



AWS Academy Cloud Foundations (ES)
Module 01 Student Guide
Versión 2.0.1
100-ACCLFO-20-ES-SG

© 2020 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas.
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.

Envíenos sus correcciones o comentarios relacionados con el curso a:
aws-course-feedback@amazon.com.

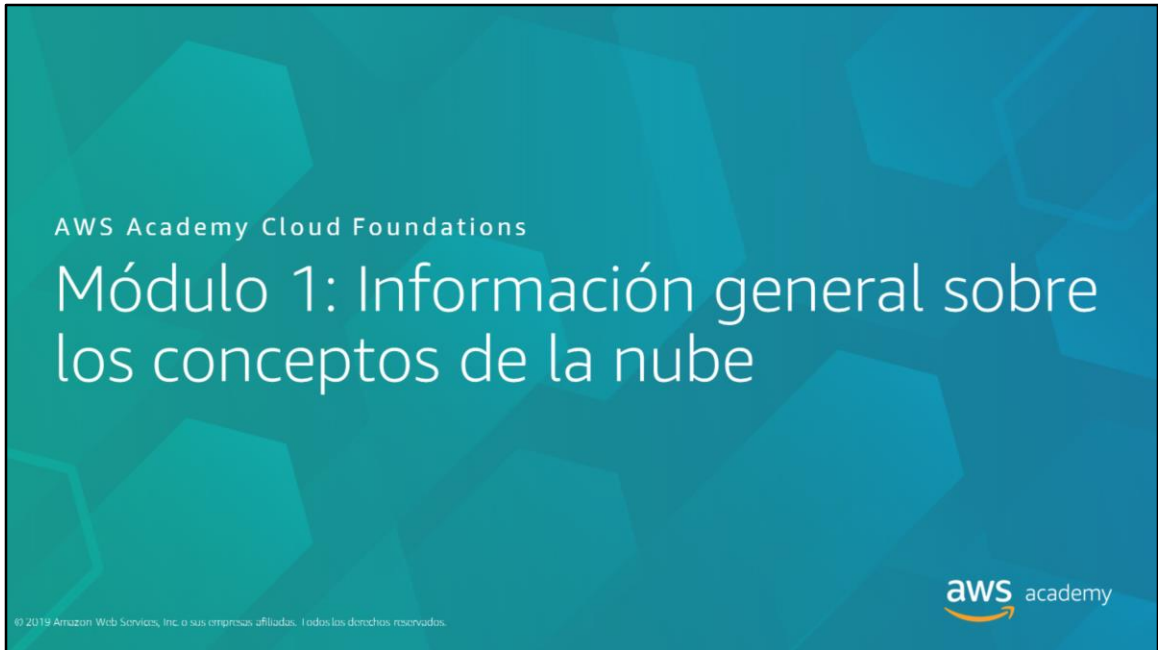
Si tiene cualquier otra duda, contacte con nosotros en:
<https://aws.amazon.com/contact-us/aws-training/>.

Todas las marcas comerciales pertenecen a sus propietarios.

Contenido

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube

4



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

© 2019 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)

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

5

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)

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube

Sección 1: Introducción a la informática en la nube

© 2019 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?



© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

5

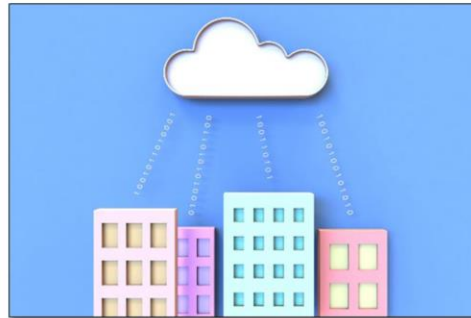
¿Qué significa la informática en la nube para usted?

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**.



© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

b

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**.



© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

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

© 2019 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

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

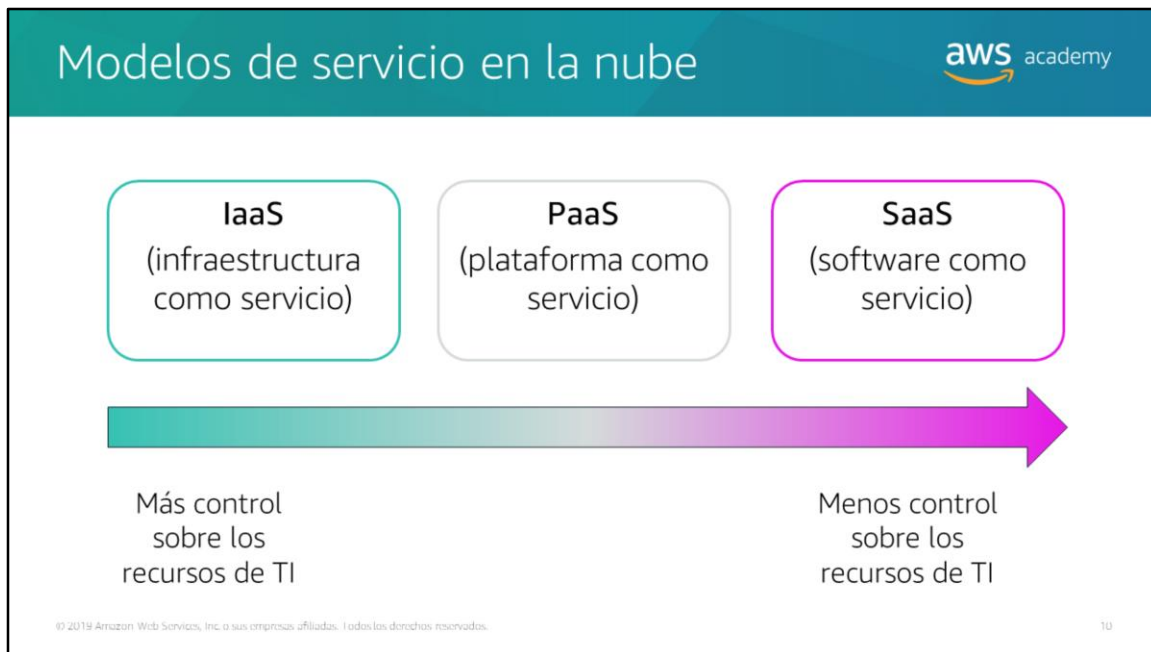
9

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.

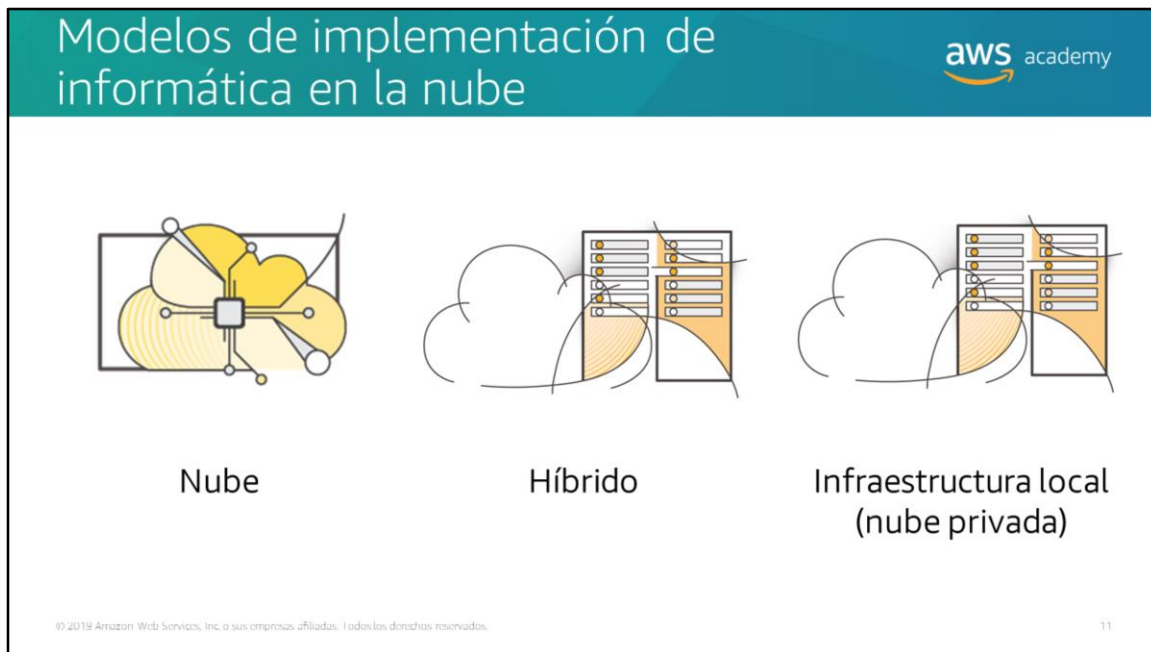
A medida que ha incrementado la popularidad de la informática en la nube, se han desarrollado varios modelos de servicios y estrategias de implementación para satisfacer las necesidades de los distintos usuarios. Cada tipo de modelo de servicio en la nube y estrategia de implementación le ofrece distintos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

