



AWS Academy Cloud Foundations (ES)
Module 03 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 3: Información general sobre la infraestructura global de AWS	4
--	---



Bienvenido al Módulo 3: Información general sobre la infraestructura global de AWS.

Información general sobre el módulo



<h3>Temas</h3> <ul style="list-style-type: none">• Infraestructura global de AWS• Información general sobre los servicios de AWS y sus categorías	<h3>Actividades</h3> <ul style="list-style-type: none">• Cliqueo en la consola de administración de AWS
<h3>Demostración</h3> <ul style="list-style-type: none">• Infraestructura global 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:

- Infraestructura global de AWS
- Información general sobre los servicios de AWS y sus categorías

El módulo incluye una demostración impartida por un profesor que se centra en los detalles de la infraestructura global de AWS. También incluye una actividad práctica en la que explorará la consola de administración de AWS.

Por último, se le solicitará que complete una revisión de conocimientos donde se evaluará 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:

- Identificar las diferencias entre las regiones, las zonas de disponibilidad y las ubicaciones de borde de AWS
- Identificar los servicios de AWS y sus categorías

© 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:

- Identificar las diferencias entre las regiones, las zonas de disponibilidad y las ubicaciones de borde de AWS
- Identificar los servicios de AWS y sus categorías

Módulo 3: Información general sobre la infraestructura global de AWS

Sección 1: Infraestructura global de AWS

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



Presentación de la sección 1: Infraestructura global de AWS

Infraestructura global de AWS



- La **infraestructura global de AWS** se diseñó y se creó para ofrecer un entorno informático en la nube **flexible, confiable, escalable y seguro** con un **rendimiento de red global** de alta calidad.
- En el mapa que aparece en <https://infrastructure.aws>, se muestran las **regiones de AWS** actuales y otras que estarán disponibles próximamente.



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

3

Para obtener más información acerca de las regiones de AWS que están disponibles actualmente, consulte: <https://aws.amazon.com/about-aws/global-infrastructure/>.

El diagrama muestra las 22 regiones actuales de AWS, así como algunas regiones que estarán disponibles pronto, como Milán, Ciudad del Cabo e Indonesia (a partir de octubre de 2019).

Demostración impartida por un profesor: Detalles de la infraestructura global de AWS

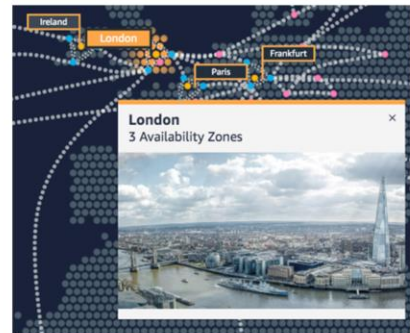
The screenshot displays the AWS Academy interface for exploring AWS global infrastructure. On the left, a sidebar titled 'DISCOVER HOW WE DO IT' contains a navigation menu with the following items: Home, Global Infrastructure, Regions, Availability Zones, Points of Presence, Network, Custom Hardware, and Benefits. The main area features a world map with various AWS regions highlighted in orange boxes, including Oregon, GovCloud (US-West), N. California, GovCloud (US-East), Ohio, N. Virginia, Canada (Central), Ireland, London, Stockholm, Frankfurt, Paris, Milan, Sao Paulo, and Cape Town. A 'Projection Type' dropdown is located in the top right corner. A 'Key' at the bottom right identifies the map's color coding: Regions (orange), Availability Zones (green), P (blue), and P+ (pink). The footer of the map interface reads: '© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.'

Ahora, el profesor podría optar por realizar una demostración en directo de la herramienta de infraestructura global de AWS en <https://infrastructure.aws>. Este recurso permite aprender sobre la infraestructura global de AWS de forma interactiva. En las diapositivas restantes de esta sección se tratan muchos de los mismos temas y se ofrece información más detallada sobre algunos de ellos.

Regiones de AWS



- Una **región de AWS** es una zona geográfica.
- La **replicación** de datos entre regiones es controlada por usted.
- La **comunicación** entre regiones utiliza infraestructura de red troncal de AWS.
- Cada región proporciona a la red niveles plenos de redundancia y conectividad.
- Una región normalmente consta de dos o más **zonas de disponibilidad**.



Ejemplo: región de Londres

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

La infraestructura de la nube de AWS se basa en regiones. AWS cuenta con 22 regiones en todo el mundo. Una **región de AWS** es una ubicación geográfica física con una o varias **zonas de disponibilidad**. Las zonas de disponibilidad, a su vez, constan de uno o varios **centros de datos**.

