

Beneficios de la Certificación de AWS

Además para validar sus habilidades técnicas, AWS Certification puede ayudarle a profundizar su experiencia. Cuando obtenga la certificación de AWS, será elegible para acceder a beneficios que lo ayudarán a demostrar sus logros y seguir aprendiendo.

Algunos de los Beneficios de certificarte:

- Conocimiento
- Pruebas de conocimientos
- Oportunidades de trabajo
- Aumento de pago salarial
- Confianza





Introducción



Jairo A. Pirona M
Arquitecto de Soluciones en la Nube
 jairopirona

Examen AWS Certified Cloud Practitioner

- Validar la comprensión general de la Nube de AWS
- Conocimiento de validación de credenciales reconocidas por la industria



Nota rápida sobre el Examen AWS Certified Cloud Practitioner

- 💡 Para cualquiera que trabaje con la Nube de AWS
- 💡 Se recomienda al menos 6 meses de experiencia con la nube de AWS y conocimientos básicos de los servicios de TI
- 💡 100 USD por examen
- 💡 90 minutos de preguntas de opción múltiple



Dominios del Examen AWS Certified Cloud Practitioner



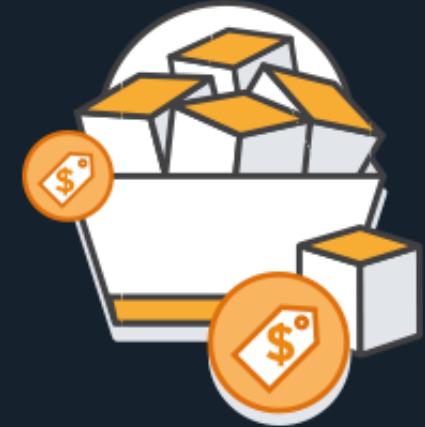
Cloud Concepts
Conceptos de Nube



Security and Compliance
Seguridad y cumplimiento



Technology
Tecnología



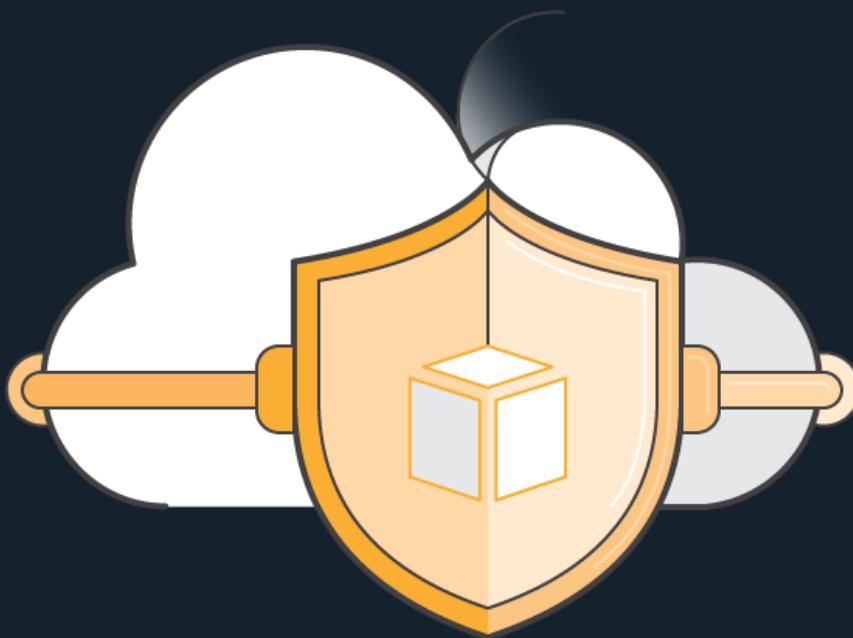
Billing and Pricing
Facturación y Precios

Dominio 1: Cloud Concepts / Conceptos de Nube



- ─ Constituye el **26%** del examen
- ─ Definir la Nube de AWS y su propuesta de valor
- ─ Identificar aspectos de la economía de la Nube de AWS

Dominio 2: Security and Compliance / Seguridad y Cumplimiento



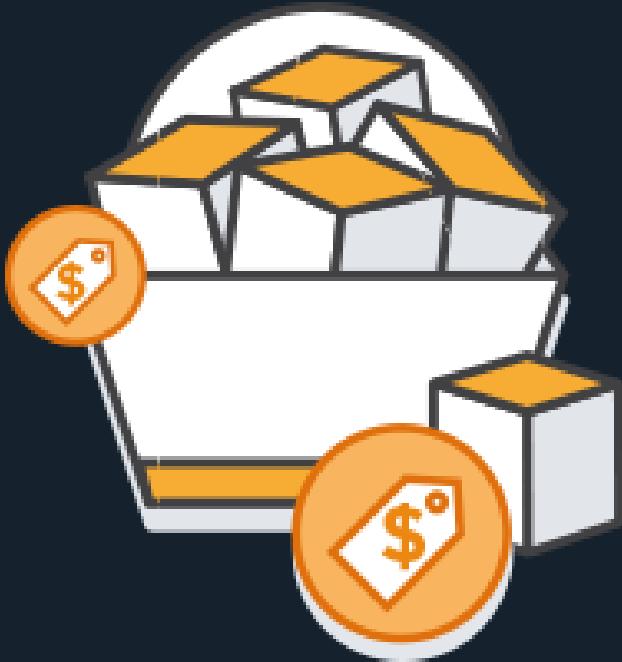
- Constituye el **25%** del examen
- Definir el modelo de responsabilidad compartida de AWS
- Definir los conceptos de cumplimiento y seguridad de la Nube de AWS
- Identificar las capacidades de recuperación de acceso de AWS
- Identificar recursos para soporte de seguridad

Dominio 3: Technology / Tecnología



- ─ El dominio más grande: **33%** del examen
- ─ Definir el método de implementación y operación de aplicaciones de TI en la nube de AWS
- ─ Definir la infraestructura global de AWS
- ─ Identificar los servicios principales de AWS
- ─ Identificar formas de ponerse en contacto con el soporte técnico

Dominio 4: Billing and Pricing / Facturación y Precios



- ─ Compone solo el **16%** del examen, pero con preguntas un poco complicadas
- ─ Necesita poder recordar los diferentes modelos de precios de AWS
- ─ Reconocimiento de varias estructuras de cuentas en facturación y precios de AWS
- ─ Identificar los recursos disponibles para el soporte de facturación

Examen AWS Certified Cloud Practitioner

- 💡 Amplio conocimiento de la nube de AWS, pero sin tareas prácticas
- 💡 Todas las preguntas de opción múltiple
- 💡 Se recomienda la experiencia con la Nube de AWS, pero 6 meses de experiencia práctica no es obligatorio



Dominios del Examen AWS Certified Cloud Practitioner



Cloud Concepts
Conceptos de Nube



Security and Compliance
Seguridad y cumplimiento



Technology
Tecnología



Billing and Pricing
Facturación y Precios

Dominio 1: Cloud Concepts / Conceptos de Nube



- El segundo dominio más largo en el examen.
Constituye el **26%**

- Definir la Nube de AWS y su propuesta de valor

- Identificar aspectos de la economía de la Nube de AWS

- Enumerar los diferentes principios de diseño de la arquitectura en la Nube

Lo que aprenderás en esta primera parte



- Well-architected framework
- Tipos de Computación en la Nube
- Tipos de implementaciones de Computación en la Nube
- Ventajas de la Computación en la Nube (sobre la infraestructura de TI heredada)



Jairo A. Pirona M
 jairopirona



Dominio 1

Cloud Concepts / Conceptos de Nube





¿Qué es La Nube ?

La Nube

Es Internet



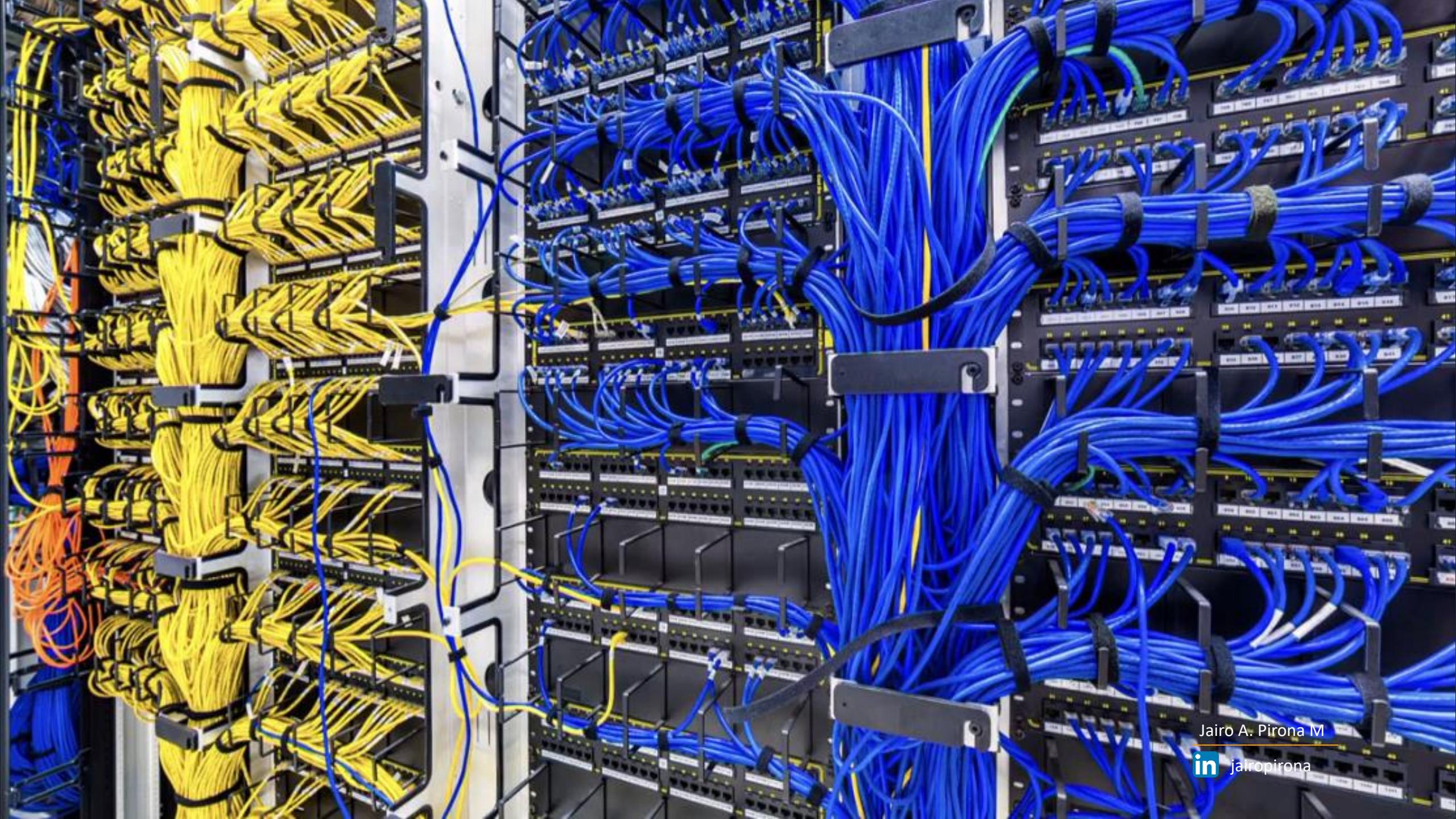


Jairo A. Pirona M
 jairopirona

El Internet



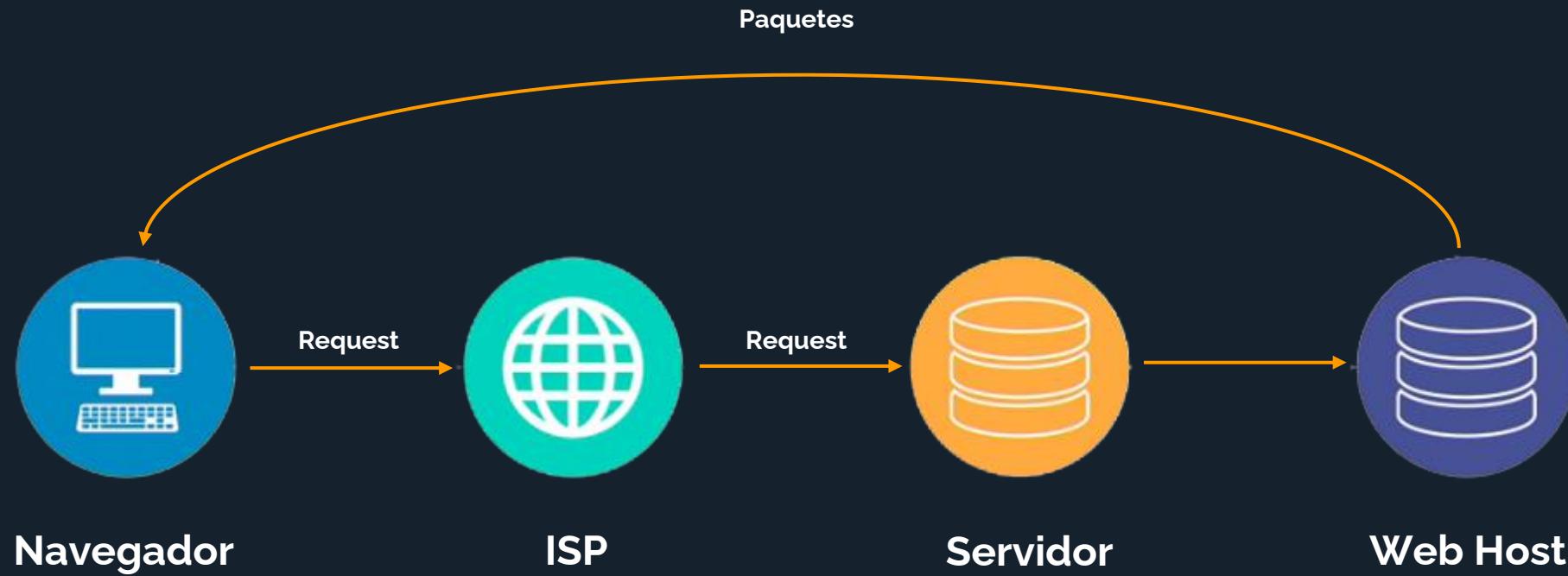
- ─ Red Mundial
- ─ Muchos dispositivos
- ─ Comunicación



Jairo A. Pirona M

 jalropirona

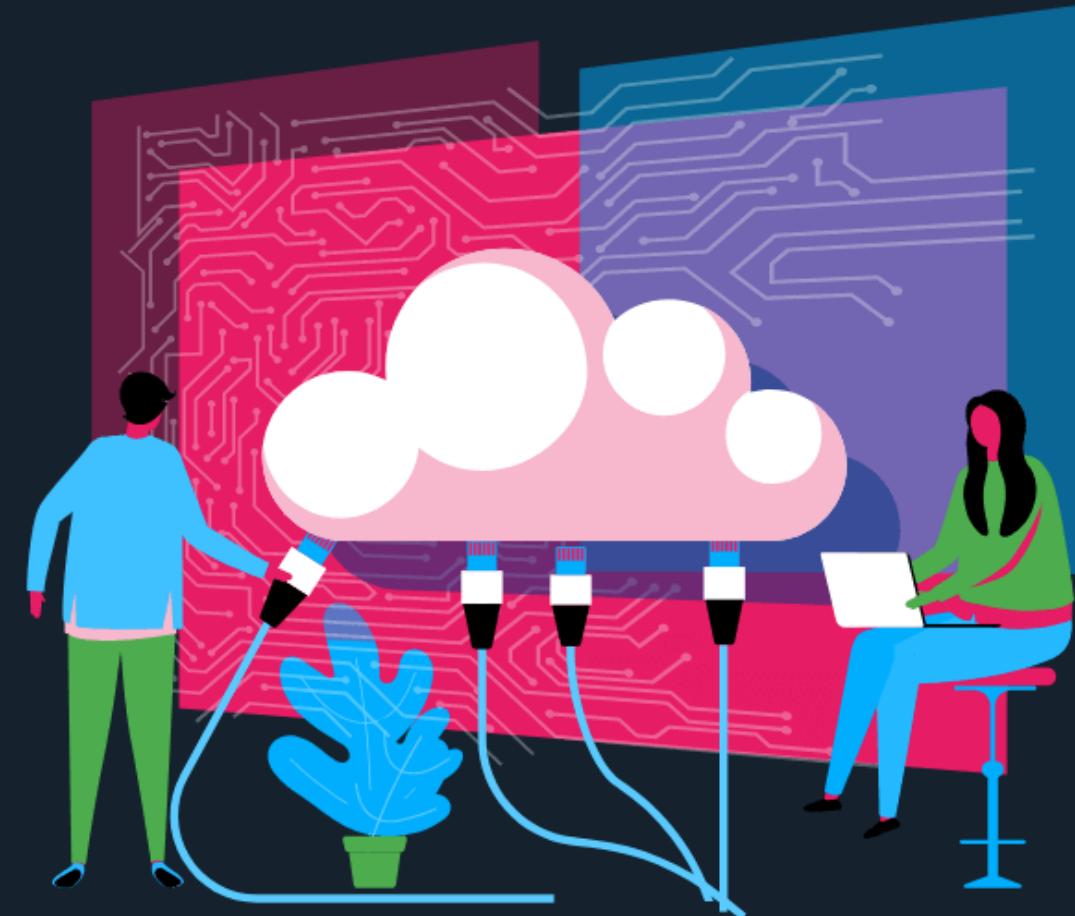
El Internet



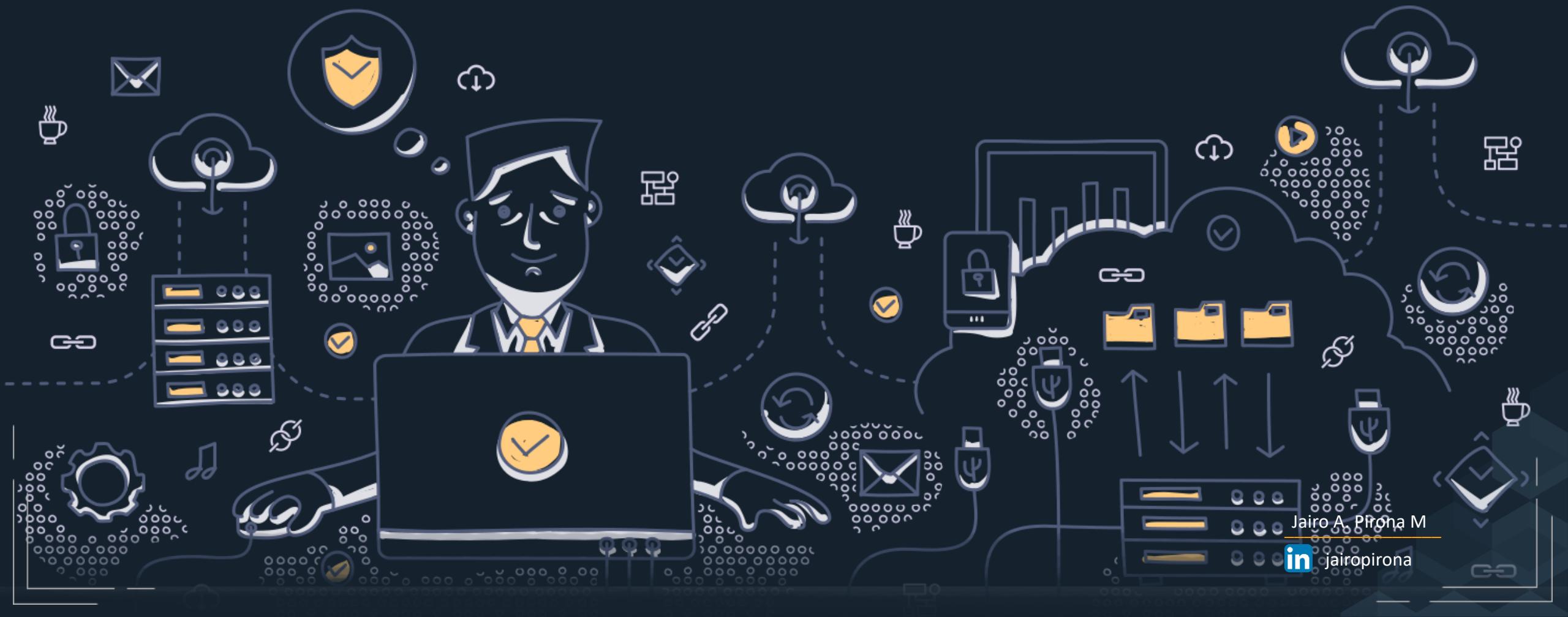
El Internet

Cloud = Internet

Internet = Red global de dispositivos conectados



¿Qué es Cloud Computing?



