



training and
certification

AWS Academy Cloud Foundations (LA)
Module 07 Student Guide

Versión 2.0.16

100-ACCLFO-20-LA-SG

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Este contenido no puede reproducirse ni redistribuirse, total ni parcialmente, sin el permiso previo por escrito de Amazon Web Services, Inc. Queda prohibida la copia, el préstamo o la venta de carácter comercial.

Para correcciones o comentarios relacionados con el curso, contacte con nosotros en
<https://support.aws.amazon.com/#/contacts/aws-training>.

Todas las marcas comerciales pertenecen a sus propietarios.

Contenido

Módulo 7: Almacenamiento

4



Módulo 7: Almacenamiento

AWS Academy Cloud Foundations

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Le damos la bienvenida al módulo 7: Almacenamiento.

Información general sobre el módulo

Temas

- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)
- Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
- Amazon Elastic File System (Amazon EFS)
- Amazon Simple Storage Service Glacier

Demostraciones

- Consola de Amazon EBS
- Consola de Amazon S3
- Consola de Amazon EFS
- Consola de Amazon S3 Glacier

Laboratorio

- Trabajo con Amazon EBS

Actividades

- Caso práctico de una solución de almacenamiento



Evaluación de conocimientos



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

2

El almacenamiento en la nube suele ser más fiable, escalable y seguro que los tradicionales sistemas de almacenamiento en las instalaciones. El almacenamiento en la nube es un componente fundamental del cómputo en la nube, pues contiene la información que utilizan las aplicaciones. El análisis de big data, los almacenes de datos, el Internet de las cosas (IoT), las bases de datos y las aplicaciones de copias de seguridad y archivado dependen de algún tipo de arquitectura de almacenamiento de datos.

Este módulo aborda los siguientes temas:

- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)
- Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
- Amazon Elastic File System (Amazon EFS)
- Amazon Simple Storage Service Glacier

En este módulo se incluyen cuatro demostraciones grabadas que muestran cómo usar la Consola de administración de AWS para crear soluciones de almacenamiento.

Este módulo incluye un laboratorio práctico en el que creará un volumen de Amazon EBS y, luego, lo adjuntará a una instancia de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). También creará una instantánea del volumen y, luego, la utilizará para crear un nuevo volumen.

En este módulo se incluye una actividad que plantea el desafío de determinar la mejor solución

de almacenamiento para un caso empresarial.

Finalmente, se le pedirá que complete una evaluación de conocimientos que pondrá a prueba su comprensión de los conceptos clave de este módulo.

Objetivos del módulo

Después de completar este módulo, podrá hacer lo siguiente:

- Identificar los diferentes tipos de almacenamiento
- Explicar Amazon S3
- Identificar la funcionalidad en Amazon S3
- Explicar Amazon EBS
- Identificar la funcionalidad en Amazon EBS
- Realizar funciones en Amazon EBS para crear una solución de almacenamiento de Amazon EC2
- Explicar Amazon EFS
- Identificar la funcionalidad en Amazon EFS
- Explicar Amazon S3 Glacier
- Identificar la funcionalidad en Amazon S3 Glacier
- Diferenciar entre Amazon S3, Amazon EBS, Amazon EFS y Amazon S3 Glacier



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

3

El objetivo de este módulo es aprender los conceptos clave que se relacionan con el almacenamiento. También aprenderá los distintos tipos de recursos de almacenamiento que están disponibles y repasará las diferentes opciones de precios para comprender cómo afectan las distintas opciones al costo de la solución.

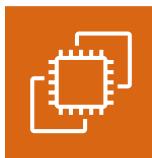
Después de completar este módulo, podrá hacer lo siguiente:

- Identificar los diferentes tipos de almacenamiento
- Explicar Amazon S3
- Identificar la funcionalidad en Amazon S3
- Explicar Amazon EBS
- Identificar la funcionalidad en Amazon EBS
- Realizar funciones en Amazon EBS para crear una solución de almacenamiento de Amazon EC2
- Explicar Amazon EFS
- Identificar la funcionalidad en Amazon EFS
- Explicar Amazon S3 Glacier
- Identificar la funcionalidad en Amazon S3 Glacier
- Diferenciar entre Amazon S3, Amazon EBS, Amazon EFS y Amazon S3 Glacier

servicios principales de AWS



Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)



Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)



AWS Identity and Access Management (AWS IAM)



Amazon Relational Database Service Amazon DynamoDB

Base de datos



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

4

El almacenamiento es otra categoría de servicios básicos de AWS. Algunas categorías amplias de almacenamiento incluyen: almacén de instancias (almacenamiento efímero), Amazon EBS, Amazon EFS, Amazon S3 y Amazon S3 Glacier.

- El almacén de instancias, o almacenamiento efímero, es un **almacenamiento temporal** que se añade a su instancia de Amazon EC2.
- Amazon EBS es un **almacenamiento montable y persistente** que se puede montar como dispositivo a una instancia de Amazon EC2. Amazon EBS se puede montar a una instancia de Amazon EC2 solo en la misma zona de disponibilidad. Solo una instancia por vez de Amazon EC2 puede montar un volumen de Amazon EBS.
- Amazon EFS es un sistema de archivos compartidos que múltiples instancias de Amazon EC2 pueden montar en simultáneo.
- Amazon S3 es un almacenamiento persistente en el que cada archivo se convierte en un objeto que está disponible por medio de un localizador uniforme de recursos (URL) y al que se puede acceder desde cualquier lugar.
- Amazon S3 Glacier es para el almacenamiento en frío de datos a los que no se accede con frecuencia (por ejemplo, cuando necesita almacenamiento de datos a largo plazo por motivos de archivado o cumplimiento).

Sección 1: Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)

Módulo 7: Almacenamiento



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Presente la sección 1: Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS).

Almacenamiento



Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

6

Amazon EBS proporciona volúmenes de almacenamiento persistente en bloque para utilizarlos con instancias de Amazon EC2. El almacenamiento persistente es cualquier dispositivo de almacenamiento de datos que retiene datos después de apagar la alimentación de dicho dispositivo. A veces, también se lo denomina almacenamiento no volátil.

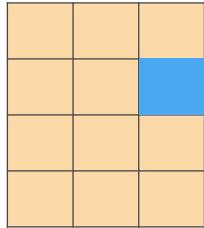
Cada volumen de Amazon EBS se replica automáticamente dentro de una zona de disponibilidad para protegerlo contra los errores de componentes. Está diseñado para ofrecer alta disponibilidad y durabilidad. Los volúmenes de Amazon EBS proporcionan el rendimiento uniforme y de baja latencia que es necesario para ejecutar las cargas de trabajo.

Con Amazon EBS, puede aumentar o reducir la escala vertical del uso en cuestión de minutos y pagar un precio reducido solo por lo que aprovisiona.

Opciones de almacenamiento de AWS: almacenamiento en bloque versus almacenamiento de objetos

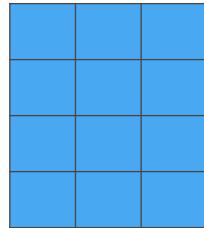


¿Qué sucede si desea cambiar **un carácter** dentro de un archivo de 1 GB?



Almacenamiento en bloque

Cambie un bloque (parte del archivo) que contiene el carácter



Almacenamiento de objetos

Se debe actualizar todo el archivo



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

7

¿Qué sucede si desea cambiar un carácter de un archivo de 1 GB? Con el almacenamiento en bloque, solo cambia el bloque que contiene el carácter. Con el almacenamiento de objetos, se debe actualizar todo el archivo.

Una diferencia clave entre algunos tipos de almacenamiento es saber si ofrecen almacenamiento en el nivel de bloque o almacenamiento en el nivel de objeto.

Esta diferencia tiene un gran impacto en el rendimiento, la latencia y el costo de la solución de almacenamiento. Las soluciones de almacenamiento en bloque suelen ser más rápidas y utilizan menos ancho de banda, pero pueden costar más que el almacenamiento en el nivel de objeto.

Amazon EBS

Amazon EBS permite **crear volúmenes** de almacenamiento **individuales** y adjuntarlos a una instancia de Amazon EC2.

- Amazon EBS ofrece almacenamiento en el nivel de bloques.
- Los volúmenes se replican de forma automática dentro de su zona de disponibilidad.
- Se puede realizar una copia de seguridad automática en Amazon S3 por medio de instantáneas.
- Los usos incluyen:
 - Volúmenes de arranque y almacenamiento para instancias de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)
 - Almacenamiento de datos con sistema de archivos
 - Hosts de base de datos
 - Aplicaciones empresariales



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

8

Puede utilizar Amazon EBS para crear volúmenes de almacenamiento individuales y adjuntarlos a una instancia de Amazon EC2. Amazon EBS ofrece almacenamiento en el nivel de bloque en el que los volúmenes se replican de forma automática dentro de su zona de disponibilidad. Amazon EBS está diseñado para proveer almacenamiento en el nivel de bloque duradero y extraíble (que se parece a un disco duro externo) para sus instancias de Amazon EC2. Como se encuentran adjuntos a las instancias, pueden proporcionar una latencia baja entre la ubicación en la que están almacenados los datos y la ubicación en la que podrían utilizarse en la instancia.

Por este motivo, se pueden usar para ejecutar una base de datos con una instancia de Amazon EC2. Los volúmenes de Amazon EBS se incluyen como parte del respaldo de sus instancias en imágenes de máquina de Amazon (o AMI). Las AMI se almacenan en Amazon S3 y se pueden reutilizar para luego crear nuevas instancias de Amazon EC2.

El respaldo de un volumen de Amazon EBS se denomina instantánea. La primera instantánea se denomina instantánea de referencia. Cualquier otra instantánea posterior a la de referencia captura solo lo que sea diferente de la instantánea anterior.

Entre los usos de los volúmenes de Amazon EBS, se incluye lo siguiente:

- Volúmenes de arranque y almacenamiento para instancias Amazon EC2
- Almacenamiento de datos con sistema de archivos
- Hosts de base de datos
- Aplicaciones empresariales

Tipos de volúmenes de Amazon EBS

	Unidades de estado sólido (SSD)		Unidades de disco duro (HDD)	
	Uso general	IOPS aprovisionadas	Rendimiento optimizado	De HDD en frío
Capacidad máxima del volumen	16 TiB	16 TiB	16 TiB	16 TiB
IOPS máximos/volumen	16 000	64 000	500	250
Rendimiento máximo/volumen	250 MiB/s	1000 MiB/s	500 MiB/s	250 MiB/s



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

9

La adaptación de la tecnología correcta a la carga de trabajo es una práctica recomendada para reducir los costos de almacenamiento. Los volúmenes de Amazon EBS respaldados por SSD de IOPS provisionadas pueden ofrecerle el máximo rendimiento. Pero, si su aplicación no requiere o no utilizará un rendimiento tan alto, una SSD de uso general suele ser suficiente. Solo las SSD se pueden usar como volúmenes de arranque en instancias de EC2. Las opciones de menor costo pueden ser una solución para almacenamiento adicional o casos prácticos distintos a los volúmenes de arranque.

Para obtener más información sobre los tipos de volúmenes de Amazon EBS, consulte <https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/ebs-volume-types.html>.

