenedor de envío reforzado de 13,71 metros de longitud colocado en un camión semitráiler. Snowmobile facilita la transferencia de volúmenes masivos de datos a la nube, incluidas las bibliotecas de videos, los repositorios de imágenes o incluso la migración de un centro de datos completo. La transferencia de datos con Snowmobile es segura, rápida y rentable.

Tras una evaluación inicial, se transportará un Snowmobile a su centro de datos y el personal de AWS lo configurará para que pueda accederse a él como un destino de almacenamiento en red. Una vez que el Snowmobile esté en sus instalaciones, el personal de AWS colaborará con su equipo para conectar un interruptor de red de alta velocidad extraíble desde el Snowmobile a su red local. Después ya podrá empezar a transferir datos a alta velocidad desde cualquier cantidad de orígenes de su centro de datos al Snowmobile. Cuando se haya completado la carga de datos, el Snowmobile se devolverá a AWS, donde dichos datos se importarán en Amazon S3 o Amazon Glacier.

AWS Snowmobile emplea varias capas de seguridad a fin de proteger sus datos, incluido personal de seguridad especializado, seguimiento por GPS tracking, monitoreo de alarmas, vigilancia por video las 24 horas y un vehículo de seguridad con escolta opcional en tránsito. Todos los datos se cifran con claves de cifrado de 256 bits que se administran a través de [AWS KMS](#) (p. 31) y que están diseñadas para garantizar la seguridad y toda la cadena de custodia de los datos.

Redes y entrega de contenido

Temas

- [Amazon VPC](#) (p. 25)
- [Amazon CloudFront](#) (p. 25)
- [Amazon Route 53](#) (p. 25)
- [AWS Direct Connect](#) (p. 25)
- [Elastic Load Balancing](#) (p. 26)

Amazon VPC

[Amazon Virtual Private Cloud \(Amazon VPC\)](#) le permite aprovisionar una sección de la nube de AWS aislada de forma lógica en la que puede lanzar recursos de AWS en la red virtual que usted mismo defina. Podrá controlar todo el entorno de redes virtual, incluida una selección de su propio rango de direcciones IP, la creación de subredes y la configuración de tablas de ruteo y puertas de enlace de red. Puede utilizar tanto IPv4 como IPv6 en su VPC para un acceso seguro y sencillo a los recursos y las aplicaciones.

Es muy fácil personalizar la configuración de red de VPC. Por ejemplo, puede crear una subred de acceso público para los servidores web con acceso a Internet y colocar los sistemas backend, como las bases de datos o los servidores de aplicaciones, en una subred privada sin acceso a Internet. Puede aprovechar varias capas de seguridad, como los grupos de seguridad y las listas de control del acceso a la red, para controlar el acceso a las instancias EC2 en cada una de las subredes.

Y también puede crear una conexión de red privada virtual (VPN) de hardware entre el centro de datos corporativo y la VPC, y utilizar la nube de AWS como extensión de dicho centro de datos corporativo.

Amazon CloudFront

[Amazon CloudFront](#) es un servicio de red de entrega de contenido (CDN) global que acelera la entrega de los sitios web, las API, el contenido de vídeo y otros activos web. Se integra en otros productos de AWS para ofrecer a los desarrolladores y empresas una forma fácil de acelerar el contenido para usuarios finales sin necesidad de compromisos mínimos de uso.

Amazon CloudFront se puede utilizar para entregar todo el contenido del sitio web, incluido el contenido interactivo, dinámico, estático y de streaming, mediante el uso de una red global o de ubicaciones de borde. Las solicitudes de contenido se dirigen automáticamente a la ubicación de borde más próxima para que el contenido pueda entregarse con el mejor desempeño posible. Amazon CloudFront se ha optimizado para admitir otros servicios de AWS como [Amazon S3 \(p. 18\)](#), [Amazon EC2 \(p. 15\)](#), [Elastic Load Balancing \(p. 26\)](#) y [Amazon Route 53 \(p. 25\)](#). Amazon CloudFront también funciona sin problemas con cualquier servidor de origen distinto de AWS que almacene las versiones originales y definitivas de sus archivos. Al igual que ocurre con otros productos de AWS, para usar Amazon CloudFront no se requieren contratos a largo plazo ni compromisos mínimos de uso mensual: solo paga por la cantidad exacta de contenido que entregue a través del servicio de entrega de contenido.

Amazon Route 53

[Amazon Route 53](#) es un servicio web de sistema de nombres de dominio (DNS) con una alta disponibilidad y escalabilidad. Se ha diseñado para ofrecer a los desarrolladores y las empresas una forma extremadamente fiable y rentable de dirigir a los usuarios finales a las aplicaciones de Internet convirtiendo nombres legibles para las personas, como [www.ejemplo.com](#), en direcciones IP numéricas, como 192.0.2.1, que utilizan los equipos para conectarse entre ellos. Amazon Route 53 cumple totalmente con IPv6.

Amazon Route 53 conecta con eficacia las solicitudes de usuario a la infraestructura que se ejecuta en AWS, como las instancias EC2, los balanceadores de carga Elastic Load Balancing o los buckets de Amazon S3, y también se puede usar para dirigir a los usuarios a infraestructuras externas a AWS. Puede utilizar Amazon Route 53 para configurar comprobaciones de estado de DNS a fin de dirigir el tráfico a puntos de enlace en buen estado o para monitorear de forma independiente el estado de una aplicación y sus puntos de enlace. El flujo de tráfico de Amazon Route 53 le facilita la tarea de administrar el tráfico a nivel global a través de distintos tipos de direccionamiento, incluido el direccionamiento basado en latencia, el DNS geográfico y el turno rotativo ponderado. Todos ellos se pueden combinar con la recuperación ante errores a nivel de DNS a fin de habilitar varias arquitecturas de baja latencia tolerantes a errores. Gracias al sencillo editor visual del flujo de tráfico de Amazon Route 53, podrá administrar sin problemas cómo se dirige a los usuarios finales a los puntos de enlace de su aplicación, independientemente de si están en una única región de AWS o distribuidos por todo el mundo. Amazon Route 53 también ofrece el registro de nombres de dominio, es decir, podrá comprar y administrar nombres de dominio como [ejemplo.com](#) y Amazon Route 53 configurará automáticamente el DNS de los dominios.

AWS Direct Connect

[AWS Direct Connect](#) le facilita la tarea de establecer una conexión de red específica de sus instalaciones a AWS. Con AWS Direct Connect podrá establecer una conectividad privada entre AWS y su centro de datos, oficina o entorno de ubicación, lo cual, en muchos casos, contribuye a reducir los costos de redes,

incrementa el rendimiento del ancho de banda y proporciona una experiencia de red más estable que con las conexiones basadas en Internet.

AWS Direct Connect le permite establecer una conexión de redes específica entre su red y una de las ubicaciones de AWS Direct Connect. Esta conexión específica se puede particionar en varias interfaces virtuales utilizando redes LAN virtuales (VLAN) 802.1Q estándar del sector. Así podrá utilizar la misma conexión para obtener acceso a los recursos públicos, como los objetos que se almacenan en Amazon S3 utilizando un espacio de dirección IP pública, y a recursos privados, como las instancias EC2, que se ejecutan dentro de una VPC por medio de un espacio de dirección IP privada. Todo ello manteniendo la separación de red entre los entornos público y privado. Las interfaces virtuales se pueden volver a configurar en cualquier momento para adaptarlas a otras necesidades.

Elastic Load Balancing

[Elastic Load Balancing \(ELB\)](#) distribuye automáticamente el tráfico entrante de las aplicaciones entre varias instancias EC2. Permite conseguir niveles más altos de tolerancia a errores en las aplicaciones, ya que ofrece de manera continua la capacidad de equilibrio de carga necesaria para distribuir el tráfico de las aplicaciones.

Elastic Load Balancing ofrece dos tipos de balanceadores de carga que incluyen alta disponibilidad, escalado automático y sólidas opciones de seguridad: [Classic Load Balancer](#), que dirige el tráfico basándose en cualquiera de las aplicaciones o en la información a nivel de red, y [Application Load Balancer](#), que dirige el tráfico basándose en información avanzada a nivel de aplicación, como el contenido de la solicitud. Classic Load Balancer es perfecto para el equilibrio de carga sencillo del tráfico que tiene lugar entre varias instancias EC2, mientras que Application Load Balancer es más adecuado para las aplicaciones que requieren capacidades de direccionamiento avanzadas, microservicios y arquitecturas basadas en contenedores. Application Load Balancer ofrece la posibilidad de dirigir el tráfico a varios servicios o equilibrar la carga entre varios puertos de la misma instancia EC2.

Herramientas para desarrolladores

Temas

- [AWS CodeCommit](#) (p. 26)
- [AWS CodeBuild](#) (p. 26)
- [AWS CodeDeploy](#) (p. 26)
- [AWS CodePipeline](#) (p. 27)
- [AWS X-Ray](#) (p. 27)

AWS CodeCommit

[AWS CodeCommit](#) es un servicio de control de código fuente completamente administrado que facilita a las empresas el alojamiento de repositorios Git privados de forma segura y con un alto nivel de escalado. Con AWS CodeCommit no necesita operar su propio sistema de control de recursos ni preocuparse por el escalado de la infraestructura. Puede utilizar AWS CodeCommit para almacenar de forma segura cualquier elemento, ya sea código fuente o binario, y funciona sin problemas con las herramientas de Git que ya tiene.