Jairo A. Pirona M
[in](#) jairopirona

¿Qué es Cloud Computing?

*“Entrega bajo demanda de Computación,
Almacenamiento de Base de Datos, Aplicación,
y otros recursos de TI”*

aws.amazon.com/es/what-is-cloud-computing

Jairo A. Pirona M
 jairopirona

¿Qué es Cloud Computing?



- 💡 Utiliza el modelo “**pay-as-you-go**” – Pagas sólo por lo que usas, cuando los usas.
 - Proporciona más flexibilidad

- 💡 La mayoría de las transacciones utilizan “**compre primero para usar**”, como una computadora o un automóvil

¿Qué es Cloud Computing?

Antiguo proceso de adquisición: **Servidor**

¿No se ajustaba a tus necesidades?



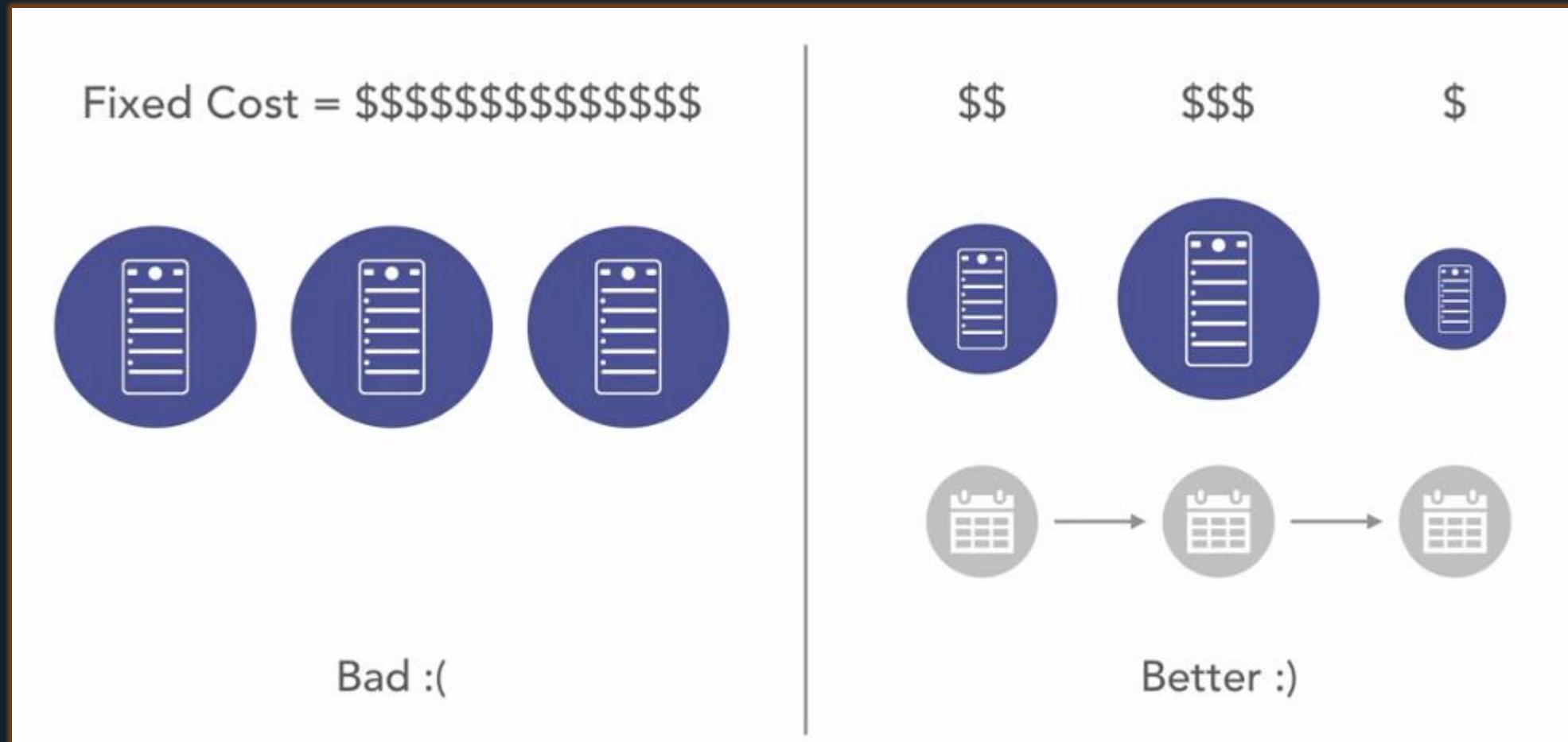
¿Qué es Cloud Computing?

Pay-as-you-go - Pagas sólo por lo que usas, cuando los usas.



¿Qué es Cloud Computing?

Facturación flexible por uso del Servidor



¿Qué es Cloud Computing?

Características de la Computación en la Nube



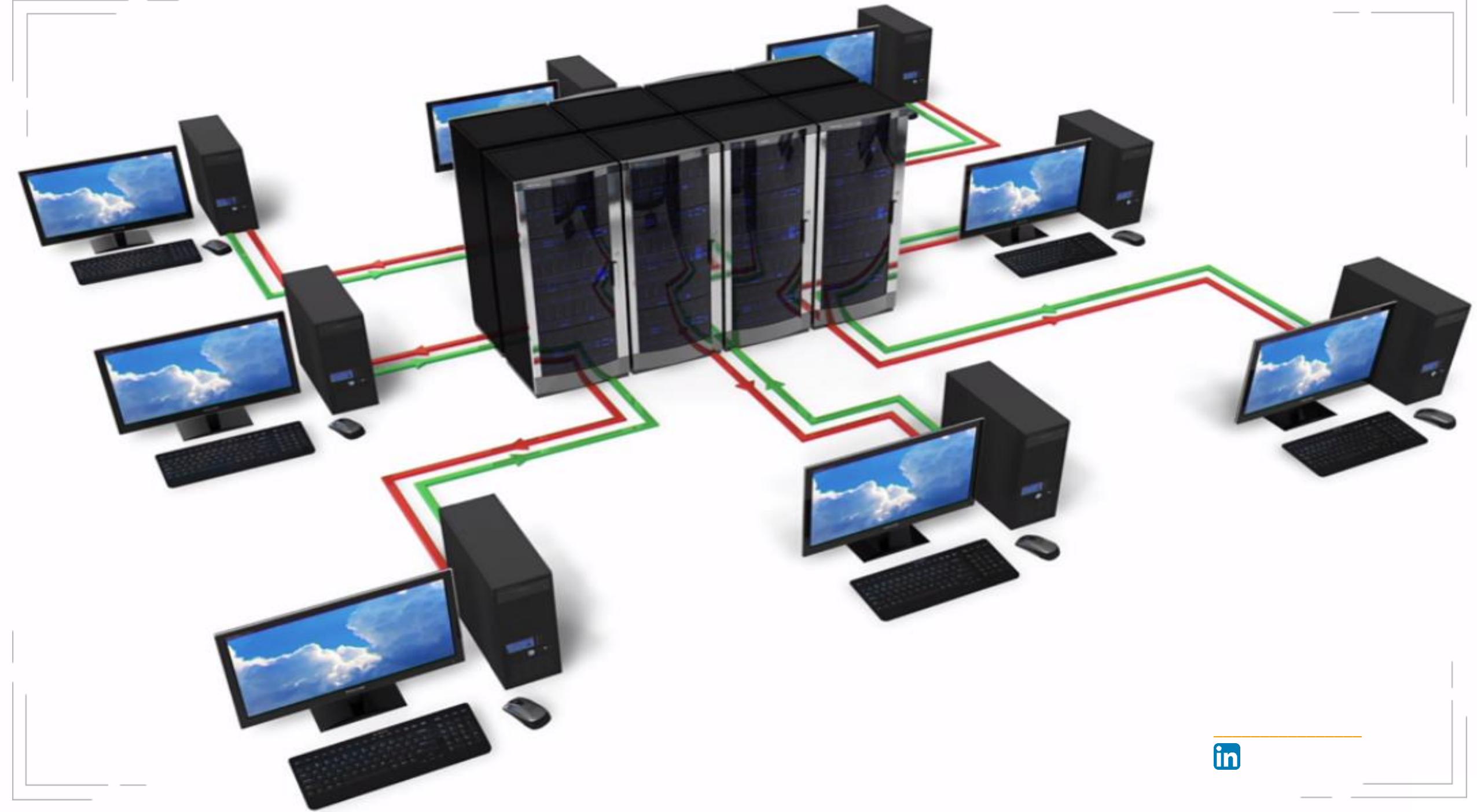
- Acceso instantáneo
- Acceder a los recursos cuando y donde quieras
- Más flexible y asequible que la infraestructura de TI heredada
- Asequible para organizaciones e individuos con presupuestos reducidos

Una breve historia de la Nube



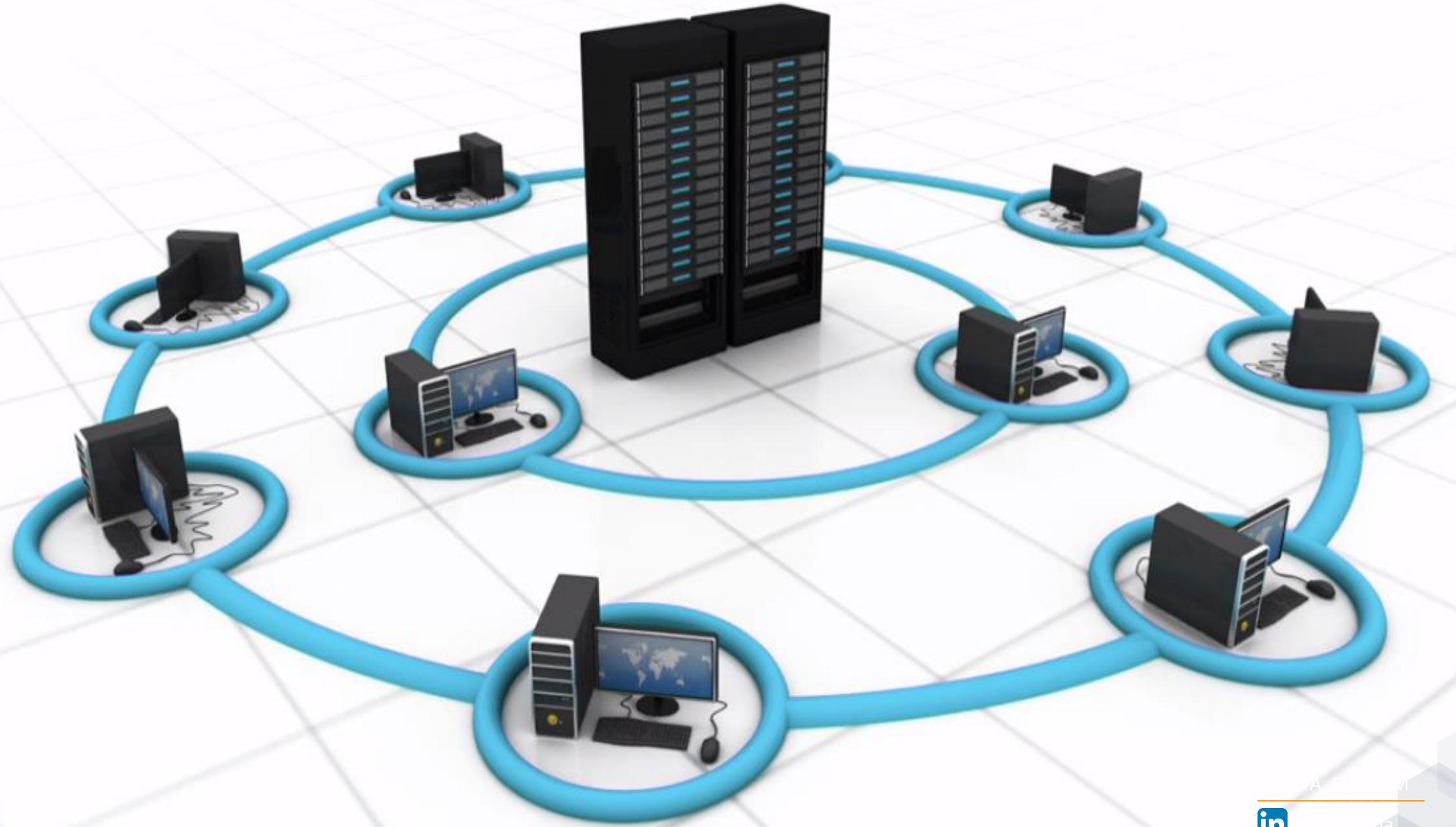
Mainframe Computing

1950





Jairo A. Pirona M
 jairopirona



Una breve historia de la Nube



Mainframe Computing



1950



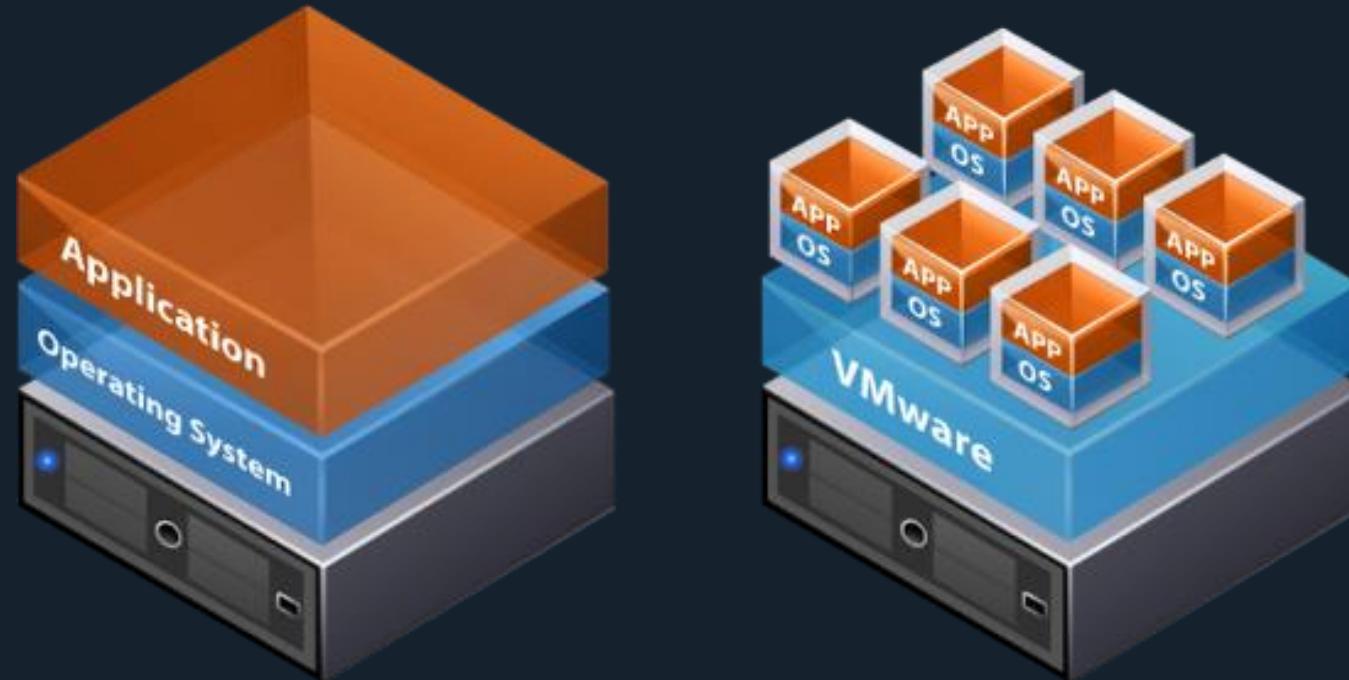
Virtual Machines

1970

Una breve historia de la Nube

Virtual Machines / Máquinas Virtuales

*"Múltiples Sistemas Operativos completos
que "viven" en una sola pieza de hardware"*



Una breve historia de la Nube

Hypervisor

“software que vincula varios hardware para utilizarlos como un recurso gigante”