Casos prácticos de un tipo de volumen de Amazon EBS

Unidades de estado sólido (SSD)		Unidades de disco duro (HDD)	
Uso general	IOPS aprovisionadas	Rendimiento optimizado	Frío
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda este tipo para la mayoría de las cargas de trabajo Volúmenes de arranque del sistema Escritorios virtuales Aplicaciones interactivas de baja latencia Entornos de desarrollo y pruebas 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicaciones fundamentales desde el punto de vista empresarial que requieren un rendimiento de IOPS continuo o un rendimiento de más de 16.000 IOPS o 250 MiB/s por volumen Cargas de trabajo de bases de datos grandes 	<ul style="list-style-type: none"> Cargas de trabajo de streaming que requieren un rendimiento rápido y constante a un precio bajo Macrodatos Almacenamientos de datos Procesamiento de registros No puede ser un volumen de arranque 	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento orientado al rendimiento para grandes volúmenes de datos de acceso poco frecuente Situaciones en las que el menor costo de almacenamiento es importante No puede ser un volumen de arranque



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

10

Como se mencionó anteriormente, un **volumen de Amazon EBS** es un dispositivo de almacenamiento duradero en el nivel de bloque que se puede asociar a una sola instancia de EC2. Puede utilizar volúmenes de Amazon EBS como almacenamiento principal para datos que requieren actualizaciones frecuentes, como la unidad del sistema para una instancia o el almacenamiento para una aplicación de base de datos. También puede usarlos en aplicaciones de rendimiento intensivo que realizan análisis de disco constantes. Los volúmenes de Amazon EBS persisten independientemente de la vida útil de una instancia de EC2.

Los casos prácticos de EBS varían en función del tipo de almacenamiento utilizado y del uso de IOPS aprovisionadas o de uso general.

Funciones de Amazon EBS

- Instantáneas:
 - Instantáneas puntuales
 - Volver a crear un nuevo volumen en cualquier momento
- Cifrado:
 - Volúmenes de Amazon EBS cifrados
 - Sin costo adicional
- Elasticidad:
 - Aumentar capacidad
 - Cambiar a diferentes tipos



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

11

Para proporcionar un nivel aún mayor de durabilidad de los datos, Amazon EBS permite crear **instantáneas** a un momento dado de sus volúmenes y volver a crear un volumen nuevo a partir de una instantánea en cualquier momento. También puede compartir instantáneas o incluso copiarlas en diferentes regiones de AWS para obtener una **protección de recuperación ante desastres (RD)** aún mayor. Por ejemplo, puede cifrar y compartir las instantáneas desde Virginia, EE. UU., a Tokio, Japón.

También puede cifrar volúmenes de Amazon EBS sin costo adicional, de modo que los datos que se mueven entre la instancia de EC2 y el volumen de EBS dentro de los centros de datos de AWS se cifran en tránsito.

A medida que su empresa crece, también es probable que aumente la cantidad de datos que se almacenan en sus volúmenes de Amazon EBS. Los volúmenes de Amazon EBS pueden aumentar su capacidad y cambiar de tipo, por lo que puede cambiar de unidades de disco duro (HDD) a unidades de estado sólido (SSD) o aumentar de un volumen de 50 GB a un volumen de 16 TB. Por ejemplo, puede realizar esta operación de cambio de tamaño de forma dinámica, sin necesidad de detener las instancias.

Amazon EBS: Volúmenes, IOPS y precios

1. Volúmenes

- Los volúmenes de Amazon EBS persisten con independencia de la instancia.
- Todos los tipos de volúmenes se cobran según el importe que se aprovisiona por mes.

2. IOPS:

- SSD de uso general:
 - Se cobra en función de la cantidad que aprovisione en GB por mes hasta que se libere el almacenamiento.
- Magnético:
 - Se cobra según el número de solicitudes al volumen.
- SSD de IOPS provisionadas:
 - Se cobra por el importe que aprovisione en IOPS (multiplicado por el porcentaje de días que aprovisione para el mes).



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

12

Cuando empieza a calcular el costo de Amazon EBS, debe tener en cuenta lo siguiente:

1. **Volúmenes:** El almacenamiento de volúmenes de todos los tipos de volúmenes de Amazon EBS se cobra según la cantidad que aprovisione en GB al mes, hasta que libere el almacenamiento.
2. **IOPS:** la E/S se incluye en el precio de volúmenes de SSD de uso general. Pero, en volúmenes magnéticos de Amazon EBS, la E/S se cobra según la cantidad de solicitudes que realice al volumen. Con los volúmenes de SSD de IOPS provisionadas, también se le cobrará por la cantidad que aprovisione en IOPS (multiplicada por el porcentaje de días que aprovisione para el mes).

Los precios y el aprovisionamiento de Amazon EBS son complejos. Por lo general, paga por el tamaño del volumen y su uso. Para obtener más información sobre los conceptos de precios y aprovisionamiento completos y de alta complejidad de Amazon EBS, consulte <https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/ebs-volume-types.html>.

Amazon EBS: Instantáneas y transferencia de datos

3. Instantáneas:

- El costo añadido de las instantáneas de Amazon EBS a Amazon S3 se calcula por GB/mes de datos almacenados.

4. Transferencia de datos:

- Las transferencias de datos entrantes son gratis.
- Las transferencias de datos salientes por regiones llevan costos.



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

13

3. **Instantáneas:** Amazon EBS proporciona la capacidad de respaldar las instantáneas de sus datos en Amazon S3 para lograr una recuperación duradera. Si elige instantáneas de Amazon EBS, el costo añadido se calcula por GB al mes de datos almacenados.
4. **Transferencia de datos:** Cuando copia instantáneas de Amazon EBS, se le cobra por los datos transferidos entre regiones. Después de que se copie la instantánea, se aplican los cargos de instantáneas de Amazon EBS estándares para el almacenamiento en la región de destino.

Conclusiones importantes de la Sección 1



Funciones de Amazon EBS:

- Almacenamiento en bloque persistente y personalizable para Amazon EC2.
- Tipos HDD y SSD
- Replicado en la misma zona de disponibilidad
- Cifrado fácil y transparente
- Volúmenes elásticos
- Copias de seguridad mediante instantáneas

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

14

Amazon EBS proporciona volúmenes de almacenamiento en el nivel de bloque para utilizarlos con instancias Amazon EC2. Los volúmenes de Amazon EBS son almacenamiento fuera de la instancia que persiste con independencia de la vida útil de una instancia. Son análogas a los discos virtuales de la nube. Amazon EBS proporciona tres tipos de volúmenes: SSD de uso general, SSD de IOPS provisionadas y magnético.

Los tres tipos de volúmenes difieren en cuanto a las características de rendimiento y el costo, por lo que puede elegir el rendimiento y el precio de almacenamiento adecuados para las necesidades de las aplicaciones.

Los beneficios adicionales incluyen la replicación en la misma zona de disponibilidad, el cifrado fácil y transparente, volúmenes elásticos y el respaldo mediante el uso de instantáneas.

Para obtener más información sobre Amazon EBS, consulte <https://aws.amazon.com/ebs/>.

Demostración grabada: Amazon Elastic Block Store



15

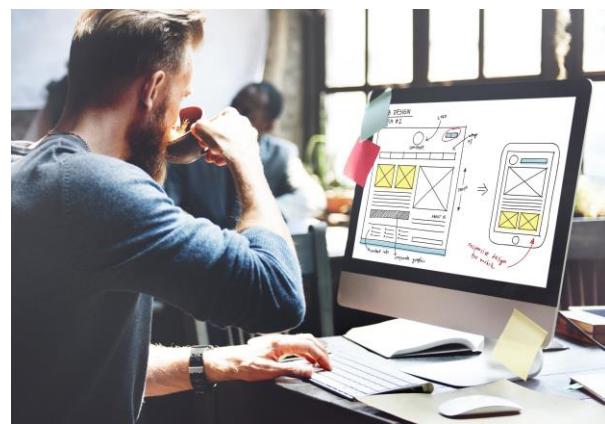
Ahora tómese el tiempo de mirar la demostración de Elastic Block Store en https://aws-tc-largeobjects.s3-us-west-2.amazonaws.com/ILT-TF-100-ACFNDS-20-EN/Module_7_EBS+v2.0.mp4. La grabación dura un poco más de 5 minutos y refuerza muchos de los conceptos que mencionamos en esta sección del módulo.

En la demostración, se muestra cómo configurar los siguientes recursos con la Consola de administración de AWS. En la demostración, se muestra cómo hacer lo siguiente:

- Crear un volumen de EBS de uso general (SSD) de Amazon
- Adjuntar el volumen de EBS a una instancia de EC2

En la demostración también se muestra cómo interactuar con el volumen de EBS mediante la Command Line Interface de Amazon y cómo montar el volumen de EBS en la instancia de EC2.

Laboratorio 4: Trabajo con Amazon EBS



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

16

Ahora trabajará con el laboratorio 4: Trabajo con Amazon EBS.

Laboratorio 4: Situación

Este laboratorio está diseñado para mostrarle cómo crear un volumen de Amazon EBS. Después de crear el volumen, lo adjuntará a una instancia de Amazon EC2, configurará la instancia para usar un disco virtual, creará una instantánea y, luego, la restaurará desde la instantánea.



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

17

Este laboratorio está diseñado para mostrarle cómo crear un volumen de Amazon EBS. Después de crear el volumen, lo adjuntará a una instancia de Amazon EC2, configurará la instancia para usar un disco virtual, creará una instantánea y, luego, la restaurará desde la instantánea.

Después de completar este laboratorio, podrá realizar lo siguiente:

- Crear un volumen de Amazon EBS
- Adjuntar ese volumen a una instancia
- Configurar la instancia para usar el disco virtual
- Crear una instantánea de Amazon EBS
- Restaurar la instantánea

Laboratorio 4: producto final



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

18

En este laboratorio, hizo lo siguiente:

- Crear un volumen de Amazon EBS
- Adjuntar ese volumen a una instancia
- Configurar la instancia para usar el disco virtual
- Crear una instantánea de Amazon EBS
- Restaurar la instantánea



~ 30 minutos

Empiece el laboratorio 4: Trabajo con Amazon EBS

aws

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

19

Es momento de comenzar con el laboratorio.

Análisis posterior del laboratorio: Aprendizajes clave



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

20

En este laboratorio, hizo lo siguiente:

- Crear un volumen de Amazon EBS
- Adjuntó el volumen a una instancia
- Configurar la instancia para usar el disco virtual
- Crear una instantánea de Amazon EBS
- Restaurar la instantánea

Sección 2: Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

Módulo 7: Almacenamiento



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Presente la sección 3: Amazon Simple Storage Service.

Las empresas necesitan la capacidad de recopilar, almacenar y analizar sus datos de manera simple, segura y a gran escala. Amazon S3 es un almacenamiento de objetos creado para almacenar y recuperar cualquier cantidad de datos desde cualquier ubicación: sitios web y aplicaciones móviles, aplicaciones corporativas y datos de sensores o dispositivos de internet de las cosas (IoT).

Almacenamiento



Amazon Simple Storage Service
(Amazon S3)



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

22

Amazon S3 es un almacenamiento en el nivel de objeto, lo que significa que, si desea cambiar una parte de un archivo, debe realizar el cambio y, a continuación, volver a subir el archivo modificado completo. Amazon S3 almacena datos como objetos dentro de recursos conocidos como **buckets**.

Ahora obtendrá más información sobre Amazon S3.