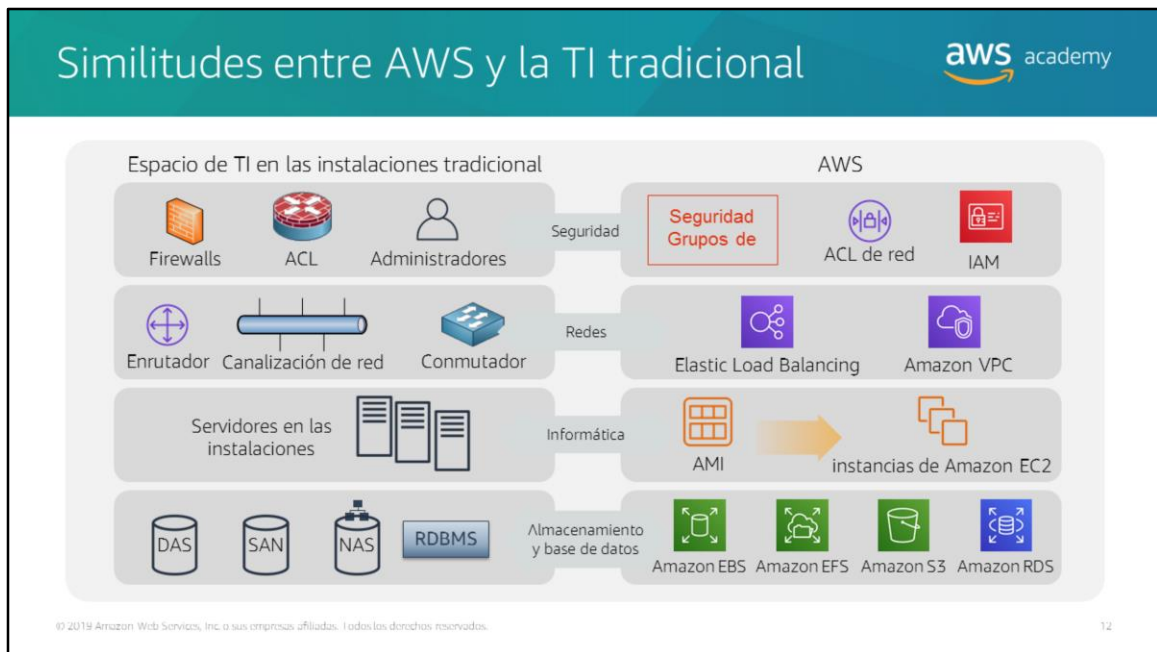
mayoría de los casos, el *software como servicio* hace referencia a las aplicaciones de usuario final. Con una solución basada en SaaS, ya no debe pensar en cómo mantener el servicio ni en cómo administrar la infraestructura subyacente. Tiene que pensar solo en cómo planea utilizar ese software en particular. 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.



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.




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 enrutadores, las canalizaciones de red y los conmutadores.
- 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



15



- 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.

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

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.

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube

Sección 2: Ventajas de la informática en la nube

© 2019 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

© 2019 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 consuma 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.




© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

1b

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

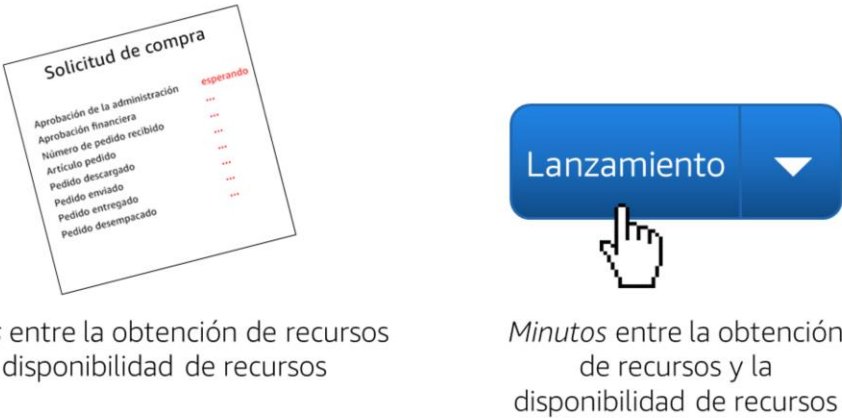

Ajuste de escala bajo demanda

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

1/

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 necesite, 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



The diagram illustrates the difference in time to provision resources. On the left, a tilted document titled 'Solicitud de compra' (Purchase Request) lists a multi-step process: 'Aprobación de la administración' (Admin approval), 'Aprobación financiera' (Financial approval), 'Número de pedido recibido' (Order number received), 'Artículo descargado' (Article downloaded), 'Pedido enviado' (Order sent), 'Pedido entregado' (Order delivered), and 'Pedido desempacado' (Order unpacked). To the right of this list is a vertical red bar with the word 'esperando' (waiting) at the top, indicating a long duration. Below this is the text 'Semanas entre la obtención de recursos y la disponibilidad de recursos' (Weeks between resource acquisition and availability). On the right, a blue button labeled 'Lanzamiento' (Launch) with a dropdown arrow is shown with a hand cursor clicking it. Below this is the text 'Minutos entre la obtención de recursos y la disponibilidad de recursos' (Minutes between resource acquisition and availability).

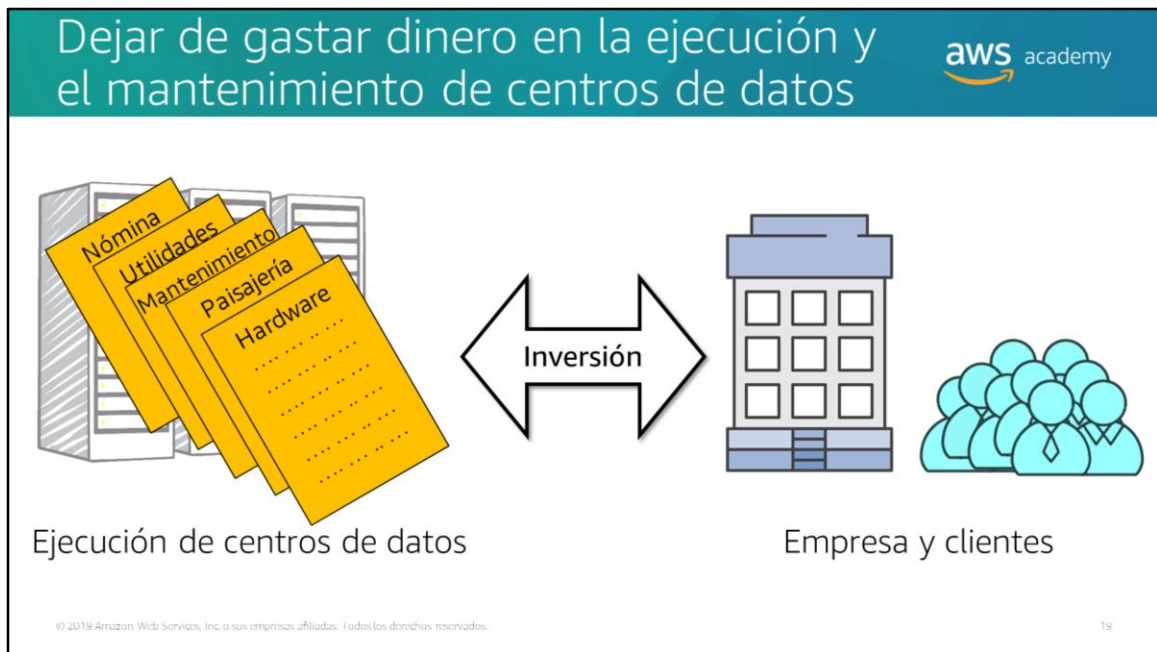
Semanas entre la obtención de recursos y la disponibilidad de recursos