Una breve historia de la Nube

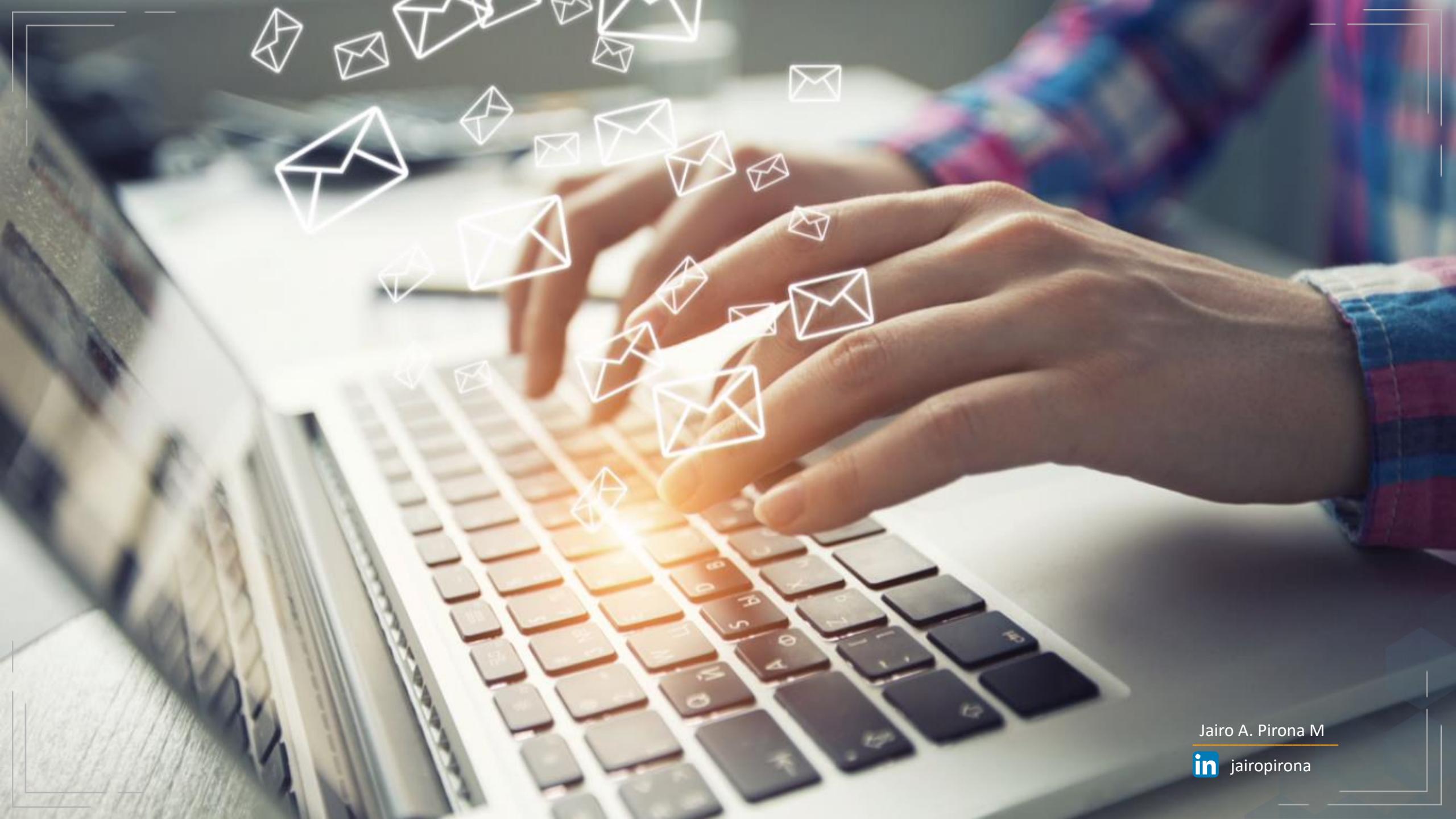
Cloud Computing

"Entrega bajo demanda de Computación,

Almacenamiento de Base de Datos, Aplicación,

y otros recursos de TI"





Jairo A. Pirona M
 jairopirona



Computación en la Nube en la vida diaria



Computación en la Nube en la vida diaria

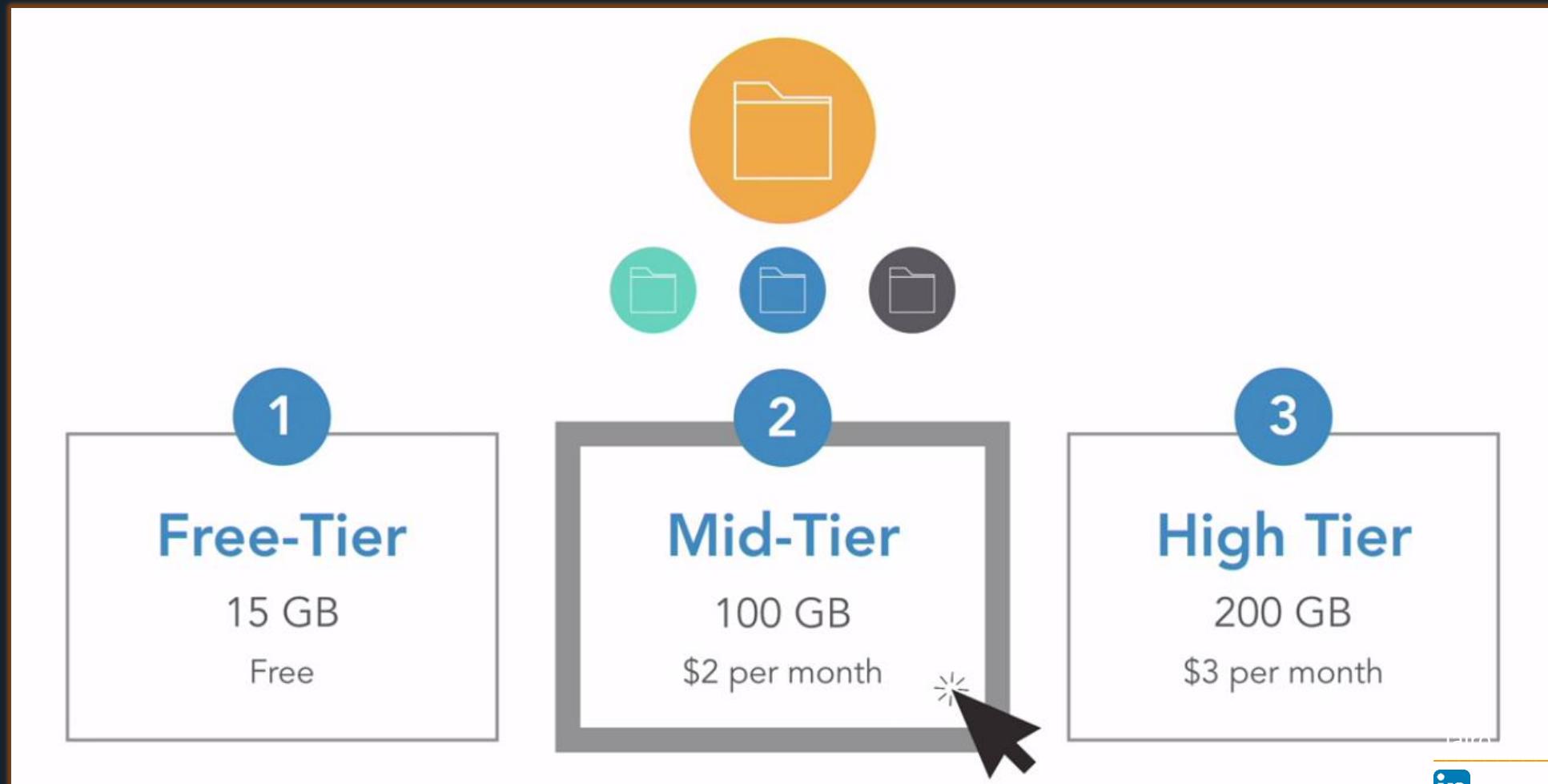
Google Drive



- Servicio de almacenamiento en la Nube para archivos
- Configure una copia de seguridad automática de archivos importantes de la computadora a la Nube
- Úselo como herramienta de colaboración para editar archivos con otros
- Reciba comentarios en tiempo real de otros usuarios

Computación en la Nube en la vida diaria

Google Drive



ona M



Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Revisión de los conceptos de la Computación en la Nube

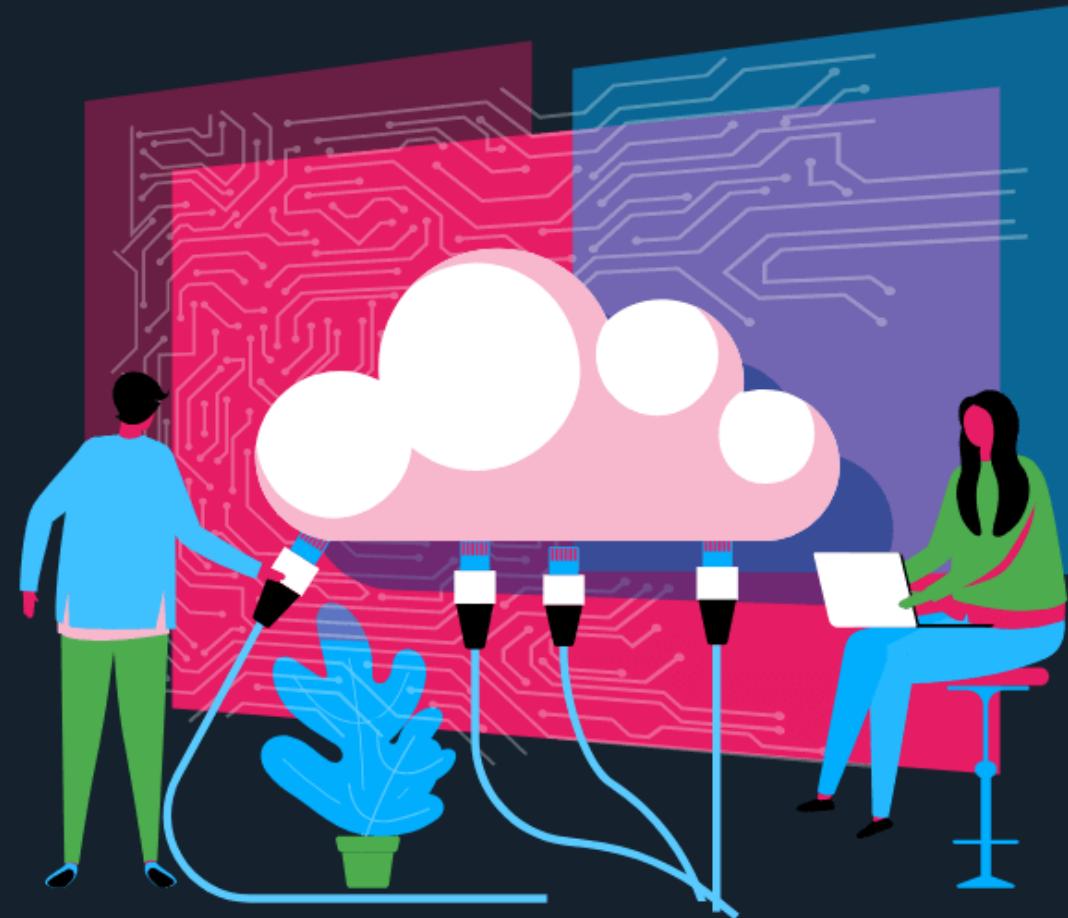


- ¿Qué es la Nube?
- ¿Qué es la Computación en la Nube?
- Historia de la Nube
- ¿Por qué utilizar la Computación en la Nube?

Conclusión de la Computación en la Nube

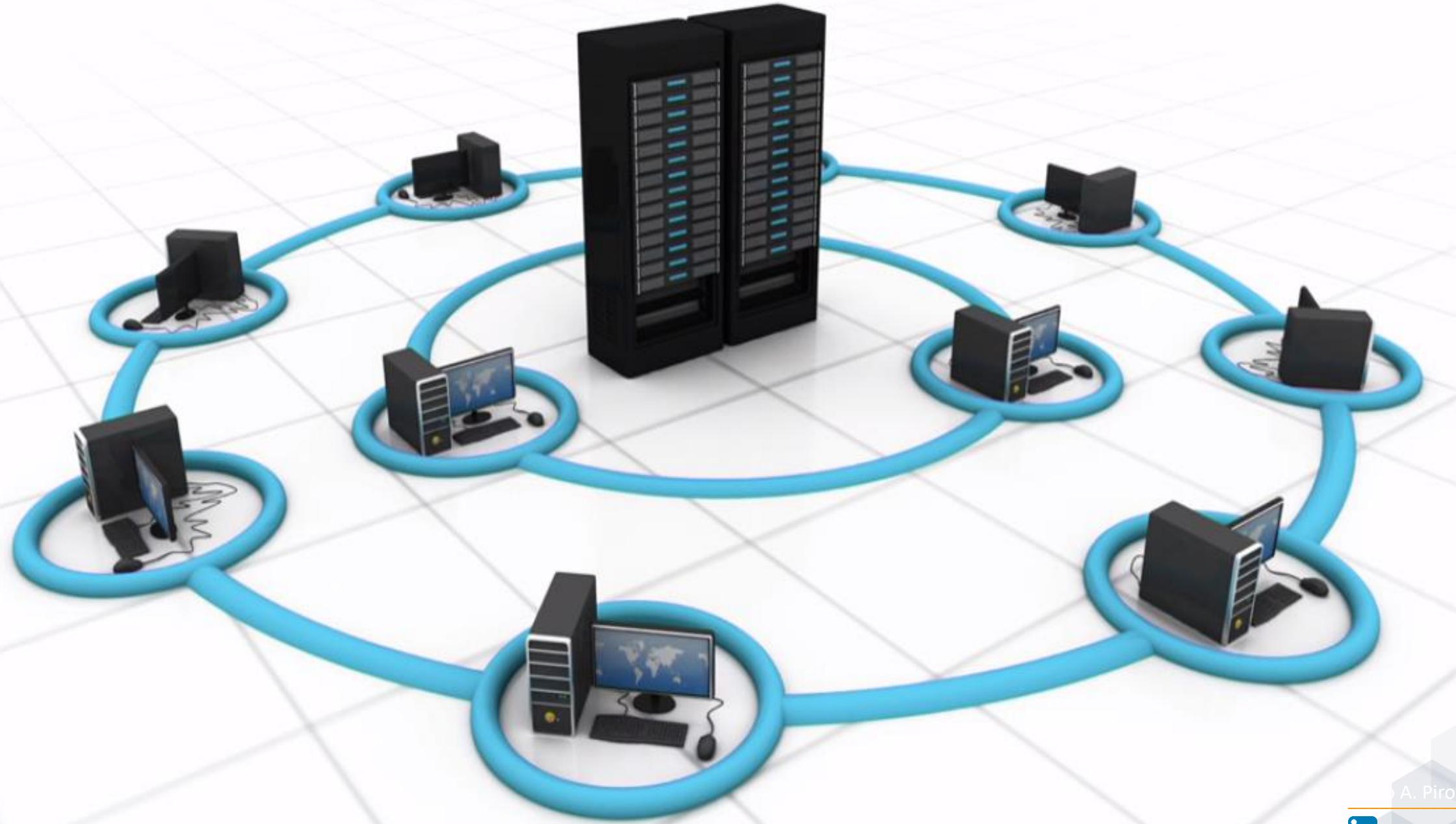
Cloud = Internet

Compuesto por cables de cobre y una red global de miles de millones de dispositivos