Para lograr la tolerancia a errores y estabilidad, las regiones están aisladas unas de otras. Los recursos en una región no se replican automáticamente en otras regiones. Cuando almacena datos en una región específica, no se replica fuera de esa región.

Si las necesidades del negocio así lo requieren, es su responsabilidad replicar los datos en las regiones.

Las regiones de AWS que se presentaron antes del 20 de marzo de 2019 están *habilitadas* de forma predeterminada. Las regiones que se presentaron después del 20 de marzo de 2019, como Asia Pacífico (Hong Kong) y Medio Oriente (Baréin), están *deshabilitadas* de forma predeterminada. Debe habilitar estas regiones para poder usarlas. Puede utilizar la consola de administración de AWS para habilitar o deshabilitar una región.

Algunas regiones tienen acceso restringido. Una cuenta de Amazon AWS (**China**) solo proporciona acceso a las regiones de Pekín y Ningxia. Para obtener más información acerca de AWS en China, consulte: <https://www.amazonaws.cn/en/about-aws/china/>. La región aislada **AWS GovCloud (EE. UU.)** está diseñada para permitir a los organismos gubernamentales y a los clientes de EE. UU. transferir a la nube cargas de trabajo confidenciales y cumplir con sus requisitos normativos y de conformidad específicos.



Existen algunos factores que debe tener en cuenta al momento de seleccionar la región o las regiones óptimas para almacenar datos y utilizar los servicios de AWS.

Una consideración fundamental es la **gobernanza de los datos y los requisitos legales**. Las leyes locales podrían exigir que determinada información se mantenga dentro de límites geográficos. Dichas leyes podrían restringir las regiones en las que puede ofrecer contenido o servicios. Por ejemplo, considere la Directiva de protección de datos de la Unión Europea (UE).

Si no es ese el caso, por lo general, se recomienda que ejecute las aplicaciones y almacene los datos en una región lo más cercana posible al usuario y los sistemas que obtendrán acceso a ellos. Esto lo ayudará a **reducir la latencia**. CloudPing es un sitio web que puede utilizar para probar la latencia entre su ubicación y todas las regiones de AWS. Para obtener más información acerca de CloudPing, consulte: <http://www.cloudping.info/>.

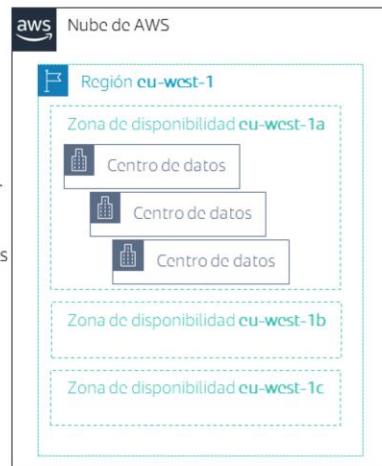
Tenga en cuenta que no todos los servicios están disponibles en todas las regiones. Para obtener más información, consulte: <https://aws.amazon.com/about-aws/global-infrastructure/regional-product-services/?p=tgi&loc=4>.

Por último, existe cierta variación en el **costo** de la ejecución de servicios, que puede depender de la región que elija. Por ejemplo, en el momento en el que se redactó este documento, ejecutar una instancia t3.medium de Linux de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) bajo demanda en la región EE. UU. Este (Ohio) cuesta 0,0416 USD por hora, pero ejecutar la misma instancia en la región Asia Pacífico (Tokio) cuesta 0,0544 USD por hora.

Zonas de disponibilidad



- Cada **región** cuenta con varias zonas de disponibilidad.
- Cada **zona de disponibilidad** es una partición completamente aislada de la infraestructura de AWS.
 - Actualmente hay 69 zonas de disponibilidad en todo el mundo.
 - Las zonas de disponibilidad constan de **centros de datos** discretos.
 - Están diseñadas para el aislamiento de errores.
 - Se interconectan con otras zonas de disponibilidad mediante redes privadas de alta velocidad.
 - Usted elige sus zonas de disponibilidad.
 - **AWS recomienda replicar los datos y recursos entre las zonas de disponibilidad** para obtener mayor resiliencia.



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

Cada región de AWS tiene varias ubicaciones aisladas, conocidas como *zonas de disponibilidad*.