Minutos entre la obtención de recursos y la disponibilidad de recursos

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

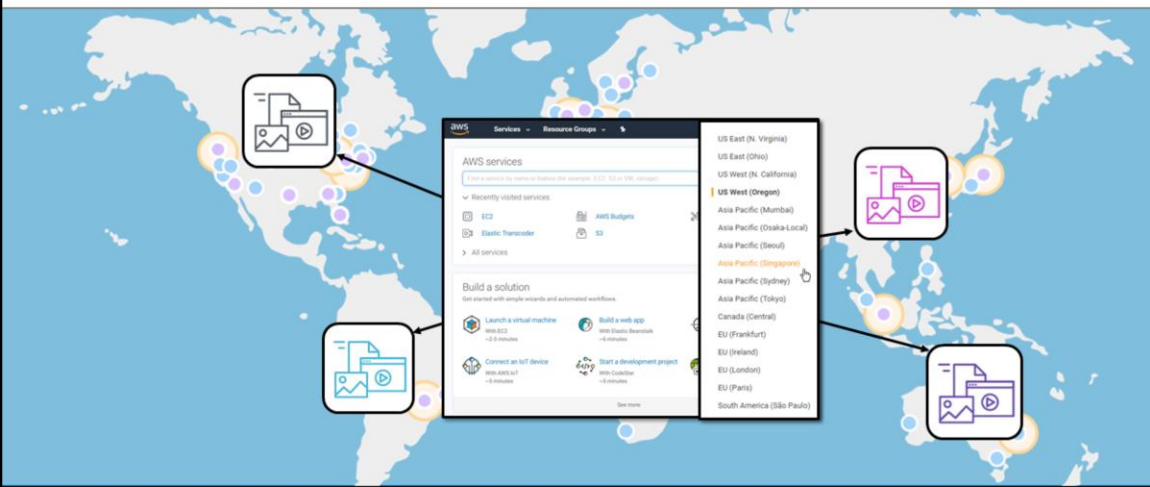
18

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.



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 shows a world map with several callout boxes. One box in the center displays the AWS console interface, showing the 'Regions' dropdown menu. The menu lists various AWS regions, including 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), and South America (São Paulo). Other callout boxes show icons representing different AWS services like S3, EC2, and IAM, and a 'Build a solution' section with options like 'Launch a virtual machine' and 'Build a web app'.


© 2019 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



21



- 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

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

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

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube

Sección 3: Introducción a Amazon Web Services (AWS)

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

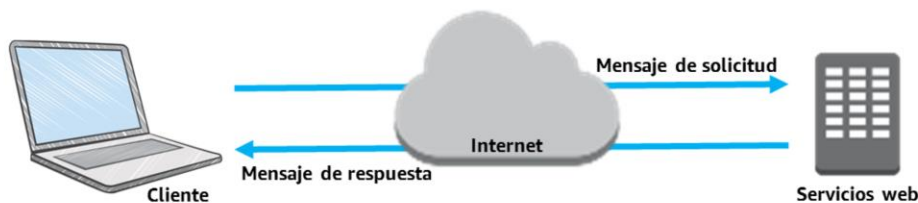


Sección 3: Introducción a Amazon Web Services (AWS)

¿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)**.



© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

2.5

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 autodetachable 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.