AWS CodeBuild

[AWS CodeBuild](#) es un servicio de compilación completamente administrado que compila código fuente, ejecuta pruebas y produce paquetes de software listos para implementar. Con CodeBuild no necesita aprovisionar, administrar o escalar sus propios servidores de compilación. CodeBuild se escala continuamente y procesa varias versiones al mismo tiempo, para que no permanezcan a la espera en una cola. Puede empezar rápidamente gracias a los entornos de creación preempaquetados, o diseñar entornos personalizados que empleen sus propias herramientas de compilación.

AWS CodeDeploy

[AWS CodeDeploy](#) es un servicio que automatiza las implementaciones de código en cualquier instancia, incluidas las instancias EC2 y las que se ejecutan en las instalaciones. AWS CodeDeploy le permite lanzar rápidamente nuevas características, lo ayuda a evitar tiempos de inactividad durante la implementación de una aplicación y gestiona la compleja actualización de las aplicaciones. Puede usar AWS CodeDeploy para automatizar la implementación de software y eliminar así la necesidad de operaciones manuales, más

propensas a errores. El servicio se escala al ritmo de su infraestructura y se adapta a los requisitos de implementación, ya se trate de una instancia o de miles.

AWS CodePipeline

AWS CodePipeline es un servicio de entrega e integración continuas para una actualización rápida y de confianza de las aplicaciones y la infraestructura. CodePipeline crea, prueba e implementa su código cada vez que se produce un cambio en este, y se basa en los modelos de procesamiento de la versión que usted defina. Así podrá entregar características y actualizaciones de forma rápida y de confianza. Puede crear con facilidad una solución integral por medio de complementos preintegrados para servicios populares de terceros, como GitHub, o integrando sus propios complementos personalizados en cualquier fase del procesamiento de la versión.

AWS X-Ray

[AWS X-Ray](#) ayuda a los desarrolladores a analizar y depurar aplicaciones distribuidas en producción o en fase de desarrollo, como las que se crean utilizando una arquitectura de microservicios. Con X-Ray podrá conocer el desempeño de su aplicación y de los servicios subyacentes para identificar y solucionar la causa raíz de los problemas y errores de desempeño. X-Ray proporciona una vista completa de las solicitudes a medida que avanzan por su aplicación y muestra un mapa de los componentes subyacentes de esta. Puede utilizar X-Ray para analizar las aplicaciones tanto en su fase de desarrollo como de producción, desde aplicaciones sencillas de tres capas hasta aplicaciones de microservicios más complejas que contienen miles de servicios.

Herramientas de gestión

Temas

- [Amazon CloudWatch](#) (p. 27)
- [Amazon EC2 Systems Manager](#) (p. 27)
- [AWS CloudFormation](#) (p. 28)
- [AWS CloudTrail](#) (p. 28)
- [AWS Config](#) (p. 29)
- [AWS OpsWorks](#) (p. 29)
- [AWS Service Catalog](#) (p. 29)
- [AWS Trusted Advisor](#) (p. 29)
- [AWS Personal Health Dashboard](#) (p. 29)
- [AWS Managed Services](#) (p. 29)

Amazon CloudWatch

[Amazon CloudWatch](#) es un servicio de monitoreo para los recursos de la nube de AWS y las aplicaciones que se ejecutan en AWS. Puede utilizar Amazon CloudWatch para recopilar y realizar un seguimiento de las métricas, recopilar y monitorear archivos de log, establecer alarmas y reaccionar automáticamente a los cambios en los recursos que tiene en AWS. Amazon CloudWatch puede monitorear recursos de AWS como instancias de Amazon EC2, tablas de Amazon DynamoDB e instancias de base de datos de Amazon RDS, así como las métricas personalizadas que generen sus aplicaciones y servicios, y los archivos de log de las aplicaciones. Con Amazon CloudWatch podrá obtener una visibilidad de todo el sistema respecto al uso de los recursos, el desempeño de las aplicaciones y el estado operativo. Esta información le resultará útil para mantener el buen funcionamiento de sus aplicaciones.

Amazon EC2 Systems Manager

[Amazon EC2 Systems Manager](#) es un servicio de administración que lo ayuda a recopilar de forma automática el inventario de software, aplicar parches de sistema operativo (SO), crear imágenes del sistema y configurar los sistemas operativos de Windows y Linux. Estas capacidades le permiten definir y realizar un seguimiento de las configuraciones de sistema, evitar desfases y mantener la conformidad del software de las configuraciones las instancias EC2 y en las instalaciones. Por medio de un enfoque de administración diseñado para el escalado y la agilidad de la nube pero que también es válido para su centro de datos en las instalaciones, EC2 Systems Manager le permite integrar sin problemas la infraestructura que ya tiene con AWS.

EC2 Systems Manager es muy fácil de usar. Solo tiene que acceder a EC2 Systems Manager desde la consola de administración de EC2, seleccionar las instancias que desea administrar y definir las tareas que quiere llevar a cabo. EC2 Systems Manager se encuentra disponible en estos momentos sin costo alguno para administrar recursos de EC2 y en las instalaciones.

EC2 Systems Manager incluye las herramientas siguientes:

- **Run Command:** le permite automatizar de forma sencilla las tareas administrativas comunes, como la ejecución remota de scripts de shell o comandos de PowerShell, la instalación de actualizaciones de software o la aplicación de cambios a la configuración del SO, el software, EC2 y las instancias y servidores de su centro de datos en las instalaciones.
- **State Manager:** lo ayuda a definir y mantener configuraciones de SO coherentes como la configuración del firewall y las definiciones antimalware a fin de cumplir con sus políticas. Podrá monitorear la configuración de un conjunto grande de instancias, especificar una política de configuración para dichas instancias y aplicar automáticamente las actualizaciones o los cambios de la configuración.
- **Inventory:** le permite recopilar y consultar la información de configuración e inventario sobre sus instancias y el software que tienen instalado. Puede reunir detalles acerca de las instancias tales como las aplicaciones instaladas, la configuración del protocolo DHCP, los agentes y los elementos personalizados. También puede ejecutar consultas para realizar un seguimiento de la configuración del sistema o efectuar las auditorías correspondientes.
- **Maintenance Window:** le permite definir un periodo temporal regular para ejecutar tareas de administración y mantenimiento en todas las instancias. Así se garantiza que la instalación de parches y actualizaciones, o la realización de cualquier otro cambio de configuración, no interrumpe las operaciones críticas para la empresa. De esta forma podrá mejorar la disponibilidad de sus aplicaciones.
- **Patch Manager:** lo ayuda a seleccionar e implementar parches del sistema operativo y el software de forma automática en grupos de instancias de gran tamaño. Podrá definir un periodo de mantenimiento concreto para asegurarse de que los parches se aplican solo durante horarios fijados que se adaptan a sus requisitos. Todas estas capacidades lo ayudarán a garantizar que su software se encuentra siempre actualizado y cumple con sus políticas de conformidad.
- **Automation:** simplifica el mantenimiento común de las tareas de implementación, como la actualización de imágenes de Amazon Machine Image (AMI). Use esta característica para la aplicación de parches, la actualización de controladores y agentes o el baking de aplicaciones en su AMI por medio de un proceso sencillo, replicable y auditable.
- **Parameter Store:** ofrece una ubicación cifrada en la que almacenar información administrativa importante como contraseñas y cadenas de bases de datos. Parameter Store se integra en AWS KMS para facilitar el cifrado de la información que guarda en dicho almacén.

AWS CloudFormation

[AWS CloudFormation](#) ofrece a los desarrolladores y administradores una forma fácil de crear y administrar una colección de recursos de AWS relacionados, y los aprovisiona y actualiza de manera ordenada y predecible.

Puede utilizar las [plantillas de muestra](#) de AWS CloudFormation o crear sus propias plantillas para describir los recursos de AWS y cualquier dependencia o parámetro de tiempo de ejecución asociados que necesite para ejecutar su aplicación. No necesita establecer el orden de aprovisionamiento de los servicios de AWS ni los detalles que permiten que dichas dependencias funcionen. CloudFormation se encarga de todo por usted. Después de implementar los recursos de AWS, podrá modificarlos y actualizarlos de forma controlada y predecible, aplicando un control de versiones a la infraestructura de AWS de la misma forma que lo hace con el software. También puede visualizar sus plantillas como diagramas y editarlas con una interfaz de arrastrar y soltar a través de [AWS CloudFormation Designer](#).

AWS CloudTrail

[AWS CloudTrail](#) es un servicio web que registra las llamadas a la API de AWS para su cuenta y le entrega los archivos de log. La información registrada incluye la identidad del intermediario de la llamada a la API, la hora de dicha llamada, la dirección IP de origen del intermediario, los parámetros de la solicitud y los elementos de respuesta que haya devuelto el servicio de AWS.

Con CloudTrail, puede obtener un historial de las llamadas a la API de AWS para su cuenta que incluye las llamadas que se han realizado por medio de la consola de administración de AWS, de los AWS SDK, de las

herramientas de línea de comandos y de los servicios de AWS de más alto nivel (como [AWS CloudFormation](#) (p. 28)). El historial de llamadas a la API de AWS que genera CloudTrail permite realizar análisis de seguridad, el seguimiento de los cambios en los recursos y auditorías de conformidad.

AWS Config

[AWS Config](#) es un servicio completamente administrado que le proporciona un inventario de recursos de AWS, un historial de configuraciones y notificaciones de los cambios en las configuraciones para garantizar la seguridad y la gobernanza. La característica Config Rules le permite crear reglas que comprueban automáticamente la configuración de los recursos de AWS que se registran en AWS Config.