Cada zona de disponibilidad ofrece la posibilidad de operar bases de datos y aplicaciones con disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayores que las que ofrecería un único centro de datos. Cada zona de disponibilidad puede incluir varios centros de datos (normalmente tres) y, a escala completa, pueden incluir cientos de miles de servidores. Son particiones completamente aisladas de la infraestructura global de AWS. Las zonas de disponibilidad tienen su propia infraestructura de energía y están físicamente separadas por muchos kilómetros de otras zonas de disponibilidad, aunque todas las zonas de disponibilidad están a menos de 100 km una de la otra.

Todas las zonas de disponibilidad están interconectadas con redes de alto ancho de banda y baja latencia a través de fibra dedicada completamente redundante que proporciona un alto rendimiento entre las zonas de disponibilidad. La red realiza la replicación simultánea entre zonas de disponibilidad.

Las zonas de disponibilidad ayudan a crear aplicaciones de alta disponibilidad. Cuando una aplicación se divide entre las zonas de disponibilidad, las empresas quedan mejor aisladas y protegidas de problemas como rayos, tornados,

terremotos y más.

Usted es responsable de seleccionar las zonas de disponibilidad donde se encontrarán sus sistemas. Los sistemas pueden abarcar múltiples zonas de disponibilidad. Para lograr resiliencia, AWS recomienda la replicación entre las zonas de disponibilidad. Debe diseñar sus sistemas para que resistan fallas temporales o prolongadas de una zona de disponibilidad si ocurre un desastre.

Centros de datos de AWS



- Los centros de datos de AWS están **diseñados para ofrecer seguridad**.
- En los centros de datos se almacenan y se procesan los datos.
- Cada centro de datos tiene alimentación, redes y conectividad redundantes, y se aloja en una instalación independiente.
- Un centro de datos suele albergar entre 50 000 y 80 000 servidores físicos.



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

10

La base de la infraestructura de AWS son los centros de datos. Los clientes no especifican un centro de datos para la implementación de recursos. Por el contrario, el nivel más detallado que el cliente puede especificar es el de las zonas de disponibilidad. Sin embargo, el centro de datos es la ubicación donde residen los datos reales. Amazon opera centros de datos de vanguardia de alta disponibilidad. Aunque es poco frecuente, pueden ocurrir fallas que afecten la disponibilidad de las instancias que están en la misma ubicación. Si aloja todas las instancias en una misma ubicación y se produce una falla en ella, ninguna de las instancias estará disponible.

Los centros de datos están diseñados de manera segura, teniendo en cuenta varios factores:

- Cada ubicación se evalúa con cuidado a fin de **mitigar el riesgo ambiental**.
- Los centros de datos tienen un **diseño redundante** que anticipa y tolera los errores al mismo tiempo que mantiene los niveles de servicio.
- Para garantizar la disponibilidad, se realiza una **copia de seguridad de los componentes del sistema críticos** en varias zonas de disponibilidad.
- Para garantizar la capacidad, AWS monitorea en todo momento el uso del servicio para implementar la infraestructura con el fin de respaldar los

compromisos y requisitos de disponibilidad.

- **No se divulgan las ubicaciones** de los centros de datos y está restringido todo acceso a ellas.
- En caso de error, los procesos automatizados desvían el tráfico de datos de la zona afectada.

AWS utiliza **equipos de red personalizados** provenientes de **varios fabricantes de dispositivos originales (ODM)**. Los ODM diseñan y fabrican productos en función de las especificaciones de una segunda empresa. Luego, la segunda empresa cambia la marca de los productos para la venta.

Puntos de presencia



- AWS proporciona una red global de 187 ubicaciones de **puntos de presencia**.
- Consta de 176 **ubicaciones de borde** y 11 **cachés de borde regionales**.
- Se utiliza Amazon CloudFront.
 - Una red de entrega de contenido (CDN) global, que entrega contenido a los usuarios finales con **latencia reducida**.
- Se utilizan cachés de borde regionales para contenido con acceso poco frecuente.



● Ubicaciones de borde
 ● Varias ubicaciones de borde
 ○ Cachés de borde regionales

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

Amazon CloudFront es una red de entrega de contenido (o CDN) que se utiliza para distribuir contenido a los usuarios finales con el fin de reducir la latencia.

Amazon Route 53 es un servicio de sistema de nombres de dominio (DNS). Las solicitudes que se dirigen a uno de estos servicios se enviarán automáticamente a la **ubicación de borde** más cercana para reducir la latencia.