Jairo A. Pirona M

jairopirona



J. A. Pirona M

 jairopirona



Jairo A. Pirona M

in jairopirona

Conclusión de la Computación en la Nube

En el pasado

- 💡 Limitado por los recursos físicos



Con la Computación en la Nube

- 💡 Acceso Ilimitado
- 💡 Potencial ilimitado



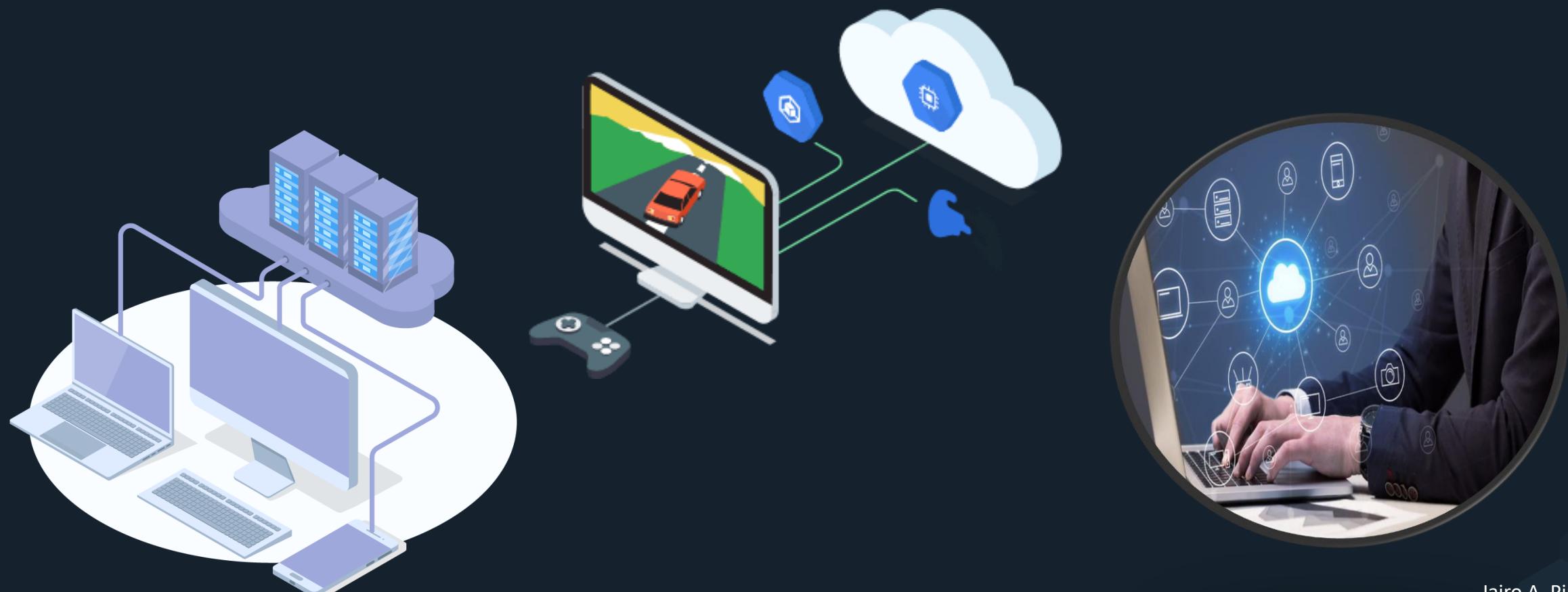
Dominio 1

Cloud Concepts / Conceptos Computación
en la Nube



Ventajas de la Computación en la Nube

Beneficios de la Computación en la Nube

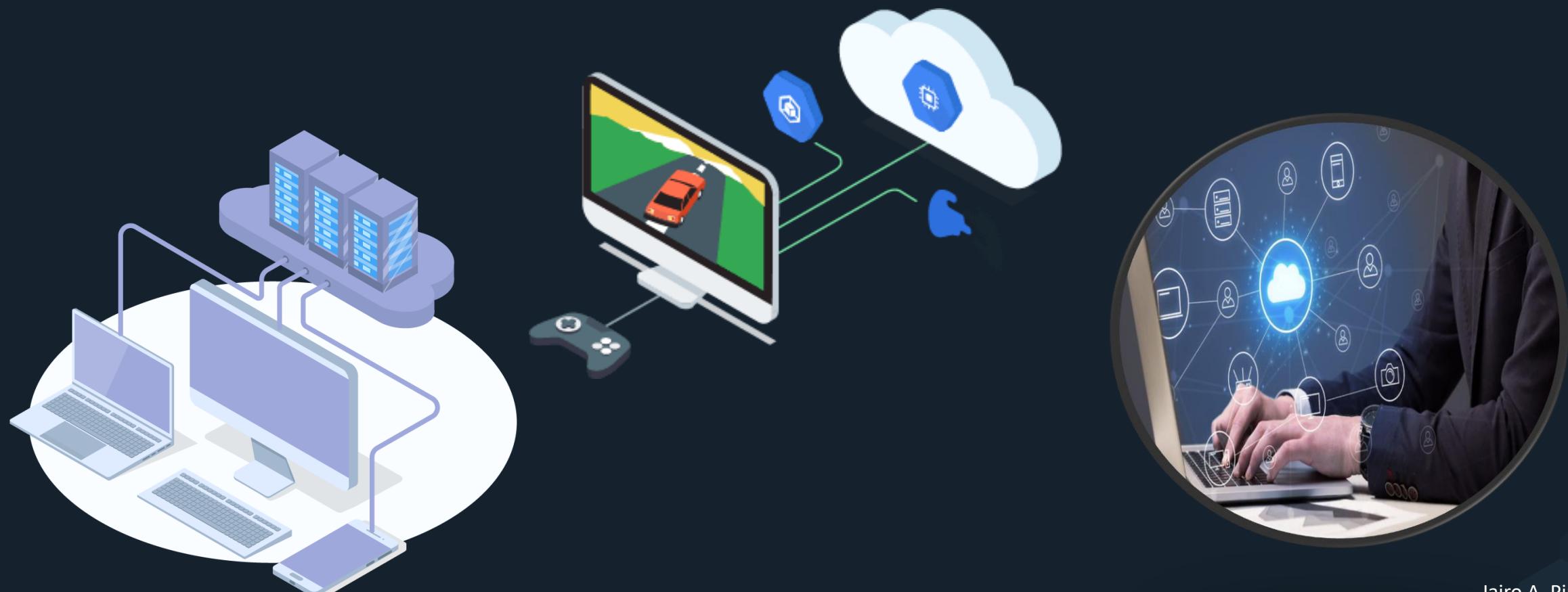


Jairo A. Pirona M

jairopirona

Ventajas de la Computación en la Nube

Beneficios de la Computación en la Nube



Jairo A. Pirona M

jairopirona

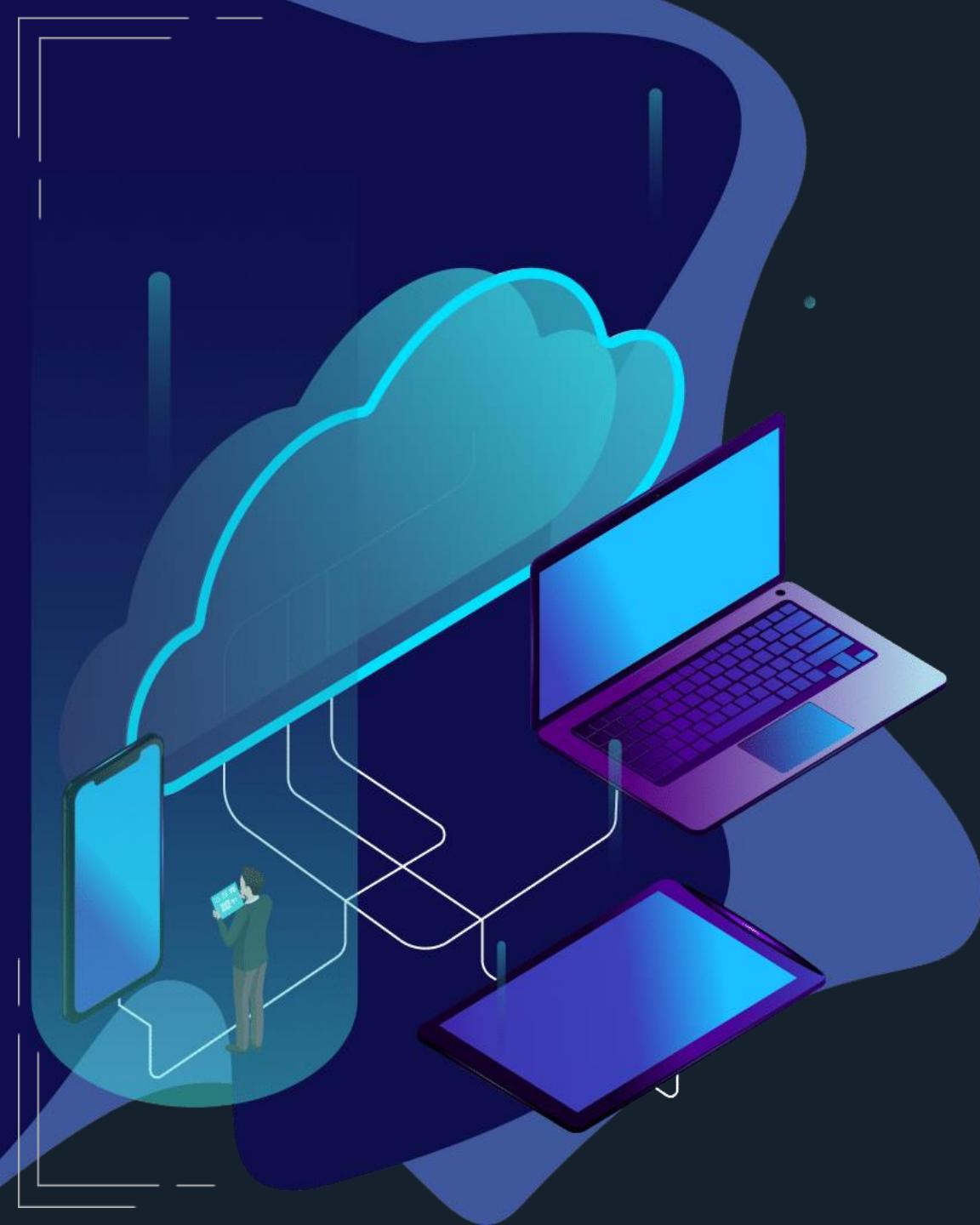
Ventajas de la Computación en la Nube



250 USD



10 USD



Ventajas de la Computación en la Nube

Computación en la Nube en el trabajo

- Sin necesidad de Servidores físicos o cableados
- Sin necesidad de configuración o mantenimiento de la sala de servidores
- Sin reemplazo o adquisición de hardware
- Paga solo cuando y lo que consumes
- Escala hacia arriba o hacia abajo instantáneamente y pague solo por lo que usa
- Beneficios de la economía de escala

Jairo A. Pirona M



jairopirona

Ventajas de la Computación en la Nube

1

Gasto de capital comercial
por gasto variable

2

Beneficiarse de enormes
economías de escala

3

Deja de adivinar la
capacidad

4

Aumenta la velocidad y la
agilidad

5

Deje de gastar dinero en
ejecutar y mantener
centros de datos

6

Globalízate en minutos

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Modelos de la Computación en la Nube



Jairo A. Pirona M



jairopirona

Modelos de la Computación en la Nube



Infraestructure as a Service (IaaS)

- Bloques de construcción básicos
- Control de gestión más flexible
- Más cercano a tener un centro de datos local tradicional

La **Infraestructura como Servicio**, que a veces se abrevia a **IaaS**, contiene los bloques de creación fundamentales para la TI en la nube. Por lo general, permite acceder a las características de conexión en red, a los equipos (virtuales o en software dedicado) y al espacio de almacenamiento de datos. La infraestructura como servicio le ofrece el mayor nivel de flexibilidad y control de la administración en torno a sus recursos de TI y guarda el mayor parecido con los recursos de TI existentes con los que muchos departamentos de TI y desarrolladores están familiarizados.

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Modelos de la Computación en la Nube



Platform as a Service (PaaS)

- Implemente y administre aplicaciones sin preocupaciones
- Ejecute lenguajes de programación para alojar aplicaciones
- Menos flexibilidad que **IaaS**, ya que los paquetes están preconstruidos

Las **Plataformas como Servicio** eliminan la necesidad de las compañías de administrar la infraestructura subyacente (normalmente hardware y sistemas operativos) y le permiten centrarse en la implementación y la administración de sus aplicaciones. Esto contribuye a mejorar su eficacia, pues no tiene que preocuparse del aprovisionamiento de recursos, la planificación de la capacidad, el mantenimiento de software, los parches ni ninguna de las demás arduas tareas que conlleva la ejecución de su aplicación

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Modelos de la Computación en la Nube



Software as a Service (SaaS)

- "Productos terminados" gestionados por el proveedor de servicios
- Fácil de usar como usuario final
- Menor flexibilidad

El **Software como Servicio** le proporciona un producto completo que el proveedor del servicio ejecuta y administra. En la mayoría de los casos, quienes hablan de software como servicio en realidad se refieren a aplicaciones de usuario final. Con una oferta de SaaS, no tiene que pensar en cómo se mantiene el servicio ni en cómo se administra la infraestructura subyacente. Solo debe preocuparse por cómo utilizar ese sistema de software concreto. Un ejemplo común de una aplicación SaaS es un programa de correo electrónico basado en la web que le permite enviar y recibir mensajes sin tener que administrar la incorporación de características ni mantener los servidores y los sistemas operativos en los que se ejecuta el programa de correo electrónico.

Modelos de la Computación en la Nube



Infraestructure as a Service (IaaS)

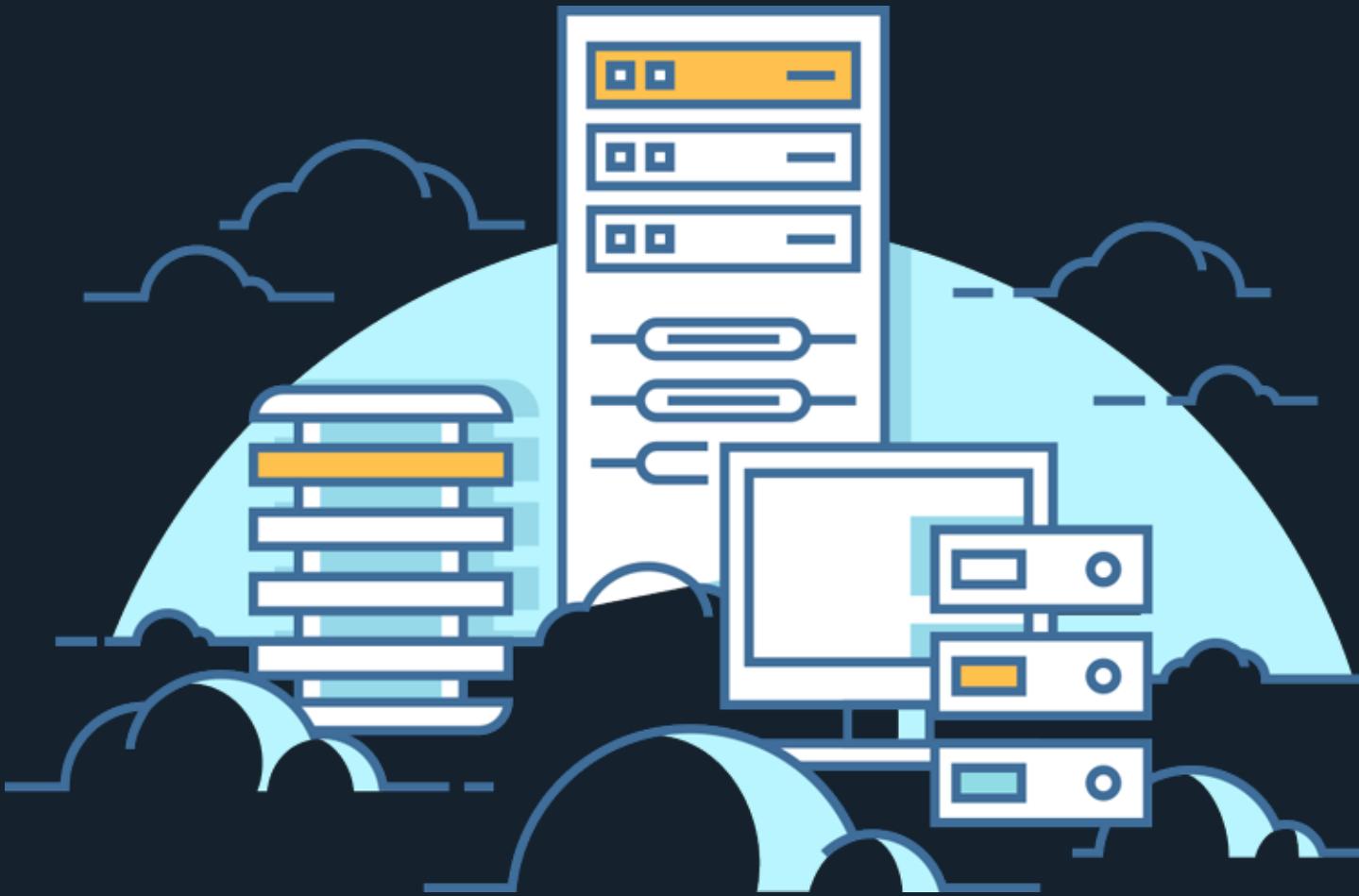


Platform as a Service (PaaS)



Software as a Service (SaaS)

Implementaciones de la Computación en la Nube



- ❖ Implementación en la Nube
- ❖ Implementación On-Premises / Local
- ❖ Implementación Híbrida

Implementaciones de la Computación en la Nube



Implementación en la Nube / Pública

- 100% de la infraestructura de TI en la Nube
- Todas las aplicaciones migradas o creadas en la Nube
- Elimina el obstáculo de los costosos y prolongados procesos de adquisición

Implementaciones de la Computación en la Nube

Implementación Nube Privada / On-Premises / Local



- ─ Utilice la virtualización para implementar recursos en sus centros de datos locales
- ─ A menudo se parece a una infraestructura de TI tradicional
- ─ No se puede acceder a los recursos a través de Internet
- ─ Seguridad: proporciona recursos dedicados

Implementaciones de la Computación en la Nube

Implementación Nube Híbrida



- Conecta la tecnología local con recursos basados en la Nube
- Excelente para empresas establecidas que están en proceso de migrar a la Nube
- Datos parcialmente en la Nube y parcialmente en el centro de datos local
- Puede usarse como solución de respaldo y recuperación ante desastres

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Implementaciones de la Computación en la Nube

1

Nube Pública

- Utilice la flexibilidad y la asequibilidad de la Computación en la Nube

2

Nube Privada

- Seguro y en las instalaciones
- Alta velocidad de recuperación de datos
- Virtualización de recursos heredados

3

Nube Híbrida

- Datos parcialmente en la Nube y parcialmente en el Centro de Datos local
- Respaldo seguro para emergencias

Principios de diseño de la Computación en Nube

Well-Architected Framework / Marco bien Diseñado



Excelencia
Operacional



Seguridad



Fiabilidad



Eficiencia de
Rendimiento



Optimización
de Costos



Sostenibilidad

"Construir la Infraestructura de TI más segura, duradera, eficiente y de alto rendimiento posible"

Principios de diseño de la Computación en Nube



1. Operational Excellence / Excelencia Operacional

- ─ Documentar todo
- ─ Refina los procedimientos operativos
- ─ Anticipa el fracaso
- ─ Procesos de actualización
- ─ Aprenda de los fracasos



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Principios de diseño de la Computación en Nube

2. Security/ Seguridad



- Las mejores prácticas deben automatizarse
- Los datos siempre deben estar protegidos
- Habilite la trazabilidad
- Administrar el acceso
- Aplique la seguridad en todos los niveles



Principios de diseño de la Computación en Nube



3. Reliability / Fiabilidad

- Probar la configuración de recuperación ante desastres
- Incorporar redundancia
- Tener copias duplicadas de los recursos
- Escala horizontalmente para aumentar la disponibilidad de la carga de trabajo agregada



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Principios de diseño de la Computación en Nube



4. Performance Efficiency / Eficiencia de Rendimiento

- Democratice las tecnologías avanzadas
- Incorpórese al mercado global en minutos
- Utilice arquitecturas sin servidor
- Experimente con más frecuencia
- Considere la afinidad mecánica



Principios de diseño de la Computación en Nube



5. Optimización de Costos

- ─ Usa sólo lo que necesites
- ─ Reserva recursos con anticipación
- ─ Continuar supervisando la optimización
- ─ Adopción de un modelo de consumo



Principios de diseño de la Computación en Nube



6. Sostenibilidad

- Analice su impacto
- Establezca objetivos de sostenibilidad
- Maximice el uso
- Anticípese y adopte nuevas ofertas de hardware y software más eficaces
- Uso de servicios administrados



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Principios de diseño de la Computación en Nube

Well-Architected Framework / Marco bien Diseñado



Excelencia
Operacional



Seguridad



Fiabilidad



Eficiencia de
Rendimiento



Optimización
de Costos



Sostenibilidad

"Construir la Infraestructura de TI más segura, duradera, eficiente y de alto rendimiento posible"



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Pausa de Estudio. Resumen del módulo Computación en Nube

Revisión de Conceptos de Computación en la Nube

- ─ ┌ □ Las ventajas de la Computación en la Nube sobre la infraestructura de TI local heredada
- ─ ┌ □ Modelos de la Computación en la Nube
- ─ ┌ □ Implementaciones de la Computación en la Nube
- ─ ┌ □ Principios de diseño de la Computación en la Nube (Well-Architected Framework)