Con AWS Config, podrá detectar los recursos de AWS existentes y los que se han eliminado, determinar el nivel de conformidad general con respecto a las distintas reglas y consultar los detalles de configuración de un recurso concreto en un momento determinado. Estas capacidades permiten realizar auditorías de conformidad, análisis de seguridad, seguimiento de cambios en los recursos y resolución de problemas.

AWS OpsWorks

[AWS OpsWorks](#) es un servicio de administración de configuraciones que utiliza Chef, una plataforma de automatización que trata las configuraciones de los servidores como código. OpsWorks emplea Chef para automatizar la forma en la que se configuran, implementan y administran los servidores en todas las instancias EC2 o en los entornos de computación en las instalaciones. OpsWorks ofrece dos opciones, AWS OpsWorks for Chef Automate y AWS OpsWorks Stacks.

AWS Service Catalog

[AWS Service Catalog](#) permite a las organizaciones crear y administrar catálogos de servicios de TI aprobados para su uso en AWS. Estos servicios de TI pueden incluir desde imágenes, servidores, software y bases de datos de máquinas virtuales hasta arquitecturas de aplicaciones de varias capas. AWS Service Catalog le permite administrar de forma centralizada los servicios de TI que se implementan con más frecuencia, y lo ayuda a lograr una gobernanza constante y a cumplir con sus requisitos de conformidad, permitiendo a los usuarios implementar con rapidez solo aquellos servicios de TI aprobados que necesitan.

AWS Trusted Advisor

AWS Trusted Advisor es un recurso online que contribuye a reducir los costos, aumentar el desempeño y mejorar la seguridad mediante la optimización de su entorno de AWS. Trusted Advisor le ofrece ayuda en tiempo real para que pueda aprovisionar sus recursos de acuerdo con las prácticas recomendadas de AWS.

AWS Personal Health Dashboard

[AWS Personal Health Dashboard](#) proporciona alertas y una guía de soluciones en caso de que AWS experimente eventos que le estén afectando. Mientras que Service Health Dashboard muestra el estado general de los servicios de AWS, Personal Health Dashboard le ofrece información personalizada acerca del desempeño y la disponibilidad de los servicios de AWS que subyacen en sus recursos de AWS. El panel muestra información relevante y oportuna para ayudarle a administrar los eventos en curso, y proporciona notificaciones proactivas para que pueda planificar las actividades programadas. Con Personal Health Dashboard, las alertas se disparan automáticamente cuando se producen cambios en el estado de los recursos de AWS. Esto le permite conocer cada evento y acceder a la ayuda que necesita para diagnosticar y resolver los problemas con rapidez.

AWS Managed Services

[AWS Managed Services](#) ofrece administración continuada de su infraestructura de AWS para que pueda centrarse en sus aplicaciones. AWS Managed Services lo ayuda a reducir los riesgos y los gastos generales operativos implementando prácticas recomendadas para mantener dicha infraestructura. AWS Managed Services automatiza actividades comunes, como solicitudes de cambio, monitoreo, administración de parches, seguridad y servicios de backup, y ofrece servicios de ciclo de vida completo para aprovisionar, ejecutar y respaldar su infraestructura. Nuestro rigor y nuestros controles lo ayudarán a aplicar las políticas de infraestructura corporativas y de seguridad necesarias y le permitirán desarrollar soluciones y aplicaciones utilizando el enfoque que prefiera. AWS Managed Services mejora la agilidad, reduce los costos y le libera de las operaciones de infraestructura para que pueda dedicar sus recursos a la diferenciación de su empresa.

Seguridad, identidad y conformidad

Temas

- [Amazon Cloud Directory](#) (p. 30)
- [AWS Identity and Access Management](#) (p. 30)
- [Amazon Inspector](#) (p. 30)
- [AWS Certificate Manager](#) (p. 31)
- [AWS CloudHSM](#) (p. 31)
- [AWS Directory Service](#) (p. 31)
- [AWS Key Management Service](#) (p. 31)
- [AWS Organizations](#) (p. 31)
- [AWS Shield](#) (p. 32)
- [AWS WAF](#) (p. 32)

Amazon Cloud Directory

[Amazon Cloud Directory](#) le permite diseñar directorios flexibles nativos en la nube para organizar las jerarquías de datos en distintas dimensiones. Con Cloud Directory puede crear directorios para una amplia variedad de casos de uso, como organigramas, catálogos de cursos y registros de dispositivos. Mientras las soluciones de directorio tradicionales, como Active Directory Lightweight Directory Services (AD LDS) y otros directorios basados en LDAP, le limitan a una única jerarquía, Cloud Directory le ofrece la flexibilidad de crear directorios con jerarquías en varias dimensiones. Por ejemplo, puede crear un organigrama por el que se pueda navegar a través de jerarquías independientes para estructura de informes, ubicación y centro de costos.

Amazon Cloud Directory se escala automáticamente a cientos de millones de objetos y ofrece un esquema extensible que se puede compartir con varias aplicaciones. Como servicio completamente administrado, Cloud Directory elimina las tareas administrativas tediosas y costosas, como el escalado de la infraestructura y la administración de servidores. Solo tiene que definir el esquema, crear un directorio y, a continuación, rellenarlo realizando llamadas a la API de Cloud Directory.

AWS Identity and Access Management

[AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#) le permite controlar el acceso de los usuarios a los servicios y recursos de AWS de forma segura. Con IAM puede crear y administrar usuarios y grupos de AWS, y utilizar permisos para permitir o denegar el acceso a los recursos de AWS. IAM ofrece estas ventajas:

- [Administración de usuarios de IAM](#) y su [acceso](#): cree usuarios en IAM y asígneles credenciales de seguridad individuales (claves de acceso, contraseñas y dispositivos de [autenticación multifactor](#)), o bien solicite credenciales temporales de seguridad para ofrecer a los usuarios acceso a los servicios y recursos de AWS. También puede administrar los permisos a fin de controlar las operaciones que los usuarios pueden realizar.
- [Administración de funciones de IAM](#) y sus [permisos](#): cree funciones en IAM y administre los permisos para controlar qué operaciones puede realizar la entidad, o servicio de AWS, que asuma la función. También puede definir qué entidad puede asumir la función.
- [Administración de usuarios federados](#) y sus [permisos](#): habilite la federación de identidades para permitir a las identidades existentes en su empresa (usuarios, grupos y funciones) el acceso a la consola de administración de AWS, las llamadas a la API de AWS y el acceso a los recursos sin necesidad de crear un usuario IAM para cada identidad.

Amazon Inspector

[Amazon Inspector](#) es un servicio automatizado de evaluación de seguridad que lo ayuda a mejorar la seguridad y la conformidad de las aplicaciones que implemente en AWS. Amazon Inspector evalúa automáticamente las aplicaciones para detectar vulnerabilidades o desviaciones de las prácticas recomendadas. Después de realizar una evaluación, Amazon Inspector genera una lista detallada de los resultados de seguridad priorizados por nivel de gravedad.

A fin de ayudarle a empezar cuanto antes, Amazon Inspector incluye una base de conocimientos con centenares de reglas asignadas a prácticas recomendadas de seguridad comunes y definiciones de vulnerabilidades. Entre los ejemplos de las reglas integradas que se incluyen destacan la comprobación de si se ha habilitado el inicio de sesión raíz remoto o de si hay instaladas versiones de software vulnerables. Los investigadores de seguridad de AWS actualizan regularmente estas reglas.

AWS Certificate Manager

[AWS Certificate Manager](#) es un servicio que le permite aprovisionar, administrar e implementar fácilmente los certificados de capa de conexión segura/Transport Layer Security (SSL/TLS) para su uso con servicios de AWS. Los certificados SSL/TLS se emplean para proteger las comunicaciones de red y establecer la identidad de los sitios web en Internet. AWS Certificate Manager elimina el largo proceso manual de comprar, cargar y renovar los certificados SSL/TLS. Con AWS Certificate Manager, podrá solicitar un certificado con rapidez, implementarlo en recursos de AWS como los balanceadores de carga de Elastic Load Balancing o las distribuciones de Amazon CloudFront, y AWS Certificate Manager se encargará de gestionar las renovaciones de los certificados. Los certificados SSL/TLS que se aprovisionan a través de AWS Certificate Manager son gratuitos. Solo pagará los recursos de AWS que cree para ejecutar su aplicación.

AWS CloudHSM

El servicio [AWS CloudHSM](#) lo ayuda a cumplir con sus requisitos de conformidad corporativos, contractuales y normativos para la seguridad de los datos por medio de dispositivos dedicados de módulo de seguridad de hardware (HSM) dentro de la nube de AWS. El servicio AWS CloudHSM le permite proteger sus claves de cifrado dentro de los HSM diseñados y validados para los estándares gubernamentales a fin de garantizar la administración segura de las claves. Podrá generar, almacenar y administrar de manera segura las claves criptográficas usadas para el cifrado de los datos de manera que sean accesibles solo para usted. AWS CloudHSM lo ayuda a cumplir con los estrictos requisitos de administración de claves sin necesidad de renunciar al desempeño de las aplicaciones. Las instancias de CloudHSM se aprovisionan dentro de su VPC con la dirección IP que usted especifique. De esta forma disfrutará de una conectividad de red sencilla y privada a sus instancias EC2. AWS ofrece acceso dedicado y exclusivo (de una sola tenencia) a las instancias de CloudHSM, de forma aislada con respecto a otros clientes de AWS.