Información general sobre Amazon S3

- Los datos se almacenan como objetos en buckets
- Almacenamiento casi ilimitado
 - El objeto único se limita a 5 TB
- Diseñado para once nueves de durabilidad
- Acceso granular detallado a buckets y objetos.



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

23

Amazon S3 es una solución administrada de almacenamiento en la nube que está diseñada para escalar sin problemas y proporcionar once nueves de durabilidad. Puede almacenar prácticamente tantos objetos como desee dentro de un bucket y puede escribir, leer y eliminar los objetos del bucket. Los nombres de buckets son universales y deben ser únicos entre todos los nombres de buckets existentes en Amazon S3. Los objetos pueden tener un tamaño de hasta 5 TB. De forma predeterminada, en Amazon S3, los datos se almacenan de manera redundante en varias instalaciones y en diferentes dispositivos de cada instalación.

Los datos que se almacenan en Amazon S3 no están asociados a ningún servidor en particular, y no es necesario que administre ninguna infraestructura. Puede poner tantos objetos como desee en Amazon S3. Amazon S3 contiene billones de objetos y, con regularidad, tiene picos de millones de solicitudes por segundo.

Los objetos pueden ser casi cualquier archivo de datos, como imágenes, videos o registros del servidor. Como Amazon S3 admite objetos con un tamaño de hasta varios terabytes, puede incluso almacenar instantáneas de bases de datos como objetos. Amazon S3 también proporciona acceso de baja latencia a los datos a través de Internet mediante el Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) o HTTP seguro (HTTPS), para que pueda recuperar datos en cualquier momento y desde cualquier lugar. También puede acceder a Amazon S3 de forma privada mediante un punto de enlace de una nube virtual privada (VPC). Obtiene un control minucioso de quién puede acceder a sus datos mediante el uso de políticas de AWS Identity and

Access Management (AWS IAM), políticas de buckets de Amazon S3 e incluso listas de control de acceso por objeto.

De forma predeterminada, no se comparte ninguno de sus datos públicamente. También puede cifrar los datos en tránsito y elegir habilitar el cifrado del lado del servidor de los objetos.

Puede acceder a Amazon S3 por medio de la Consola de administración de AWS en la Web de forma programática con la API y los SDK, o con soluciones de terceros, que utilizan la API o los SDK.

Amazon S3 incluye notificaciones de eventos que le permiten configurar notificaciones automáticas cuando ocurren ciertos eventos, como cuando se carga un objeto a un bucket o se lo borra de un bucket en particular. Esas notificaciones se le pueden enviar o se pueden usar para activar otros procesos, como las funciones de AWS Lambda.

Con el análisis de clases de almacenamiento, puede analizar patrones de acceso al almacenamiento y transferir los datos indicados a la clase de almacenamiento correspondiente. La función de análisis de Amazon S3 identifica automáticamente la política óptima del ciclo de vida para transferir el almacenamiento al que se accede con menos frecuencia a Amazon S3 Standard - Acceso poco frecuente (Amazon S3 Standard-IA). Puede configurar una política de análisis de clases de almacenamiento para supervisar un bucket entero, un prefijo o una etiqueta de objeto.

Cuando se observa un patrón de acceso poco frecuente, puede crear fácilmente una política de antigüedad del ciclo de vida que se base en los resultados. El análisis de clases de almacenamiento también proporciona visualizaciones diarias de su uso del almacenamiento en la Consola de administración de AWS. Puede exportarlas a un bucket de Amazon S3 para hacer un análisis utilizando las herramientas de inteligencia empresarial de su elección, como Amazon QuickSight.

Clases de almacenamiento de Amazon S3

Amazon S3 ofrece una variedad de clases de almacenamiento en el nivel de objeto diseñadas para distintos casos de uso:

- Amazon S3 Standard
- Amazon S3 Intelligent-Tiering
- Estándar - Acceso poco frecuente de S3 (Amazon S3 Standard-IA)
- Amazon S3 Única zona – Acceso poco frecuente (Amazon S3 One Zone-IA)
- Amazon S3 Glacier
- Amazon S3 Glacier Deep Archive



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

24

Amazon S3 ofrece una variedad de clases de almacenamiento en el nivel de objeto diseñadas para distintos casos de uso. Estas clases incluyen:

- **Amazon S3 Standard:** Amazon S3 Standard está diseñado con el fin de proporcionar almacenamiento de objetos de alta durabilidad, alta disponibilidad y alto rendimiento para los datos a los que se accede con frecuencia. Debido a que ofrece baja latencia y alto rendimiento, Amazon S3 Standard es adecuado para una amplia variedad de casos prácticos, como las aplicaciones en la nube, los sitios web dinámicos, la distribución de contenido, las aplicaciones para dispositivos móviles y videojuegos y el análisis de big data.
- **Amazon S3 Intelligent-Tiering:** La clase de almacenamiento de Amazon S3 Intelligent-Tiering está diseñada para optimizar los costos mediante la migración automática de los datos a la capa de acceso más rentable, sin que esto perjudique el rendimiento ni se produzca una sobrecarga operativa. Por un pequeño cargo mensual de supervisión y automatización por objeto, Amazon S3 supervisa los patrones de acceso de los objetos de Amazon S3 Intelligent-Tiering y desplaza a la capa de acceso poco frecuente los objetos a los que no se ha accedido durante 30 días consecutivos. Si se accede a un objeto en la capa de acceso poco frecuente, este se desplaza automáticamente a la capa de acceso frecuente. No hay tarifas por recuperación si se usa la clase de almacenamiento de Amazon S3 Intelligent-Tiering, ni tampoco se cobran tarifas adicionales cuando los objetos se trasladan de una capa de acceso a otra. Funciona bien para datos de larga duración con patrones de acceso desconocidos o impredecibles.
- **Amazon S3 Standard – Acceso poco frecuente (Amazon S3 Standard-IA):** la clase de

almacenamiento de Amazon S3 Standard-IA se utiliza para datos a los que se accede con menos frecuencia, pero que requieren un acceso rápido cuando son necesarios. Amazon S3 Standard-IA está diseñado para ofrecer la alta durabilidad, el alto rendimiento y la baja latencia de Amazon S3 Estándar, con precios de almacenamiento por GB y de recuperación por GB económicos. Esta combinación de alto rendimiento y bajo costo hace que Amazon S3 Standard-IA sea la opción ideal para el almacenamiento y el respaldo a largo plazo, al igual que como almacén de datos para los archivos de recuperación ante desastres.

- **Amazon S3 One Zone – Acceso poco frecuente (Amazon S3 One Zone-IA):** Amazon S3 One Zone-IA es para datos a los que se accede con menos frecuencia, pero que requieren un acceso rápido cuando son necesarios. A diferencia de las demás clases de almacenamiento de Amazon S3, que almacenan los datos en un mínimo de tres zonas de disponibilidad, Amazon S3 One Zone-IA lo hace en una sola zona de disponibilidad y cuesta menos que Amazon S3 Standard-IA. Amazon S3 One Zone-IA es apto para los clientes que desean una opción de menor costo para los datos a los que se accede con poca frecuencia, pero que no necesitan la disponibilidad ni la resiliencia de Amazon S3 Standard o Amazon S3 Standard-IA. Es una buena opción para almacenar copias de seguridad secundarias de los datos que se encuentran en las instalaciones o de los datos que se pueden volver a crear fácilmente. También puede utilizarlo como almacenamiento rentable para los datos que se replican desde otra región de AWS mediante la replicación entre regiones de Amazon S3.
- **Amazon S3 Glacier:** Amazon S3 Glacier es una clase de almacenamiento segura, duradera y de bajo costo para el archivado de datos. Puede almacenar con fiabilidad cualquier cantidad de datos a precios competitivos o más económicos que las soluciones en las instalaciones. Para mantener los costos bajos, pero adecuados para distintas necesidades, Amazon S3 Glacier ofrece tres opciones de recuperación que van desde unos minutos hasta horas. Puede cargar objetos a Amazon S3 Glacier de manera directa o utilizar las políticas de ciclo de vida de Amazon S3 para transferir datos entre cualquiera de las clases de almacenamiento de Amazon S3 para datos activos (Amazon S3 Standard, Amazon S3 Intelligent-Tiering, Amazon S3 Standard-IA y Amazon S3 One Zone-IA) y Amazon S3 Glacier.
- **Amazon S3 Glacier Deep Archive:** Amazon S3 Glacier Deep Archive es la clase de almacenamiento de menor costo de Amazon S3. Admite la retención a largo plazo y la preservación digital de datos a los que se puede acceder una o dos veces al año. Está diseñado para clientes que retienen conjuntos de datos de 7 a 10 años (o más) para cumplir con los requisitos de conformidad normativa, como los clientes de sectores altamente regulados, como servicios financieros, sanidad y sectores públicos. Amazon S3 Glacier Deep Archive también se puede utilizar para casos prácticos de respaldos y recuperación ante desastres. Es una alternativa rentable y fácil de administrar en comparación con los sistemas de cinta magnética, ya sea que los sistemas de cinta sean bibliotecas en las instalaciones o servicios fuera de las instalaciones. Amazon S3 Glacier Deep Archive complementa Amazon S3 Glacier y también está diseñado para proporcionar once niveles de durabilidad. Todos los objetos almacenados en Amazon S3 Glacier Deep Archive se reproducen y almacenan en al menos tres zonas de disponibilidad dispersas geográficamente y estos objetos se pueden restaurar en un plazo de 12 horas.

Para obtener información sobre las clases de almacenamiento de Amazon S3, consulte <https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/dev/storage-class-intro.html>.

URL de buckets de Amazon S3 (dos estilos)

The diagram illustrates the Amazon S3 architecture and URL formats. At the top, a green bucket icon is labeled "Amazon S3". Below it, a dotted line leads down to a bucket labeled "[nombre del bucket]" containing a video file named "Preview2.mp4". This bucket is located in the "Región Tokio (ap-northeast-1)". To the left of the bucket is the AWS logo. To the right, under the heading "Para cargar sus datos:", there are two numbered steps: 1. Cree un **bucket** en una región de AWS. 2. Cargue casi cualquier cantidad de **objetos** en el bucket. Below these steps is the text "Punto de enlace de la URL de tipo ruta del bucket:" followed by the URL <https://s3.ap-northeast-1.amazonaws.com/bucket-name>. Two curly braces point to the "Código de región" (ap-northeast-1) and the "Nombre del bucket" (bucket-name). Further down is the text "Punto de enlace de la URL de tipo alojamiento virtual del bucket:" followed by the URL <https://bucket-name.s3-ap-northeast-1.amazonaws.com>. Two curly braces point to the "Nombre del bucket" (bucket-name) and the "Código de región" (ap-northeast-1).

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

25

Para usar Amazon S3 de manera efectiva, debe entender algunos conceptos básicos. En primer lugar, Amazon S3 almacena datos dentro de **buckets**. Los buckets son en esencia el prefijo de un conjunto de archivos y deben nombrarse de forma única en Amazon S3 en todo el mundo. Los buckets son contenedores lógicos de objetos. Puede tener uno o más buckets en su cuenta. Puede controlar el acceso de cada bucket: quién puede crear, eliminar y enumerar objetos en el bucket. También puede ver registros de acceso al bucket y los objetos contenidos y elegir la región geográfica donde Amazon S3 almacenará el bucket con el contenido.

Para cargar los datos (como fotos, videos o documentos), cree un bucket en una región de AWS y, a continuación, cargue cualquier cantidad de objetos en el bucket.