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

24

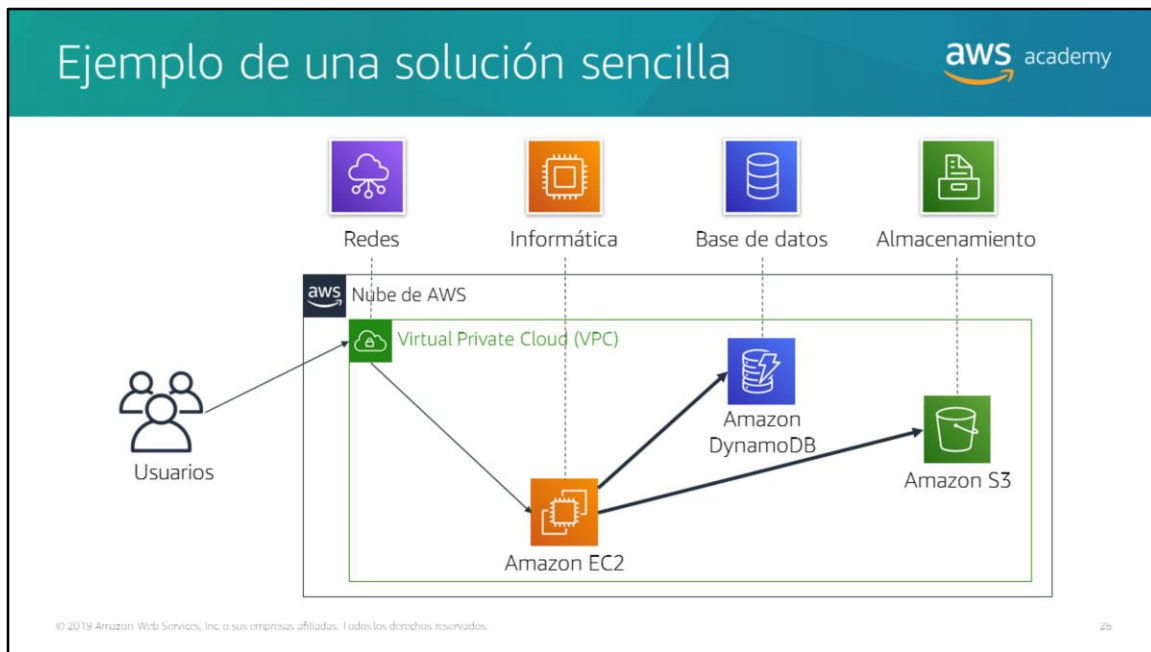
Amazon Web Services (AWS) es una plataforma en la nube segura que ofrece un amplio conjunto de productos globales basados en la nube. Como estos productos se entregan a través de Internet, tiene acceso bajo demanda a los recursos informáticos, de almacenamiento, de red, de base de datos y otros recursos 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.



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.



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.



© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

2 /








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: <ul style="list-style-type: none">• Amazon EC2• AWS Lambda• AWS Elastic Beanstalk• Amazon EC2 Auto Scaling• Amazon ECS• Amazon EKS• Amazon ECR• AWS Fargate 	Servicios de almacenamiento: <ul style="list-style-type: none">• Amazon S3• Amazon S3 Glacier• Amazon EFS• Amazon EBS 	Servicios de administración y gobernanza: <ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">• AWS IAM• Amazon Cognito• AWS Shield• AWS Artifact• AWS KMS 	Servicios de base de datos: <ul style="list-style-type: none">• Amazon RDS• Amazon DynamoDB• Amazon Redshift• Amazon Aurora 	Servicios de administración de costos de AWS: <ul style="list-style-type: none">• costos y uso de AWS• Informe de• Presupuestos de AWS• AWS Cost Explorer 
	Servicios de redes y entrega de contenido: <ul style="list-style-type: none">• Amazon VPC• Amazon Route 53• Amazon CloudFront• Elastic Load Balancing 	

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

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)

© 2019 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



50



- 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.

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

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.

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube

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

© 2019 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 trayectoria acelerado hacia una adopción satisfactoria de la nube.

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

NEGOCIO	PLATAFORMA
GENTE	SEGURIDAD
GOBERNANZA	OPERACIONES

- 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**.

Perspectivas del CAF de AWS

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.
52

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.



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



NEGOCIO	
Finanzas de TI	
Estrategia de TI	
Realización de beneficios	
Administración de riesgos empresariales	

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





© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

54


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 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





© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

55

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

**GOBERNANZA**

Administración de portafolios	
Administración de proyectos y programas	
Medición del rendimiento empresarial	
Administración de licencias	

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


© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados. 5b

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 aws academy

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

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados. 5/


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



SEGURIDAD	
Administración de identidad y acceso	
Control de detección	
Seguridad de la infraestructura	
Protección de datos	
Respuesta a incidentes	

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


Capacidades de perspectivas de la seguridad

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

58


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	⚙️

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

Capacidades de perspectivas de las operaciones


© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

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



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.

