

Cloud Services

Practico N° 3
Infraestructura global de AWS y
servicios

Repaso

- Infraestructura global de AWS
- Regiones, AZ y ubicaciones de bordes
- Servicios de AWS y sus categorías

Infraestructura global de AWS

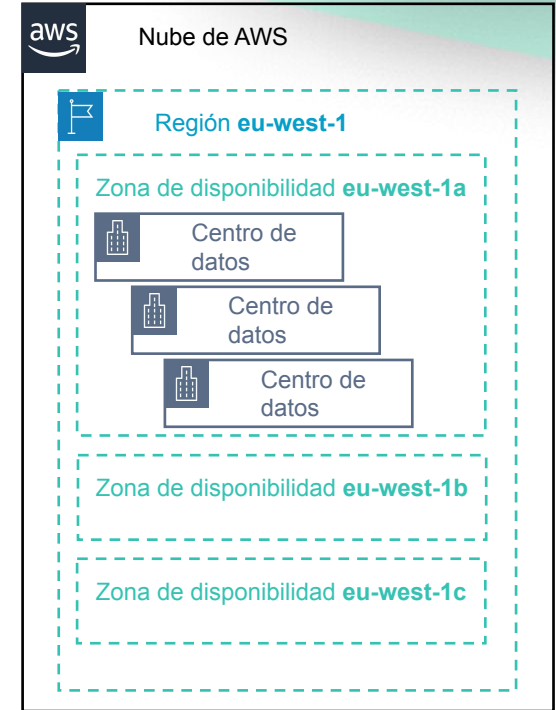
Regiones:

- Zona geográfica compuesta por una o más zonas de disponibilidad
- Cada región está aislada de las otras
- La replicación corre por cuenta del usuario
- Actualmente existen 31 regiones
- Factores para seleccionar de una región:
 - Gobernanza de los datos y los requisitos legales
 - Proximidad con clientes (Latencia)
 - Servicios disponibles en la región
 - Costos

Infraestructura global de AWS

Zonas de disponibilidad(AZ):

- Forman parte de una región
- Constan de datacenters
- Funciona como una partición aislada de la infraestructura de AWS
- Diseñadas para el aislamiento de errores
- Actualmente 99 AZ

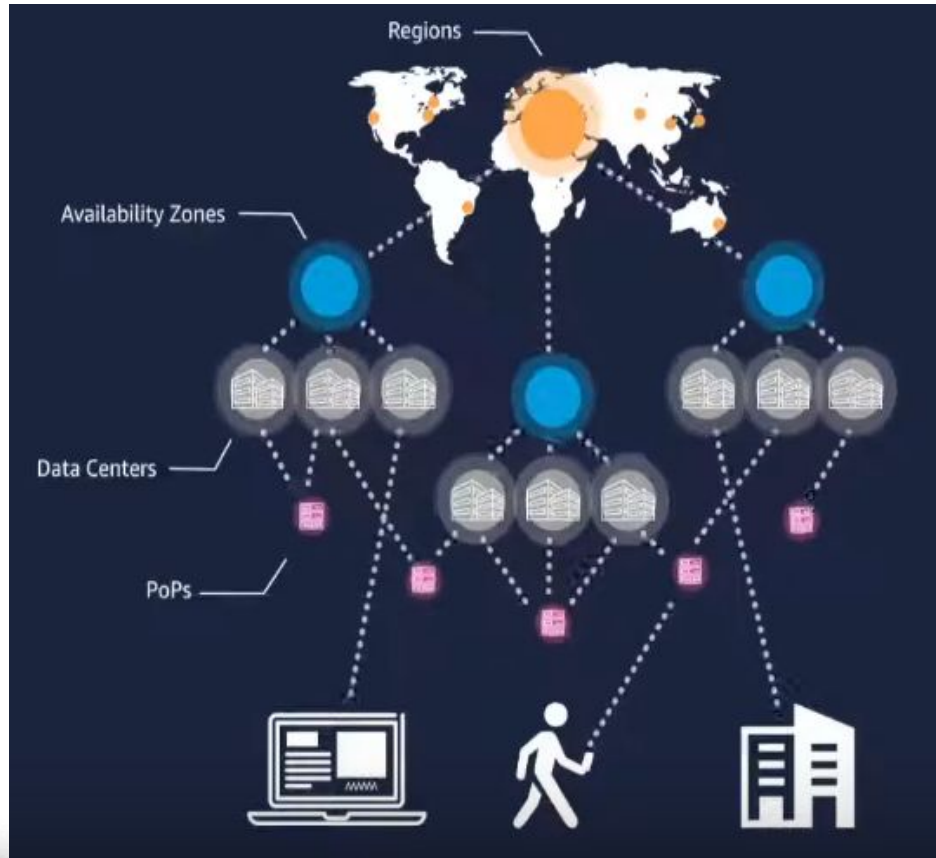


Infraestructura global de AWS

Puntos de presencia(PoP):

- Consta de ubicaciones de bordes y servidores de caché de borde regionales
- Se utilizan para mejorar el rendimiento y la disponibilidad de los servicios de AWS
- Están generalmente en las ubicaciones de los datacenters de AWS y/o donde hay una alta densidad de usuarios finales
- Actualmente existen más de 450 puntos de presencia
- Están relacionados con servicios como Amazon CloudFront y Amazon Route 53