En el ejemplo, Amazon S3 se utilizó para crear un bucket en la región de Tokio, que se identifica formalmente dentro de AWS por el código de región: ap-northeast-1.

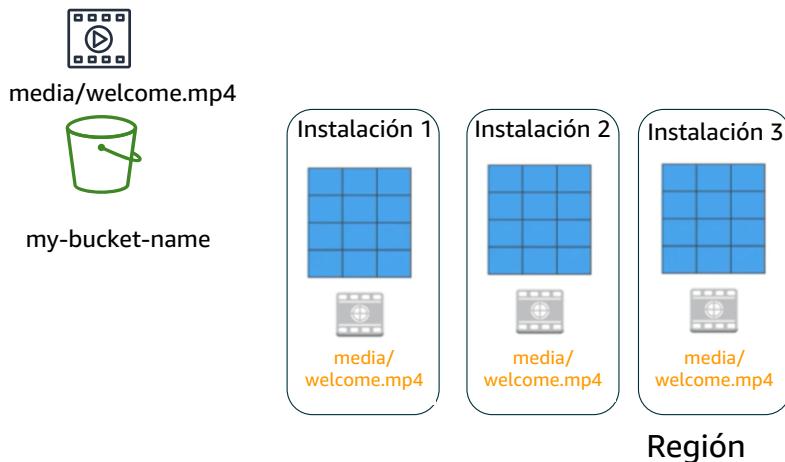
La URL de un bucket se estructura como en los ejemplos. Puede usar dos estilos distintos de URL para referirse a los buckets.

Amazon S3 se refiere a los archivos como objetos. Tan pronto como tenga un bucket, puede almacenar casi cualquier cantidad de objetos en su interior. Un objeto está compuesto por datos y por todos los metadatos que describen ese archivo, incluida una URL. Para almacenar un objeto en Amazon S3, cargue el archivo que desee almacenar en un bucket.

Cuando carga un archivo, puede establecer permisos sobre los datos y cualquier metadato.

En este ejemplo, el objeto Preview2.mp4 se almacena dentro del bucket. La URL del archivo incluye el nombre del objeto al final.

Datos almacenados de forma redundante en la región



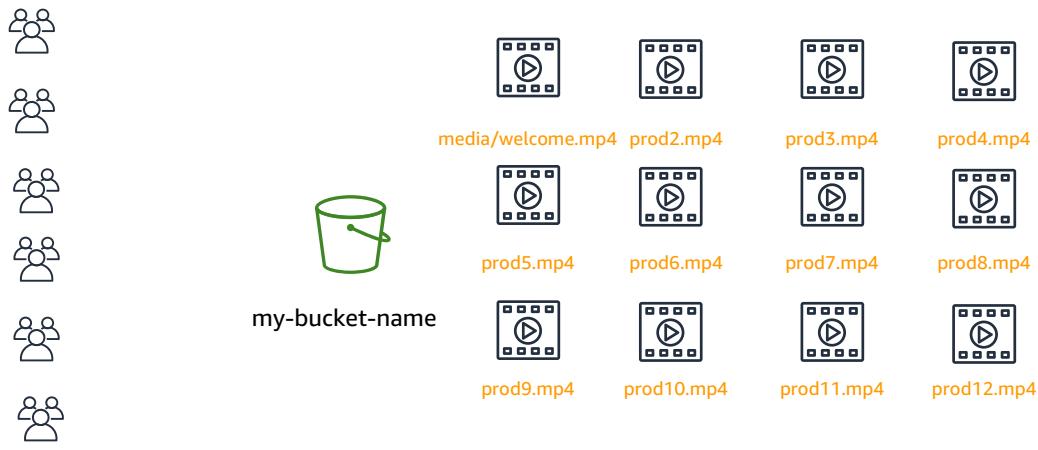
© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

26

Cuando se crea un bucket en Amazon S3, se lo asocia con una región de AWS específica. Cuando almacena datos en el bucket, estos se almacenan de forma redundante en varias instalaciones de AWS dentro de la región seleccionada.

Amazon S3 está diseñado para almacenar datos de forma duradera, incluso en caso de que ocurra una pérdida de datos simultánea en dos instalaciones de AWS.

Diseñado para un escalado perfecto



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

27

Amazon S3 administra de forma automática el almacenamiento que hay detrás del bucket, incluso cuando los datos aumentan. Puede comenzar a utilizarlo inmediatamente, y el almacenamiento de datos aumentará según las necesidades de la aplicación.

Amazon S3 también es escalable, lo que permite manejar un alto volumen de solicitudes. No es necesario que aprovisione el almacenamiento o el rendimiento, y solo se cobrará por lo que utilice.

Acceda a los datos desde cualquier lugar



Consola de administración de AWS



AWS Command Line Interface (AWS CLI)



SDK



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

28

Puede acceder a Amazon S3 con la consola, la Interfaz de la línea de comandos de AWS (AWS CLI) o AWS SDK. También puede acceder a los datos en su bucket de forma directa mediante puntos de enlace de REST.

Los puntos de enlace admiten el acceso de HTTP o HTTPS. Para admitir este tipo de acceso según la URL, los nombres de los buckets de Amazon S3 deben ser únicos de forma global y deben cumplir con los requisitos del Domain Name Server (DNS, servidor de nombres de dominio).

Además, las claves del objeto deben usar caracteres que sean seguros para las URL.

Casos prácticos comunes

- Almacenamiento de recursos de aplicaciones
- Alojamiento web estático
- Copias de seguridad y recuperación de desastres (DR)
- Área de almacenamiento provisional para big data
- *Muchos más...*



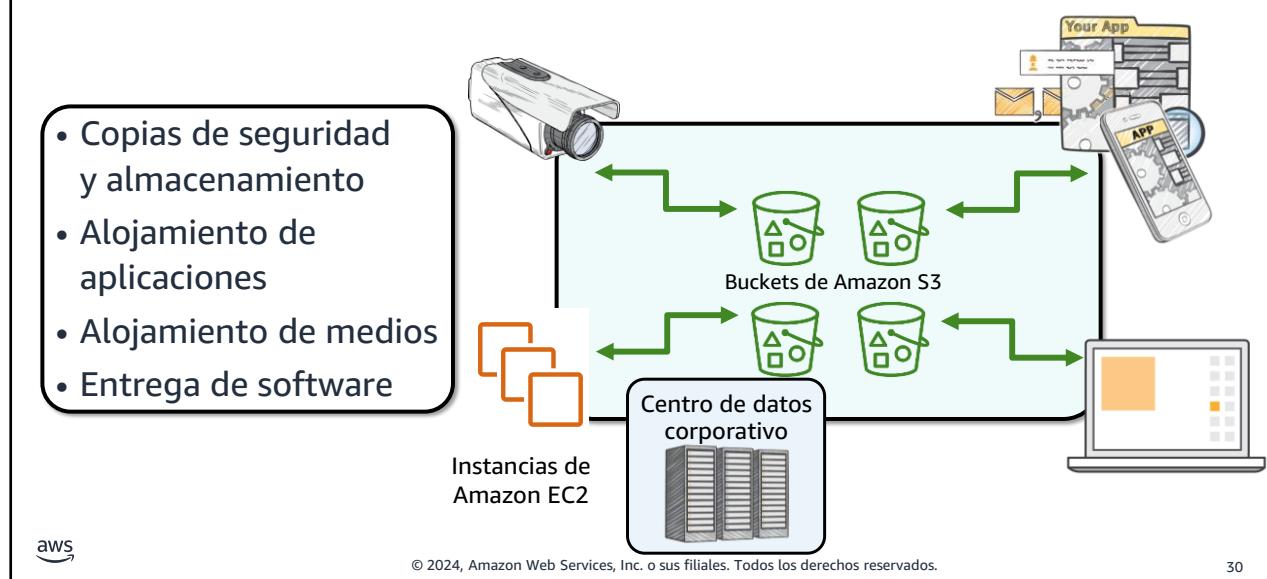
© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

29

Esta flexibilidad para almacenar una cantidad prácticamente ilimitada de datos y acceder a ellos desde cualquier lugar hace que Amazon S3 sea adecuado para una variedad de casos. Ahora examinará algunos casos prácticos de Amazon S3:

- Como ubicación para los datos de cualquier aplicación, los buckets de Amazon S3 proporcionan una ubicación compartida para almacenar objetos a los que puede acceder cualquier instancia de la aplicación, incluidas las aplicaciones de Amazon EC2 o los servidores tradicionales. Esta función puede resultar útil para archivos multimedia generados por los usuarios, registros del servidor u otros archivos que la aplicación deba almacenar en una ubicación común. Además, como el contenido se puede obtener de forma directa por internet, puede descargar el servicio de ese contenido de su aplicación y permitir que los clientes obtengan los datos directamente de Amazon S3.
- En el caso del alojamiento web estático, los buckets de Amazon S3 pueden servir el contenido estático del sitio web, lo que incluye HTML, CSS, JavaScript y otros archivos.
- La gran durabilidad de Amazon S3 lo convierte en una buena opción para almacenar respaldos de los datos. Para ofrecer más disponibilidad y capacidad de recuperación ante desastres, Amazon S3 puede incluso configurarse para admitir la replicación entre regiones, de modo que los datos en un bucket de Amazon S3 de una región se pueda replicar de forma automática en otra región de Amazon S3.

Situaciones típicas de Amazon S3



Copia de seguridad y almacenamiento: proporcione servicios de copia de seguridad y almacenamiento de datos para terceros

Alojamiento de aplicaciones: proporcione servicios que implementen, instalen y administren aplicaciones web

Alojamiento multimedia: cree una infraestructura redundante, escalable y de alta disponibilidad que aloje cargas y descargas de videos, fotos o música

Entrega de software: aloje las aplicaciones de software para que los clientes puedan descargarlas

Precio de Amazon S3

- Solo paga por lo que utiliza, incluido lo siguiente:
 - GB al mes
 - Transferencia SALIENTE de datos a otras regiones
 - Solicitudes PUT, COPY, POST, LIST y GET
- No paga por lo siguiente:
 - Transferencias ENTRANTES a Amazon S3
 - Transferencias SALIENTES desde Amazon S3 a Amazon CloudFront o Amazon EC2 dentro de la misma región



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

31

Con Amazon S3, los costos específicos varían en función de la región y de las solicitudes específicas que se hagan. Solo paga por lo que utiliza, lo cual incluye gigabytes por mes, transferencias salientes de otras regiones y solicitudes PUT, COPY, POST, LIST y GET.

Como regla general, solo paga por las transferencias que traspasen los límites de una región, lo que significa que no tiene que pagar por las transferencias que ingresen a Amazon S3 o salgan de él y se dirijan a ubicaciones perimetrales de Amazon CloudFront dentro de esa misma región.