Los puntos de presencia de AWS se encuentran en la mayoría de las ciudades principales (69 ciudades en total) de 30 países de todo el mundo. Mediante la **medición continua de la conectividad a Internet, el rendimiento y la informática para encontrar la mejor manera de direccionar las solicitudes**, los puntos de presencia ofrecen una mejor experiencia de usuario casi en tiempo real. Son utilizados por muchos servicios de AWS, incluidos los servicios de Amazon CloudFront, Amazon Route 53, AWS Shield y AWS Web Application Firewall (AWS WAF).

Las **cachés de borde regionales** se utilizan de forma predeterminada con Amazon CloudFront. Se utilizan cuando posee contenido al que no se accede con la frecuencia suficiente como para que permanezca en una **ubicación de borde**. Las cachés de borde regionales absorben este contenido y proporcionan una alternativa a este que se debe recuperar del servidor de origen.

Características de la infraestructura de AWS aws academy

- Elasticidad y escalabilidad
 - Infraestructura elástica; adaptación dinámica de la capacidad
 - Infraestructura escalable; se adapta para admitir crecimiento
- Tolerancia a errores
 - Funcionamiento correcto en presencia de un error
 - Redundancia integrada de los componentes
- Alta disponibilidad
 - Alto nivel de rendimiento operativo
 - Tiempo de inactividad minimizado
 - Sin intervención humana

El diagrama ilustra la arquitectura de la infraestructura de AWS. Se muestran tres 'Zona de disponibilidad' (Availability Zones) distribuidas físicamente, cada una con sus propios centros de datos. Las zonas están conectadas entre sí y a la red ('Conectividad a la red'). Se indican los 'Generadores de copia de seguridad' (Backup generators) y el 'Suministro eléctrico ininterrumpido' (Uninterruptible power supply). El diagrama también muestra el 'Equipo de enfriamiento' (Cooling equipment) y la 'Región de AWS' (AWS Region).

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados. 12

Ahora que conoce bien los componentes principales de la infraestructura global de AWS, vamos a considerar los beneficios que aporta esta infraestructura.

La infraestructura global de AWS tiene varias características importantes:

- En primer lugar, es **elástica y escalable**. Esto significa que los recursos se pueden adaptar de manera dinámica a los aumentos o reducciones de los requisitos de capacidad. La infraestructura también se puede adaptar rápidamente para admitir el crecimiento.
- En segundo lugar, es **tolerante a errores**, es decir, sus componentes tienen redundancia integrada, lo que permite que la infraestructura continúe funcionando a pesar de que haya un error en un componente.
- Por último, no requiere casi intervención humana y proporciona **alta disponibilidad** con tiempo de inactividad mínimo.

Aprendizajes clave





- La **infraestructura global de AWS** se compone de **regiones** y **zonas de disponibilidad**.
- La elección de una **región** se basa normalmente en los **requisitos de conformidad** o en la **intención de reducir la latencia**.
- Cada **zona de disponibilidad** está separada físicamente de las demás y posee alimentación, redes y conectividad redundantes.
- Las **ubicaciones de borde** y las **cachés de borde regionales** mejoran el rendimiento **almacenando en caché** el contenido más cerca de los usuarios.

© 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 infraestructura global de AWS se compone de regiones y zonas de disponibilidad.
- La elección de una región se basa normalmente en los requisitos de conformidad o en la intención de reducir la latencia.
- Cada zona de disponibilidad está separada físicamente de las demás y posee alimentación, redes y conectividad redundantes.
- Las ubicaciones de borde y las cachés de borde regionales mejoran el rendimiento almacenando en caché el contenido más cerca de los usuarios.

Módulo 3: Información general sobre la infraestructura global de AWS

Sección 2: Información general sobre los servicios de AWS y sus categorías

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



Presentación de la Parte 2: Información general sobre los servicios y las categorías de servicios de AWS

AWS ofrece un amplio conjunto de productos globales basados en la nube que se pueden utilizar como componentes básicos para las arquitecturas de la nube comunes. Observe cómo están organizados estos productos basados en la nube.



Como se ha explicado anteriormente, la infraestructura global de AWS se puede dividir en tres elementos: regiones, zonas de disponibilidad y puntos de presencia, que incluyen ubicaciones de borde. Esta infraestructura proporciona la plataforma para un amplio conjunto de servicios, como redes, almacenamiento, servicios informáticos y bases de datos, y estos servicios se ofrecen como una utilidad básica bajo demanda que está disponible en cuestión de segundos, con precios de pago por uso.