AWS Directory Service

[AWS Directory Service](#) para Microsoft Active Directory (Enterprise Edition), también conocido como AWS Microsoft AD, permite que las cargas de trabajo compatibles con los directorios y los recursos de AWS utilicen Active Directory administrado en la nube de AWS. El servicio de AWS Microsoft AD se integra en Microsoft Active Directory y no requiere la sincronización o la replicación de los datos desde su Active Directory a la nube. Podrá utilizar las herramientas de administración estándar de Active Directory y aprovechar las características integradas de Active Directory, como política de grupos, confianzas e inicio de sesión único. Con Microsoft AD, podrá unir fácilmente las instancias de [Amazon EC2](#) y [Amazon RDS para SQL Server](#) a un dominio y usar las [aplicaciones de TI empresarial de AWS](#), como [Amazon WorkSpaces](#), con los usuarios y grupos de Active Directory.

AWS Key Management Service

[AWS Key Management Service \(KMS\)](#) es un servicio administrado que le facilita la tarea de crear y controlar las claves de cifrado que se usan para cifrar los datos. Este servicio emplea módulos de seguridad de hardware para proteger la seguridad de sus claves. AWS Key Management Service se integra en otros servicios de AWS para ayudarle a proteger los datos que almacena en estos servicios. AWS Key Management Service también se integra en AWS CloudTrail a fin de ofrecerle logs de todo el uso de las claves. Así podrá cumplir con sus necesidades de conformidad normativa.

AWS Organizations

Con AWS Organizations puede crear grupos de cuentas de AWS y usarlos para administrar con más facilidad la configuración de la seguridad y la automatización. Organizations le permite administrar de forma centralizada varias cuentas para que el escalado sea más sencillo. Puede controlar qué servicios de AWS se encuentran disponibles para cuentas individuales, automatizar la creación de nuevas cuentas y simplificar la facturación.

AWS Shield

AWS Shield es un servicio administrado de protección contra ataques de denegación de servicio distribuidos (DDoS) que protege las aplicaciones web que se ejecutan en AWS. AWS Shield ofrece detección siempre activa y mitigación en línea automática que minimizan el tiempo de inactividad y la latencia de las aplicaciones, para que no haya necesidad de recurrir a AWS Support para disfrutar de la protección DDoS. Existen dos capas de AWS Shield: Standard y Advanced.

Todos los clientes de AWS se benefician de la protección automática de AWS Shield Standard sin cargo adicional. AWS Shield Standard ofrece protección ante los ataques DDoS más comunes, que normalmente ocurren en la capa de red y transporte, y que se dirigen a sus aplicaciones o sitios web.

Si busca un mayor nivel de protección frente a los ataques dirigidos a las aplicaciones web que se ejecutan en recursos de ELB, Amazon CloudFront y Amazon Route 53, puede suscribirse a AWS Shield Advanced. Además de las protecciones de la capa de red y transporte más comunes que incluye la versión Standard, AWS Shield Advanced proporciona detección y mitigación adicional contra ataques DDoS sofisticados y a gran escala, visibilidad de los ataques casi en tiempo real e integración con AWS WAF, un firewall para aplicaciones web. AWS Shield Advanced también le ofrece acceso al equipo de respuesta contra DDoS (DRT) de AWS y protección frente a picos relacionados con ataques DDoS en sus tarifas de ELB, CloudFront o Route 53.

AWS WAF

AWS WAF es un firewall para aplicaciones web que lo ayuda a proteger dichas aplicaciones de los ataques web más comunes que pueden afectar a la disponibilidad de las aplicaciones, comprometer la seguridad o consumir muchos recursos. AWS WAF le permite controlar el tráfico que desea habilitar o bloquear en su aplicación web por medio de la definición de reglas de seguridad web personalizables. Puede usar AWS WAF para crear reglas personalizadas que bloqueen los patrones de ataque más habituales, como las inyecciones SQL o los scripts entre sitios, así como reglas diseñadas para su aplicación específica. Las nuevas reglas se implementarán en minutos, para que pueda responder con rapidez a los cambios en los patrones del tráfico. Además, AWS WAF incluye una API completa que puede usar para automatizar la creación, la implementación y el mantenimiento de reglas de seguridad web.

Análisis

Temas

- [Amazon Athena](#) (p. 32)
- [Amazon EMR](#) (p. 33)
- [Amazon CloudSearch](#) (p. 33)
- [Amazon Elasticsearch Service](#) (p. 33)
- [Amazon Kinesis](#) (p. 33)
- [Amazon Redshift](#) (p. 34)
- [Amazon QuickSight](#) (p. 34)
- [AWS Data Pipeline](#) (p. 34)
- [AWS Glue](#) (p. 35)

Amazon Athena

Amazon Athena es un servicio de consultas interactivo que facilita el análisis de datos en Amazon S3 por medio de SQL estándar. Athena no usa servidor, así que no es necesario administrar ningún tipo de infraestructura, y solo pagará por las consultas que ejecute.

Además, Athena es muy fácil de usar. Solo tiene que apuntar a sus datos en Amazon S3, definir el esquema y empezar a realizar consultas utilizando SQL estándar. La mayoría de los resultados se obtienen en segundos. Con Athena, no es necesario realizar trabajos complejos de extracción, transformación y carga (ETL) para preparar los datos para el análisis. Por ello, cualquier persona con habilidades de SQL puede analizar conjuntos de datos a gran escala de forma rápida y fácil.

Amazon EMR

[Amazon EMR](#) proporciona un marco Hadoop administrado que facilita, acelera y rentabiliza el procesamiento de grandes cantidades de datos en instancias EC2 de escalado dinámico. También puede ejecutar otros marcos distribuidos populares como Apache Spark, HBase, Presto y Flink en Amazon EMR, e interactuar con otros almacenes de datos de AWS como Amazon S3 y Amazon DynamoDB.

Amazon EMR gestiona de forma segura y de confianza un amplio conjunto de casos de uso de big data, como el análisis de logs, la indexación web, las transformaciones de datos (ETL), el aprendizaje automático, el análisis financiero, la simulación científica y la bioinformática.

Amazon CloudSearch

[Amazon CloudSearch](#) es un servicio administrado en la nube de AWS que facilita y rentabiliza la configuración, la administración y el escalado de una solución de búsqueda para su sitio web o aplicación. Amazon CloudSearch admite 34 idiomas y características de búsqueda populares como resaltar, autocompletar y la búsqueda geoespacial.

Amazon Elasticsearch Service

[Amazon Elasticsearch Service](#) facilita la implementación, el uso y el escalado de Elasticsearch para el análisis de logs, la búsqueda de texto completo, el monitoreo de aplicaciones y mucho más. Amazon Elasticsearch Service es un servicio completamente administrado que ofrece las API fáciles de usar y las capacidades en tiempo real de Elasticsearch junto con la disponibilidad, la escalabilidad y la seguridad que requieren las cargas de trabajo de producción. El servicio ofrece también integraciones con Kibana, Logstash y servicios de AWS como [Amazon Kinesis Firehose](#) (p. 33), [AWS Lambda](#) (p. 18) y [Amazon CloudWatch](#) (p. 27), para que pueda pasar de datos sin procesar a información procesable con rapidez.

Amazon Kinesis

[Amazon Kinesis](#) es una plataforma de streaming de datos en AWS que ofrece potentes servicios para que le sea más fácil cargar y analizar los datos de streaming, y le proporciona la posibilidad de crear aplicaciones de datos de streaming personalizadas para sus necesidades concretas. Las aplicaciones web, los dispositivos móviles y portátiles, los sensores industriales y muchas aplicaciones y servicios de software pueden generar inmensas cantidades de datos de streaming, a veces incluso de terabytes por hora, que deben recopilarse, almacenarse y procesarse de forma constante. Los servicios de Amazon Kinesis le permiten realizar esas tareas de forma sencilla y económica.

En la actualidad, Amazon Kinesis ofrece tres servicios: Amazon Kinesis Firehose, Amazon Kinesis Analytics y Amazon Kinesis Streams.

Amazon Kinesis Firehose

[Amazon Kinesis Firehose](#) es la forma más sencilla de cargar datos de streaming en AWS. El sistema puede capturar, transformar y cargar datos de streaming en Amazon Kinesis Analytics, Amazon S3, Amazon Redshift y Amazon Elasticsearch Service, por lo que permite análisis casi en tiempo real con las herramientas de inteligencia empresarial existentes y los paneles que ya utiliza en la actualidad. Se trata de un servicio completamente administrado que se escala automáticamente para adaptarse al rendimiento de sus datos y que no requiere ningún tipo de administración continuada. También puede procesar por lotes, comprimir y cifrar los datos antes de cargarlos, a fin de minimizar la cantidad de almacenamiento que su utiliza en el destino y aumentar la seguridad.

Puede crear con facilidad una transmisión de entrega de Firehose desde la consola de administración de AWS, configurarla con solo unos clics y comenzar a enviar datos a la transmisión desde cientos de miles de orígenes de datos para que se carguen constantemente en AWS. Y todo ello en cuestión de minutos.

Amazon Kinesis Analytics

[Amazon Kinesis Analytics](#) es la forma más sencilla de procesar datos de streaming en tiempo real con SQL estándar y sin necesidad de aprender a usar nuevos lenguajes de programación o marcos de procesamiento. Amazon Kinesis Analytics le permite crear y ejecutar consultas SQL en datos de streaming para que pueda obtener información procesable y responder rápidamente a las necesidades de su negocio y sus clientes.