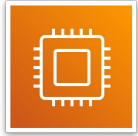
Infraestructura global de AWS



Características de la infraestructura de AWS

- **Elasticidad y escalabilidad**
- **Tolerancia a errores**
- **Alta disponibilidad**

Categorías de servicios



Informática



Almacenamiento



Base de
datos



Costos



Administración y
gobernanza



Redes y
entrega de contenido



Seguridad, identidad,
y conformidad



Servicios de almacenamiento



Amazon Simple Storage Service (Amazon S3):

- Almacenamiento de **objetos**
- Los objetos se guardan en “**buckets**”
- Cada objeto tiene una **clave única** dentro de un bucket que se utiliza para acceder y recuperar el objeto.
- Alta durabilidad, disponibilidad, escalabilidad y eficiencia



Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS):

- **Almacenamiento en bloques** ligado con Amazon EC2 a través de volúmenes
- Tipos de volúmenes:
 - EBS General Purpose SSD
 - EBS Provisioned IOPS SSD:
 - EBS Throughput Optimized HDD
 - EBS Cold HDD



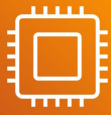
Amazon Elastic File System (Amazon EFS):

- Proporciona un **sistema de archivos de Network File System (NFS)** elástico escalable y completamente administrado
- Aumenta y reduce su tamaño automáticamente



Amazon Simple Storage Service Glacier.

- Diseñado para el **almacenamiento a largo plazo**
- Acceso lento pero muy seguro, para datos que no se acceden con frecuencia



Servicios de informática



Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2):

- Proporciona capacidad informática de tamaño ajustable en forma de **máquinas virtuales** en la nube



Amazon EC2 Auto Scaling:

- Permite **agregar o eliminar automáticamente instancias** EC2 de acuerdo con las condiciones que defina.



Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS):

- Servicio de **organización de contenedores** altamente escalable y de gran rendimiento que es compatible con los contenedores **Docker**.



Amazon EC2 Container Registry:

- **Registro de contenedores de Docker** completamente administrado que facilita tareas de almacenamiento, administración e implementación de imágenes de contenedores Docker



AWS Elastic Beanstalk:

- Servicio para **implementar y escalar** servicios y **aplicaciones web**



AWS Lambda:

- Sirve para **ejecutar código** sin necesidad de aprovisionar y administrar servidores. Solo paga por el tiempo de recursos informáticos que consume



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:

- Motor informático para Amazon ECS que le permite **ejecutar contenedores sin tener que administrar servidores y clústeres**.



Servicios de bases de datos



Amazon Relational Database Service (Amazon RDS):

- Facilita las tareas de **configuración, operación y escalado** de una **base de datos relacional** en la nube.
- Capacidad de tamaño ajustable
- **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:

- Base de datos **relacional** compatible con **MySQL y PostgreSQL**, mucha mas rapida que las últimas dos



Amazon Redshift:

- Servicio de **almacenamiento de datos** en la nube de AWS diseñado para almacenar y analizar **grandes cantidades de datos**.
- Utiliza tecnología de **almacenamiento de datos en columnas** y se integra con varias herramientas de BI y análisis de datos.



Amazon DynamoDB:

- 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



Servicios de redes y entrega de contenido



Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC):

- 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:

- 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:

- Permite **conectar y enrutar tráfico entre VPC** (Virtual Private Cloud), cuentas de AWS y redes locales.



Amazon Route 53:

- **Servicio de DNS (sistema de nombres de dominio)** escalable y en la nube diseñado para direccionar a los usuarios finales a las aplicaciones de Internet de una forma confiable



AWS Direct Connect:

- Ofrece una manera de establecer una **conexión de red privada dedicada** desde su centro de datos.



AWS VPN:

- Proporciona un **túnel privado seguro** desde su red o dispositivo a la red global de AWS.



Servicios de seguridad, identidad y conformidad



AWS Identity and Access Management (IAM):

- Permite administrar el **acceso a los recursos y servicios de AWS** de manera segura.
- Creación y administración de **usuarios y grupos** de AWS.
- Uso de **permisos de IAM** para permitir y denegar el acceso de usuarios y grupos a los recursos de AWS



AWS Organizations:

- Permite **restringir los servicios y acciones** que se permiten en sus cuentas



Amazon Cognito:

- 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):

- 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:

- Servicio administrado de **protección contra ataques DDoS**



Servicios de administración de costos de AWS



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.



AWS Budgets:

- 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.



Servicios de administración y gobernanza de datos



Consola de administración de AWS:

- **Interfaz de usuario basada en la web** que permite obtener acceso a su cuenta de AWS.



AWS Config:

- Servicio que lo ayuda a realizar un **seguimiento del inventario de recursos** y sus cambios.



Amazon CloudWatch:

- Permite **monitorear recursos** y aplicaciones



AWS Auto Scaling:

- Ofrece características que le permiten **escalar varios recursos para satisfacer la demanda**



Interfaz de línea de comandos de AWS (AWS CLI):

- Herramienta unificada para administrar los servicios de AWS



AWS Trusted Advisor:

- Ayuda a **optimizar** el rendimiento y la seguridad



AWS Well-Architected Tool:

- 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**

Gracias