



AWS Academy Cloud Foundations (LA)
Module 01 Student Guide
Versión 2.0.14

100-ACCLFO-20-LA-SG

© 2025, 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.

Todas las marcas comerciales pertenecen a sus propietarios.

Contenido

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube

4



Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube

AWS Academy Cloud Foundations

© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

Bienvenido al Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube.

Información general sobre el módulo

Temas

- Introducción a la informática en la nube
- Ventajas de la informática en la nube
- Introducción a Amazon Web Services (AWS)
- Marco de adopción de la nube de AWS (CAF de AWS)



Revisión de conocimientos



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

2

En este módulo, se abordarán los siguientes temas:

- Introducción a la informática en la nube
- Ventajas de la informática en la nube
- Introducción a Amazon Web Services (AWS)
- Marco de adopción de la nube de AWS (CAF de AWS)

Por último, se le solicitará que complete una revisión de conocimientos para evaluar su comprensión de los conceptos clave que se tratan en este módulo.

Objetivos del módulo

Después de completar este módulo, debería ser capaz de lo siguiente:

- Definir los diferentes tipos de modelos de informática en la nube
- Describir seis ventajas de la informática en la nube
- Reconocer los servicios fundamentales de AWS y sus categorías principales
- Revisar el Marco de adopción de la nube de AWS (CAF de AWS)



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

3

Después de completar este módulo, debería ser capaz de lo siguiente:

- Definir los diferentes tipos de informática en la nube
- Describir seis ventajas de la informática en la nube
- Reconocer los servicios fundamentales de AWS y sus categorías principales
- Revisar el Marco de adopción de la nube de AWS (CAF de AWS)

Sección 1: Introducción a la informática en la nube

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

Sección 1: Introducción a la informática en la nube

¿Qué es la informática en la nube?



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

5

¿Qué significa la informática en la nube para usted?

Dedique un momento a pensar en lo que significa la informática en la nube para usted y escriba una oración corta.

Definición de informática en la nube

La **informática en la nube** es la entrega **bajo demanda** de potencia de cómputo, bases de datos, almacenamiento, aplicaciones y otros recursos de TI, **a través de Internet** con un sistema de precios de **pago por uso**.



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

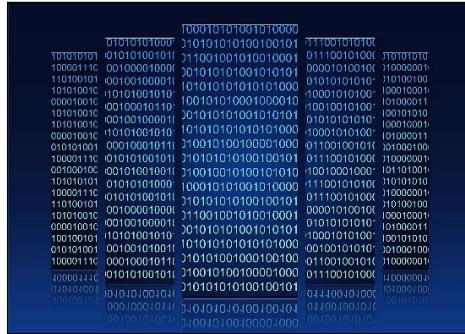
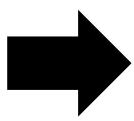
6

La **informática en la nube** es la entrega bajo demanda de potencia de cómputo, bases de datos, almacenamiento, aplicaciones y otros recursos de TI a través de Internet con un sistema de precios de pago por uso. Estos recursos se ejecutan en equipos de servidores ubicados en grandes centros de datos en diferentes partes del mundo. Cuando se utiliza un proveedor de servicios en la nube como AWS, ese proveedor de servicios es el propietario de los equipos que se utilizan. Estos recursos se pueden utilizar juntos como piezas fundamentales para crear soluciones que ayuden a alcanzar los objetivos empresariales y a cumplir los requisitos tecnológicos.

Para obtener más información acerca de la informática en la nube y cómo funciona, consulte [esta página web de AWS](#).

Infraestructura como software

La informática en la nube permite dejar de considerar la infraestructura como hardware y, en cambio, verla (y usarla) como software.



The AWS logo consists of the lowercase letters "aws" in a dark blue sans-serif font, with a thick, light blue curved arrow underneath the "s" pointing from left to right.

© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

7

La informática en la nube permite dejar de considerar la infraestructura como hardware y, en cambio, verla (y usarla) como software. ¿Qué quiere decir esto?

Modelo de informática tradicional

- Infraestructura como hardware
- Soluciones de hardware:
 - Requieren espacio, personal, seguridad física, planificación e inversión de capital
 - Tienen un ciclo largo de adquisición de hardware
 - Le exigen aprovisionar capacidad mediante la predicción de los picos máximos teóricos



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

8

En el modelo de informática tradicional, la infraestructura se considera hardware. Las soluciones de hardware son físicas, lo que significa que requieren espacio, personal, seguridad física, planificación e inversión de capital.

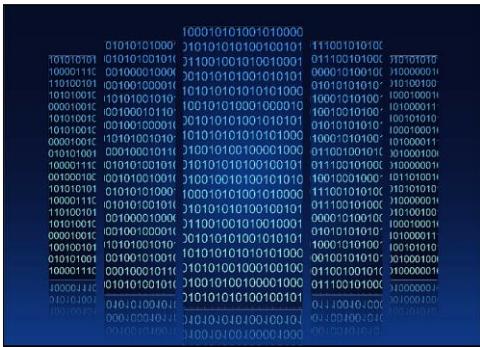
Otro aspecto prohibitivo de la informática tradicional, además de la importante inversión inicial, es el largo ciclo de obtención de hardware que implica la adquisición, el aprovisionamiento y el mantenimiento de la infraestructura en las instalaciones.

Con una solución de hardware, es necesario preguntarse si hay capacidad de recursos o almacenamiento suficientes para satisfacer sus necesidades y aprovisionar capacidad mediante la predicción de los picos máximos teóricos. Si no alcanza el pico máximo previsto, tendrá que pagar por recursos costosos que permanecen inactivos. Si supera el pico máximo previsto, no tendrá capacidad suficiente para satisfacer sus necesidades. Además, si sus necesidades cambian, debe dedicar el tiempo, el esfuerzo y el dinero necesarios para implementar una solución nueva.

Por ejemplo, si desea aprovisionar un nuevo sitio web, necesitaría comprar el hardware, montarlo en bastidores y apilarlo, colocarlo en un centro de datos y, luego, administrarlo o contratar a alguien que lo haga por usted. Este enfoque es costoso y requiere mucho tiempo.