Pausa de Estudio. Resumen del módulo Computación en Nube

Las 6 ventajas de la Computación en la Nube

1

Gasto de capital comercial
por gasto variable

2

Beneficiarse de enormes
economías de escala

3

Deja de adivinar la
capacidad

4

Aumenta la velocidad y la
agilidad

5

Deje de gastar dinero en
ejecutar y mantener
centros de datos

6

Globalízate en minutos

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Pausa de Estudio. Resumen del módulo Computación en Nube

Modelos de la Computación en la Nube

Jairo A. Pirona M
 jairopirona



Infraestructure as a Service (IaaS)



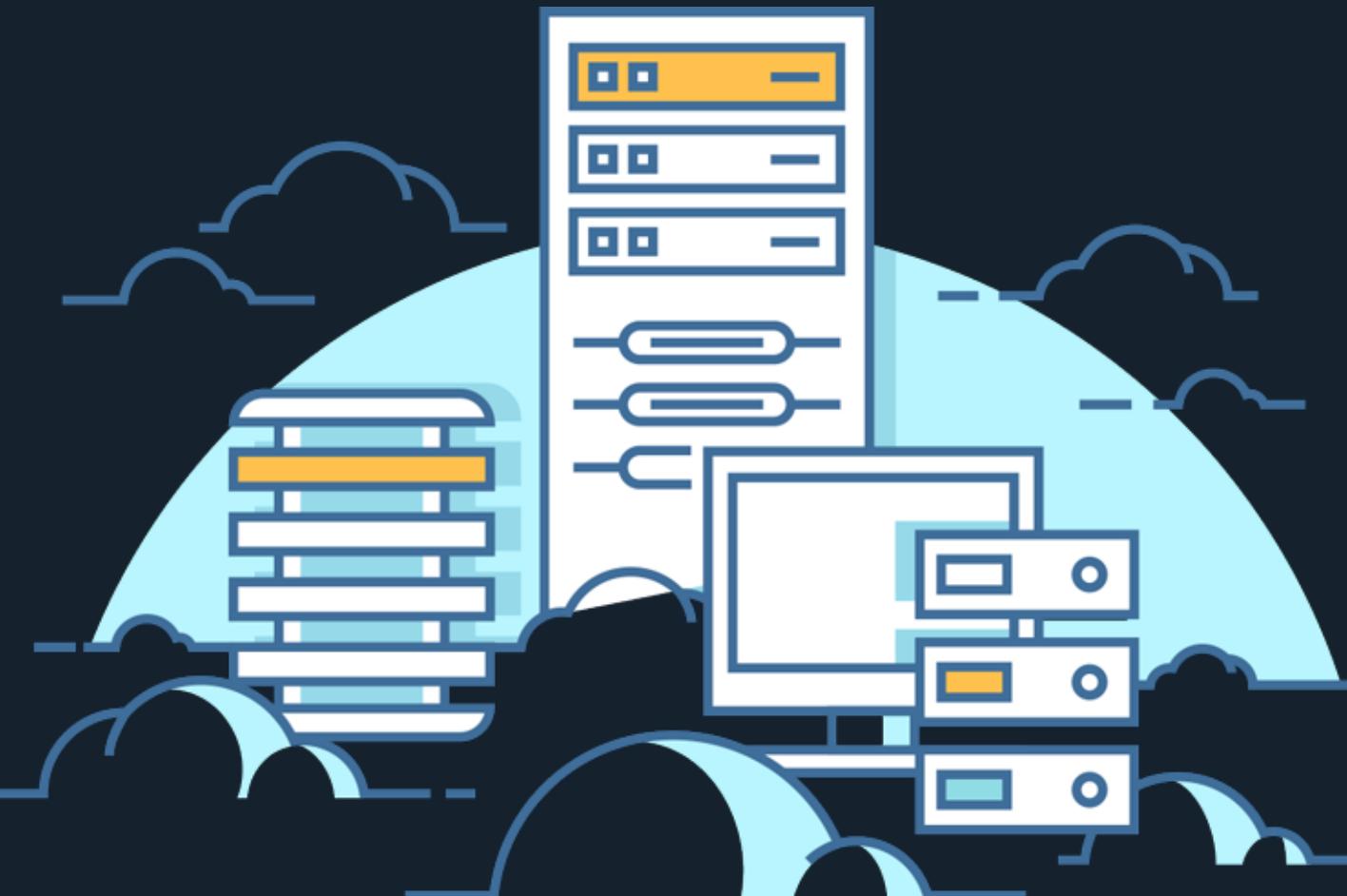
Platform as a Service (PaaS)



Software as a Service (SaaS)

Pausa de Estudio. Resumen del módulo Computación en Nube

Implementaciones de la Computación en la Nube



- ❖ Implementación en la Nube
- ❖ Implementación On-Premises / Local
- ❖ Implementación Híbrida

Principios de diseño de la Computación en Nube

Well-Architected Framework / Marco bien Diseñado



Excelencia
Operacional



Seguridad



Fiabilidad



Eficiencia de
Rendimiento



Optimización
de Costos



Sostenibilidad

"Construir la Infraestructura de TI más segura, duradera, eficiente y de alto rendimiento posible"



Jairo A. Pirona M

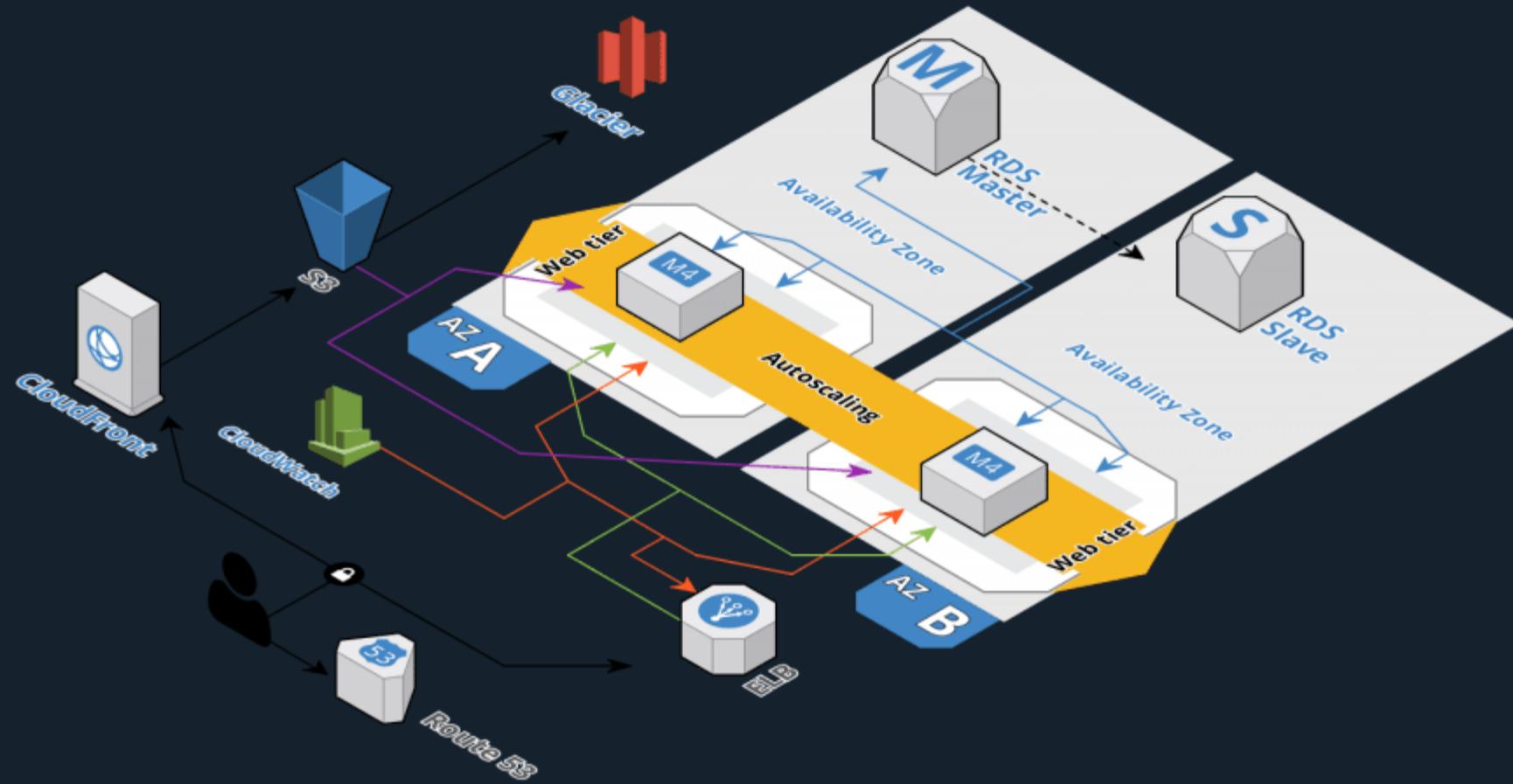
 jairopirona



Beneficios y Consideraciones de usar los Servicios en la Nube



Alta Disponibilidad



Disponibilidad



Disponibilidad



“La Disponibilidad, es la capacidad que tiene un sistema para que esté disponible en cualquier momento que sea necesario”

- 💡 Atributo de calidad de un sistema
- 💡 Generalmente se mide porcentaje
- 💡 Ejemplo: 99% al año = 3,65 días sin disponibilidad

Alta Disponibilidad

“**La Alta Disponibilidad**, es un protocolo de diseño del sistema y su implementación asociada que asegura un cierto grado absoluto de **continuidad** operacional durante un período de medición dado”

- Conjunto de tecnologías y consideraciones
- Buscar eliminar los puntos únicos de fallos
- La Nube permite implementar soluciones con este atributo



Escalabilidad y Elasticidad del cómputo en la Nube



Escalabilidad

"**La Escalabilidad**, es la capacidad de un sistema de crecer y adaptarse a las necesidades de los usuarios.

Habitualmente, la escalabilidad se vincula al crecimiento de los recursos de un sistema ante un incremento en la demanda de los mismos, evitando la saturación."

- Escalabilidad Vertical
- Escalabilidad Horizontal

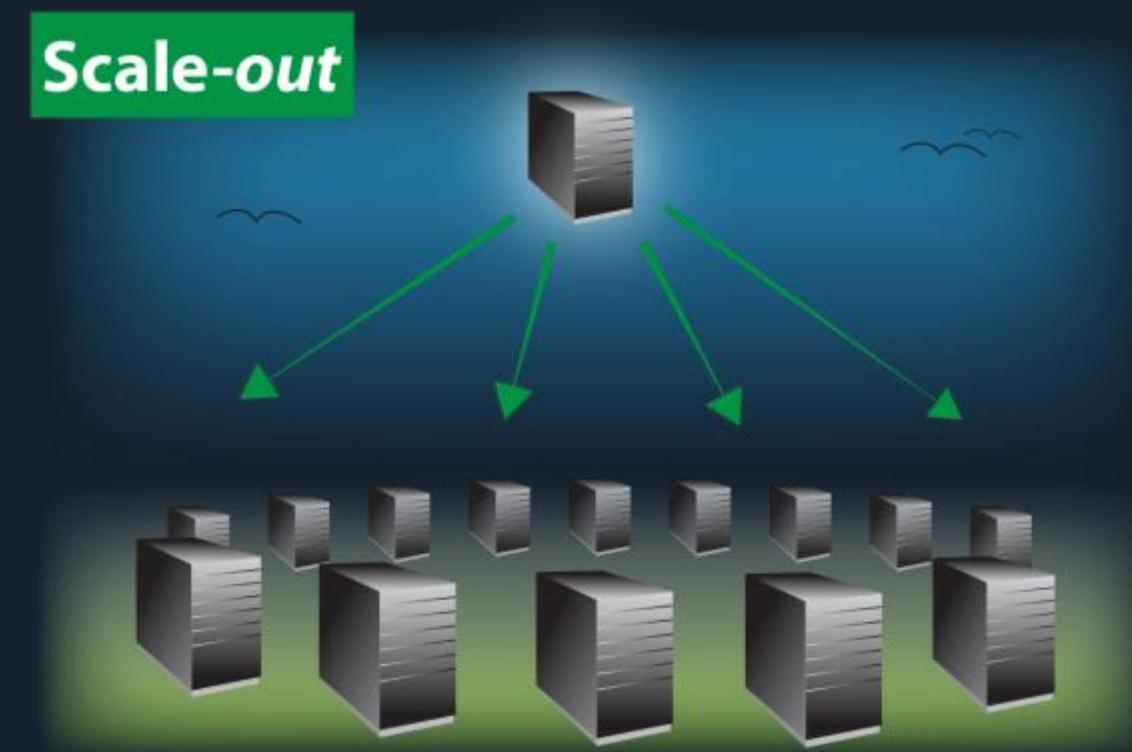
Escalabilidad Vertical

“**El escalamiento Vertical** consiste en agregar recursos a un sólo nodo, aumentando su capacidad, esto puede ser aumentando la memoria RAM del servidor, agregar discos duros de mayor capacidad, cambiar de CPU o incluso cambiar todo el servidor por uno de más capacidad.”



Escalabilidad Horizontal

“**El escalamiento Horizontal** consiste en agregar nodos adicionales para adaptarse a la carga de trabajo. Si la aplicación o el sistema están llegando a su punto crítico, entonces se agregan nodos adicionales y se divide la carga entre los distintos nodos.”



Problemas del escalamiento estático

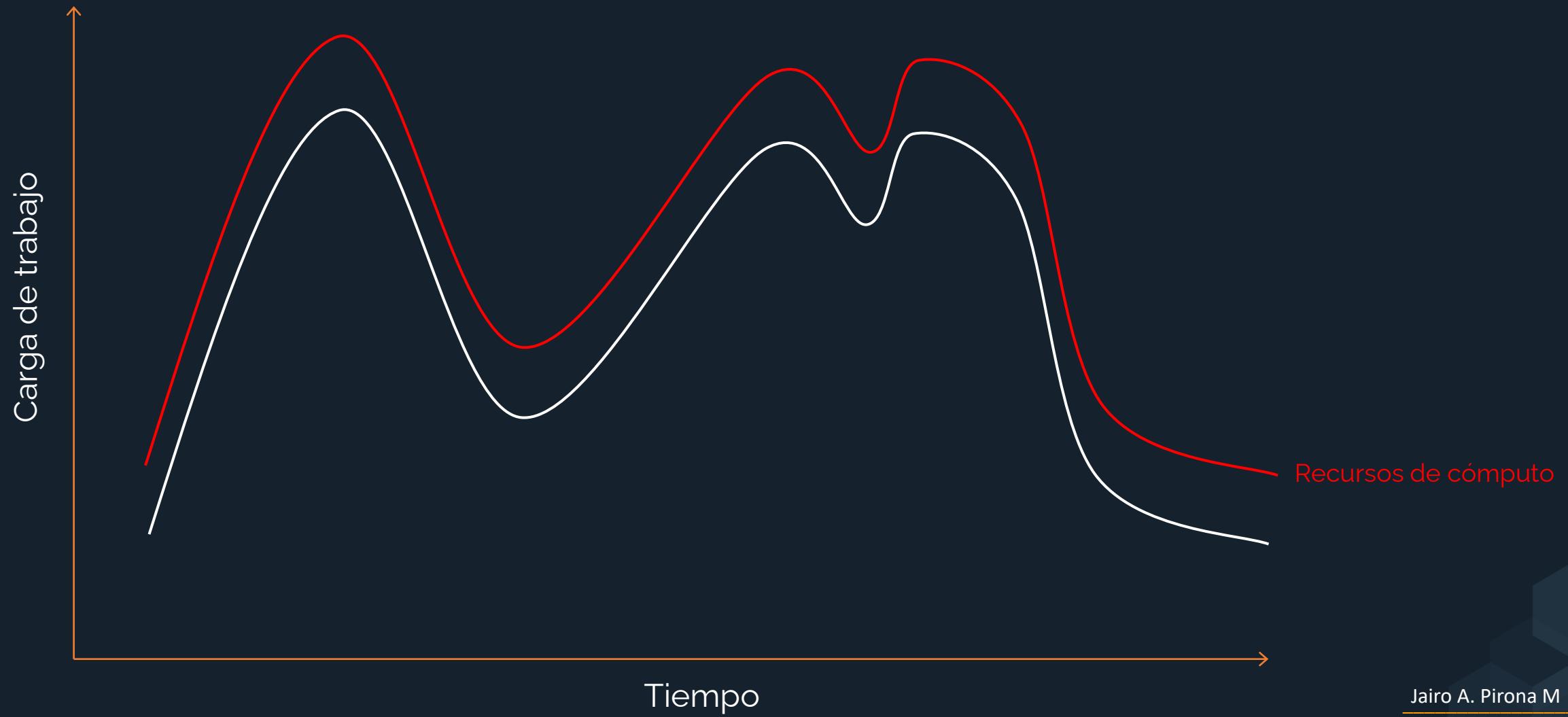


Elasticidad

"**La Elasticidad** hace referencia a la capacidad de los servicios en la Nube de entregar o eliminar recursos automáticamente con el fin de proporcionar la cantidad justa de activos para cada proyecto."

- Escalabilidad fácil y automática basada en métricas
- Uno de los principales beneficios del cómputo en la Nube

Elasticidad



Agilidad del Cómputo en la Nube



Agilidad del Cómputo en la Nube



Agilidad del Cómputo en la Nube



Agilidad del Cómputo en la Nube

"El cómputo en la nube, es una tecnología que ha impactado positivamente la manera en la que hacemos negocios."