AWS ofrece un amplio conjunto de servicios basados en la nube. Existen 23 categorías de productos o servicios diferentes y cada categoría consta de uno o varios servicios. En este curso no se presentarán todos los servicios. En su lugar, el foco estará puesto en los servicios más utilizados y que ofrecen la mejor introducción a la nube de AWS. También se centrará en los servicios que probablemente se traten en el examen AWS Certified Cloud Practitioner.

Las categorías que se tratarán en este curso se destacan en la diapositiva: informática; administración de costos; bases de datos; administración y gobernanza de datos; redes y entrega de contenido; seguridad, identidad y conformidad; y almacenamiento.

Para obtener más información acerca de los productos de AWS, consulte: <http://aws.amazon.com/products>. Todos los productos de AWS se organizan en las categorías de servicios que se muestran aquí. Por ejemplo, si hace clic en **Compute** (Informática), verá que Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) está en el primer lugar de la lista. La categoría de informática también enumera muchos otros productos y servicios.

Si hace clic en **Amazon EC2**, se abrirá la página de Amazon EC2. Cada página de productos contiene una descripción detallada del producto y enumera algunos de sus beneficios.

Explore los diferentes grupos de servicios para comprender las categorías y los servicios dentro de ellos. Ahora que sabe cómo localizar información sobre diferentes servicios, en este módulo se explicarán las categorías de servicios destacadas . **En las siete diapositivas siguientes, se enumeran los servicios individuales (dentro de cada una de las categorías resaltadas anteriormente) de los que se tratará este curso.**

Categoría de servicio de almacenamiento









Foto extraída de <https://www.pexels.com/photo/black-and-grey-device-159282/>

 Servicios de almacenamiento de AWS

 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

 Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)

 Amazon Elastic File System (Amazon EFS)

 Amazon Simple Storage Service Glacier

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

1/

Los servicios de almacenamiento de AWS incluyen los servicios que se indican aquí y muchos otros.

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) es un servicio de almacenamiento de objetos que ofrece escalabilidad, disponibilidad de datos, seguridad y rendimiento. Utilícelo para almacenar y proteger cualquier cantidad de datos para sitios web, aplicaciones móviles, copias de seguridad y restauración, archivado, aplicaciones empresariales, dispositivos de Internet de las cosas (IoT) y análisis de big data.

Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS) es un almacenamiento en bloque de alto rendimiento diseñado para utilizarse con Amazon EC2 para cargas de trabajo que hacen un uso intensivo de transacciones y de rendimiento. Se utiliza para una amplia gama de cargas de trabajo, como bases de datos relacionales y no relacionales, aplicaciones empresariales, aplicaciones en contenedores, motores de análisis de big data, sistemas de archivos y flujos de trabajo multimedia.

Amazon Elastic File System (Amazon EFS) proporciona un sistema de archivos de Network File System (NFS) elástico escalable y completamente administrado para su uso con los servicios en la nube de AWS y los recursos en las instalaciones. Está diseñado para escalar a petabytes bajo demanda, y aumenta y reduce su tamaño automáticamente a medida que se agregan y se eliminan archivos. Reduce la necesidad de aprovisionar y administrar capacidad para admitir el crecimiento.

Amazon Simple Storage Service Glacier es un tipo de almacenamiento en la nube de Amazon S3 seguro, duradero y de muy bajo costo para archivar datos y realizar copias de seguridad a largo plazo. Está diseñado para ofrecer una durabilidad del 99,999999999 % y proporcionar capacidades integrales de seguridad y conformidad que permiten cumplir requisitos normativos estrictos.

Categoría de servicios de informática





Imagen extraída de <https://www.pexels.com/photo/technology-computer-lens-board-50/11/>

Servicios de informática de AWS



Amazon EC2



Amazon EC2 Auto Scaling



Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)



Amazon EC2 Container Registry



AWS Elastic Beanstalk



AWS Lambda



Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)



AWS Fargate

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

18

Los servicios informáticos de AWS incluyen los servicios que se indican aquí y muchos otros.

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) proporciona capacidad informática de tamaño ajustable en forma de máquinas virtuales en la nube.

Amazon EC2 Auto Scaling le permite agregar o eliminar automáticamente instancias EC2 de acuerdo con las condiciones que defina.

Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) es un servicio de organización de contenedores altamente escalable y de gran rendimiento que es compatible con los contenedores Docker.

Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR) es un registro de contenedores de Docker completamente administrado que facilita a los desarrolladores las tareas de almacenamiento, administración e implementación de imágenes de contenedores Docker.

AWS Elastic Beanstalk es un servicio para implementar y escalar servicios y aplicaciones web en servidores conocidos como Apache y Microsoft Internet Information Services (IIS).

AWS Lambda le permite ejecutar código sin necesidad de aprovisionar ni administrar servidores. Solo paga por el tiempo de recursos informáticos que consume. No se aplican cargos cuando su código no se está ejecutando.

Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) facilita las tareas de implementación, administración y escalado de aplicaciones en contenedores personalizadas que utilizan Kubernetes en AWS.

AWS Fargate es un motor informático para Amazon ECS que le permite ejecutar contenedores sin tener que administrar servidores ni clústeres.

Categoría de servicios de base de datos








Foto extraída de <https://aws.amazon.com/compliance/data-center/data-center/>

Servicios de bases de datos de AWS

-  Amazon Relational Database Service
-  Amazon Aurora
-  Amazon Redshift
-  Amazon DynamoDB

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

Los servicios de base de datos de AWS incluyen los servicios que se indican aquí y muchos otros.

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) facilita las tareas de configuración, operación y escalado de una base de datos relacional en la nube. El servicio ofrece capacidad de tamaño ajustable al mismo tiempo que automatiza tareas administrativas que demandan mucho tiempo, como el aprovisionamiento de hardware, la configuración de bases de datos, la implementación de parches y la creación de copias de seguridad.

Amazon Aurora es una base de datos relacional compatible con MySQL PostgreSQL. Es hasta cinco veces más rápida que las bases de datos MySQL estándar y tres veces más rápida que las bases de datos PostgreSQL estándar.

Amazon Redshift le permite ejecutar consultas analíticas de petabytes de datos almacenados localmente en Amazon Redshift, además de ejecutar consultas analíticas de exabytes de datos almacenados en Amazon S3 de forma directa. Ofrece un rendimiento rápido a cualquier escala.

Amazon DynamoDB es una base de datos de documentos y clave-valor que ofrece

un rendimiento de milisegundos de un solo dígito a cualquier escala, con seguridad integrada, copias de seguridad y restauración, y almacenamiento en caché en memoria.

Categoría de servicios de redes y entrega de contenido



Foto de Umberto on Unsplash

Servicios de redes y entrega de contenido de AWS

- Amazon VPC
- Elastic Load Balancing
- Amazon CloudFront
- AWS Transit Gateway
- Amazon Route 53
- AWS Direct Connect
- AWS VPN

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

20

Los servicios de redes y entrega de contenido de AWS incluyen los servicios que se indican aquí y muchos otros.

Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) le permite aprovisionar secciones aisladas de forma lógica de la nube de AWS.

Elastic Load Balancing distribuye automáticamente el tráfico entrante de las aplicaciones en varios destinos, tales como instancias de Amazon EC2, contenedores, direcciones IP y funciones de Lambda.

Amazon CloudFront es un servicio rápido de red de entrega de contenido (CDN) que suministra datos, videos, aplicaciones e interfaces de programación de aplicaciones (API) de manera segura a clientes de todo el mundo, con baja latencia y altas velocidades de transferencia.

AWS Transit Gateway es un servicio que permite a los clientes conectar sus nubes privadas virtuales de Amazon (VPC) y sus redes en las instalaciones a una única gateway.

Amazon Route 53 es un servicio web de sistema de nombres de dominio (DNS) escalable y en la nube diseñado para direccionar a los usuarios finales a las aplicaciones de Internet de una forma confiable. Traduce nombres (como *www.ejemplo.com*) en las direcciones IP numéricas (como *192.0.2.1*) que los equipos utilizan para conectarse entre sí.

AWS Direct Connect ofrece una manera de establecer una conexión de red privada dedicada desde su centro de datos u oficina a AWS, lo que puede reducir los costos de red y aumentar el rendimiento del ancho de banda.

AWS VPN proporciona un túnel privado seguro desde su red o dispositivo a la red global de AWS.

Categoría de servicios de seguridad, identidad y conformidad





Foto de Paweł Łazewski en Unsplash



Servicios de seguridad, identidad y conformidad de AWS



AWS Identity and Access Management (IAM)



AWS Organizations



Amazon Cognito



AWS Artifact



AWS Key Management Service



AWS Shield

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

21

Los servicios de seguridad, identidad y conformidad de AWS incluyen los servicios que se indican aquí y muchos otros.