Modelo de informática en la nube

- Infraestructura como software
- Soluciones de software:
 - Son flexibles
 - Pueden cambiar de forma más rápida, sencilla y rentable que las soluciones de hardware
 - Eliminan las tareas pesadas innecesarias



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

9

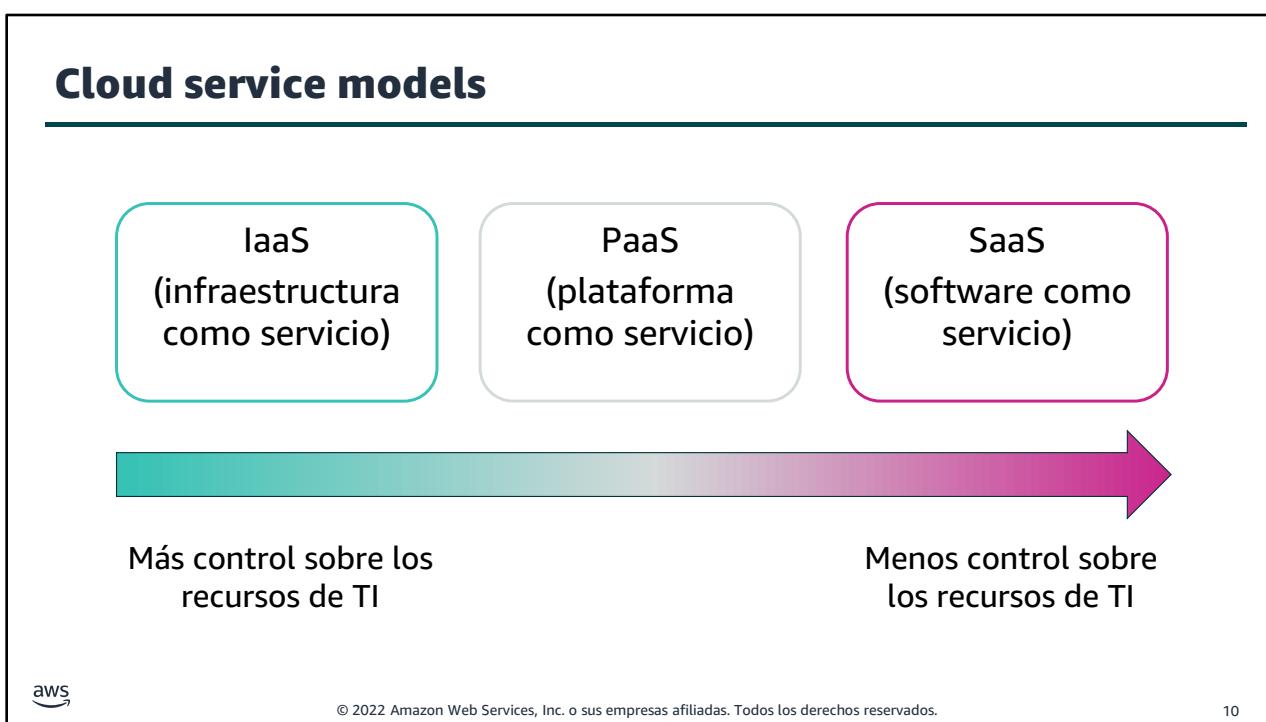
En cambio, la informática en la nube le permite ver su infraestructura como software. Las soluciones de software son flexibles. Puede seleccionar los servicios en la nube que mejor se adapten a sus necesidades, aprovisionar y terminar esos recursos bajo demanda, y pagar por lo que utilice. Puede escalar los recursos en forma ascendente y descendente de manera elástica y automática. Con el modelo de informática en la nube, puede tratar a los recursos como temporales y desechables. La flexibilidad que ofrece la informática en la nube permite a los negocios implementar soluciones nuevas rápidamente y con costos iniciales bajos.

En comparación con las soluciones de hardware, las soluciones de software pueden cambiar de manera mucho más rápida, sencilla y rentable.

La informática en la nube ayuda a los desarrolladores y departamentos de TI a evitar arduas tareas, como el aprovisionamiento, el mantenimiento y la planificación de la capacidad, lo que les permite concentrarse en lo que más importa.

A medida que ha incrementado la popularidad de la informática en la nube, se han desarrollado varios modelos de servicios y estrategias de implementación para satisfacer las necesidades de los distintos usuarios. Cada tipo de modelo de servicio en la nube y estrategia de implementación le ofrece distintos niveles de control, flexibilidad y administración. Comprender las diferencias entre estos modelos de

servicios en la nube y las estrategias de implementación puede ayudarlo a decidir qué conjunto de servicios es adecuado para sus necesidades.

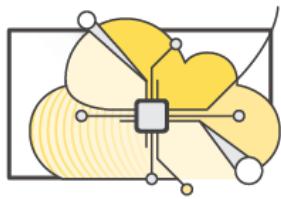


Existen tres modelos principales de servicios en la nube. Cada modelo representa una parte diferente de la pila de informática en la nube y le ofrece un nivel diferente de control sobre sus recursos de TI:

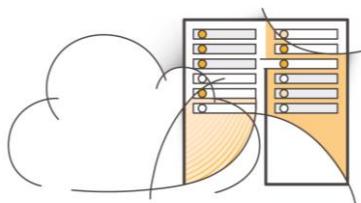
- **Infraestructura como servicio (IaaS):** los servicios en esta categoría son la base para la TI en la nube. Por lo general, permiten acceder a las características de redes, a los equipos (virtuales o en hardware dedicado) y al espacio de almacenamiento de datos. La IaaS le ofrece el mayor nivel de flexibilidad y control de administración en relación con sus recursos de TI. Es lo más parecido a los recursos de TI existentes con los que están familiarizados muchos departamentos y desarrolladores de TI en la actualidad.
- **Plataforma como servicio (PaaS):** los servicios de esta categoría reducen la necesidad de administrar la infraestructura subyacente (normalmente, el hardware y los sistemas operativos) y le permiten centrarse en la implementación y la administración de sus aplicaciones.
- **Software como servicio (SaaS):** los servicios de esta categoría le ofrecen un producto completo que el proveedor de servicios ejecuta y administra. En la mayoría de los casos, el *software como servicio* hace referencia a las aplicaciones de usuario final. Con una solución basada en SaaS, ya no debe pensar en cómo mantener el

servicio ni en cómo administrar la infraestructura subyacente. Tiene que pensar solo en cómo planea utilizar ese software en particular. Un ejemplo común de una aplicación SaaS es un programa de email basado en la Web que le permite enviar y recibir mensajes sin tener que administrar la incorporación de características al producto de email ni mantener los servidores y los sistemas operativos en los que se ejecuta el programa de email.