Amazon S3: Precio del almacenamiento (1 de 2)

Para calcular los costos de Amazon S3, considere lo siguiente:

1. Tipo de clase de almacenamiento:

- el almacenamiento estándar está diseñado para:
 - Once nueves de durabilidad
 - Cuatro nueves de disponibilidad
- **S3 Standard - Acceso poco frecuente (S-IA)** está diseñado para:
 - de 11 nueves de durabilidad
 - Tres nueves de disponibilidad

2. Cantidad de almacenamiento:

- la cantidad y el tamaño de los objetos



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

32

Cuando empieza a calcular los costos de Amazon S3, debe tener en cuenta lo siguiente:

1. Tipo de clase de almacenamiento:

- El almacenamiento estándar está diseñado para proporcionar once nueves de durabilidad y cuatro nueves de disponibilidad.
- **S3 Standard – Acceso poco frecuente (S-IA)** es una opción de almacenamiento dentro de Amazon S3 que puede usar para reducir los costos de almacenamiento de los datos a los que se accede con menos frecuencia a niveles de redundancia ligeramente inferiores a los del almacenamiento de Amazon S3 Standard. Amazon S3 Standard – Acceso poco frecuente (S-IA) está diseñado para proporcionar los mismos once nueves de durabilidad que Amazon S3, con tres nueves de disponibilidad en un año determinado. Cada clase tiene distintas tarifas.

2. Cantidad de almacenamiento:

la cantidad y el tamaño de objetos almacenados en los buckets de Amazon S3.

Amazon S3: Precio del almacenamiento (2 de 2)

3. Solicitudes:

- El número y tipo de solicitudes (**GET, PUT, COPY**)
- Tipo de solicitudes:
 - Tarifas distintas para las solicitudes GET que para otras solicitudes.

4. Transferencia de datos:

- Precios basados en la cantidad de datos transferidos fuera de la región de Amazon S3
 - La transferencia de datos es gratuita, pero se cobran cargos por los datos que se transfieren hacia afuera.



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

33

3. **Solicitudes:** se considera la cantidad y el tipo de solicitudes. Las solicitudes GET generan diferentes clases de cargos que otras solicitudes, como las solicitudes PUT y COPY.
 - **GET:** recupera un objeto de Amazon S3. Debe tener acceso de LECTURA para utilizar esta operación.
 - **PUT:** agrega un objeto a un bucket. Debe contar con permisos de ESCRITURA en buckets para agregar un objeto.
 - **COPY:** crea una copia de un objeto que ya está almacenado en Amazon S3. Una operación COPY equivale a realizar una solicitud GET y luego una PUT.
4. **Transferencia de datos:** se considera la cantidad de datos transferidos fuera de la región de Amazon S3. Recuerde que la transferencia de datos es gratuita, pero se cobrará la transferencia saliente de datos.

Aprendizajes importantes de la Sección 2



- Amazon S3 es un servicio de almacenamiento en la nube completamente administrado.
- Permite almacenar una cantidad ilimitada de objetos.
- Solo paga por lo que usa.
- Puede acceder a Amazon S3 en cualquier momento y desde cualquier lugar mediante una URL.
- Amazon S3 ofrece controles variados de seguridad.

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

34

Ha completado una introducción a Amazon S3, incluidas las funciones clave y algunos casos prácticos comunes.

Para obtener más información sobre Amazon S3, consulte <https://aws.amazon.com/s3/>.

Demostración grabada: Amazon Simple Storage System



The screenshot shows the AWS Academy demo configuration interface for Amazon S3. It features the AWS Academy logo at the top left. The main title is "Configurar demostración" and the subtitle is "Amazon S3". Below the title, there is a dark blue background with a 3D geometric cube graphic.

aws

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

35

Ahora tómese el tiempo de mirar la demostración de Amazon S3 en https://aws-tc-largeobjects.s3-us-west-2.amazonaws.com/ILT-TF-100-ACFNDS-20-EN/Module_7_S3+v2.0.mp4. La grabación dura un poco más de 4 minutos y refuerza muchos de los conceptos que mencionamos en esta sección del módulo.

En la demostración, se muestra cómo configurar los siguientes recursos con la Consola de administración de AWS. En la demostración, se muestra cómo hacer lo siguiente:

- Crear un bucket de Amazon S3
- Cargar archivos y crear carpetas
- Cambiar la configuración del bucket

En la demostración, también se repasan algunas de las configuraciones más utilizadas en un bucket de S3.

Sección 3: Amazon Elastic File System (Amazon EFS)

Módulo 7: Almacenamiento



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Presente la sección 3: Amazon Elastic File System (Amazon EFS)

Amazon EFS implementa el almacenamiento para instancias de EC2 a las que puedan acceder varias máquinas virtuales al mismo tiempo. Se implementa como un sistema de archivos compartidos que usa el protocolo del Network File System (NFS, sistema de archivos de red).

Almacenamiento



Amazon Elastic File System (Amazon EFS)



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

37

Amazon Elastic File System (Amazon EFS) proporciona un almacenamiento de archivos simple, escalable y elástico que se puede utilizar con servicios de AWS y recursos en las instalaciones. Ofrece una interfaz sencilla que permite crear y configurar sistemas de archivos con rapidez y simplicidad.

Amazon EFS está creado para escalar bajo demanda de forma dinámica y sin interrumpir las aplicaciones; aumenta y se reduce de manera automática a medida que agrega y elimina archivos. Está diseñado para que las aplicaciones tengan el almacenamiento que necesitan, cuando lo necesiten.

Funciones de Amazon EFS

- Almacenamiento de archivos en la nube de AWS
- Ideal para big data y análisis, flujos de trabajo de procesamiento de medios digitales, administración de contenido, servicios web y directorios de inicio
- Sistema de archivos de baja latencia a escala de petabytes
- Almacenamiento compartido
- Elasticidad
- Compatible con las versiones 4.0 y 4.1 (NFSv4) de Network File System (NFS)
- Compatible con todas las AMI basadas en Linux para Amazon EC2



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

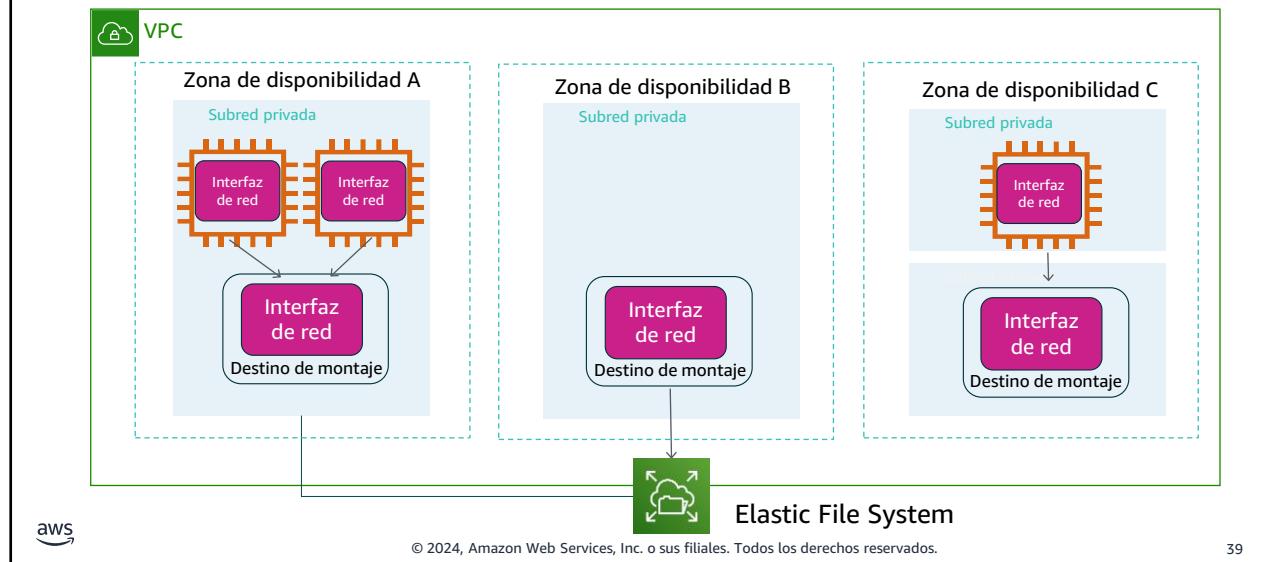
38

Amazon EFS es un servicio completamente administrado que facilita la configuración y el escalado del almacenamiento de archivos en la AWS Cloud. Puede utilizar Amazon EFS para crear un sistema de archivos para big data y análisis, flujos de trabajo de procesamiento multimedia, administración de contenido, servidores web y directorios de inicio.

Puede crear sistemas de archivos accesibles para las instancias de Amazon EC2 mediante una interfaz de sistema de archivos (que utiliza API de E/S de archivos de un sistema operativo estándar). Estos sistemas de archivos admiten una semántica de acceso completo al sistema de archivos, como consistencia alta y bloqueo de archivos.

Los sistemas de archivos de Amazon EFS pueden escalar de forma automática de gigabytes a petabytes de datos sin tener que aprovisionar almacenamiento. Miles de instancias de Amazon EC2 pueden acceder a un sistema de archivos de Amazon EFS simultáneamente, y Amazon EFS está diseñado para proporcionar un rendimiento uniforme a cada instancia de Amazon EC2. Amazon EFS también está diseñado para ofrecer una alta disponibilidad y durabilidad. Amazon EFS no requiere tarifa mínima ni costos de instalación y solo paga por el almacenamiento que utiliza.

Arquitectura de Amazon EFS



Amazon EFS proporciona almacenamiento de archivos en la nube. Con Amazon EFS, puede crear un sistema de archivos, montar el sistema de archivos en una instancia de Amazon EC2 y, a continuación, leer y escribir datos en el sistema de archivos y desde él. Puede montar un sistema de archivos de Amazon EFS en la VPC mediante las versiones de NFS 4.0 y 4.1 (NFSv4).

Puede acceder al sistema de archivos de Amazon EFS en simultáneo desde instancias de Amazon EC2 en su VPC, de modo que las aplicaciones que escalan más allá de una sola conexión puedan acceder a un sistema de archivos. Las instancias de Amazon EC2 que se ejecutan en varias zonas de disponibilidad dentro de la misma región de AWS pueden acceder al sistema de archivos para que muchos usuarios puedan acceder a un origen de datos común y compartirlo.

En el diagrama, la VPC tiene tres zonas de disponibilidad, y cada una tiene un destino de montaje creado en ella. Recomendamos que acceda al sistema de archivos desde un destino de montaje dentro de la misma zona de disponibilidad. Una de las zonas de disponibilidad tiene dos subredes. Sin embargo, solo se crea un destino de montaje en una de las subredes.

Implementación de Amazon EFS

- 1** Cree sus recursos de Amazon EC2 e inicie su instancia de Amazon EC2.
- 2** Cree su sistema de archivos Amazon EFS.
- 3** Cree sus objetivos de montajes en las subredes adecuadas.
- 4** Conecte sus instancias de Amazon EC2 a los objetivos de montaje.
- 5** Verifique los recursos y la protección de su cuenta de AWS.



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

40

Debe completar cinco pasos para crear y usar su primer sistema de archivos de Amazon EFS, montarlo en una instancia de Amazon EC2 en su VPC y probar la instalación de extremo a extremo:

1. Cree sus recursos de Amazon EC2 e inicie su instancia. (Antes de poder iniciar una instancia de Amazon EC2 y conectarse a ella, debe crear un par de claves, a menos que ya tenga uno).
2. Cree su sistema de archivos Amazon EFS.
3. Cree sus montajes de destino en las subredes adecuadas.
4. A continuación, conéctese a la instancia de Amazon EC2 y monte el sistema de archivos de Amazon EFS.
5. Por último, limpie los recursos y proteja su cuenta de AWS.