AWS Identity and Access Management (IAM) le permite administrar el acceso a los recursos y servicios de AWS de manera segura. Con IAM, puede crear y administrar usuarios y grupos de AWS. Puede utilizar los permisos de IAM para permitir y denegar el acceso de usuarios y grupos a los recursos de AWS.

AWS Organizations le permite restringir los servicios y acciones que se permiten en sus cuentas.

Amazon Cognito le permite incorporar control de acceso, inscripción e inicio de sesión de usuarios a sus aplicaciones web y móviles.

AWS Artifact proporciona acceso bajo demanda a los informes de seguridad y conformidad de AWS y a los acuerdos en línea selectos.

AWS Key Management Service (AWS KMS) le permite crear y administrar claves. Puede utilizar AWS KMS para controlar el uso del cifrado en una amplia gama de servicios de AWS y en sus aplicaciones.


AWS Shield es un servicio administrado de protección contra ataques de

denegación de servicio distribuidos (DDoS) que protege las aplicaciones que se ejecutan en AWS.


Categoría de servicios de administración de costos de AWS




Foto de Alexander Mills en Unsplash




Servicios de administración de costos de AWS



Informe de uso y costo de AWS



Presupuestos de AWS



AWS Cost Explorer

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

22

Los servicios de administración de costos de AWS incluyen los servicios que se indican aquí y otros.

El informe de uso y costo de AWS contiene el conjunto más completo de datos de uso y costo de AWS disponibles e incluye metadatos adicionales sobre los servicios, los precios y las reservas de AWS.

Presupuestos de AWS le permite definir presupuestos personalizados que generarán una alerta cuando los costos o el uso superen, o se prevé que superen, el importe presupuestado.

AWS Cost Explorer cuenta con una interfaz sencilla que permite visualizar, comprender y administrar los costos y el uso de AWS a lo largo del tiempo.

Categoría de servicios de administración y gobernanza de datos





Foto de Murat Arman de Pexels

Servicios de administración y gobernanza de datos de AWS

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

© 2019 Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.25

Los servicios de administración y gobernanza de datos de AWS incluyen los servicios que se indican aquí y otros.

La **consola de administración de AWS** proporciona una interfaz de usuario basada en la web que permite obtener acceso a su cuenta de AWS.

AWS Config proporciona un servicio que lo ayuda a realizar un seguimiento del inventario de recursos y sus cambios.

Amazon CloudWatch le permite monitorear recursos y aplicaciones.

AWS Auto Scaling ofrece características que le permiten escalar varios recursos para satisfacer la demanda.

La **interfaz de línea de comandos de AWS** proporciona una herramienta unificada para administrar los servicios de AWS.

AWS Trusted Advisor lo ayuda a optimizar el rendimiento y la seguridad.

AWS Well-Architected Tool lo ayuda a revisar y mejorar sus cargas de trabajo.

AWS CloudTrail realiza un seguimiento de la actividad de los usuarios y del uso de la API.

Actividad: Cliqueo en la consola de administración de AWS

24



Foto de Pixabay de Pixabay

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

En esta actividad impartida por el profesor, se le pedirá que inicie sesión en la consola de administración de AWS. Las instrucciones de la actividad se encuentran en la siguiente diapositiva. Deberá responder cinco preguntas. El profesor dirigirá la clase en la que se discutirá cada pregunta y luego revelará las respuestas correctas.

Actividad práctica: Cliqueo en la consola de administración de AWS



1. Lance el [entorno de pruebas](#) práctico y conéctese a la [consola de administración de AWS](#).
2. Explore la consola de administración de AWS
 - A. Haga clic en el menú **Services** (Servicios).
 - B. Observe cómo los servicios se agrupan por categorías. Por ejemplo, el servicio **EC2** aparece en la categoría de Servicios de informática.

Pregunta n.º 1: ¿En qué categoría de servicio aparece el servicio de IAM?

Pregunta n.º 2: ¿En qué categoría de servicio aparece el servicio **Amazon VPC**?
 - C. Haga clic en el servicio **Amazon VPC**. Observe que el menú desplegable de la esquina superior derecha muestra una región de AWS (por ejemplo, podría aparecer *Norte de Virginia*).
 - D. Haga clic en el menú "Region" (Región) y cambie a otra región. Por ejemplo, elija **UE (Londres)**.
 - E. Haga clic en **Subnets** (subredes) (en el lado izquierdo de la pantalla). La región tiene tres subredes. Haga clic en la casilla situada junto a una de las subredes. Observe que la mitad inferior de la pantalla ahora muestra detalles sobre esta subred.