Amazon Kinesis Analytics se encarga de todo lo necesario para ejecutar sus consultas de forma continua, y se escala automáticamente para adaptarse al volumen y a la capacidad de procesamiento de los datos entrantes.

Amazon Kinesis Streams

[Amazon Kinesis Streams](#) le permite crear aplicaciones personalizadas que procesan o analizan los datos de streaming para responder a necesidades específicas. Amazon Kinesis Streams puede capturar y almacenar de forma continua terabytes de datos por hora de cientos de miles de orígenes, como secuencias de clics de sitios web, transacciones financieras, fuentes de redes sociales, logs de TI y eventos de seguimiento de ubicación. Con la biblioteca de clientes de Amazon Kinesis (KCL), puede diseñar aplicaciones de Amazon Kinesis y usar los datos de streaming para alimentar paneles en tiempo real, generar alertas, implementar anuncios y precios dinámicos y mucho más. También puede emitir datos desde Amazon Kinesis Streams a otros servicios de AWS, como [Amazon S3](#) (p. 18), [Amazon Redshift](#) (p. 34), [Amazon EMR](#) (p. 33) y [AWS Lambda](#) (p. 18).

Amazon Redshift

[Amazon Redshift](#) es un almacenamiento de datos rápido y completamente administrado a escala de petabytes que permite analizar todos los datos empleando de forma sencilla y rentable las herramientas de inteligencia empresarial que ya tiene. Puede empezar con poca capacidad desde solo 0,25 USD por hora sin ningún tipo de compromiso y escalar a petabytes por 1 000 USD por terabyte y año, menos de una décima parte del costo de las soluciones tradicionales. Los clientes suelen disfrutar de una compresión tres veces mayor, lo que reduce sus costos a 333 USD por terabyte sin comprimir al año.

Amazon Redshift emplea distintas innovaciones para obtener un desempeño de consulta muy elevado en conjuntos de datos de distinto tamaño, desde cien gigabytes hasta un petabyte o más. Utiliza almacenamiento en columnas, compresión de datos y mapas de zonas para reducir la cantidad de E/S necesaria para realizar las consultas. Además, cuenta con una arquitectura de almacenamiento de datos con procesamiento paralelo de forma masiva (MPP), que paraleliza y distribuye operaciones SQL para aprovechar así todos los recursos disponibles. El hardware subyacente se ha diseñado para un procesamiento de datos de alto desempeño. Utiliza un almacenamiento adjunto local para maximizar el desempeño entre las CPU y las unidades, y una red de malla de 10GigE que maximiza el rendimiento entre nodos.

Con solo unos clics en la consola o una sencilla llamada a la API, podrá cambiar fácilmente el número o el tipo de nodos de su almacenamiento de datos y escalar directamente a un petabyte o más de datos de usuario comprimidos. Los nodos de almacenamiento denso (DS) le permiten crear almacenamientos de datos de gran tamaño por medio de unidades de disco duro (HDD) por un precio muy bajo. Los nodos de computación densa (DC) le permiten crear almacenamientos de datos de desempeño muy alto por medio de CPU rápidas, grandes cantidades de memoria RAM y discos de estado sólido (SSD). Mientras se modifica el tamaño, Amazon Redshift le permite seguir realizando consultas a su almacenamiento de datos en modo de solo lectura hasta que el nuevo clúster esté completamente provisionado y listo para usar.

Amazon QuickSight

[Amazon QuickSight](#) es un servicio de análisis empresarial rápido y basado en la nube que facilita la creación de visualizaciones, la realización de análisis ad-hoc y la obtención instantánea de información empresarial a partir de sus datos. Gracias a nuestro servicio basado en la nube, podrá conectarse a sus datos de forma sencilla, realizar análisis avanzados y crear visualizaciones impresionantes y paneles detallados accesibles desde cualquier navegador o dispositivo móvil.

AWS Data Pipeline

[AWS Data Pipeline](#) es un servicio web que lo ayuda a procesar y transferir datos, de forma fiable y a intervalos específicos, entre distintos servicios de computación y almacenamiento de AWS, así como entre orígenes de datos en las instalaciones. Con AWS Data Pipeline, podrá acceder a sus datos con regularidad en las ubicaciones en las que se encuentren, transformarlos y procesarlos a escala y transferir los resultados de manera eficiente a servicios de AWS como [Amazon S3](#) (p. 18), [Amazon RDS](#) (p. 21), [Amazon DynamoDB](#) (p. 22) y [Amazon EMR](#) (p. 33).

AWS Data Pipeline lo ayuda a crear con facilidad cargas de trabajo de procesamiento de datos complejas que sean tolerantes a errores, replicables y altamente disponibles. No tiene que preocuparse de garantizar la disponibilidad de los recursos, administrar dependencias entre tareas, reintentar errores transitorios o de los tiempos de espera en tareas individuales o crear un sistema de notificación de errores. AWS Data Pipeline

también le permite transferir y procesar los datos que se hayan guardado anteriormente en silos de información en las instalaciones.

AWS Glue

[AWS Glue](#) es un servicio ETL completamente administrado que facilita la transferencia de datos entre almacenes. AWS Glue simplifica y automatiza las complejas y tediosas tareas de detección de datos, conversión, asignación y programación de trabajos. AWS Glue le guía a través del proceso de transferencia de datos con una consola fácil de usar que le permite conocer los orígenes de datos, preparar la información para su análisis y cargarla de forma fiable desde los orígenes hasta los destinos.

AWS Glue se integra en [Amazon S3 \(p. 18\)](#), [Amazon RDS \(p. 21\)](#) y [Amazon Redshift \(p. 34\)](#), y puede conectarse a cualquier almacén de datos que cumpla con Java Database Connectivity (JDBC). AWS Glue rastrea automáticamente sus orígenes de datos, identifica los distintos formatos y, a continuación, sugiere esquemas y transformaciones para que no tenga que perder tiempo codificando a mano los flujos de datos. Después, si lo necesita, podrá editar estas transformaciones por medio de las herramientas y tecnologías que ya conoce, como Python, Spark, Git y el entorno de desarrollo integrado (IDE) que prefiera, y compartirlas con otros usuarios de AWS Glue. AWS Glue programa sus trabajos de ETL y aprovisiona y escala toda la infraestructura necesaria para que los trabajos de ETL se ejecuten de forma rápida y eficiente a cualquier escala. Se trata de un servicio sin servidor, y solo pagará por los recursos que consuman sus trabajos de ETL.

Inteligencia artificial

Temas

- [Amazon Lex \(p. 35\)](#)
- [Amazon Polly \(p. 35\)](#)
- [Amazon Rekognition \(p. 36\)](#)
- [Amazon Machine Learning \(p. 36\)](#)

Amazon Lex

[Amazon Lex](#) es un servicio para diseñar interfaces de conversación en cualquier aplicación utilizando la voz y el texto. Lex ofrece las funcionalidades avanzadas de aprendizaje profundo del reconocimiento automático de la voz (ASR) para convertir la voz en texto, y la comprensión del lenguaje natural (NLU) para reconocer la intención del texto. Así podrá crear aplicaciones con experiencias de usuario entretenidas e interacciones de conversaciones realistas. Amazon Lex pone las mismas tecnologías de aprendizaje profundo de Amazon Alexa a disposición de cualquier desarrollador, para que pueda crear de forma rápida y sencilla sofisticados bots de conversación (“chatbots”) que usen lenguaje natural.

El reconocimiento de la voz y la comprensión del lenguaje natural son algunos de los mayores desafíos de las ciencias informáticas, ya que requieren algoritmos de aprendizaje profundo sofisticados para su entrenamiento con una cantidad de datos e infraestructura masivas. Amazon Lex democratiza estas tecnologías de aprendizaje profundo al poner la potencia de Alexa al alcance de todos los desarrolladores. Amazon Lex aprovecha estas tecnologías y le permite definir nuevas categorías de productos que son posibles gracias a las interfaces de conversación.

Amazon Polly

[Amazon Polly](#) es un servicio que convierte el texto en voz realista. Polly le permite crear aplicaciones que hablan y nuevas categorías de productos con esta capacidad. Polly es un servicio de inteligencia artificial (IA) de Amazon que emplea tecnologías avanzadas de aprendizaje profundo para sintetizar voz que suena como si fuera humana. Polly incluye 47 voces realistas en 24 idiomas, lo que permite seleccionar la voz más adecuada y diseñar aplicaciones con voz para una amplia variedad de países.

Amazon Polly ofrece los rápidos tiempos de respuesta constantes que son necesarios para respaldar un diálogo interactivo en tiempo real. Puede almacenar el audio de Polly en caché para reproducirlo sin conexión o redistribuirlo. Y es muy fácil de usar. Solo tiene que enviar el texto que desea convertir en voz a la API de Polly y el sistema devolverá de forma inmediata la transmisión de audio a su aplicación para que esta pueda reproducirlo directamente o guardarlo en un formato de archivo de audio estándar, como MP3.

Con Polly, solo pagará por el número de caracteres que desee convertir en voz, y puede guardar y volver a reproducir la conversación que se genere en el sistema. El bajo costo por carácter convertido y la ausencia de restricciones de almacenamiento y reutilización de la voz, convierten a Polly en una forma rentable de habilitar la conversión de texto en voz en cualquier lugar.