- La Nube nos permite agilizar nuestros procesos de negocio
- Adaptación a los cambios del mercado
- Diferenciador en cualquier tipo de negocio

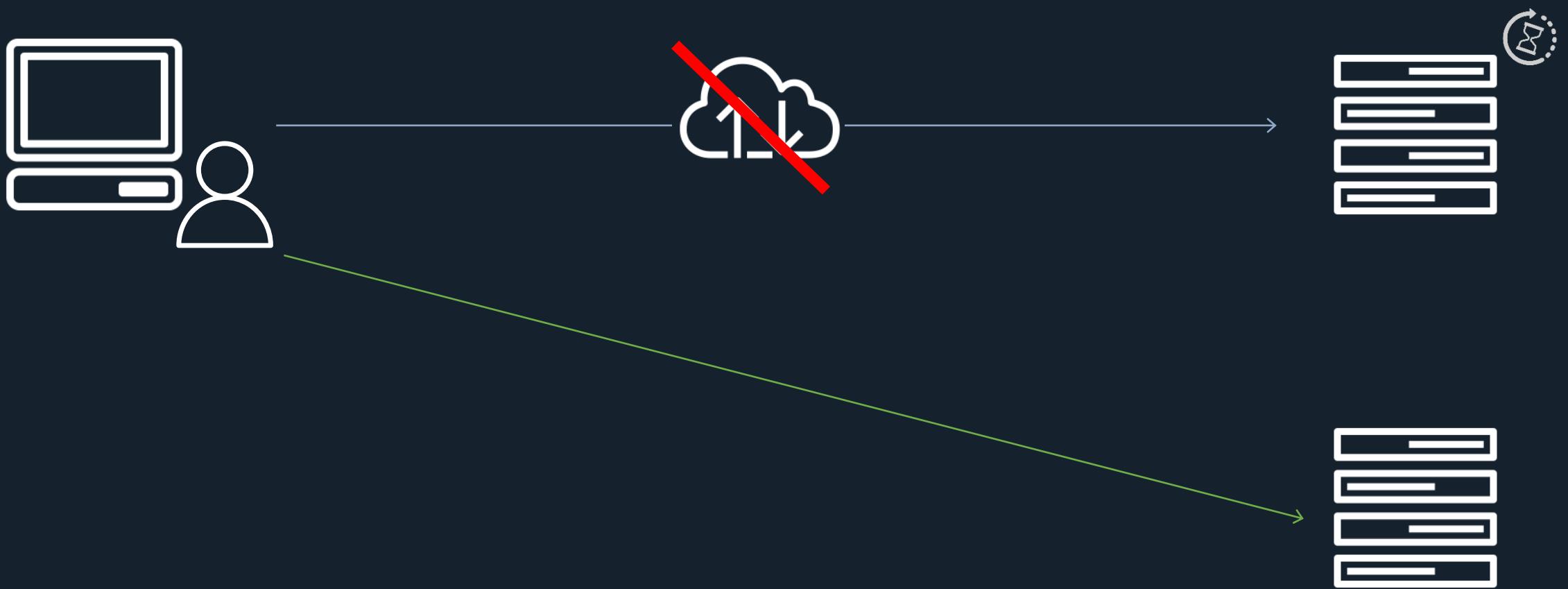
Tolerancia a fallos y recuperación de desastres



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Tolerancia a fallos y recuperación de desastres



Tolerancia a fallos

"**La tolerancia a los fallos** describe un nivel superior de disponibilidad caracterizado por un tiempo de funcionamiento de 5 nueves (99,999%) o mejor. Los sistemas con tolerancia a los fallos son capaces de ofrecer estos niveles de disponibilidad porque pueden "tolerar" o soportar tanto los "fallos" como las fallas del hardware y el software"

- Hardware
- Software
- Infraestructura base del centro de datos

Tolerancia a fallos

“La recuperación de desastres en la Nube (DR en la nube o Cloud DR) es una estrategia de respaldo y restauración que consiste en almacenar y mantener copias de registros electrónicos en un entorno de computación en la nube como medida de seguridad. El objetivo del DR en la nube es proporcionar a una organización una forma de recuperar datos y/o implementar comutación por error en el caso de una catástrofe natural o provocada por el hombre”

- 💡 Plan para recuperar la información y sistemas después de un evento catastrófico
- 💡 Restauración de operaciones normales

Principios de las economías de escala



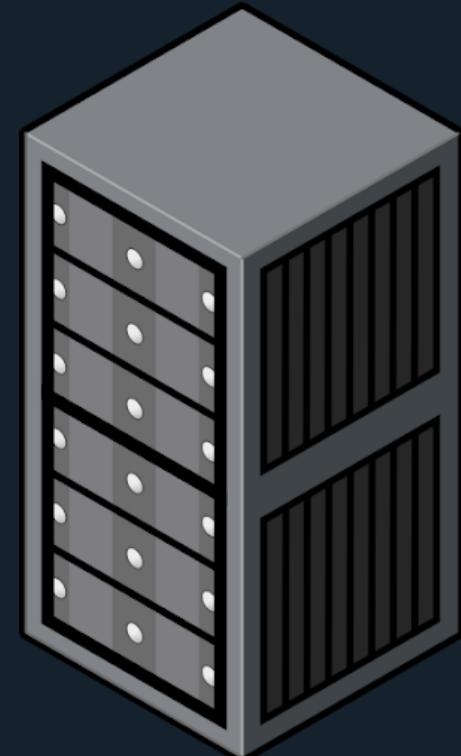
Economías de escala

“Cuando hablamos de **economías de escala**, nos referimos primeramente a la del proveedor, a que debido al gran número de clientes que espera, puede permitirse ajustar bastante los precios en los servicios que ofrece”

- ▣ Habilidad de hacer las cosas más eficientemente
- ▣ Cuanto mas compras algo, menos cuesta
- ▣ Beneficia a los clientes finales

Economías de escala

“Cuando hablamos de **economías de escala**, nos referimos primeramente a la del proveedor, a que debido al gran número de clientes que espera, puede permitirse ajustar bastante los precios en los servicios que ofrece”



Economías de escala

“Cuando hablamos de **economías de escala**, nos referimos primeramente a la del proveedor, a que debido al gran número de clientes que espera, puede permitirse ajustar bastante los precios en los servicios que ofrece”

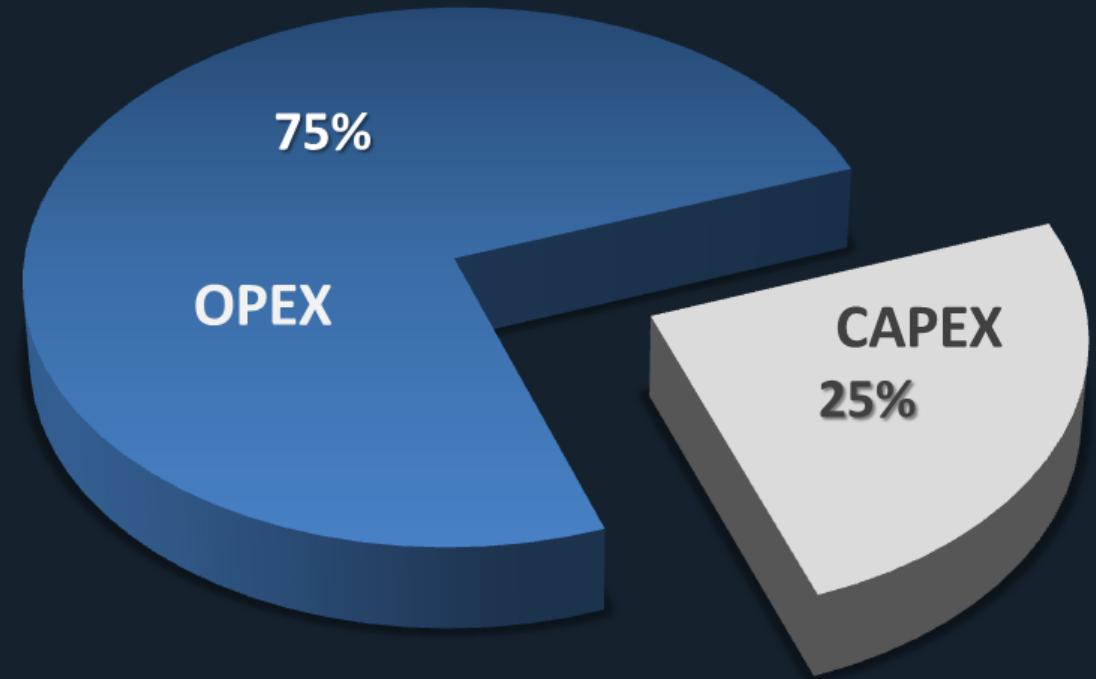


Economías de escala

“Cuando hablamos de **economías de escala**, nos referimos primeramente a la del proveedor, a que debido al gran número de clientes que espera, puede permitirse ajustar bastante los precios en los servicios que ofrece”



Gastos de Capital vs. Gastos Operativos



Gastos de Capital

“**CapEx** se define como los gastos comerciales incurridos para crear beneficios a largo plazo en el futuro, como la compra de activos fijos como un edificio o equipo. Algunos ejemplos de elementos de TI que entran en esta categoría serían sistemas y servidores completos, impresoras y escáneres, o acondicionadores y generadores de aire. Usted compra estos artículos una vez y benefician a su negocio durante muchos, muchos años. El mantenimiento de dichos artículos también se considera CapEx, ya que extiende su vida útil y utilidad”

- **Capital Expenditure (CapEx)**
- Inversión de capital para el correcto desarrollo de las actividades
- Gastos para obtener un beneficio en el futuro
- Requiere calcular la duración
- Difícil para nuevas empresas y/o StartUps

Gastos Operativos

"**OpEx** son sus costos operativos, los gastos para ejecutar el negocio diario, como servicios y artículos consumibles que se consumen y se pagan de acuerdo con el uso. Esto incluye cartuchos de impresora y papel, electricidad e incluso servicios anuales como alojamiento de sitios web o registros de dominios. Estas cosas son necesarias para el éxito de su negocio, pero no se consideran inversiones importantes a largo plazo como los artículos de CapEx"

- **Operational Expenditure (OpEx)**
- Costos del dia a dia
- Modelo de pago por uso
- Ideal para cualquier tipo de empresa

Modelo de facturación basado en consumo



Modelo de facturación basado en consumo

"En **Cloud Computing**, el pago por uso es la forma habitual de pago por usar servicios en la nube. El usuario paga sólo por el consumo real de los recursos en la nube que tengas contratados, por ejemplo uso de CPU, Mb de transferencia, almacenamiento en disco, etc"



Pago por uso



Sin gastos por adelantado



Deja de usar en cualquier momento



Dominio 1

Cloud Concepts / Introducción a AWS





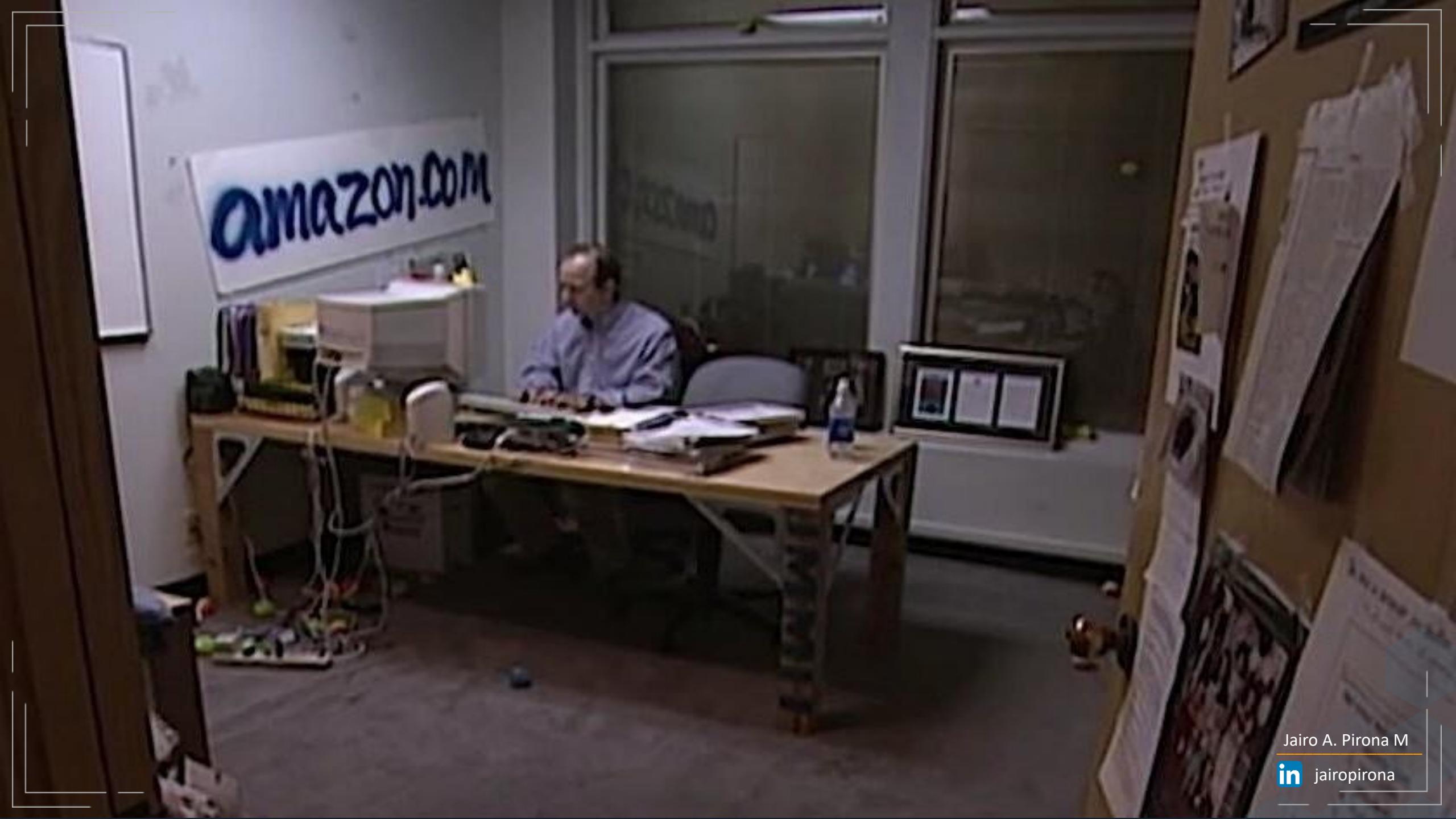
Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona



amazon.com



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Una breve historia de Amazon Web Services (AWS)

Informática en la nube con AWS

Amazon Web Services (AWS) es la plataforma en la nube más adoptada y completa en el mundo, que ofrece más de 175 servicios integrales de centros de datos a nivel global. Millones de clientes, incluyendo las empresas emergentes que crecen más rápido, las compañías más grandes y los organismos gubernamentales líderes, están utilizando AWS para reducir los costos, aumentar su agilidad e innovar de forma más rápida.



Diseñado para satisfacer los requisitos más exigentes



Seguridad

Funciones de seguridad integrales para cumplir los requisitos más exigentes.



Conformidad

Controles mejorados, auditoría y acreditaciones para una seguridad completa.



Solución híbrida

Cree arquitecturas híbridas para ampliar la infraestructura local en la nube.



Escalabilidad

Obtenga acceso a los recursos que necesita y aumente o reduzca la escala con unos pocos minutos de anticipación.

La plataforma líder en la Nube

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Una breve historia de Amazon Web Services (AWS)



Amazon.com Web Service

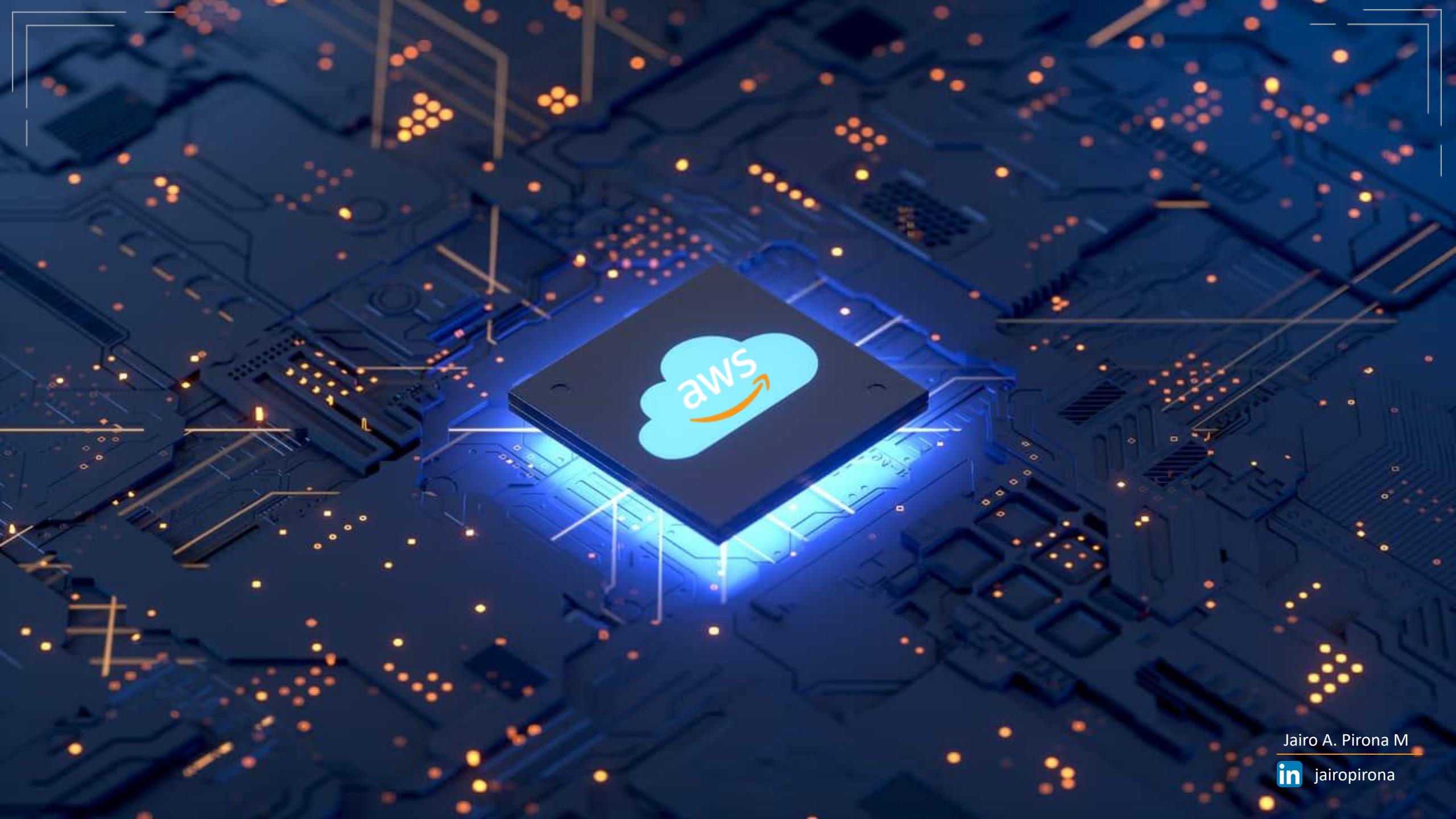
- **Amazon.com Web Service** fue lanzado en 2002
- Amazon planeaba lanzar **Merchant.com**, una plataforma de comercio electrónico para tiendas de terceros.
- La plataforma allanó el camino para que Amazon evolucionara de "**tienda en línea**" a "**empresa de servicios**".