Recursos de Amazon EFS

Sistema de archivos

- Destino de montaje
 - ID de la subred
 - Grupos de seguridad
 - Uno o más por sistema de archivos
 - Crear en una subred de VPC
 - Uno por zona de disponibilidad
 - Debe estar en la misma VPC
- Etiquetas
 - Pares clave-valor



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

41

En Amazon EFS, un sistema de archivos es el recurso principal. Cada sistema de archivos tiene propiedades, como las siguientes:

- ID
- Creación de token
- Hora de creación
- Tamaño del sistema de archivos en bytes
- Cantidad de destinos de montaje que se crean para el sistema de archivos
- Estado del sistema de archivos

Amazon EFS también admite otros recursos para configurar el recurso principal. Estos otros recursos incluyen destinos de montaje y etiquetas.

Destino de montaje: Para acceder al sistema de archivos, debe crear destinos de montaje en la VPC.

Cada destino de montaje tiene las siguientes propiedades:

- El ID del destino de montaje
- El ID de la subred en la que se creó
- El ID del sistema de archivos en el que se creó
- Una dirección IP en la que se puede montar el sistema de archivos
- El estado del destino de montaje.

Puede utilizar la dirección IP o el nombre del sistema de nombres de dominio (DNS) en el comando de montaje.

Etiquetas: Para ayudar a organizar los sistemas de archivos, puede asignar metadatos propios a cada sistema de archivos que cree. Cada etiqueta es un par clave-valor.

Piense en los destinos y etiquetas de montaje como subrecursos que solo existen si están asociados a un sistema de archivos.

Aprendizajes importantes de la Sección 3



- Amazon EFS ofrece almacenamiento de archivos a través de una red.
- Es ideal para big data y análisis, flujos de trabajo de procesamiento de medios digitales, administración de contenido, servicios web y directorios de inicio.
- Es un servicio completamente administrado que elimina las tareas de administración de almacenamiento.
- Es posible acceder desde la consola, una API o la Command Line Interface (CLI, Interfaz de la línea de comandos).
- Aumenta o reduce la escala verticalmente a medida que se añaden o eliminan archivos, y usted paga por lo que utiliza.

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

42

Ha completado una introducción a Amazon EFS, incluidas las funciones y recursos clave. Amazon EFS proporciona almacenamiento de archivos en la nube que funciona para big data y análisis, flujos de trabajo de procesamiento multimedia, administración de contenido, servicios web y directorios principales.

Amazon EFS aumenta o reduce la escala verticalmente a medida que se añaden o eliminan archivos, y usted solo paga por lo que utiliza.

Amazon EFS es un servicio completamente administrado al que se puede acceder desde la consola, una API o la AWS CLI.

Para obtener más información sobre Amazon EFS, consulte <https://aws.amazon.com/efs/>.

Demostración grabada: Amazon Elastic File System



aws academy

Configurar demostración

Amazon Elastic File System
(Amazon EFS)

aws

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

43

Ahora tómese el tiempo de mirar la demostración de Amazon EFS en https://aws-tc-largeobjects.s3-us-west-2.amazonaws.com/ILT-TF-100-ACFNDS-20-EN/Module_7_EFS+v2.0.mp4. La grabación dura un poco más de 6 minutos y refuerza muchos de los conceptos que mencionamos en esta sección del módulo.

En la demostración, se muestra cómo configurar los siguientes recursos con la Consola de administración de AWS. En la demostración, se muestra cómo hacer lo siguiente:

- Crear la implementación de un Elastic File System (EFS, sistema de archivos elástico) en una nube virtual privada
- Adjuntar el EFS
- Ajustar la configuración de seguridad y rendimiento de la implementación del EFS

En la demostración también se revisa cómo obtener instrucciones específicas para saber cómo validar la instalación del EFS para poder conectarse a instancias de EC2.

Sección 4: Amazon S3 Glacier

Módulo 7: Almacenamiento



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Presentación de la sección 4: Amazon S3 Glacier

Amazon S3 Glacier es un servicio de almacenamiento en la nube seguro, duradero y de muy bajo costo para archivar datos y hacer respaldos a largo plazo.

Almacenamiento



Amazon S3 Glacier



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

45

En esta sección, se aborda Amazon S3 Glacier.

Revisión de Amazon S3 Glacier

Amazon S3 Glacier es un servicio de archivado de datos diseñado para ofrecer seguridad, durabilidad y un costo extremadamente bajo.

- Amazon S3 Glacier está diseñado para brindar once niveles de durabilidad para objetos.
- Admite el cifrado de datos en tránsito y en reposo con Secure Sockets Layer (SSL, capa de conexión segura) o Transport Layer Security (TLS, seguridad de capa de transporte).
- La función de bloqueo de almacenes impone el cumplimiento mediante una política.
- El diseño muy económico es ideal para archivar a largo plazo.
 - Proporciona tres opciones de acceso a los archivos (rápido, estándar y masivo). Los tiempos de recuperación oscilan entre unos minutos y varias horas.



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

46

Cuando usa Amazon S3 Glacier para archivar datos, puede almacenar los datos a un costo muy bajo (incluso en comparación con Amazon S3), pero no puede recuperarlos de inmediato cuando lo desea.

Los datos almacenados en Amazon S3 Glacier pueden tardar varias horas en recuperarse, por lo que este servicio es útil para el archivado.

Existen tres términos clave de Amazon S3 Glacier que debería conocer:

- **Archivo:** cualquier objeto (como una foto, un video, un archivo o un documento) que almacene en Amazon S3 Glacier. Es la unidad base de almacenamiento de Amazon S3 Glacier. Cada archivo tiene su propio identificador único y también puede tener una descripción.
- **Almacén:** un contenedor para almacenar archivos. Cuando se crea un almacén, se especifica el nombre del almacén y la región en la que desea que este se encuentre.
- **Política de acceso al almacén:** determina quién puede y quién no puede acceder a los datos almacenados en el almacén y también qué operaciones pueden o no pueden realizar los usuarios. Se puede crear una política de permisos de acceso a almacenes para cada uno a fin de administrar los permisos de acceso de dicho almacén. También puede utilizar una política de bloqueo de almacenes para asegurarse de que un almacén no se pueda modificar. Cada almacén puede tener asociada una política de acceso a almacenes y una política de bloqueo de almacenes.

Dispone de tres opciones para recuperar los datos, cada una con diversos plazos de acceso y costos:

- **Las recuperaciones** aceleradas suelen estar disponibles en un plazo de 1 a 5 minutos (el costo más alto).
- **Las recuperaciones** estándar suelen completarse en un plazo de 3 a 5 horas (menos tiempo que una acelerada, más tiempo que una masiva).
- **Las recuperaciones** masivas suelen completarse en un plazo de 5 a 12 horas (el costo más bajo).

Puede comparar estas opciones con la elección del costo de envío de un paquete mediante el método más económico para sus necesidades.

Amazon S3 Glacier

- Servicio de almacenamiento para el archivado de datos a bajo costo con respaldo a largo plazo
- Posibilidad de configurar el archivado del ciclo de vida del contenido de Amazon S3 a Amazon S3 Glacier
- Opciones de recuperación:
 - Estándar: de 3 a 5 horas
 - Masivo: de 5 a 12 horas
 - Acelerado: de 1 a 5 minutos



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

47

El archivado de datos de Amazon S3 Glacier implica que, aunque pueda almacenar los datos a un costo muy bajo (incluso en comparación con Amazon S3), no puede recuperarlos de inmediato cuando lo desea.

Los datos almacenados en Amazon S3 Glacier pueden tardar varias horas en recuperarse.

Debería conocer estos tres términos clave de Amazon S3 Glacier:

- **Archivo:** cualquier objeto, como una foto, un video, un archivo o un documento que almacene en Amazon S3 Glacier. Es la unidad base de almacenamiento de Amazon S3 Glacier. Cada archivo tiene su propio ID único y también puede tener una descripción.
- **Almacén:** un contenedor para almacenar archivos. Cuando crea un almacén, tiene que especificar un nombre para el almacén y la región en la que desea colocarlo.
- **Política de acceso al almacén:** determina quién puede y quién no puede acceder a los datos almacenados en el almacén y también qué operaciones pueden o no pueden realizar los usuarios. Se puede crear una política de acceso a almacenes para cada almacén a fin de administrar los permisos de acceso de cada uno. También puede utilizar una política de bloqueo de almacenes para asegurarse de que no se pueda modificar un almacén. Cada almacén puede tener asociada una política de acceso a almacenes y una política de bloqueo de almacenes.

Dispone de tres opciones para recuperar los datos, con diversos plazos de acceso y costos:

recuperaciones aceleradas, estándar y masivas. Se enumeran de la siguiente manera:

- **Las recuperaciones** aceleradas suelen estar disponibles en un plazo de 1 a 5 minutos (el costo más alto).
- **Las recuperaciones** estándar suelen completarse en un plazo de 3 a 5 horas (menos que las aceleradas, más que las masivas).
- **Las recuperaciones** masivas suelen completarse en un plazo de 5 a 12 horas (el costo más bajo).

Compárelo con la elección del costo del envío más económico de un paquete.

Casos prácticos de Amazon S3 Glacier



Archivado de activos de medios digitales



Archivado de información de sanidad



Archivado relacionado con normativas
y cumplimiento



Archivado de datos científicos



Conservación digital



Sustitución de cintas magnéticas



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

48

Archivado de activos de medios digitales

Los activos de medios digitales, como videos y grabaciones de noticias, requieren almacenamiento duradero y, con el tiempo, pueden aumentar hasta alcanzar muchos petabytes. Amazon S3 Glacier permite archivar contenido de medios digitales más antiguos de manera asequible y, luego, migrarlo a Amazon S3 para su distribución cuando sea necesario.

Archivado de información de sanidad

Para cumplir con los requisitos normativos, los sistemas hospitalarios deben retener petabytes de registros de pacientes, como información del Low-Income Subsidy (LIS, subsidio por ingresos bajos), datos del picture archiving and communication system (PACS, sistema de archivado y comunicación de imágenes) o Electronic Health Records (EHR, registros médicos electrónicos), durante décadas. Amazon S3 Glacier puede ayudarlo a archivar de forma fiable y segura datos de registros del paciente a un costo muy bajo.

Archivado relacionado con normativas y cumplimiento

Muchas empresas, como aquellas de servicios financieros y sanidad, deben retener archivos normativos y de cumplimiento por tiempos prolongados. El bloqueo de almacenes de Amazon S3 Glacier puede ayudarlo a establecer controles de cumplimiento, de modo que pueda contribuir a la consecución de sus objetivos de cumplimiento, como la norma 17a-4(f) que establece la Securities and Exchange Commission (SEC, Comisión de Bolsa y Valores) de EE. UU.

Archivado de datos científicos

Las organizaciones de investigación generan, analizan y archivan grandes cantidades de datos. Gracias al uso de Amazon S3 Glacier, se pueden reducir las complejidades de la administración del hardware e instalaciones y de la planificación de capacidades.

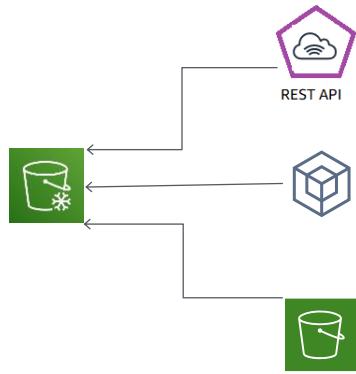
Conservación digital

Las bibliotecas y agencias gubernamentales deben encarar desafíos relacionados con la integridad de datos en sus esfuerzos de conservación digital. A diferencia de los sistemas tradicionales, que pueden requerir una verificación de datos engorrosa y una reparación de datos manual, Amazon S3 Glacier lleva a cabo revisiones de integridad de datos regular y sistemática y está diseñado para subsanarse de forma automática.