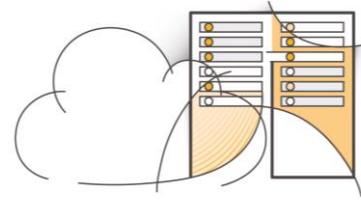
Modelos de implementación de informática en la nube



Nube



Híbrido

Infraestructura local
(nube privada)

© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

11

Existen tres modelos principales de implementación de informática en la nube, que representan los entornos en la nube en los que se pueden implementar sus aplicaciones:

- **Nube:** una aplicación basada en la nube se encuentra completamente implementada en la nube, de modo que todas las partes de la aplicación se ejecutan en la nube. Las aplicaciones en la nube se crearon en la nube o las migraron de una infraestructura existente para aprovechar los [beneficios de la informática en la nube](#). Las aplicaciones basadas en la nube se pueden crear en partes de infraestructura de bajo nivel o pueden utilizar servicios de nivel superior que permiten abstraerse de los requisitos de administración, arquitectura y escalado de la infraestructura principal.
- **Híbrida:** una implementación híbrida es una manera de conectar la infraestructura y las aplicaciones entre los recursos basados en la nube y los recursos existentes situados fuera de ella. El método más común de implementación híbrida es entre la infraestructura en la nube y la que ya se encuentra en las instalaciones. Este modelo permite a una organización extender y aumentar su infraestructura en la nube mientras conecta los recursos de la nube a los sistemas internos.
- **En las instalaciones:** la implementación de recursos en las instalaciones mediante herramientas de administración de recursos y virtualización se denomina a veces

nube privada. A pesar de que la implementación en las instalaciones no ofrece muchos de los beneficios de la informática en la nube, en algunas ocasiones se utiliza por su capacidad de proporcionar [recursos dedicados](#). En la mayoría de los casos, este modelo de implementación es idéntico al de la infraestructura de TI antigua, pero también podría utilizar tecnologías de virtualización y administración de aplicaciones para incrementar el uso de los recursos.

Similitudes entre AWS y la TI tradicional



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

12

Hay muchas similitudes entre AWS y el espacio de TI en las instalaciones tradicional:

- Los grupos de seguridad de AWS, las listas de control de acceso a la red (ACL de red) y AWS Identity and Access Management (IAM) son similares a los firewalls, las listas de control de acceso (ACL) y los administradores.
- Elastic Load Balancing y Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) son similares a los enruteadores, las canalizaciones de red y los comutadores.
- Las imágenes de Amazon Machine (AMI) y las instancias de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) son similares a los servidores en las instalaciones.
- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS), Amazon Elastic File System (Amazon EFS), Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) y Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) son similares al almacenamiento de conexión directa (DAS), las redes de área de almacenamiento (SAN), el almacenamiento conectado a la red (NAS) y un servicio de administración de bases de datos relacionales (RDBMS).

Con los servicios y características de AWS, puede hacer casi todo lo que desee con un centro de datos tradicional.

Aprendizajes clave de la sección 1



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

13

- La informática en la nube es la entrega bajo demanda de recursos de TI a través de Internet mediante un modelo de precios de pago por uso.
- La informática en la nube le permite considerar (y usar) su infraestructura como software.
- Existen tres modelos de servicios en la nube: IaaS, PaaS y SaaS.
- Existen tres modelos de implementación en la nube: nube, híbrido y nube privada.
- Casi todo lo que se puede implementar con TI tradicional también se puede implementar como un servicio de informática en la nube de AWS.

Estos son algunos de los aprendizajes clave de esta sección del módulo:

- La informática en la nube es la entrega bajo demanda de recursos de TI a través de Internet mediante un modelo de precios de pago por uso.
- La informática en la nube le permite considerar (y usar) su infraestructura como software.
- Existen tres modelos de servicios en la nube: IaaS, PaaS y SaaS.
- Existen tres modelos de implementación en la nube: nube, híbrido y nube privada.
- Existen muchos equivalentes de servicios de AWS para el espacio de TI en las instalaciones tradicional.

Section 2: Advantages of cloud computing

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

Sección 2: Ventajas de la informática en la nube

¿Por qué hay tantas empresas interesadas en migrar a la nube? En esta sección, se presentan seis ventajas de la informática en la nube.

Cambiar sus gastos de capital por gastos variables



Inversión en centros de datos
según las previsiones



Pague solo por la
cantidad que consuma



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

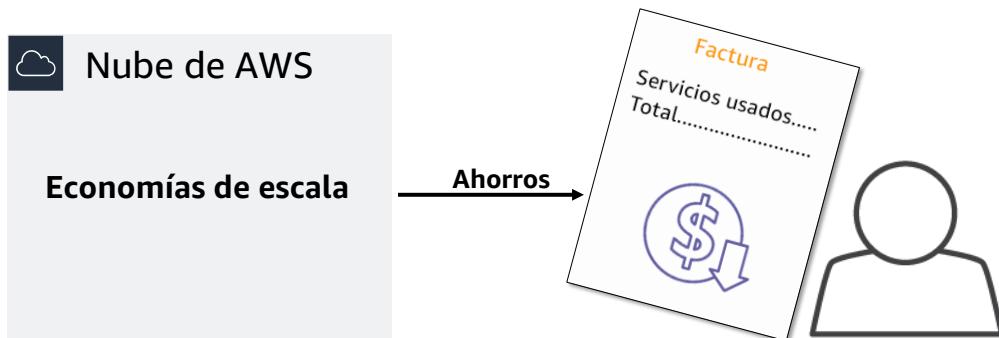
15

Ventaja n.º 1 - Cambiar sus gastos de capital por gastos variables: *los gastos de capital (capex)* son los fondos que utiliza una empresa para adquirir, actualizar y mantener activos los recursos físicos como los inmuebles, edificios industriales o equipos. ¿Recuerda el ejemplo de centro de datos en el modelo de informática tradicional en el que necesitaba montar en bastidores el hardware y apilarlo y, luego, administrarlo todo? Tiene que pagar por todo lo que hay en el centro de datos, lo use o no.

En cambio, un *gasto variable* es un gasto que la persona que asume el costo puede modificar o evitar fácilmente. En lugar de hacer grandes inversiones en centros de datos y servidores antes de saber qué uso les va a dar, puede pagar solo cuando consume recursos y únicamente por la cantidad que consuma. Por lo tanto, ahorra dinero en tecnología. También le permite adaptarse a aplicaciones nuevas con todo el espacio que necesite en cuestión de minutos, en lugar de semanas o días. El mantenimiento es reducido, por lo que puede prestar más atención a los objetivos principales de su negocio.

Economías de escala masivas

Debido al uso acumulado por parte de todos los clientes, AWS puede lograr mayores economías de escala y transferir ahorros a los clientes.



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

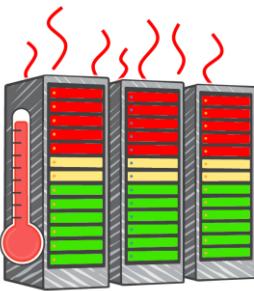
16

Ventaja n.º 2 - Beneficiarse de las grandes economías de escala: mediante el uso de la informática en la nube, puede conseguir un costo variable inferior al que puede obtener por su cuenta. En la nube se suman los consumos realizados por cientos de miles de usuarios. De esta forma, los proveedores, como AWS, pueden aplicar mayores economías de escala que se traducen en precios por uso más bajos.