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

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.

Módulo 1: Información general sobre los conceptos de la nube

Conclusión del módulo

© 2019 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

© 2019 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



© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

45

Ahora, complete la revisión de conocimientos.

Pregunta del examen de muestra



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

- A. Los costos de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) se facturan mensualmente.
- B. Los clientes conservan el acceso administrativo total a sus instancias de Amazon EC2.
- C. Las instancias de Amazon EC2 se pueden lanzar bajo demanda cuando sea necesario.
- D. Los clientes pueden ejecutar permanentemente instancias suficientes para manejar las cargas de trabajo máximas.

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

44

Observe las opciones de respuesta y descarte algunas en función de las palabras clave que se destacaron previamente.

Recursos adicionales



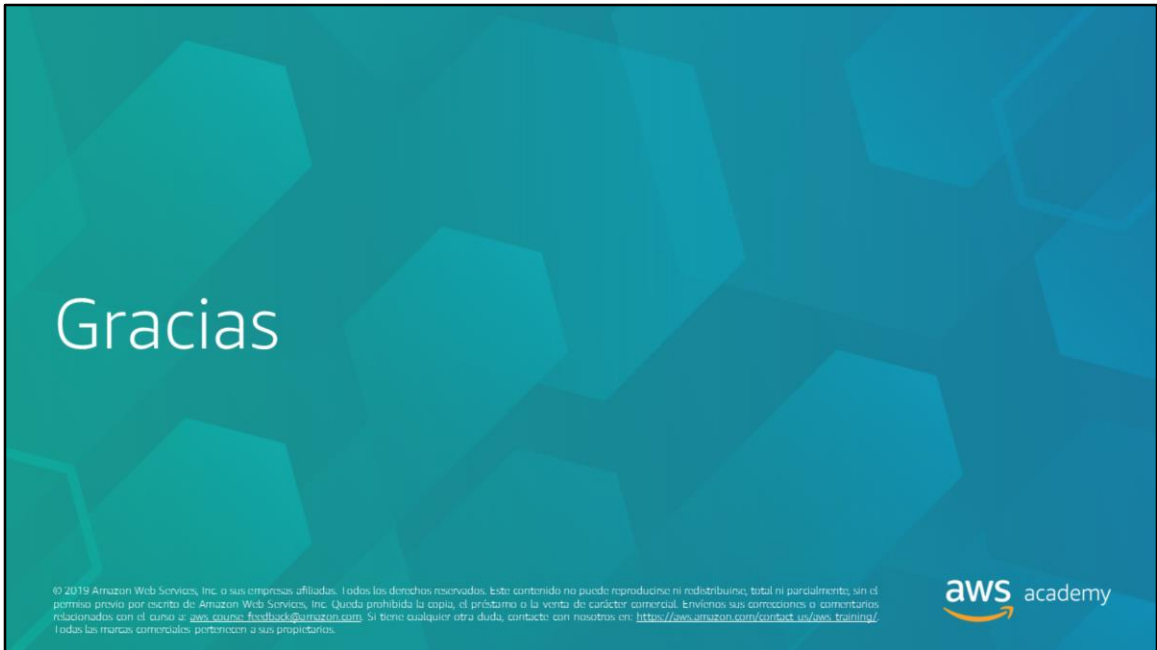
- [¿Qué es AWS?](#) Video de YouTube
- Sitio web [Informática en la nube con AWS](#)
- Documento técnico [Información general sobre Amazon Web Services](#)
- Documento técnico [Información general sobre el Marco de adopción de la nube de AWS](#)
- Publicación de blog de AWS Cloud Enterprise Strategy [6 Strategies for Migrating Applications to the Cloud \(Seis estrategias para migrar aplicaciones a la nube\)](#)

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

45

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 de YouTube
- Sitio web [Informática en la nube con AWS](#)
- Documento técnico [Información general sobre Amazon Web Services](#)
- Documento técnico [Información general sobre el Marco de adopción de la nube de AWS](#)



¡Gracias por participar!