Una breve historia de Amazon Web Services (AWS)

Amazon Web Service



- Una década y media
- Creciendo exponencialmente
- Más de 1 millón de clientes activos
- AWS ganó más de 10,000 millones de dólares en el 2019
- Cuadrante Gartner's por noveno año consecutivo



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

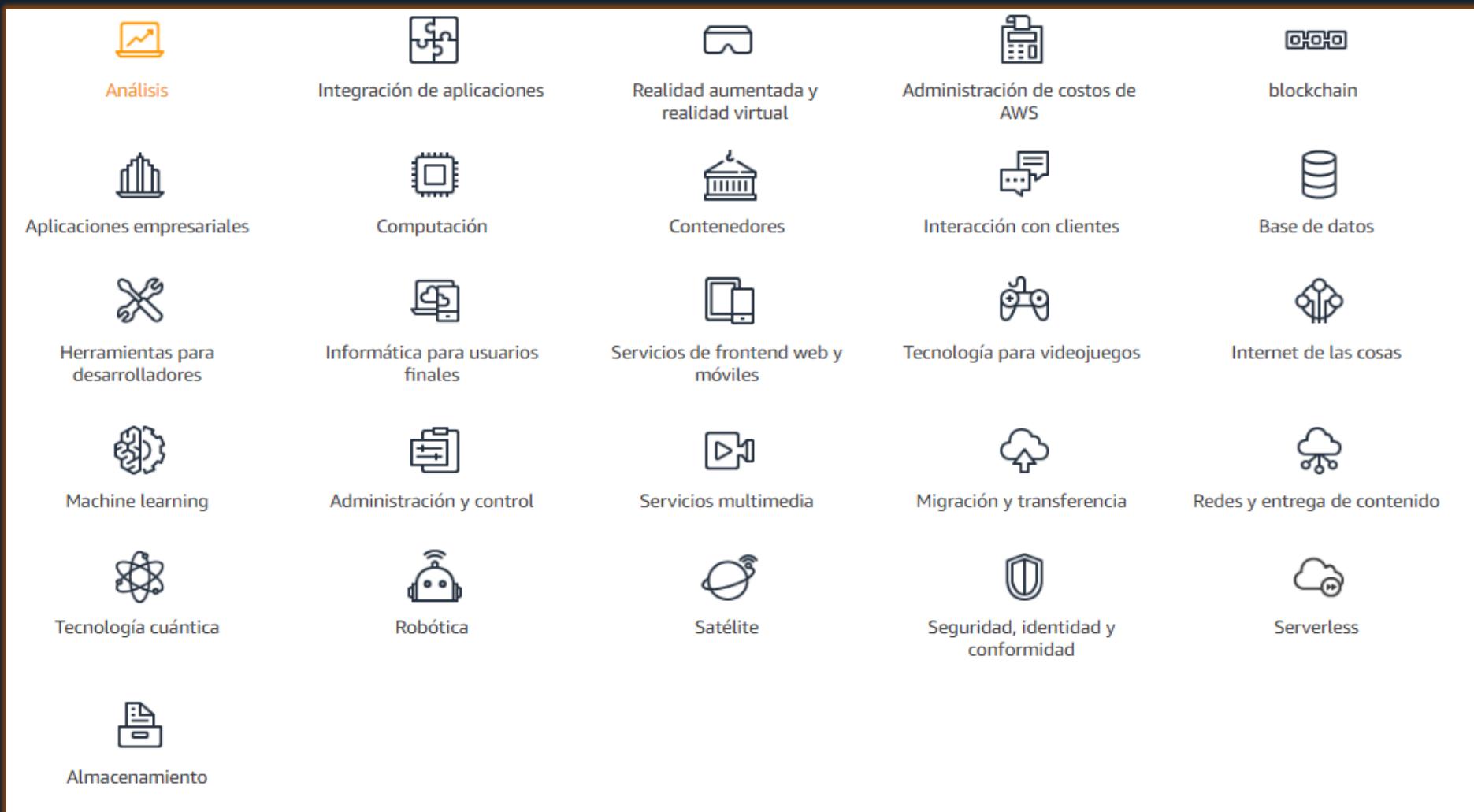
¿Qué es Amazon Web Services (AWS)?



- Proporciona servicios de infraestructura de TI a organizaciones como servicios web.
- Se accede a los recursos a través de Internet.
- Utiliza el modelo de "**pago por uso**" para ayudar a las organizaciones a ahorrar dinero, tiempo y recursos humanos.

¿Qué es Amazon Web Services (AWS)?

Servicios de AWS por Grupos



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

¿Qué es Amazon Web Services (AWS)?



Proveedor de servicios de Computación en la Nube que ofrece flexibilidad, escalabilidad, confiabilidad y asequibilidad

Jairo A. Pirona M



 jairopirona



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Grandes compañías usando AWS



airbnb



Kellogg's

NETFLIX

DOWJONES

ATLASSIAN

Más de 1 Millón de Clientes

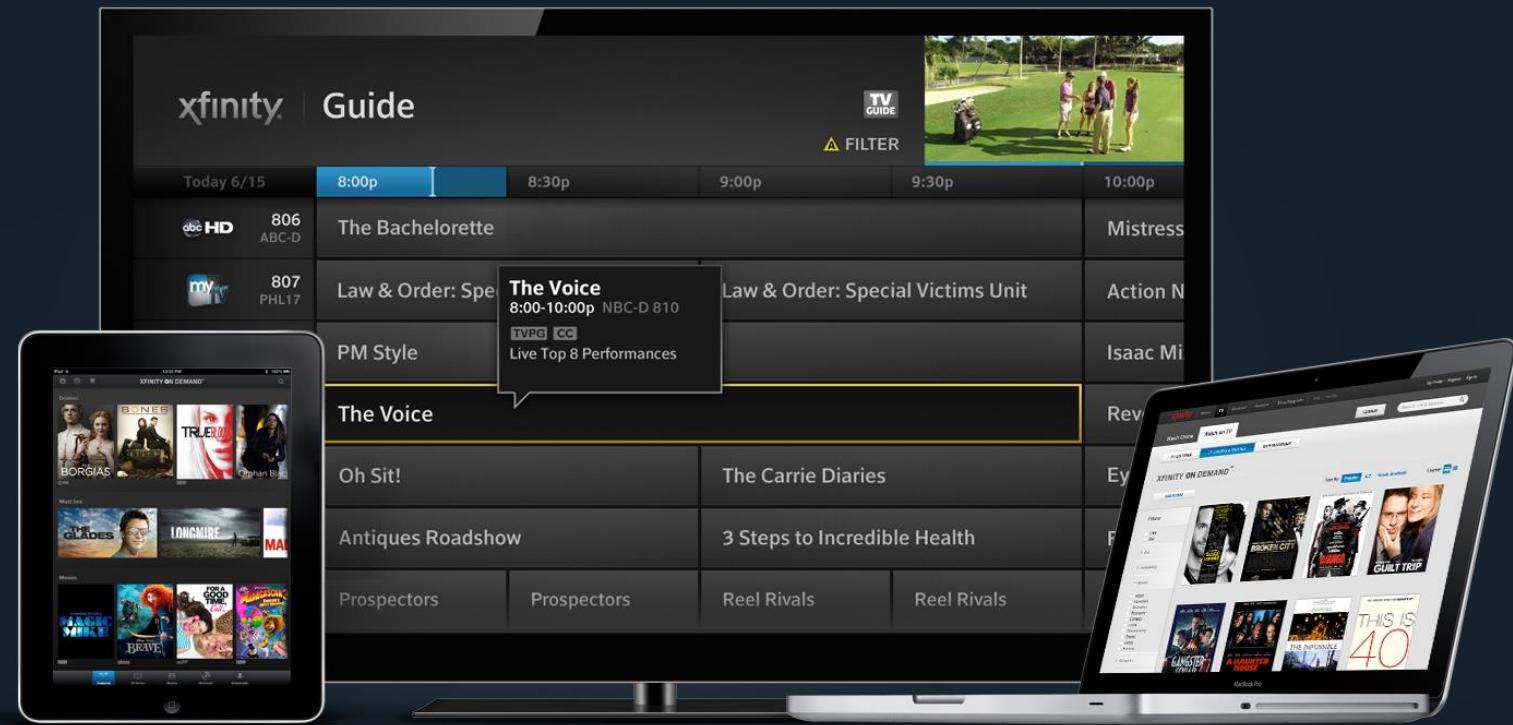
Airbn, General Electric, Dow Jones, Kellogg's, Atlassian, Netflix

....

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Grandes compañías usando AWS



Casos de usos.

Comcast

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Grandes compañías usando AWS



Casos de usos.

Expedia

Jairo A. Pirona M

jairopirona

DOWJONES

Grandes compañías usando AWS



ATLASSIAN



Casos de usos.

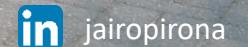
Atlaasian

Jairo A. Pirona M

jairopirona



Jairo A. Pirona M



jairopirona

Grandes compañías usando AWS



SQUARE ENIX



Ministry of
JUSTICE

Otros Clientes de AWS

Citrix, Square Enix, Spotify, USDA, UK Ministry of Justice

.....

Jairo A. Pirona M

jairopirona



Dominio 1

Cloud Concepts / Sumergirse en AWS



Servicios populares ofrecidos en AWS



Servicios de Computación

- Proporcionar alojamiento de servidores virtuales, administración de contenedores e informática sin servidor
- En lugar de alojar servidores, las organizaciones pueden "alquilar" espacio de cómputo y capacidades de servidor a bajo costo de AWS
- Ya no tiene que comprar servidores físicos ni mantener centros de datos locales

Jairo A. Pirona M

jairopirona

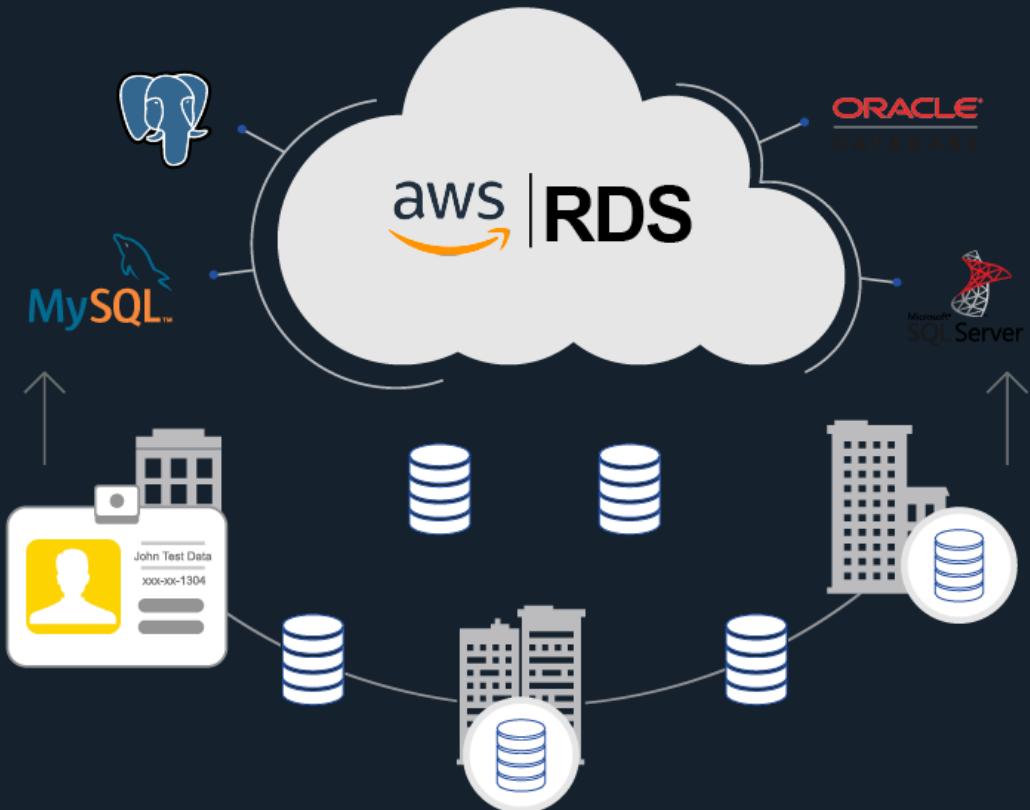
Servicios populares ofrecidos en AWS



Servicios de Almacenamiento

- Proporcionar almacenamiento para archivos en uso y de archivos
- Diferentes costos asociados con la frecuencia con la que necesita acceder a los archivos y la duración o disponibilidad que desea que tengan.
- Tipo de almacenamiento para casi todos los niveles de necesidad con costos muy granulares para cumplir con los requisitos presupuestarios

Servicios populares ofrecidos en AWS



Servicios de Bases de Datos

- Bases de datos relacionales y NoSQL completamente administradas
- También ofrece un servicio de almacenamiento de datos escalable a escala de **petabytes** totalmente administrado
- Altamente escalable y rentable: procese datos a una fracción del costo de los servidores de bases de datos en el sitio

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Pausa de Estudio.
Resumen completo del
Dominio 1: Cloud Concepts
Valor: 26%



Examen AWS Certified Cloud Practitioner

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Temas para Revisar



Dominio 1: Cloud Concepts

Valor: 26%

- AWS Certified Cloud Practitioner
- ¿Qué es Amazon Web Services?
- Las 6 ventajas de la Computación en la Nube
- Los 3 Modelos de la Computación en la Nube
- Los 3 métodos de implementación de la Computación en la Nube
- los 6 Pilares del Marco Bien Diseñado
(Well-Architected Framework)

Examen AWS Certified Cloud Practitioner

Jairo A. Pirona M

 jairopirona



- 💡 El Examen de AWS más fundamental
- 💡 Valida la comprensión general de la **Nube de AWS**
- 💡 **4 Dominios:** Cloud Concepts, Security and Compliance, Technology, and Billing and Pricing
- 💡 Esta primera parte del curso, repasó el dominio de **Cloud Concepts**

Domain	% of Examination
Domain 1: Cloud Concepts	26%
Domain 2: Security and Compliance	25%
Domain 3: Technology	33%
Domain 4: Billing and Pricing	16%
TOTAL	100%

Examen AWS Certified Cloud Practitioner



1

Definir la nube de AWS y su propuesta de valor

2

Identificar los aspectos económicos de la Nube de AWS

3

Enumerar los diferentes principios de diseño de la arquitectura de la Nube



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Pausa de Estudio. Resumen del Dominio 1 Cloud Concepts

Las 6 ventajas de la Computación en la Nube

1

Gasto de capital comercial
por gasto variable

2

Beneficiarse de enormes
economías de escala

3

Deja de adivinar la
capacidad

4

Aumenta la velocidad y la
agilidad

5

Deje de gastar dinero en
ejecutar y mantener
centros de datos

6

Globalízate en minutos

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Pausa de Estudio. Resumen del Dominio 1 Cloud Concepts

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Modelos de la Computación en la Nube



Infraestructure as a Service (IaaS)



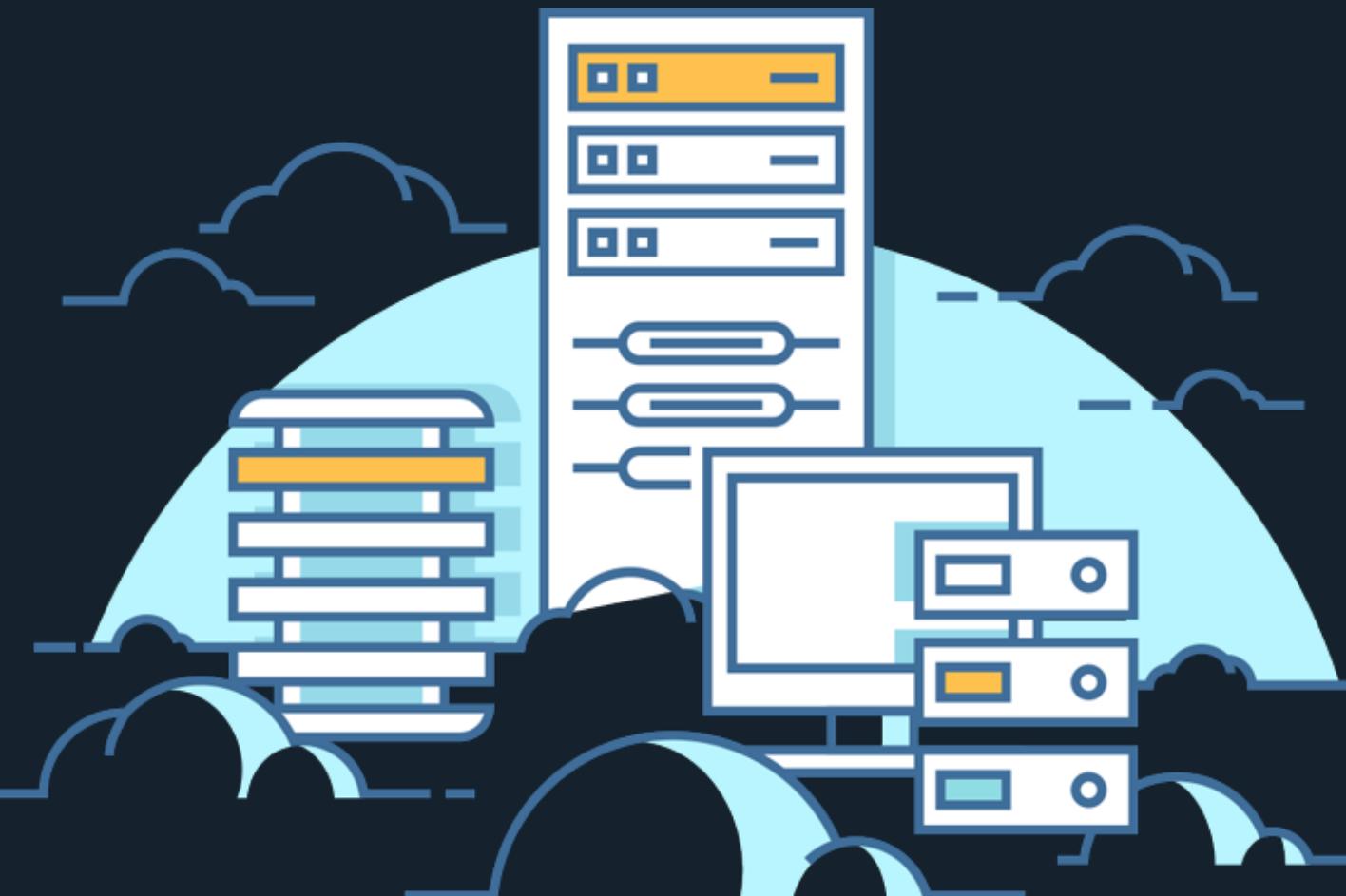
Platform as a Service (PaaS)



Software as a Service (SaaS)

Pausa de Estudio. Resumen del Dominio 1 Cloud Concepts

Implementaciones de la Computación en la Nube



- ❖ Implementación en la Nube
- ❖ Implementación On-Premises / Local
- ❖ Implementación Híbrida

Pausa de Estudio. Resumen del Dominio 1 Cloud Concepts



SIP PHO

SaaS IaaS PaaS = SIP

Público – Híbrido – On-premises/privado = PHO

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Principios de diseño de la Computación en Nube

Well-Architected Framework / Marco bien Diseñado



Excelencia
Operacional



Seguridad



Fiabilidad



Eficiencia de
Rendimiento



Optimización
de Costos



Sostenibilidad

"Construir la Infraestructura de TI más segura, duradera, eficiente y de alto rendimiento posible"





Dominio 2

Security and Compliance / Seguridad y Cumplimiento



Dominio 2: Seguridad y Cumplimiento

Puntos a tratar...