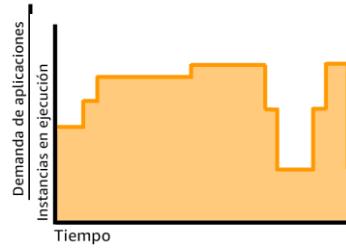
Evitar asumir estimaciones sobre capacidad



Capacidad del servidor sobrestimada



Capacidad del servidor subestimada



Ajuste de escala bajo demanda

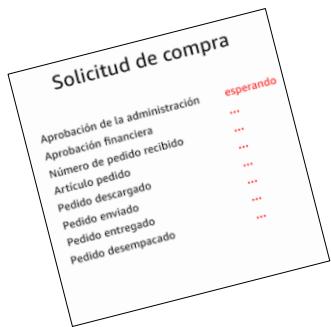


© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

17

Ventaja n.º 3 - Evitar asumir estimaciones sobre capacidad: elimine las conjeturas sobre las necesidades de capacidad de su infraestructura. Cuando toma una decisión respecto a la capacidad antes de implementar una aplicación, a menudo termina con recursos inactivos costosos o con una capacidad limitada. Con la informática en la nube, estos problemas desaparecen. Puede acceder a los recursos que necesita, sean muchos o pocos, y escalar de forma ascendente o descendente, según sea necesario, con solo avisar unos minutos.

Aumentar la velocidad y la agilidad



Semanas entre la obtención
de recursos y la
disponibilidad de recursos



Minutos entre la obtención
de recursos y la
disponibilidad de recursos



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

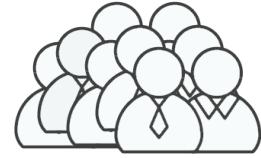
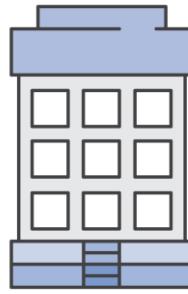
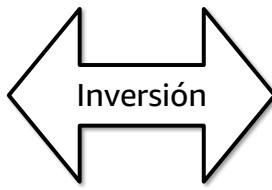
18

Ventaja n.º 4 - Aumentar la velocidad y la agilidad: en un entorno de informática en la nube, se puede acceder a recursos de TI nuevos con tan solo un clic, por lo que el tiempo que se tarda en poner esos recursos a disposición de sus desarrolladores se reduce de semanas a tan solo minutos. El resultado es un aumento radical del nivel de agilidad de la organización, ya que se reducen de manera significativa el costo y el tiempo para realizar tareas de desarrollo y experimentación.

Dejar de gastar dinero en la ejecución y el mantenimiento de centros de datos



Ejecución de centros de datos



Empresa y clientes



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

19

Ventaja n.º 5 - Dejar de gastar dinero en la ejecución y el mantenimiento de centros de datos: concéntrese en proyectos que diferencien su negocio en lugar de centrarse en la infraestructura. La informática en la nube le permite centrarse en sus propios clientes, en lugar de la tediosa tarea de montar servidores en bastidores, apilarlos y alimentar servidores.

Adquirir escala mundial en cuestión de minutos

The diagram illustrates the global scalability of AWS. It features a world map with three highlighted regions: North America (USA), Europe (UK), and Asia (China). Each region has a local icon representing a specific AWS service or feature. Arrows point from these local icons to a central screenshot of the AWS Management Console. The screenshot shows the 'Build a solution' wizard and a list of AWS regions. The 'US West (Oregon)' region is highlighted with a yellow circle, indicating it is the active region.

AWS services

Find a service by name or feature (example: EC2, S3 or VM, storage)

Recently visited services

- EC2
- Elastic Transcoder
- AWS Budgets
- S3

All services

Build a solution

Get started with simple wizards and automated workflows.

- Launch a virtual machine With EC2 ->3 minutes
- Build a web app With Elastic Beanstalk ->6 minutes
- Connect an IoT device With AWS IoT ->5 minutes
- Start a development project With CodeStar ->5 minutes

See more

US East (N. Virginia)
US East (Ohio)
US West (N. California)
US West (Oregon)
Asia Pacific (Mumbai)
Asia Pacific (Osaka-Local)
Asia Pacific (Seoul)
Asia Pacific (Singapore)
Asia Pacific (Sydney)
Asia Pacific (Tokyo)
Canada (Central)
EU (Frankfurt)
EU (Ireland)
EU (London)
EU (Paris)
South America (São Paulo)

aws

© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

20

Ventaja n.º 6 - Adquirir escala mundial en cuestión de minutos: puede implementar su aplicación en varias regiones de AWS de todo el mundo con tan solo unos clics. Como resultado, puede ofrecer una latencia menor y una mejor experiencia a sus clientes de forma sencilla y con un costo mínimo.

Aprendizajes clave de la sección 2



- Cambiar sus gastos de capital por gastos variables
- Beneficiarse de las grandes economías de escala
- Evitar asumir estimaciones sobre capacidad
- Aumentar la velocidad y la agilidad
- Dejar de gastar dinero en la ejecución y el mantenimiento de centros de datos
- Adquirir escala mundial en cuestión de minutos

© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

21

Los aprendizajes clave de esta sección del módulo incluyen las seis ventajas de la informática en la nube:

- Cambiar sus gastos de capital por gastos variables
- Economías de escala masivas
- Evitar asumir estimaciones sobre capacidad
- Aumentar la velocidad y la agilidad
- Dejar de gastar dinero en la ejecución y el mantenimiento de centros de datos
- Adquirir escala mundial en cuestión de minutos

Sección 3: Introducción a Amazon Web Services (AWS)

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube

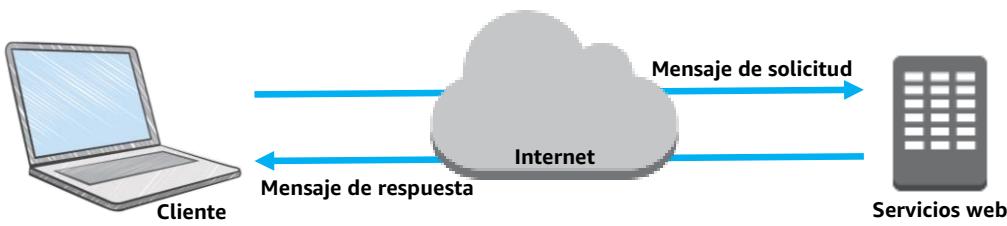


© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

Sección 3: Introducción a Amazon Web Services (AWS)

¿Qué son los servicios web?

Un **servicio web** es cualquier software que se pone a su disposición a través de Internet y utiliza un **formato estandarizado** (como el lenguaje de marcado extensible [XML] o la notación de objetos en JavaScript [JSON]) para la solicitud y la respuesta de una **interacción con la interfaz de programación de aplicaciones (API)**.



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

23

Por lo general, un servicio web es cualquier software que está disponible en Internet o en redes privadas (intranet). Un servicio web utiliza un formato estandarizado (como el lenguaje de marcado extensible [XML] o la notación de objetos de JavaScript [JSON]) para la solicitud y la respuesta de una interacción con la interfaz de programación de aplicaciones (API). No está vinculado a ningún sistema operativo o lenguaje de programación. Es autodescriptivo a través de un archivo de definición de interfaz y es detectable.