Sustitución de cintas magnéticas

Las bibliotecas de citas en las instalaciones o fuera del sitio pueden disminuir los costos de almacenamiento, pero pueden requerir grandes inversiones iniciales y un mantenimiento especializado. Amazon S3 Glacier no tiene un costo inicial y reduce el costo y la carga del mantenimiento.

Utilizar Amazon S3 Glacier



Servicios web
RESTful

Java o SDK
de .NET

Amazon S3 con
políticas de ciclo
de vida



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

49

Para almacenar datos y acceder a ellos en Amazon S3 Glacier, puede utilizar la consola de administración de AWS. Sin embargo, en la consola solo están disponibles unas pocas operaciones, como crear o eliminar almacenes y crear o administrar políticas de archivado.

Para casi todas las demás operaciones e interacciones con Amazon S3 Glacier, debe usar las API de REST de Amazon S3 Glacier, los SDK de Java o .NET de AWS o la AWS CLI.

También puede usar políticas de ciclo de vida para archivar datos en Amazon S3 Glacier. A continuación, aprenderá sobre políticas de ciclo de vida.

Políticas de ciclo de vida

Las políticas de ciclo de vida de Amazon S3 permiten eliminar o migrar objetos en función de su antigüedad.



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

50

Debe automatizar el ciclo de vida de los datos que se almacenan en Amazon S3. Mediante el uso de políticas de ciclo de vida, puede hacer que los datos se ciclen a intervalos regulares entre los distintos tipos de almacenamiento de Amazon S3. Esta automatización reduce los costos generales porque paga menos por los datos que se vuelven menos importantes con el tiempo.

Además de establecer reglas de ciclo de vida por objeto, también puede establecer reglas de ciclo de vida por bucket.

Considere un ejemplo de política de ciclo de vida que mueve los datos a medida que envejecen de **Amazon S3 Standard** a **Amazon S3 Standard - Acceso poco frecuente** y, por último, a **Amazon S3 Glacier** antes de que se eliminen. Suponga que un usuario carga un video en la aplicación y esta genera una vista previa en miniatura del video. Esta vista previa de video se almacena en Amazon S3 Standard, porque es probable que el usuario quiera acceder a ella de inmediato.

Los datos de uso indican que no se accede a la mayoría de las vistas previas de miniaturas transcurridos 30 días. La política de ciclo de vida tomará estas vistas previas y las trasladará a Amazon S3 - Acceso poco frecuente después de 30 días. Después de que hayan transcurrido otros 30 días, es poco probable que se vuelva a acceder a la vista previa. Entonces la vista previa se traslada a Amazon S3 Glacier, donde permanece durante 1 año. Después de 1 año, se elimina la vista previa. Lo importante es que la política de ciclo de vida gestiona todo este movimiento de forma automática.

Para obtener más información sobre la administración del ciclo de vida de los objetos, consulte <http://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/dev/object-lifecycle-mgmt.html>

Comparación de almacenamiento

	Amazon S3	Amazon S3 Glacier
Volumen de datos	Sin límite	Sin límite
Latencia media	ms	minutos/horas
Tamaño de elemento	5 TB máximo	40 TB máximo
Costo por GB al mes	Costo más alto	Costo más bajo
Solicitudes facturadas	PUT, COPY, POST, LIST y GET	SUBIR y recuperar
Precios de recuperación	¢ Por solicitud	¢¢ Por solicitud y por GB

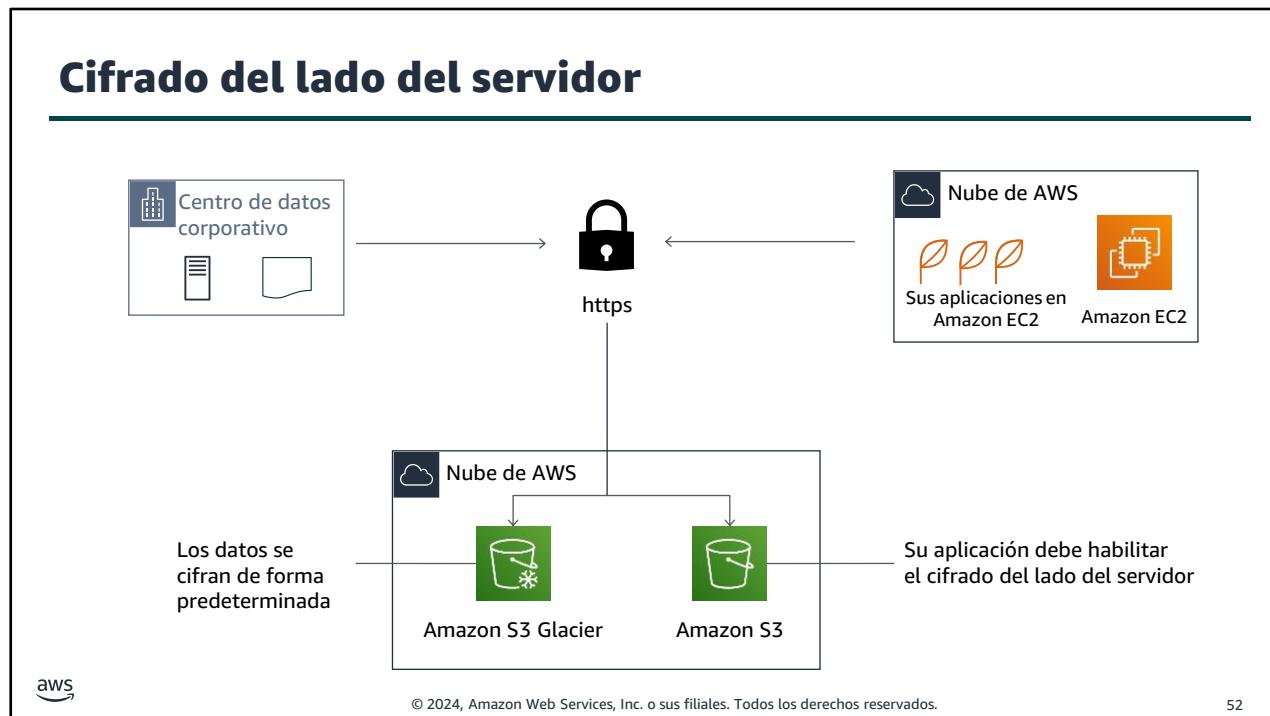


© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

51

Aunque **Amazon S3** y **Amazon S3 Glacier** son soluciones de almacenamiento de objetos que permiten almacenar una cantidad de datos prácticamente ilimitada, tienen algunas diferencias fundamentales. En el cuadro, se describen algunas de estas diferencias.

1. Tenga cuidado al decidir qué solución de almacenamiento es la adecuada para sus necesidades. Estos dos servicios satisfacen necesidades de almacenamiento muy diferentes. Amazon S3 está diseñado para proporcionar acceso frecuente y de baja latencia a los datos, mientras que Amazon S3 Glacier está diseñado para un almacenamiento a largo plazo y de bajo costo de los datos a los que se accede con poca frecuencia.
2. El tamaño máximo del elemento en Amazon S3 es de 5 TB, pero Amazon S3 Glacier puede almacenar elementos de hasta 40 TB.
3. Debido a que Amazon S3 le brinda un acceso más rápido a los datos, el costo de almacenamiento por gigabyte es mayor que con Amazon S3 Glacier.
4. Aunque ambos servicios tienen cargos por solicitud, Amazon S3 cobra por **las operaciones PUT, COPY, POST, LIST y GET**. Por el contrario, Amazon S3 Glacier cobra por las operaciones **UPLOAD** y de **recuperación**.
5. Debido a que Amazon S3 Glacier se ha diseñado para un acceso menos frecuente a los datos, cada solicitud de recuperación cuesta más que en Amazon S3.



Otra diferencia importante entre Amazon S3 y Amazon S3 Glacier es cómo se cifran los datos. El cifrado del lado del servidor se enfoca en proteger los datos en reposo. Con ambas soluciones, puede transferir los datos de forma segura mediante HTTPS. Los datos que se archivan en Amazon S3 Glacier se cifran de forma predeterminada. Con Amazon S3, la aplicación debe iniciar el cifrado en el servidor. Puede lograr el cifrado del lado del servidor en Amazon S3 de varias formas.

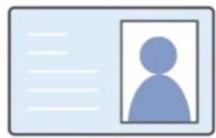
- El cifrado del lado del servidor con **claves de cifrado administradas por Amazon S3 (SSE-S3)** emplea un cifrado multifactor seguro. Amazon S3 cifra cada objeto a partir de una clave única. Como medida de seguridad adicional, cifra la propia clave con una clave principal que rota periódicamente. La encriptación del lado del servidor de Amazon S3 utiliza uno de los métodos de cifrado de bloques más potentes en el sector, el estándar de cifrado avanzado de 256 bits (AES-256), para cifrar los datos.
- Usar el cifrado del lado del servidor con **claves de cifrado proporcionadas por el cliente (SSE-C)** permite establecer sus propias claves de cifrado. Se proporciona la clave de cifrado como parte de la solicitud, y Amazon S3 administra tanto el cifrado (al escribir en los discos) como el descifrado (cuando accede a los objetos).
- Usar el cifrado del lado del servidor con AWS Key Management Service (AWS KMS) es un servicio que combina hardware y software seguros y de alta disponibilidad para proporcionar un sistema de administración de claves que se escala para la nube. AWS KMS utiliza Customer Master Keys (CMK, claves principales del cliente) para cifrar los objetos de Amazon S3. Se utiliza AWS KMS en la sección de **claves de cifrado** en la consola de IAM. También puede

acceder a AWS KMS con la API para crear claves de cifrado de forma centralizada, definir las políticas que controlan cómo se pueden usar las claves y auditar el uso de las claves para demostrar que se estén utilizando de manera correcta. Puede utilizar estas claves para proteger los datos de los depósitos de Amazon S3.

Seguridad con Amazon S3 Glacier



Amazon
S3 Glacier



Controle el acceso
con **IAM**



Amazon S3 Glacier cifra
sus datos con **AES-256**



Amazon S3 Glacier
administra sus **claves**
en su nombre



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

53

De forma predeterminada, solo usted puede acceder a sus datos. Puede habilitar y controlar el acceso a los datos en Amazon S3 Glacier usando IAM. Ha configurado una política de IAM que especifica el acceso de los usuarios.

Conclusiones importantes de la Sección 4



- Amazon S3 Glacier es un servicio de archivado de datos diseñado para ofrecer seguridad, durabilidad y un costo extremadamente bajo.
- Los precios de Amazon S3 Glacier se basan en las regiones.
- El diseño muy económico es ideal para archivar a largo plazo.
- El servicio está diseñado para ofrecer once nueves de durabilidad para objetos.

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

54

Ha completado una introducción a Amazon S3 Glacier, que incluyó las diferencias principales entre Amazon S3 y Amazon S3 Glacier.

Para obtener más información sobre Amazon S3 Glacier, consulte Glacier.