Amazon Rekognition

[Amazon Rekognition](#) es un servicio que facilita la adición de análisis de imágenes en sus aplicaciones. Con Rekognition, podrá detectar objetos, escenas y caras en las imágenes. También podrá buscar y comparar caras. La API de Amazon Rekognition le permite añadir con rapidez sofisticadas opciones de búsqueda visual y clasificación de imágenes basadas en el aprendizaje profundo a sus aplicaciones.

Amazon Rekognition se basa en la misma tecnología de aprendizaje profundo probada y altamente escalable que han desarrollado los expertos en visión informática de Amazon para analizar miles de millones de imágenes a diario en Prime Photos. Amazon Rekognition emplea modelos de red neural profunda para detectar y etiquetar miles de objetos y escenas en las imágenes, y añadimos constantemente nuevas etiquetas y características de reconocimiento facial al servicio.

La API de Amazon Rekognition le permite crear con facilidad potentes opciones de búsqueda y detección visual para sus aplicaciones. Con Amazon Rekognition, solo pagará por las imágenes que analice y los metadatos de caras que almacene. No hay cuotas mínimas ni compromisos iniciales.

Amazon Machine Learning

[Amazon Machine Learning \(Amazon ML\)](#) es un servicio que facilita a los desarrolladores de todos los niveles el uso de la tecnología de aprendizaje automático. Amazon Machine Learning ofrece asistentes y herramientas de visualización para ayudarle por el proceso de crear modelos de aprendizaje automático y evitarle la necesidad de aprender la compleja tecnología y los algoritmos relacionados. Una vez que tenga listos los modelos, Amazon Machine Learning también le facilita la tarea de obtener predicciones para su aplicación por medio de API sencillas. Así no tendrá que implementar código de generación de predicciones personalizado ni administrar ninguna infraestructura.

Amazon Machine Learning se basa en la misma tecnología de aprendizaje automático probada y altamente escalable que ha utilizado durante años la comunidad interna de expertos en datos de Amazon. El servicio emplea potentes algoritmos para crear modelos de aprendizaje automático mediante la búsqueda de patrones en los datos existentes. Después, utiliza estos modelos para procesar nuevos datos y generar predicciones para su aplicación.

Amazon Machine Learning es altamente escalable, y puede generar miles de millones de predicciones al día y entregarlas en tiempo real y con un alto nivel de rendimiento.

Servicios móviles

Temas

- [AWS Mobile Hub](#) (p. 36)
- [Amazon Cognito](#) (p. 37)
- [Amazon Pinpoint](#) (p. 37)
- [AWS Device Farm](#) (p. 38)
- [AWS Mobile SDK](#) (p. 38)
- [Amazon Mobile Analytics](#) (p. 38)

AWS Mobile Hub

[AWS Mobile Hub](#) proporciona una experiencia de consola integrada que puede utilizar para crear y configurar con rapidez potentes características de backend para las aplicaciones móviles e integrarlas en su aplicación móvil. El servicio le permite crear un proyecto seleccionando las características que desea añadir a la aplicación.

Las características y servicios de AWS que admite Mobile Hub evolucionan constantemente. En la actualidad se incluyen las siguientes:

- Análisis de aplicaciones
- Entrega de contenido de aplicaciones
- Lógica de nube
- Base de datos NoSQL
- Notificaciones de inserción
- Almacenamiento de datos de usuario
- Inicio de sesión de usuario
- Conectores
- Bots de conversación
- Interacción con los usuarios

Al crear su proyecto para iOS Objective-C, iOS Swift o Android, Mobile Hub aprovisiona y configura automáticamente todos los recursos de los servicios de AWS que requieren las características de su aplicación. A continuación, Mobile Hub le guía por el proceso de integración de las características en el código de su aplicación y le indica cómo descargar un proyecto de inicio rápido completamente operativo que demuestra esas características.

Cuando la aplicación móvil ya está diseñada, puede usar Mobile Hub para probarla y, más adelante, para monitorear y comprobar cómo se está utilizando.

Amazon Cognito

[Amazon Cognito](#) le permite añadir fácilmente opciones de suscripción e inicio de sesión de usuario a sus aplicaciones web y móviles. Con Amazon Cognito, también tiene la opción de autenticar usuarios a través de proveedores de identidad social como Facebook, Twitter o Amazon con soluciones de identidad SAML o con su propio sistema. Además, con Amazon Cognito podrá guardar los datos de forma local en los dispositivos de los usuarios, para que las aplicaciones puedan seguir funcionando aunque los dispositivos no tengan conexión a Internet. Después, podrá sincronizar los datos en todos los dispositivos de los usuarios de forma que su experiencia con la aplicación sea siempre la misma independientemente del dispositivo que utilicen.

Con Amazon Cognito, puede centrarse en diseñar experiencias de aplicación fantásticas en lugar de preocuparse por crear, proteger y escalar una solución que gestione la administración de usuarios, la autenticación y la sincronización entre dispositivos.

Amazon Pinpoint

[Amazon Pinpoint](#) facilita la ejecución de campañas focalizadas para impulsar la interacción con los usuarios en las aplicaciones móviles. Amazon Pinpoint lo ayuda a conocer el comportamiento de los usuarios, definir a qué usuarios debe dirigirse, determinar qué mensajes debe enviar, programar el mejor horario para ello y, posteriormente, realizar un seguimiento de los resultados de la campaña.

Las notificaciones de inserción focalizadas basadas en los patrones de uso de las aplicaciones y el comportamiento de los usuarios se han convertido en un enfoque muy popular para la interacción con los usuarios en las aplicaciones móviles debido a que los tiempos de respuesta suelen ser varias veces más elevados que en las campañas de marketing por correo electrónico tradicionales. Al utilizar notificaciones de inserción focalizadas, puede aumentar la relevancia y eficacia de los mensajes, medir la interacción y mejorar constantemente sus campañas.

Empezar a usar Amazon Pinpoint es muy fácil. En primer lugar, AWS Mobile Hub le guía por el proceso de integración de AWS Mobile SDK en su aplicación. A continuación, deberá definir sus segmentos de destino y el mensaje de la campaña, y especificar el programa de entrega. Una vez que la campaña esté en marcha, Pinpoint le ofrecerá métricas para que pueda ejecutar análisis y realizar un seguimiento del impacto.

Con Amazon Pinpoint, no hay costos de configuración iniciales ni tampoco costos mensuales fijos. Solo pagará por el número de usuarios a los que se dirija su campaña, los mensajes que envíe y los eventos que recopile. Así podrá empezar con poca capacidad e ir escalando el servicio a medida que su aplicación vaya creciendo.

AWS Device Farm

[AWS Device Farm](#) es un servicio de pruebas de aplicaciones que le permite probar sus aplicaciones Android, iOS y web e interactuar con ellas en numerosos dispositivos al mismo tiempo o reproducir errores en un dispositivo en tiempo real. Consulte los vídeos, capturas de pantalla, logs y datos de desempeño para detectar y solucionar los problemas antes de entregar su aplicación.

AWS Mobile SDK

[AWS Mobile SDK](#) lo ayuda a diseñar aplicaciones móviles de alta calidad de forma rápida y sencilla. Dispondrá de acceso fácil a una amplia variedad de servicios de AWS como [AWS Lambda \(p. 18\)](#), [Amazon S3 \(p. 18\)](#), [Amazon DynamoDB \(p. 22\)](#), [Amazon Mobile Analytics \(p. 38\)](#), [Amazon Machine Learning \(p. 36\)](#), [Elastic Load Balancing \(p. 26\)](#), [Auto Scaling \(p. 18\)](#) y más.

AWS Mobile SDK incluye bibliotecas, muestras de código y documentación para iOS, Android, Fire OS y Unity. Así podrá diseñar aplicaciones que ofrezcan experiencias extraordinarias en todos los dispositivos y plataformas.

Amazon Mobile Analytics

Con [Amazon Mobile Analytics](#), puede medir el uso de las aplicaciones y los ingresos que le reportan. Por medio de un seguimiento de los patrones clave, como usuarios nuevo frente a usuarios habituales, ingresos de la aplicación, retención de usuarios y eventos personalizados de comportamiento en la aplicación, podrá tomar decisiones basadas en los datos para aumentar la interacción y la rentabilidad de la aplicación. También puede consultar gráficos clave en la consola de Mobile Analytics y exportar automáticamente los datos de eventos de su aplicación a Amazon S3 y Amazon Redshift para ejecutar análisis personalizados.

Servicios de aplicaciones

Temas

- [AWS Step Functions \(p. 38\)](#)
- [Amazon API Gateway \(p. 38\)](#)
- [Amazon Elastic Transcoder \(p. 39\)](#)
- [Amazon SWF \(p. 39\)](#)

AWS Step Functions

[AWS Step Functions](#) facilita la coordinación de los componentes de las aplicaciones y los microservicios distribuidos que usan flujos de trabajo visuales. El diseño de aplicaciones a partir de componentes individuales que desempeñan cada uno una función discreta le permite escalar y cambiar dichas aplicaciones con rapidez. Step Functions es una forma fiable de coordinar componentes y procesar las funciones de su aplicación. Step Functions ofrece una consola gráfica con la que ordenar y visualizar los componentes de su aplicación como una serie de pasos. Esto simplifica la tarea de crear y ejecutar aplicaciones de varios pasos. Step Functions dispara y realiza un seguimiento de cada paso. Si se produce un error, vuelve a intentarlo para que su aplicación se ejecute en orden y de la forma esperada. Además, también registra el estado de cada paso para que, si algo sale mal, usted pueda diagnosticar y depurar los problemas de manera inmediata. Podrá cambiar y añadir pasos sin necesidad de escribir código. De esta forma podrá evolucionar la aplicación fácilmente e innovar con rapidez. AWS Step Functions administra las operaciones y la infraestructura subyacente por usted para garantizar que la aplicación está disponible a cualquier escala

Amazon API Gateway

[Amazon API Gateway](#) es un servicio completamente administrado que permite a los desarrolladores crear, publicar, mantener, monitorear y proteger las API fácilmente y a cualquier escala. Con solo algunos clics en la consola de administración de AWS, podrá crear una API que actúe como “puerta delantera” para que las aplicaciones obtengan acceso a los datos, la lógica de negocio o la funcionalidad de sus servicios de backend, como las cargas de trabajo que se ejecutan en Amazon EC2, el código de AWS Lambda o cualquier aplicación web. Amazon API Gateway gestiona todas las tareas que conlleva aceptar y procesar hasta cientos de miles de llamadas simultáneas a la API, incluida la administración del tráfico, la autorización y el control del acceso, el monitoreo y la administración de versiones de API.