¿Qué es AWS?

- AWS es una **plataforma en la nube segura** que ofrece un **amplio conjunto de productos globales basados en la nube**.
- AWS le proporciona **acceso bajo demanda** a recursos informáticos, de almacenamiento, de red, de base de datos y otros recursos de TI y herramientas de administración.
- AWS ofrece **flexibilidad**.
- Solo paga por los servicios individuales que necesita, en la medida en que los utilice.
- Los servicios de AWS **trabajan en conjunto** como piezas fundamentales.



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

24

Amazon Web Services (AWS) es una plataforma en la nube segura que ofrece un amplio conjunto de productos globales basados en la nube. Como estos productos se entregan a través de Internet, tiene acceso bajo demanda a los recursos informáticos, de almacenamiento, de red, de base de datos y otros recursos de TI que podría necesitar para sus proyectos, así como a las herramientas para administrarlos. Inmediatamente, puede aprovisionar y lanzar recursos de AWS. Los recursos están listos para que los utilice en cuestión de minutos.

AWS ofrece flexibilidad. Su entorno de AWS puede volver a configurarse y actualizarse bajo demanda, escalarse de forma ascendente o descendente automáticamente para cumplir con los patrones de uso y optimizar el gasto, o bien, cerrarse de forma temporal o permanente. La facturación de los servicios de AWS se convierte en un gasto operativo en lugar de un gasto de capital.

Los servicios de AWS están diseñados para trabajar juntos a fin de admitir prácticamente cualquier tipo de aplicación o carga de trabajo. Vea a estos servicios como bloques de creación, que puede juntar rápidamente para crear soluciones sofisticadas y escalables y, luego, ajustarlas a medida que cambien sus necesidades.

Categorías de los servicios de AWS

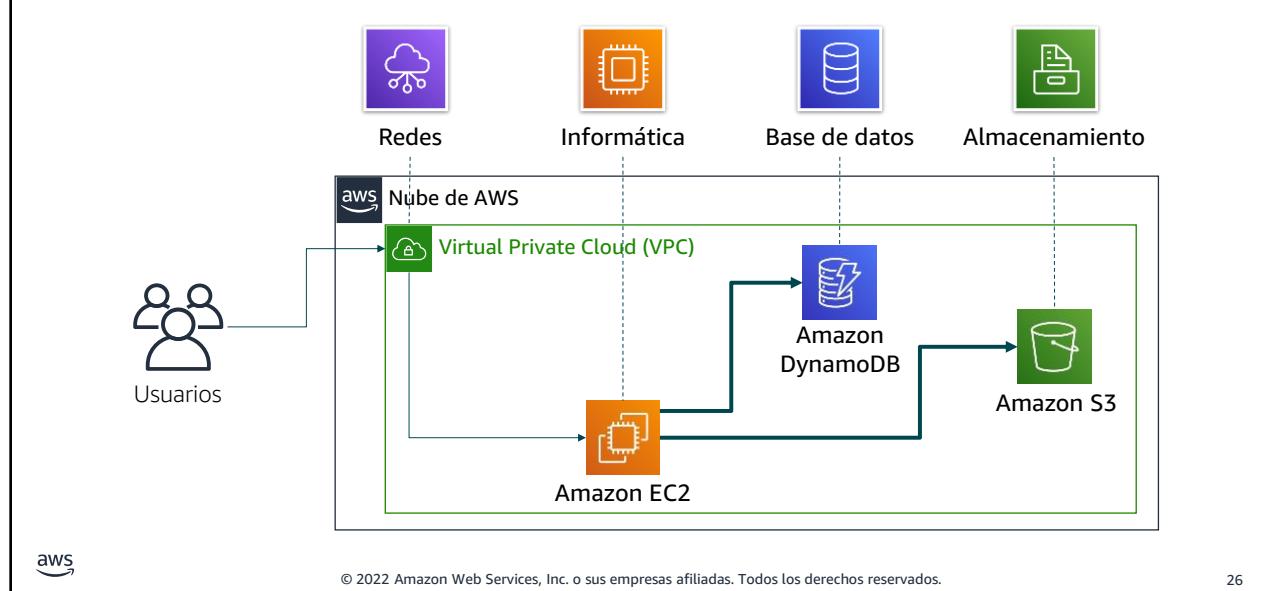


© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

25

Los servicios de AWS se clasifican en diferentes categorías y cada una contiene uno o varios servicios. Puede seleccionar los servicios que desea de estas categorías diferentes para crear sus soluciones.

Ejemplo de una solución sencilla



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

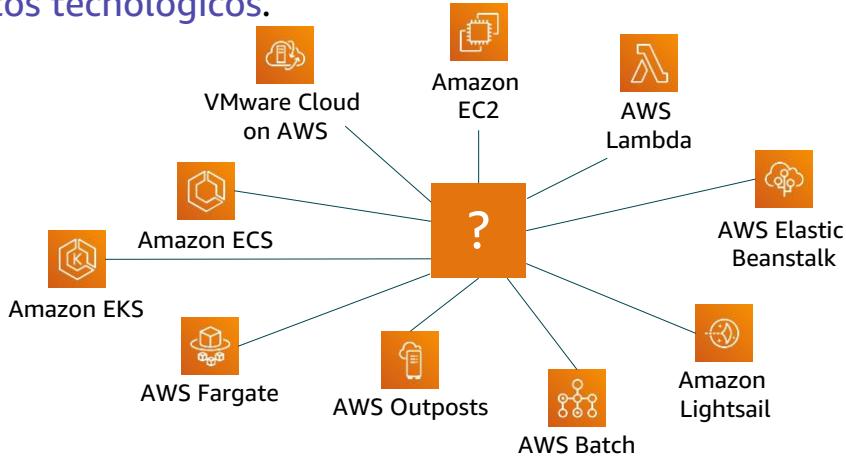
26

Por ejemplo, supongamos que está creando una aplicación de base de datos. Es posible que los clientes envíen datos a sus instancias de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), que es un servicio en la categoría de informática. Estos servidores EC2 agrupan los datos por lotes en incrementos de un minuto y agregan un objeto por cliente a Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), el servicio de almacenamiento de AWS que eligió utilizar. A continuación, puede utilizar una base de datos no relacional, como Amazon DynamoDB, con el fin de impulsar su aplicación para, por ejemplo, crear un índice que le permita encontrar todos los objetos de un cliente específico que se recopilaron durante un periodo determinado. Es posible que decida ejecutar estos servicios dentro de una Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC), que es un servicio en la categoría de redes.

El objetivo de este ejemplo sencillo es mostrar que puede seleccionar servicios web de diferentes categorías y utilizarlos juntos para crear una solución (en este caso, una aplicación de base de datos). Por supuesto, las soluciones que crea pueden ser bastante complejas.