Demostración grabada: Amazon S3 Glacier



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

55

Ahora tómese un momento para ver la demostración de Amazon Glacier. La grabación dura un poco más de 2 minutos y refuerza muchos de los conceptos que mencionamos en esta sección del módulo.

En la demostración, se muestra cómo configurar los siguientes recursos con la Consola de administración de AWS. En la demostración, se muestra cómo hacer lo siguiente:

- Crear un almacén de Amazon Glacier.
- Subir elementos archivados al almacén usando una herramienta de interfaz gráfica de terceros.

Actividad: Casos prácticos de almacenamiento

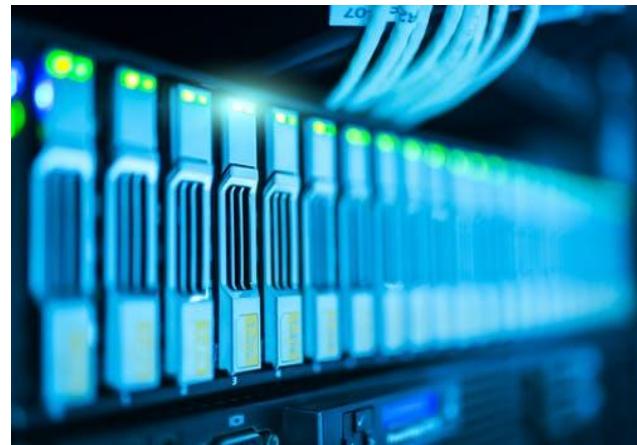


Foto de Pixabay de Pexels.



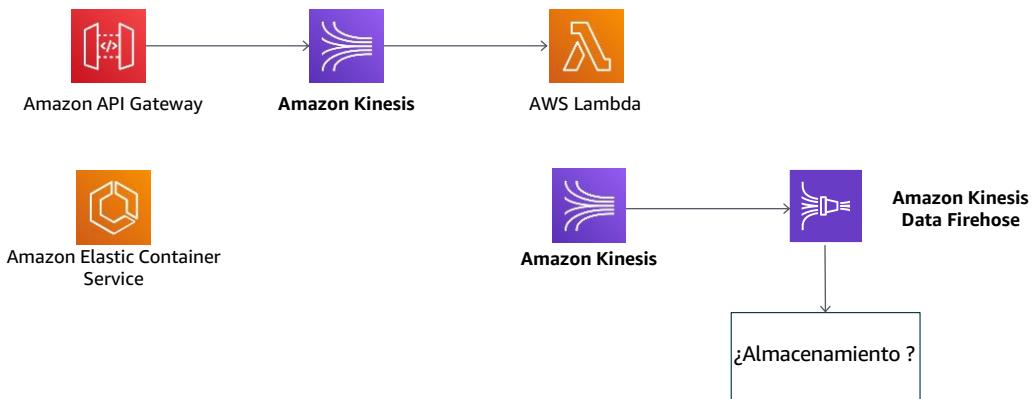
© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

56

En esta actividad orientada por el instructor, se le pedirá que inicie sesión en la Consola de administración de AWS. Las instrucciones de la actividad se encuentran en la siguiente diapositiva. Se le solicitará que responda cinco preguntas. El instructor orientará a la clase en un análisis de cada pregunta y revelará las respuestas correctas.

Actividad del caso práctico de almacenamiento (1 de 3)

Caso 1: Una empresa de análisis de datos para sitios de viajes debe almacenar miles de millones de eventos de clientes por día. Utilizan los servicios de análisis de datos que se muestran en el diagrama. En el siguiente diagrama, se ilustra su arquitectura.



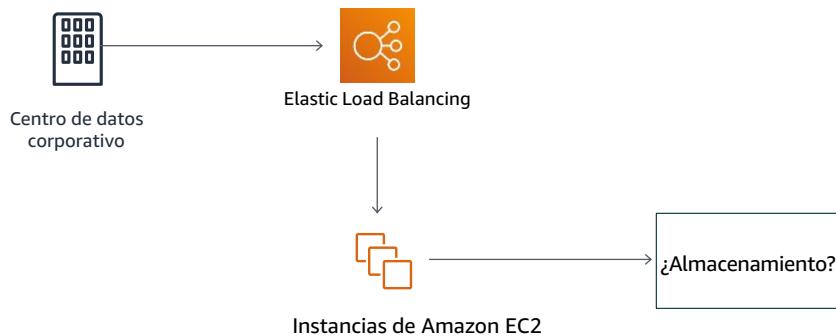
© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

57

Formen grupos de cuatro o cinco integrantes. Repasen el caso práctico asignado. Creen una presentación que describa la mejor solución de almacenamiento para la organización que se menciona en el caso de su grupo. Su presentación debe contener los factores clave que se consideraron cuando se seleccionó la tecnología de almacenamiento y cualquier otro factor que pudiera cambiar la recomendación.

Actividad del caso práctico de almacenamiento (2 de 3)

Caso 2: Una empresa de software de colaboración procesa el correo para clientes empresariales. Tienen más de 250 clientes empresariales y más de medio millón de usuarios. Deben almacenar petabytes de datos para sus clientes. En el siguiente diagrama, se ilustra su arquitectura.



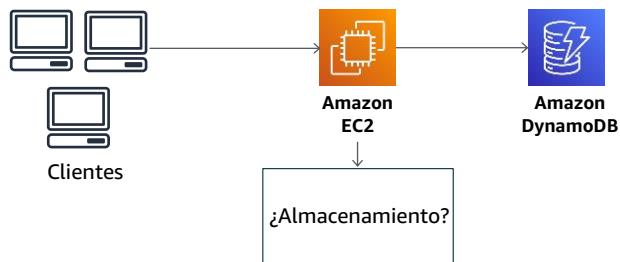
© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

58

Formen grupos de cuatro o cinco integrantes. Repasen el caso práctico asignado. Creen una presentación que describa la mejor solución de almacenamiento para la organización que se menciona en el caso de su grupo. Su presentación debe contener los factores clave que se consideraron cuando se seleccionó la tecnología de almacenamiento y cualquier otro factor que pudiera cambiar la recomendación.

Actividad del caso práctico de almacenamiento (3 de 3)

Caso 3: Una empresa de protección de datos debe ingerir y almacenar grandes cantidades de datos de clientes y ayudarlos a satisfacer los requisitos de cumplimiento. Utilizan Amazon EC2 para hacer cómputos escalables y Amazon DynamoDB para datos duplicados y búsquedas de metadatos. En el siguiente diagrama, se ilustra su arquitectura.



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

59

Formen grupos de cuatro o cinco integrantes. Repasen el caso práctico asignado. Creen una presentación que describa la mejor solución de almacenamiento para la organización que se menciona en el caso de su grupo. Su presentación debe contener los factores clave que se consideraron cuando se seleccionó la tecnología de almacenamiento y cualquier otro factor que pudiera cambiar la recomendación.

Conclusión del módulo

Módulo 7: Almacenamiento



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Ahora es el momento de revisar el módulo y concluir con una evaluación de conocimientos y una discusión sobre una pregunta del examen de certificación de práctica.

Resumen del módulo

En resumen, en este módulo aprendieron a hacer lo siguiente:

- Identificar los diferentes tipos de almacenamiento
- Explicar Amazon S3
- Identificar la funcionalidad en Amazon S3
- Explicar Amazon EBS
- Identificar la funcionalidad en Amazon EBS
- Realizar funciones en Amazon EBS para crear una solución de almacenamiento de Amazon EC2
- Explicar Amazon EFS
- Identificar la funcionalidad en Amazon EFS
- Explicar Amazon S3 Glacier
- Identificar la funcionalidad en Amazon S3 Glacier
- Diferenciar entre Amazon S3, Amazon EBS, Amazon EFS y Amazon S3 Glacier



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

61

En resumen, en este módulo aprendieron a hacer lo siguiente:

- Identificar los diferentes tipos de almacenamiento
- Explicar Amazon S3
- Identificar la funcionalidad en Amazon S3
- Explicar Amazon EBS
- Identificar la funcionalidad en Amazon EBS
- Realizar funciones en Amazon EBS para crear una solución de almacenamiento de Amazon EC2
- Explicar Amazon EFS
- Identificar la funcionalidad en Amazon EFS
- Explicar Amazon S3 Glacier
- Identificar la funcionalidad en Amazon S3 Glacier
- Diferenciar entre Amazon S3, Amazon EBS, Amazon EFS y Amazon S3 Glacier

Completar la evaluación de conocimientos



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

62

Complete la evaluación de conocimientos de este módulo.



Pregunta de examen de ejemplo

Una empresa quiere almacenar datos a los que no se accede con frecuencia. ¿Cuál es la solución mejor y más rentable que debería considerarse?

Opción Respuesta

- A** AWS Storage Gateway
- B** Amazon Simple Storage Service Glacier
- C** Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)
- D** Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

63

Mire las opciones de respuesta y descártelas según las palabras clave.

Respuesta a la pregunta de examen de ejemplo



Una empresa quiere almacenar datos a los que no se accede con frecuencia. ¿Cuál es la solución mejor y más rentable que debería considerarse?

La respuesta correcta es **B. Amazon Simple Storage Service Glacier**

Las palabras clave de la pregunta "a los que no se accede con frecuencia" y "solución rentable".

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

64

A continuación, se presentan las palabras clave para reconocer: "a los que no se accede con frecuencia" y "solución rentable".

La respuesta correcta es **B. Amazon Simple Storage Service Glacier**.

Respuestas incorrectas:

Respuesta A: AWS Storage Gateway

Respuesta C: Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)

Respuesta D: Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

Recursos adicionales

- Página de almacenamiento de AWS: <https://aws.amazon.com/products/storage/>
- Storage Overview ([Información general sobre el almacenamiento](#)):
<https://docs.aws.amazon.com/whitepapers/latest/aws-overview/storage-services.html>
- Recovering files from an Amazon EBS volume backup ([Recuperación de archivos de un respaldo de volumen de Amazon EBS](#)): <https://aws.amazon.com/blogs/compute/recovering-files-from-an-amazon-ebs-volume-backup/>
- ¿Confusión por las opciones de almacenamiento de AWS? S3, EFS, EBS Explained ([Explicación de S3, EFS y EBS](#)): <https://dzone.com/articles/confused-by-aws-storage-options-s3-ebs-amp-efs-explained>



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

65

Si desea obtener más información sobre los temas tratados en este módulo, es posible que le resulten útiles los siguientes recursos adicionales:

- Página de almacenamiento de AWS: <https://aws.amazon.com/products/storage/>
- Storage Overview ([Información general sobre el almacenamiento](#)):
<https://docs.aws.amazon.com/whitepapers/latest/aws-overview/storage-services.html>
- Recovering files from an Amazon EBS volume backup ([Recuperación de archivos de un respaldo de volumen de Amazon EBS](#)): <https://aws.amazon.com/blogs/compute/recovering-files-from-an-amazon-ebs-volume-backup/>
- Confused by AWS Storage Options? S3, EFS, EBS Explained (¿Confusión por las opciones de almacenamiento de AWS? Explicación de S3, EFS y EBS): <https://dzone.com/articles/confused-by-aws-storage-options-s3-ebs-amp-efs-explained>

Gracias

Todas las marcas comerciales pertenecen a sus propietarios.



© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados.

66

Gracias por completar este módulo.