Amazon Elastic Transcoder

Amazon Elastic Transcoder realiza tareas de transcodificación de contenido multimedia en la nube. Está diseñado como un método altamente escalable, fácil de usar y rentable para que los desarrolladores y las empresas puedan convertir (o transcodificar) archivos multimedia desde su formato de origen a versiones que puedan reproducirse en dispositivos como smartphones, tablets y equipos.

Amazon SWF

[Amazon Simple Workflow \(Amazon SWF\)](#) ayuda a los desarrolladores a crear, ejecutar y escalar trabajos de fondo que sigan pasos paralelos o secuenciales. Piense en Amazon SWF como un programa de seguimiento de estado completamente administrado y un coordinador de tareas en la nube. Si los pasos de su aplicación tardan más de 500 milisegundos en completarse, necesita realizar un seguimiento del estado del procesamiento. Y, si debe recuperar o reintentar una operación en caso de que se produzca un error en una tarea, Amazon SWF puede ayudarle.

Mensajería

Temas

- [Amazon SQS \(p. 39\)](#)
- [Amazon SNS \(p. 39\)](#)
- [Amazon SES \(p. 39\)](#)

Amazon SQS

[Amazon Simple Queue Service \(Amazon SQS\)](#) es un servicio de colas de mensajes completamente administrado, rápido, de confianza y escalable. Amazon SQS hace fácil y rentable desacoplar los componentes de una aplicación en la nube. Puede utilizar Amazon SQS para transmitir cualquier volumen de datos sin perder mensajes ni acceder a otros servicios para tener disponibilidad constante. Amazon SQS incluye colas estándar, que se caracterizan por un alto rendimiento y por garantizar al menos una entrega del mensaje, y colas FIFO, que proporcionan la entrega en el orden correcto y garantizan que los mensajes se procesan exactamente una vez.

Amazon SNS

[Amazon Simple Notification Service \(Amazon SNS\)](#) es un servicio de notificaciones de inserción rápido, flexible y completamente administrado que le permite enviar mensajes individuales o distribuir mensajes a gran cantidad de destinatarios. Con Amazon SNS podrá enviar notificaciones de inserción a usuarios de dispositivos móviles y destinatarios de correo electrónico, o incluso enviar mensajes a otros servicios distribuidos, y todo de forma sencilla y rentable.

El servicio ofrece la posibilidad de enviar notificaciones a dispositivos basados en Apple, Google, Fire OS y Windows, así como a dispositivos Android en China con Baidu Cloud Push. También puede usar Amazon SNS para enviar mensajes SMS a usuarios de dispositivos móviles de todo el mundo.

Amazon SNS no se limita a estos puntos de enlace, sino que también permite entregar mensajes en Amazon Simple Queue Service (SQS), las funciones de AWS Lambda o cualquier punto de enlace HTTP.

Amazon SES

[Amazon Simple Email Service \(Amazon SES\)](#) es un servicio de envío de correo electrónico rentable incluido en la infraestructura escalable y de confianza que Amazon.com ha creado para atender a su cartera de clientes. Con Amazon SES puede enviar a sus clientes correos electrónicos transaccionales, mensajes de marketing o cualquier otro tipo de contenido de alta calidad. También puede emplear el servicio para recibir mensajes y entregarlos a un bucket de Amazon S3, llamar a su código personalizado a través de una función de AWS Lambda o publicar notificaciones en Amazon SNS. Amazon SES no exige requisitos mínimos: pagará sobre la marcha solo por lo que utilice.

Consulte también [Amazon Pinpoint \(p. 37\)](#).

Productividad empresarial

Temas

- [Amazon WorkDocs](#) (p. 40)
- [Amazon WorkMail](#) (p. 40)
- [Amazon Chime](#) (p. 40)

Amazon WorkDocs

[Amazon WorkDocs](#) es un servicio de almacenamiento e intercambio de archivos seguro y completamente administrado con potentes controles administrativos y capacidades de comentarios que mejoran la productividad de los usuarios.

Los usuarios pueden comentar los archivos, enviárselos a otros para que estos dejen sus comentarios y cargar nuevas versiones sin necesidad de enviarlas por correo electrónico como archivos adjuntos. Además, podrán disfrutar de estas capacidades allá donde estén y con el dispositivo que prefieran, incluidos los equipos Windows, los Mac, las tablets y los teléfonos. Amazon WorkDocs ofrece a los administradores de TI la opción de integrar el servicio en los directorios corporativos existentes, compartir las políticas con flexibilidad y controlar la ubicación en la que se almacenan los datos. Puede empezar a utilizar Amazon WorkDocs con una prueba gratuita de 30 días que ofrece 1 TB de almacenamiento por usuario para un máximo de 50 usuarios.

Amazon WorkMail

Amazon WorkMail es un servicio de correo electrónico y calendario seguro y administrado que admite las aplicaciones cliente de correo electrónico para escritorio y móviles existentes. Amazon WorkMail ofrece a los usuarios la posibilidad de obtener acceso sin problemas al correo electrónico, los contactos y el calendario con la aplicación cliente que prefieran, incluido Microsoft Outlook, las aplicaciones nativas de correo electrónico de iOS y Android, cualquier aplicación cliente que admita el protocolo IMAP o directamente a través de un navegador web. Puede integrar Amazon WorkMail en el directorio corporativo que ya tiene, utilizar el registro de correo electrónico para cumplir con los requisitos de conformidad o controlar tanto las claves que cifran sus datos como la ubicación en la que se almacenan. También puede configurar la interoperabilidad con Microsoft Exchange Server para que le sea mucho más fácil empezar a usar Amazon WorkMail.

Amazon Chime

[Amazon Chime](#) es un servicio de comunicaciones que transforma las reuniones online con una aplicación de confianza segura y fácil de usar. Amazon Chime funciona sin problemas en todos los dispositivos, para que siempre pueda estar conectado. Puede usar Amazon Chime para reuniones online, videoconferencias, llamadas, chats y también para compartir contenido, tanto dentro como fuera de su organización. Amazon Chime le permite trabajar con productividad allá donde se encuentre.

Streaming de aplicaciones y escritorios

Temas

- [Amazon WorkSpaces](#) (p. 40)
- [Amazon AppStream 2.0](#) (p. 41)

Amazon WorkSpaces

[Amazon WorkSpaces](#) es un servicio de computación de escritorio seguro y completamente administrado que se ejecuta en la nube de AWS. Amazon WorkSpaces le permite aprovisionar con facilidad escritorios virtuales basados en la nube para ofrecer a sus usuarios acceso a los documentos, aplicaciones y recursos que necesiten desde cualquier dispositivo admitido, incluidos los equipos de Windows y Mac, los Chromebooks, los iPads, las tablets Fire y Android, y los navegadores web Chrome y Firefox. Con solo unos clics en la consola de administración de AWS, podrá implementar escritorios de alta calidad en la nube para cualquier número de usuarios. Con Amazon WorkSpaces podrá pagar de forma mensual o por hora solo por los Amazon WorkSpaces que lance. Esto le permitirá ahorrar el dinero que implican otros servicios como los escritorios tradicionales y las soluciones de infraestructura de escritorio virtual (VDI) en las instalaciones.

Amazon AppStream 2.0

[Amazon AppStream 2.0](#) es un servicio de streaming de aplicaciones seguro y completamente administrado que le permite transmitir aplicaciones de escritorio desde AWS a cualquier dispositivo en el que se ejecute un navegador web sin necesidad de volver a escribirlas. Amazon AppStream 2.0 le ofrece acceso instantáneo a las aplicaciones que necesita y una experiencia de usuario fluida y con capacidad de respuesta en el dispositivo que prefiera.

Los usuarios de hoy en día desean tener acceso a sus aplicaciones desde cualquier lugar y a través de todo tipo de dispositivos. Para respaldar esta demanda, las organizaciones se ven obligadas a mantener varias versiones de sus aplicaciones de escritorio y a adoptar medidas adicionales para proteger las aplicaciones y los datos. Aunque las aplicaciones basadas en navegador solucionan los problemas de TI relacionados con la compatibilidad y la seguridad en los dispositivos, la realidad es que las organizaciones aún tienen muchas aplicaciones de escritorio tradicionales que deben administrar. En este contexto, las organizaciones se enfrentan a dos opciones: volver a escribir las aplicaciones para que se ejecuten de forma nativa en los navegadores, una solución lenta y costosa, o seguir manteniendo y administrando un catálogo complejo de aplicaciones de escritorio.