Elección de un servicio

El servicio que seleccione depende de sus objetivos empresariales y requisitos tecnológicos.



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

27

El servicio que elija utilizar dependerá de sus objetivos empresariales y requisitos tecnológicos. En el ejemplo que acaba de ver, la solución utilizó Amazon EC2 como servicio informático. Sin embargo, este es solo uno de los muchos servicios de informática que ofrece AWS. A continuación, se muestran otras ofertas de informática de AWS que podría elegir utilizar para los siguientes casos de uso de ejemplo:

- [Amazon EC2](#): desea tener un control absoluto de sus recursos informáticos de AWS.
- [AWS Lambda](#): desea ejecutar el código y no administrar ni aprovisionar servidores.
- [AWS Elastic Beanstalk](#): desea un servicio que implemente, administre y escale sus aplicaciones web en su lugar.
- [Amazon Lightsail](#): necesita una plataforma en la nube ligera para una aplicación web sencilla.
- [AWS Batch](#): necesita ejecutar cientos de miles de cargas de trabajo por lotes.
- [AWS Outposts](#): desea ejecutar la infraestructura de AWS en su centro de datos en las instalaciones.
- [Amazon Elastic Container Service](#) (Amazon ECS), [Amazon Elastic Kubernetes Service](#) (Amazon EKS) o [AWS Fargate](#): desea implementar una arquitectura de microservicios o contenedores.
- [VMware Cloud on AWS](#): dispone de una plataforma de virtualización de servidores en las instalaciones que desea migrar a AWS.

Del mismo modo, existen diversos servicios entre los que puede elegir en las demás categorías y el número de ofertas sigue creciendo.

Servicios que se tratan en este curso

Servicios de informática:

- Amazon EC2
- AWS Lambda
- AWS Elastic Beanstalk
- Amazon EC2 Auto Scaling
- Amazon ECS
- Amazon EKS
- Amazon ECR
- AWS Fargate



Servicios de almacenamiento:

- Amazon S3
- Amazon S3 Glacier
- Amazon EFS
- Amazon EBS



Servicios de administración y gobernanza:

- AWS Trusted Advisor
- AWS CloudWatch
- AWS CloudTrail
- AWS Well-Architected Tool
- AWS Auto Scaling
- Interfaz de línea de comandos de AWS
- AWS Config
- Consola de administración de AWS
- AWS Organizations



Servicios de seguridad, identidad y conformidad:

- AWS IAM
- Amazon Cognito
- AWS Shield
- AWS Artifact
- AWS KMS



Servicios de base de datos:

- Amazon RDS
- Amazon DynamoDB
- Amazon Redshift
- Amazon Aurora



Servicios de redes y entrega de contenido:

- Amazon VPC
- Amazon Route 53
- Amazon CloudFront
- Elastic Load Balancing



Servicios de administración de costos de AWS:

- costos y uso de AWS
- Informe de
- Presupuestos de AWS
- AWS Cost Explorer



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

28

La variedad de servicios de AWS puede resultar intimidante cuando se comienza el traspaso hacia la nube. Este curso se centra en algunos de los servicios más comunes en las siguientes categorías de servicios: informática, almacenamiento, base de datos, redes y entrega de contenido, seguridad, identidad y conformidad, administración y gobernanza, y administración de costos de AWS.

Leyenda:

- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)
- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)
- Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR)
- Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)
- Amazon Elastic File System (Amazon EFS)
- Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)
- Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)
- Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
- Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)
- AWS Identity and Access Management (IAM)
- AWS Key Management Service (AWS KMS)

Tres formas de interactuar con AWS



Consola de administración de AWS

Interfaz gráfica fácil de usar



Interfaz de línea de comandos (AWS CLI)

Acceso a los servicios mediante comandos discretos o scripts



Kits de desarrollo de software (SDK)

Acceso a los servicios directamente desde el código
(como Java, Python y otros)



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

29

Es posible que se pregunte cómo obtener acceso a la amplia gama de servicios que ofrece AWS. Existen tres formas de crear y administrar los recursos en la nube de AWS:

- **Consola de administración de AWS:** la consola proporciona una interfaz gráfica completa para la mayoría de las características que ofrece AWS. (Nota: En ocasiones, es posible que las características nuevas no tengan todas sus capacidades integradas en la consola cuando se lance inicialmente la característica).
- **Interfaz de línea de comandos de AWS (CLI de AWS):** la CLI de AWS ofrece un conjunto de utilidades que se pueden lanzar desde un script de comandos en Linux, macOS o Microsoft Windows.
- **Kits de desarrollo de software (SDK):** AWS ofrece paquetes que permiten obtener acceso a AWS en una variedad de lenguajes de programación conocidos. Esto facilita el uso de AWS en sus aplicaciones existentes y también permite crear aplicaciones que implementan y monitorean sistemas complejos en su totalidad a través de código.

Las tres opciones se basan en la API de REST que funciona como la base de AWS.

Para obtener más información acerca de las herramientas que puede utilizar para desarrollar y administrar aplicaciones en AWS, consulte [Herramientas para crear en AWS](#).

Aprendizajes clave de la sección 3



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

30

- AWS es una plataforma en la nube segura que ofrece un amplio conjunto de productos globales basados en la nube denominados servicios, que están diseñados para trabajar juntos.
- Existen muchas categorías de servicios de AWS y cada categoría tiene, a su vez, muchos servicios entre los cuales elegir.
- Elija un servicio en función de sus objetivos empresariales y requisitos tecnológicos.
- Existen tres formas de interactuar con los servicios de AWS.

Los aprendizajes clave de esta sección del módulo son los siguientes:

- AWS es una plataforma en la nube segura que ofrece un amplio conjunto de productos globales basados en la nube denominados servicios, que están diseñados para trabajar juntos.
- Existen muchas categorías de servicios de AWS y cada categoría tiene, a su vez, muchos servicios entre los cuales elegir.
- Elija un servicio en función de sus objetivos empresariales y requisitos tecnológicos.
- Existen tres formas de interactuar con los servicios de AWS.

Sección 4: Migración a la nube de AWS - Marco de adopción de la nube de AWS (CAF de AWS)

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

Sección 4: Migración a la nube de AWS - Marco de adopción de la nube de AWS (CAF de AWS)

Como ya ha aprendido en este módulo, la informática en la nube ofrece muchas ventajas con respecto al modelo tradicional. Sin embargo, para la mayoría de las organizaciones, la adopción de la nube no se realiza al instante. La tecnología es una cosa, pero una organización también se compone de personas y procesos, y todos estos tres elementos deben estar en consonancia para una adopción satisfactoria de la nube. La informática en la nube introduce un cambio significativo en la forma en que se obtiene, utiliza y administra la tecnología. También cambia la forma en que las organizaciones presupuestan y pagan los servicios tecnológicos. La adopción de la nube requiere que los cambios fundamentales se debatan y se tengan en cuenta en toda la organización. También requiere que las partes interesadas de todas las unidades organizativas, tanto dentro como fuera de la TI, respalden estos nuevos cambios. En esta última sección, obtendrá información acerca del CAF de AWS, que se creó para ayudar a las organizaciones a diseñar y recorrer una trayecto acelerado hacia una adopción satisfactoria de la nube.