Pregunta n.º 3: ¿La subred que ha seleccionado está en el nivel de la región o en el nivel de la zona de disponibilidad?
 - F. Haga clic en **Your VPCs** (Sus VPC). Ya se ha seleccionado una VPC existente.

Pregunta n.º 4: ¿La VPC está en el nivel de la región o en el nivel de la zona de disponibilidad?

Pregunta n.º 5: ¿Qué servicios son globales en lugar de regionales? Revise Amazon EC2, IAM, Lambda y Route 53.


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

25

El objetivo de esta actividad es que tenga contacto con la consola de administración de AWS. Obtendrá experiencia en la navegación entre consolas de servicios de AWS (como la consola de Amazon VPC). También podrá practicar la navegación entre servicios de diferentes categorías. Por último, la consola lo ayudará a distinguir si un determinado servicio o recurso de servicio es global o regional.

Siga las instrucciones de la diapositiva. Una vez que la mayoría de los estudiantes, o todos ellos, hayan completado los pasos del documento anterior, el profesor revisará las preguntas y las respuestas con toda la clase.

Hoja de respuestas de la actividad



- **Pregunta n.º 1:** ¿En qué categoría de servicio aparece el servicio de **IAM**?
 - **Respuesta:** **seguridad, identidad y conformidad.**
- **Pregunta n.º 2:** ¿En qué categoría de servicio aparece el servicio **Amazon VPC**?
 - **Respuesta:** **redes y entrega de contenido**
- **Pregunta n.º 3:** ¿La subred que ha seleccionado está en el nivel de la región o en el nivel de la zona de disponibilidad?
 - **Respuesta:** **las subredes están en el nivel de la zona de disponibilidad.**
- **Pregunta n.º 4:** ¿La VPC está en el nivel de la región o en el nivel de la zona de disponibilidad?
 - **Respuesta:** las VPC están en el **nivel de la región.**
- **Pregunta n.º 5:** ¿Qué servicios son globales en lugar de regionales? Revise Amazon EC2, IAM, Lambda y Route 53.
 - **Respuesta:** **IAM y Route 53 son globales.** Amazon EC2 y Lambda son regionales.

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

25

Esta diapositiva proporciona una hoja de respuestas a las preguntas que se hicieron en la actividad de la diapositiva anterior. El profesor utilizará esta diapositiva para dirigir un debate y analizar la actividad práctica.

Módulo 3: Información general sobre la infraestructura global de AWS

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 como práctica

Resumen del módulo



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

- Identificar las diferencias entre las regiones, las zonas de disponibilidad y las ubicaciones de borde de AWS
- Identificar los servicios de AWS y sus categorías

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

28

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

- Identificar las diferencias entre las regiones, las zonas de disponibilidad y las ubicaciones de borde de AWS
- Identificar los servicios de AWS y sus categorías

Complete la revisión de conocimientos



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

29

Ha llegado el momento de completar la revisión de conocimientos de este módulo.

Pregunta del examen de muestra



¿Qué componente de la infraestructura global de AWS utiliza Amazon CloudFront para garantizar una entrega con baja latencia?

- A. Regiones de AWS
- B. Ubicaciones de borde de AWS
- C. Zonas de disponibilidad de AWS
- D. Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)

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

50

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

Esta pregunta del examen de muestra proviene del documento de preguntas del examen de muestra AWS Certified Cloud Practitioner al que se accede desde la página principal de [información del examen AWS Certified Cloud Practitioner](https://aws.amazon.com/certification/certified-cloud-practitioner/). Para obtener más información acerca del examen AWS Certified Cloud Practitioner, consulte: <https://aws.amazon.com/certification/certified-cloud-practitioner/>.

Recursos adicionales



- [Infraestructura global de AWS](#)
- [Tabla de regiones de la infraestructura global de AWS](#)
- [Productos de la nube de AWS](#)

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

51

Los siguientes recursos proporcionan más información acerca de los temas tratados en este módulo:

- [Infraestructura global de AWS](#)
- [Tabla de regiones de la infraestructura global de AWS](#)
- [Productos de la nube de AWS](#)



Gracias por completar este módulo.