Amazon AppStream 2.0 ofrece las ventajas de las aplicaciones de navegador nativas sin la necesidad de tener que volver a escribirlas. Con Amazon AppStream 2.0, podrá importar con facilidad las aplicaciones de escritorio que ya tiene en AWS y comenzar a transmitir las de forma inmediata a un navegador compatible con HTML5. Solo tendrá que conservar una versión de cada una de sus aplicaciones, lo que simplifica mucho su administración. Además, los usuarios siempre tendrán acceso a las versiones más recientes de las aplicaciones, y estas se ejecutarán en los recursos de computación de AWS, por lo que los datos nunca se guardarán en los dispositivos. Así los usuarios podrán disfrutar de una experiencia segura de alto desempeño en todo momento.

A diferencia de las soluciones tradicionales en las instalaciones para la transmisión de aplicaciones de escritorio, Amazon AppStream 2.0 ofrece precios de pago por uso, sin inversiones iniciales ni ningún tipo de infraestructura que mantener. Podrá escalar su capacidad de forma inmediata y global para garantizar que los usuarios siempre acceden a la mejor experiencia posible.

Internet de las cosas (IoT)

Temas

- [Plataforma AWS IoT \(p. 41\)](#)
- [AWS Greengrass \(p. 41\)](#)
- [AWS IoT Button \(p. 42\)](#)

Plataforma AWS IoT

[AWS IoT](#) es una plataforma administrada en la nube que permite la interacción sencilla y segura de los dispositivos conectados con las aplicaciones en la nube y otros dispositivos. AWS IoT admite miles de millones de dispositivos y billones de mensajes, y es capaz de procesar y dirigir esos mensajes a los puntos de enlace de AWS y a otros dispositivos de forma segura y de confianza. Con AWS IoT, sus aplicaciones podrán realizar un seguimiento de todos sus dispositivos, y comunicarse con ellos, todo el tiempo, incluso cuando no estén conectados.

AWS IoT facilita el uso de servicios de AWS como [AWS Lambda \(p. 18\)](#), [Amazon Kinesis \(p. 33\)](#), [Amazon S3 \(p. 18\)](#), [Amazon Machine Learning \(p. 36\)](#) y [Amazon DynamoDB \(p. 22\)](#) para diseñar aplicaciones de Internet de las cosas (IoT) que recopilen, procesen, analicen y actúen sobre los datos que generen los dispositivos conectados sin necesidad de tener que administrar ningún tipo de infraestructura.

AWS Greengrass

[AWS Greengrass](#) es un software que le permite ejecutar capacidades de computación local, mensajería y almacenamiento de datos en caché para dispositivos conectados de forma segura. Con AWS Greengrass, los dispositivos conectados podrán ejecutar funciones de AWS Lambda, mantener la sincronización de sus datos y comunicarse con otros dispositivos de forma segura aunque no estén conectados a Internet. A través del uso de AWS Lambda, Greengrass garantiza que los dispositivos con IoT puedan responder de forma inmediata a eventos locales y operar con conexiones intermitentes, y logra minimizar los costos de transmitir los datos de IoT data a la nube.

AWS Greengrass amplía AWS a los dispositivos de manera sencilla para que estos puedan actuar a nivel local en función de los datos que generen y usar la nube para la administración, el análisis y el almacenamiento a largo plazo. Con AWS Greengrass, podrá utilizar lenguajes conocidos y modelos de programación para crear y probar el software del dispositivo en la nube y, a continuación, implementarlo en dicho dispositivo. AWS Greengrass se puede programar para filtrar los datos de los dispositivos y transmitir solo la información necesaria a la nube. Además, el servicio autentica y cifra los datos de los dispositivos en todos los puntos de conexión por medio de las capacidades de administración de la seguridad y el acceso de AWS IoT. De esta forma, nunca se intercambian datos entre los dispositivos cuando estos se comunican entre sí y con la nube si no cuentan con una identidad probada.

AWS IoT Button

[AWS IoT Button](#) es un botón programable basado en el hardware Amazon Dash Button. Este sencillo dispositivo con wifi es fácil de configurar y está diseñado para que los desarrolladores comiencen a usar [AWS IoT \(p. 41\)](#), [AWS Lambda \(p. 18\)](#), [Amazon DynamoDB \(p. 22\)](#), [Amazon SNS \(p. 39\)](#) y muchos otros servicios de Amazon Web Services sin escribir código específico para el dispositivo.

Puede codificar la lógica del botón en la nube para configurar los clics del botón de manera que cuenten o sigan elementos, llamen o avisen a alguien, inicien o detengan algo, soliciten servicios o incluso proporcionen comentarios. Por ejemplo, puede hacer clic en el botón para abrir las puertas de un coche o ponerlo en marcha, abrir la puerta del garaje, llamar un taxi, llamar a su pareja o a un representante de atención al cliente, supervisar la realización de tareas domésticas comunes o el uso de medicamentos o productos, o controlar sus electrodomésticos de forma remota.

Se puede utilizar como mando a distancia para Netflix, interruptor de una lámpara Philips Hue, para pedir una pizza a domicilio o como dispositivo para registrar la llegada y salida para los invitados de Airbnb. Puede integrarlo en API de terceros como Twitter, Facebook, Twilio, Slack o incluso las aplicaciones de su compañía. Conéctelo con otras cosas en las que ni siquiera había pensado.

Desarrollo de juegos

Temas

- [Amazon GameLift \(p. 42\)](#)
- [Amazon Lumberyard \(p. 42\)](#)

Amazon GameLift

[Amazon GameLift](#) es un servicio administrado para implementar, operar y escalar servidores de videojuegos dedicados para juegos multijugador basados en sesiones. Amazon GameLift facilita la administración de la infraestructura de servidores, el escalado de la capacidad para reducir la latencia y los costos, la asignación de jugadores a las sesiones disponibles y la defensa frente a ataques de denegación de servicio distribuidos (DDoS). Pagará por los recursos de computación y el ancho de banda que utilicen los juegos, ni más ni menos, sin contratos mensuales o anuales.

Amazon Lumberyard

[Amazon Lumberyard](#) es un motor de videojuegos 3D gratuito y multiplataforma que le permite crear juegos de máxima calidad, conectarlos a la gigantesca capacidad de computación y almacenamiento de la nube de AWS e interactuar con los seguidores en Twitch. Al iniciar sus proyectos de juegos con Lumberyard, podrá dedicar más tiempo a crear experiencias increíbles y crear comunidades de seguidores y menos en las tareas generales y tediosas de diseñar el motor de videojuegos y administrar la infraestructura del servidor.

Pasos siguientes

Suscríbase a la [capa gratuita de AWS](#) y reinvente la forma en la que trabaja con la TI con experiencias prácticas en una amplia selección de productos y servicios de AWS. En la capa gratuita de AWS podrá probar cargas de trabajo y ejecutar aplicaciones para obtener más información y diseñar la mejor solución para su organización. También puede [contactar con el equipo de Desarrollo empresarial y ventas de AWS](#).

Al [suscribirse a AWS](#), tendrá acceso a los servicios de informática en la nube de Amazon. Nota: Para suscribirse tendrá que indicar un número de tarjeta de crédito. El cargo se le cobrará solo cuando empiece a utilizar los servicios. No se exige ningún compromiso a largo plazo, y puede dejar de utilizar AWS en cualquier momento.

Para ayudarle a familiarizarse con AWS, le animamos a ver [estos breves vídeos](#) acerca de temas como la creación de una cuenta, cómo lanzar un servidor virtual, cómo almacenar contenido multimedia y mucho más. Puede obtener información sobre la variedad y la especialización de los servicios de AWS en nuestro [canal de AWS](#) general y en el [Webinar Channel](#). Y puede acceder a actividades prácticas en los [laboratorios autoguiados](#).

Conclusión

AWS proporciona elementos básicos que puede instalar rápidamente para respaldar casi cualquier carga de trabajo. Con AWS, dispondrá de un conjunto completo de servicios altamente disponibles diseñados para trabajar en conjunto y crear aplicaciones escalables y sofisticadas.

Tendrá acceso a almacenamiento de larga duración, computación de bajo costo, bases de datos de alto desempeño, herramientas de administración y mucho más. Todo ello sin costos iniciales, pagando solo por lo que utilice. Estos servicios ayudan a las organizaciones a avanzar más rápidamente, reducir los costos de TI y escalar su capacidad. Las empresas más grandes y las start-ups más de moda confían en AWS para administrar una amplia variedad de cargas de trabajo, incluidas las aplicaciones web y móviles, el desarrollo de videojuegos, el procesamiento y almacenamiento de datos, el archivado y muchas otras.

Recursos

- [Centro de arquitectura de AWS](#)
- [Documentos técnicos de AWS](#)
- [AWS Architecture Monthly](#)
- [AWS Architecture Blog](#)
- [Vídeos This Is My Architecture](#)
- [AWS Answers](#)
- [Documentación de AWS](#)

Detalles del documento

Colaboradores

Las personas y organizaciones siguientes han colaborado en la elaboración de este documento:

- Sajee Mathew, Arquitecto de soluciones principal, AWS

Historial de documentos

Fecha	Descripción
Abril de 2017	Adición de nuevos servicios y actualización de información en todo el documento.
Enero de 2014	Primera publicación

Glosario de AWS

Para consultar la terminología de AWS más reciente, consulte el [Glosario de AWS](#) en *Referencia general de AWS*.