Marco de adopción de la nube de AWS (CAF de AWS)



Perspectivas del CAF de AWS

- El CAF de AWS ofrece orientación y prácticas recomendadas a fin de ayudar a las organizaciones a crear un enfoque integral para la informática en la nube, en toda la organización y durante todo el ciclo de vida de la TI, para acelerar la adopción satisfactoria de la nube.

- El CAF de AWS está organizado en seis *perspectivas*.
- Las perspectivas se componen de conjuntos de *capacidades*.



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

32

El proceso de adopción de la nube de cada organización es único. Sin embargo, para que cualquier organización pueda migrar con éxito su portafolio de TI a la nube, tres elementos (personas, procesos y tecnología) deben estar en consonancia. Los líderes empresariales y tecnológicos de una organización deben comprender el estado actual de la organización, el estado del objetivo y la transición necesaria para alcanzar el estado del objetivo, de manera que puedan definir objetivos y crear procesos para el personal.

El Marco de adopción de la nube de AWS (CAF de AWS) ofrece orientación y prácticas recomendadas para ayudar a las organizaciones a identificar deficiencias en las habilidades y los procesos. También ayuda a las organizaciones a crear un enfoque integral para la informática en la nube, en toda la organización y durante todo el ciclo de vida de la TI, con el fin de acelerar la adopción satisfactoria de la nube.

En el máximo nivel, el CAF de AWS organiza la orientación en seis áreas de enfoque, denominadas *perspectivas*. Las perspectivas abarcan personas, procesos y tecnología. Cada perspectiva se compone de un conjunto de *capacidades*, que abarca responsabilidades particulares que son propiedad o cuentan con la administración de partes interesadas relacionadas a nivel funcional.

Las capacidades que incluye cada perspectiva se utilizan para identificar qué áreas de su organización requieren atención. Mediante la identificación de deficiencias, se pueden crear flujos de trabajo prescriptivos que ayudan a que el traspaso a la nube sea exitoso.

Seis perspectivas principales



Se enfoca en las
capacidades **empresariales**

Se enfoca en las
capacidades **técnicas**



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

33

En general, las perspectivas de la empresa, el personal y la gobernanza se centran en las capacidades empresariales; mientras que las perspectivas de plataforma, seguridad y operaciones se centran en las capacidades técnicas.

Perspectiva de negocios



Capacidades de perspectiva de los negocios

Es necesario garantizar que la **TI esté en consonancia con las necesidades empresariales** y que las inversiones de TI se puedan rastrear para obtener resultados comerciales demostrables.



Gerentes comerciales, directores de finanzas, responsables del presupuesto y partes interesadas en la estrategia



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

34

Las partes interesadas desde la perspectiva de los negocios (por ejemplo, gerentes comerciales, directores de finanzas, responsables del presupuesto y partes interesadas en la estrategia) pueden utilizar el CAF de AWS con el fin de crear un argumento empresarial sólido para la adopción de la nube y de priorizar las iniciativas de adopción de la nube. Las partes interesadas deben asegurarse de que las estrategias y los objetivos empresariales de una organización estén en consonancia con las estrategias y los objetivos de la TI.

Perspectiva del personal

GENTE
Administración de recursos
Administración de los incentivos
Administración de la carrera profesional
Administración de la formación técnica
Administración de los cambios en la organización

Es necesario dar prioridad a la **formación técnica, la dotación de personal y los cambios organizativos** para crear una organización ágil.



Directores de recursos humanos y personal

Capacidades de perspectiva del personal



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

35

Las partes interesadas desde la perspectiva del personal (por ejemplo, directores de recursos humanos y personal) pueden utilizar el CAF de AWS para evaluar funciones y estructuras organizativas, requisitos de habilidades y procesos nuevos y, así, identificar deficiencias. Realizar un análisis de las necesidades y las deficiencias puede ayudar a priorizar la formación técnica, la dotación de personal y los cambios organizativos para crear una organización ágil.

Perspectiva de la gobernanza



Capacidades de perspectiva de la gobernanza

Es necesario garantizar que **las habilidades y los procesos ajusten la estrategia y los objetivos de la TI con la estrategia y los objetivos empresariales** para que la organización pueda maximizar el valor de negocio de su inversión en TI y minimizar los riesgos comerciales.



Directores de información, directores de programas, arquitectos empresariales, analistas de negocios y administradores de portafolios



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

36

Las partes interesadas desde la perspectiva de la gobernanza (por ejemplo, el director de información, los directores de programas, los arquitectos empresariales, los analistas de negocios y los administradores de portafolios) pueden utilizar el CAF de AWS para concentrarse en las habilidades y los procesos necesarios para poner en consonancia la estrategia y los objetivos de la TI con la estrategia y los objetivos empresariales. Este enfoque ayuda a la organización a maximizar el valor de negocio de su inversión en TI y minimizar los riesgos comerciales.

Perspectiva de la plataforma

PLATAFORMA
Aprovisionamiento de informática
Aprovisionamiento de red
Aprovisionamiento de almacenamiento
Aprovisionamiento de bases de datos
sistemas y soluciones Arquitectura de
Desarrollo de aplicaciones

Es necesario **entender y comunicar la naturaleza de los sistemas de TI y sus relaciones**. Tenemos que poder **describir la arquitectura del entorno de estado de destino** detalladamente.



Director de tecnología, directores de TI y arquitectos de soluciones

Capacidades de perspectiva de la plataforma



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

37

Las partes interesadas desde la perspectiva de la plataforma (por ejemplo, director de tecnología, directores de TI y arquitectos de soluciones) utilizan una variedad de dimensiones y modelos arquitectónicos para comprender y comunicar la naturaleza de los sistemas de TI y sus relaciones. Deben poder describir la arquitectura del entorno de estado de destino detalladamente. El CAF de AWS incluye principios y patrones para la implementación de nuevas soluciones en la nube y para la migración de cargas de trabajo en las instalaciones a la nube.

Perspectiva de seguridad



Capacidades de perspectivas de la seguridad

Es necesario garantizar que la organización **cumpla sus objetivos de seguridad.**



Director de seguridad de la información,
administradores de seguridad de TI y
analistas de seguridad de TI



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

38

Las partes interesadas desde la perspectiva de la seguridad (por ejemplo, director de seguridad de la información, administradores de seguridad de TI y analistas de seguridad de TI) deben garantizar que la organización cumpla los objetivos de seguridad en materia de visibilidad, auditoría, control y agilidad. Las partes interesadas desde la perspectiva de la seguridad pueden utilizar el CAF de AWS para estructurar la selección y la implementación de controles de seguridad que satisfagan las necesidades de la organización.

Perspectiva de las operaciones

OPERACIONES	
Monitoreo de servicios	⚙️
Monitoreo del rendimiento de la aplicación	⚙️
Administración de inventario de recursos	⚙️
Administración de versiones/ administración de cambios	⚙️
Informes y análisis	⚙️
Continuidad empresarial/ Recuperación de desastres	⚙️
Catálogo de servicios de TI	⚙️

Capacidades de perspectivas de las operaciones

Nos alineamos a las operaciones del negocio y las respaldamos, y **definimos cómo se realizarán los negocios diarios, trimestrales y anuales.**



Directores de operaciones de TI y directores de soporte de TI



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

39

Las partes interesadas desde la perspectiva de las operaciones (por ejemplo, los directores de operaciones de TI y los directores de soporte de TI) definen cómo se realizan los negocios diarios, trimestrales y anuales. Las partes interesadas desde la perspectiva de las operaciones se alinean a las operaciones del negocio y las respaldan. El CAF de AWS ayuda a estas partes interesadas a definir los procedimientos operativos actuales. También los ayuda a identificar la formación técnica y los cambios en los procesos necesarios para implementar una adopción satisfactoria de la nube.

Aprendizajes clave de la sección 4



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

40

- La adopción de la nube no es instantánea para la mayoría de las organizaciones y requiere una estrategia y una alineación razonadas y deliberadas en toda la organización.
- El CAF de AWS se creó a fin de ayudar a las organizaciones a desarrollar planes eficientes y eficaces para su proceso de adopción de la nube.
- El CAF de AWS organiza la orientación en seis áreas de enfoque, denominadas perspectivas.
- Las perspectivas consisten en conjuntos de capacidades empresariales o tecnológicas que son responsabilidad de las partes interesadas clave.

Los aprendizajes clave de esta sección del módulo son los siguientes:

- La adopción de la nube no es instantánea para la mayoría de las organizaciones y requiere una estrategia y una alineación razonadas y deliberadas en toda la organización.
- El CAF de AWS se creó a fin de ayudar a las organizaciones a desarrollar planes eficientes y eficaces para su proceso de adopción de la nube.
- El CAF de AWS organiza la orientación en seis áreas de enfoque, denominadas perspectivas.
- Las perspectivas consisten en conjuntos de capacidades empresariales o tecnológicas que son responsabilidad de las partes interesadas clave.

Conclusión del módulo

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

Ha llegado el momento de hacer un repaso del módulo y concluir con una revisión de conocimientos y un debate sobre una pregunta del examen de certificación de prueba.

Resumen del módulo

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

- Definir los diferentes tipos de modelos de informática en la nube
- Describir seis ventajas de la informática en la nube
- Reconocer los servicios fundamentales de AWS y sus categorías principales
- Examinar el Marco de adopción de la nube de AWS



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

42

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

- Definir los diferentes tipos de informática en la nube
- Describir seis ventajas de la informática en la nube
- Reconocer los servicios fundamentales de AWS y sus categorías principales
- Revisar el Marco de adopción de la nube de AWS

Para finalizar este módulo, complete la revisión de conocimientos.

Complete la revisión de conocimientos



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

43

Ahora, complete la revisión de conocimientos.



Pregunta de examen de ejemplo

¿Por qué AWS es más económico que los centros de datos tradicionales para aplicaciones con diferentes cargas de trabajo de cómputo?

Opción Respuesta

- A** Los costos de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) se facturan de forma mensual.
- B** Los clientes mantienen acceso administrativo completo a sus instancias de Amazon EC2.
- C** Las instancias de Amazon EC2 se pueden iniciar bajo demanda cuando sea necesario.
- D** Los clientes pueden ejecutar de forma permanente suficientes instancias para controlar las cargas de trabajo durante picos.

© 2022, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

44

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

Respuesta a la pregunta de examen de ejemplo



¿Por qué AWS es más económico que los centros de datos tradicionales para aplicaciones con diferentes cargas de trabajo de cómputo?

La respuesta correcta es la opción C.

Las palabras clave de la pregunta son que AWS es más económico que los centros de datos tradicionales para aplicaciones con variaciones.

© 2022, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

45

Las siguientes son las palabras clave que hay que reconocer: AWS es más económico que los centros de datos tradicionales para aplicaciones con variaciones.

La respuesta correcta es **C. Las instancias de EC2 de Amazon se pueden lanzar bajo demanda cuando sea necesario.**

Respuestas incorrectas:

Respuesta A: Los costos de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) se facturan de forma mensual.

Respuesta B: Los clientes conservan el acceso administrativo total a sus instancias de EC2 de Amazon.

Respuesta D: Los clientes pueden ejecutar de forma permanente suficientes instancias para administrar los picos de cargas de trabajo.

Recursos adicionales

- ¿Qué es AWS? Video: <https://aws.amazon.com/awstv/watch/3059da9f36d/>
- Sitio web Informática en la nube con AWS:
<https://aws.amazon.com/what-is-aws/>
- Documento técnico Información general sobre Amazon Web Services:
<https://d1.awsstatic.com/whitepapers/aws-overview.pdf>
- Documento técnico Información general sobre el Marco de adopción de la nube de AWS:
https://d1.awsstatic.com/whitepapers/aws_cloud_adoption_framework.pdf
- Publicación de blog de AWS Cloud Enterprise Strategy6 Strategies for Migrating Applications to the Cloud (Seis estrategias para migrar aplicaciones a la nube):
<https://aws.amazon.com/blogs/enterprise-strategy/6-strategies-for-migrating-applications-to-the-cloud/>



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

46

Si desea obtener más información acerca de los temas que se trataron en este módulo, tal vez le resulten útiles los siguientes recursos adicionales:

- ¿Qué es AWS? Video: <https://aws.amazon.com/awstv/watch/3059da9f36d/>
- Sitio web Informática en la nube con AWS:
<https://aws.amazon.com/what-is-aws/>
- Documento técnico Información general sobre Amazon Web Services:
<https://d1.awsstatic.com/whitepapers/aws-overview.pdf>
- Documento técnico Información general sobre el Marco de adopción de la nube de AWS:
https://d1.awsstatic.com/whitepapers/aws_cloud_adoption_framework.pdf
- Publicación de blog de AWS Cloud Enterprise Strategy6 Strategies for Migrating Applications to the Cloud (Seis estrategias para migrar aplicaciones a la nube):
<https://aws.amazon.com/blogs/enterprise-strategy/6-strategies-for-migrating-applications-to-the-cloud/>

Gracias

Todas las marcas comerciales pertenecen a sus propietarios.



© 2022 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

47

Gracias por completar este módulo.