- Modelo de Responsabilidad Compartida
- Principio de Privilegio Mínimo
- Pilar de la Seguridad de del Marco Bien Diseñado
(Well-Architected Framework)
- **Servicios de Seguridad**
 - ✓ AWS Identity and Access Management, **IAM**
 - ✓ AWS Web Application Firewall WAF
 - ✓ AWS Shield
 - ✓ Amazon Inspector
 - ✓ AWS Trusted Advisor
 - ✓ Amazon GuardDuty



Seguridad en la Nube

Infraestructura IT: En el pasado...

- 💡 Salas de servidores aseguradas con tarjetas de acceso
- 💡 Centros de datos externos
- 💡 Muchos dispositivos de seguridad y personas
- 💡 De difícil acceso



Jairo A. Pirona M.



jairopirona

Seguridad en la Nube

Infraestructura IT: En la Actualidad Con la Nube de AWS

- Red global de centros de datos construida pensando en la seguridad
- Salvaguardias para proteger la privacidad del cliente
- Docenas de programas de cumplimiento para ayudar a cumplir con los requisitos de la industria para la seguridad de los datos



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Seguridad en la Nube

En AWS Cloud, la infraestructura de TI se parece a ...

- Estándares de alta seguridad sin necesidad de sus propios centros de datos
- Escale su negocio rápidamente





Modelo de Responsabilidad Compartida

Tu responsabilidad vs la responsabilidad de AWS



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Modelo de Responsabilidad Compartida

¿Quién es Responsable?



“La seguridad de las infraestructuras y los datos de la Computación en la Nube, es una responsabilidad compartida entre el **cliente** y **AWS**”

Seguridad de la Nube (AWS)

Seguridad en la Nube (El Cliente)

Modelo de Responsabilidad Compartida

AWS: Seguridad de la Nube

- 💡 AWS es responsable de proteger la infraestructura, así como:
 - ✓ Seguridad física de los centros de datos que alojan la Nube de AWS
 - ✓ Seguridad de hardware, software, redes, etc., que ejecuta los servicios de Computación en la Nube.

“**AWS es responsable** de la seguridad de los componentes de la Nube de AWS”



Modelo de Responsabilidad Compartida

AWS: Seguridad en la Nube

💡 Usted es responsable de los distintos niveles de funciones de seguridad, según el servicio en la nube de AWS utilizado, como:

- ✓ Protección de los datos del cliente y el cifrado de datos
- ✓ Gestión de identidad y acceso
- ✓ Aplicación de parches a los sistemas operativos de las máquinas virtuales
- ✓ Configurar cortafuegos



“El Cliente es responsable de la seguridad de las cosas dentro de la nube de AWS”

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Modelo de Responsabilidad Compartida

Tu responsabilidad vs la responsabilidad de AWS



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad

Well-Architected Framework / Marco bien Diseñado



Seguridad

“Protegido de amenazas externas e internas”

Jairo A. Pirona M

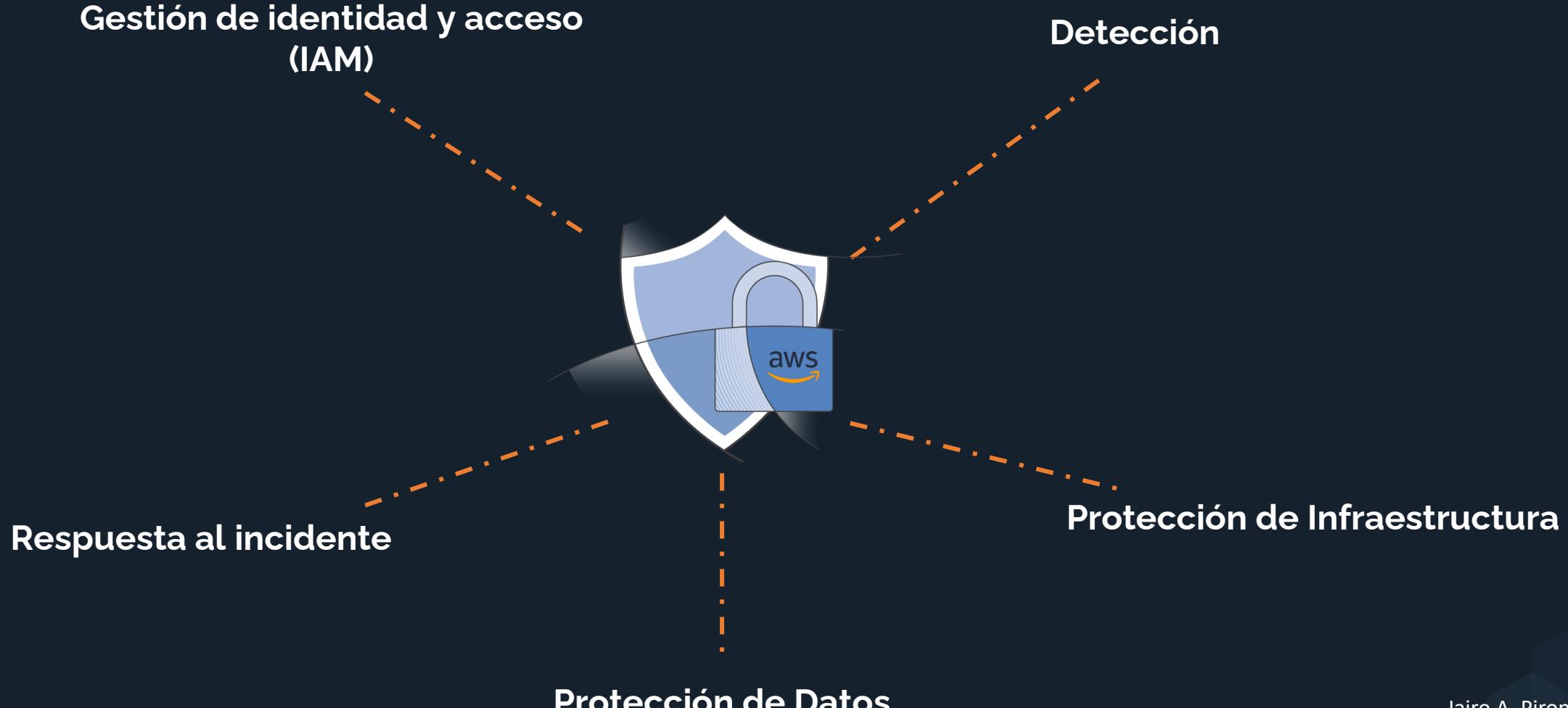
jairopirona

Well-Architected Framework / Marco bien Diseñado



"Construir la Infraestructura de TI más segura, duradera, eficiente y de alto rendimiento posible"

Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad



Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad

Identity and Access Management (IAM) / Gestión de Identidad y Acceso

- Gestione activamente el acceso de todos los usuarios
- Base de identidad sólida del usuario
- Principio de privilegio mínimo



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad

Detección

- 💡 Habilitar trazabilidad: “**¿Qué hizo qué, y cuando?**”
- 💡 Activar monitor de alertas
- 💡 Auditar acciones y cambios para el entorno en tiempo real



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad

Protección de la Infraestructura

- 💡 Aplicar seguridad en todas las capas de la infraestructura
- 💡 No solo la capa exterior como el centro de datos físico
- 💡 Servidores virtuales: proteja varias capas como subred, equilibrador de carga y sistema operativo
- 💡 Las mejores prácticas de seguridad deben automatizarse para ahorrar tiempo y dinero al escalar



Jairo A. Pirona M

jairopirona



Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad

Protección de la Infraestructura



En Reposo

Imagen guardada en
un Bucket S3



En Tránsito

Correo electrónico siendo enviado
De un servidor a otro

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad

Protección de Datos

- 💡 Mecanismos de Seguridad que pueden ser ajustados dependiendo de la sensibilidad de los datos
- 💡 Mantener a las personas alejadas de los datos



Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad

Respuesta al Incidente

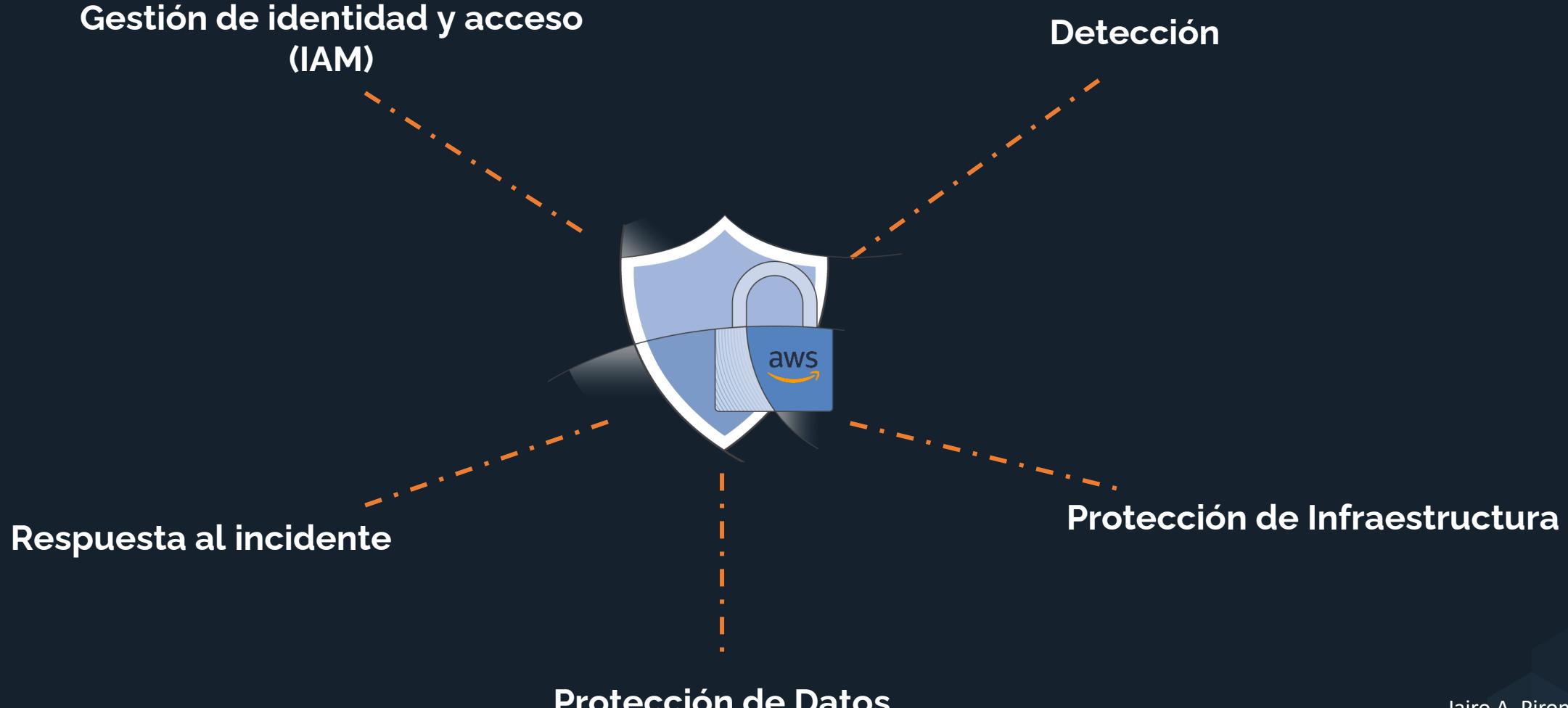
- 💡 Intervenir, investigar y ocuparse de todos los eventos de seguridad.
- 💡 Una vez resuelto el problema, actualice el proceso de gestión de incidentes
- 💡 Continúe aprendiendo de errores pasados y eventos de seguridad



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad



Principio de Privilegio Mínimo

¿Quién puede acceder a qué?



Jairo A. Pirona M

jairopirona



aws

Jairo A. Pirona M

in jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Principio de Privilegio Mínimo

“Cada rol tiene un conjunto de permisos de acceso necesarios para completar su trabajo de manera efectiva, y la persona en el rol no debe tener más ni menos que el nivel óptimo de acceso.”



Principio de Privilegio Mínimo



- Utilice la gestión de acceso a la identidad (IAM) para proporcionar acceso
- Puede proporcionar acceso a los recursos tanto a los usuarios como a otros servicios de AWS
- Comience con un conjunto mínimo de permisos y otorgue adicionales solo cuando sea necesario
- Determine qué usuario / servicio necesita poder hacer y elabore políticas para realizar solo esas tareas específicas

Principio de Privilegio Mínimo

Administrador de Marketing



Necesita cargar archivos planos en el sitio web de la empresa de hosting en Bucket S3. El Bucket S3 se llama Marketing

Acceso de carga del bucket S3 al sitio web de la empresa

Acceso a la vista del bucket S3 al sitio web de la empresa

Acceso a la vista del bucket S3 a los registros de errores del Equipo de Desarrollo

Acceso de edición del Bucket S3 a la producción del Equipo de Desarrollo

Principio de Privilegio Mínimo

“Cada rol tiene un conjunto de permisos de acceso necesarios para completar su trabajo de manera efectiva, y la persona en el rol no debe tener más ni menos que el nivel óptimo de acceso.”

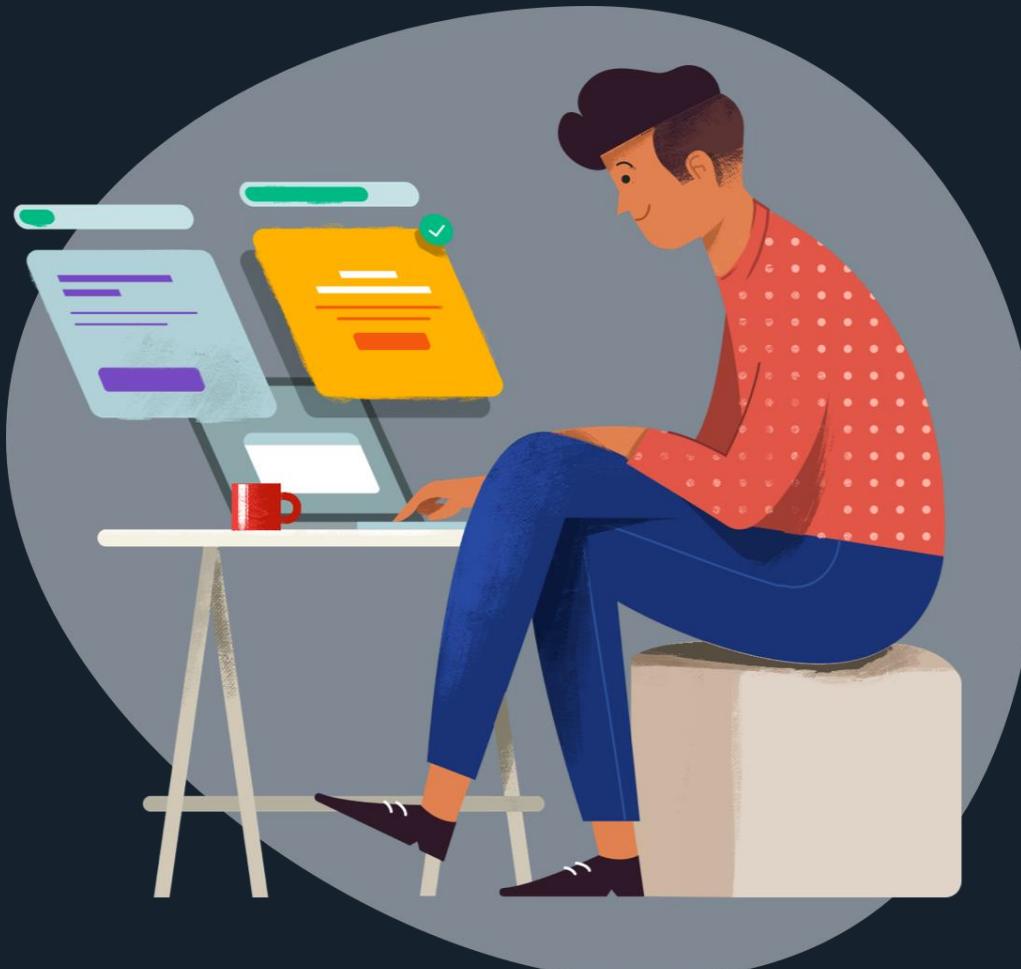




Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Pausa de Estudio. Resumen del Dominio 2 Seguridad y Cumplimiento



- Seguridad en la Nube
- Modelo de Responsabilidad Compartida
- Pilar de la Seguridad del Marco bien Diseñado
(Well-Architected Framework)
- Principio de Privilegio Mínimo
- Cumplimiento de la Nube de AWS



aws



Data Protection

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Pausa de Estudio. Resumen del Dominio 2 Seguridad

Prácticas Recomendadas de Seguridad

- 💡 Modelo de Responsabilidad Compartida
- 💡 Pilar de la Seguridad del Marco bien Diseñado
(Well-Architected Framework)
- 💡 Principio de Privilegio Mínimo



¿Quién es responsable por la seguridad?

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Pausa de Estudio. Resumen del Dominio 2 Seguridad

Modelo de Responsabilidad Compartida

- 💡 **Cliente:** Responsable de la Seguridad ***en*** la Nube
- 💡 **AWS:** Responsable por la Seguridad ***de*** la Nube
- 💡 La seguridad de los datos y recursos en la Nube es un responsabilidad compartida entre el proveedor de servicios de Computación en la Nube y el Cliente

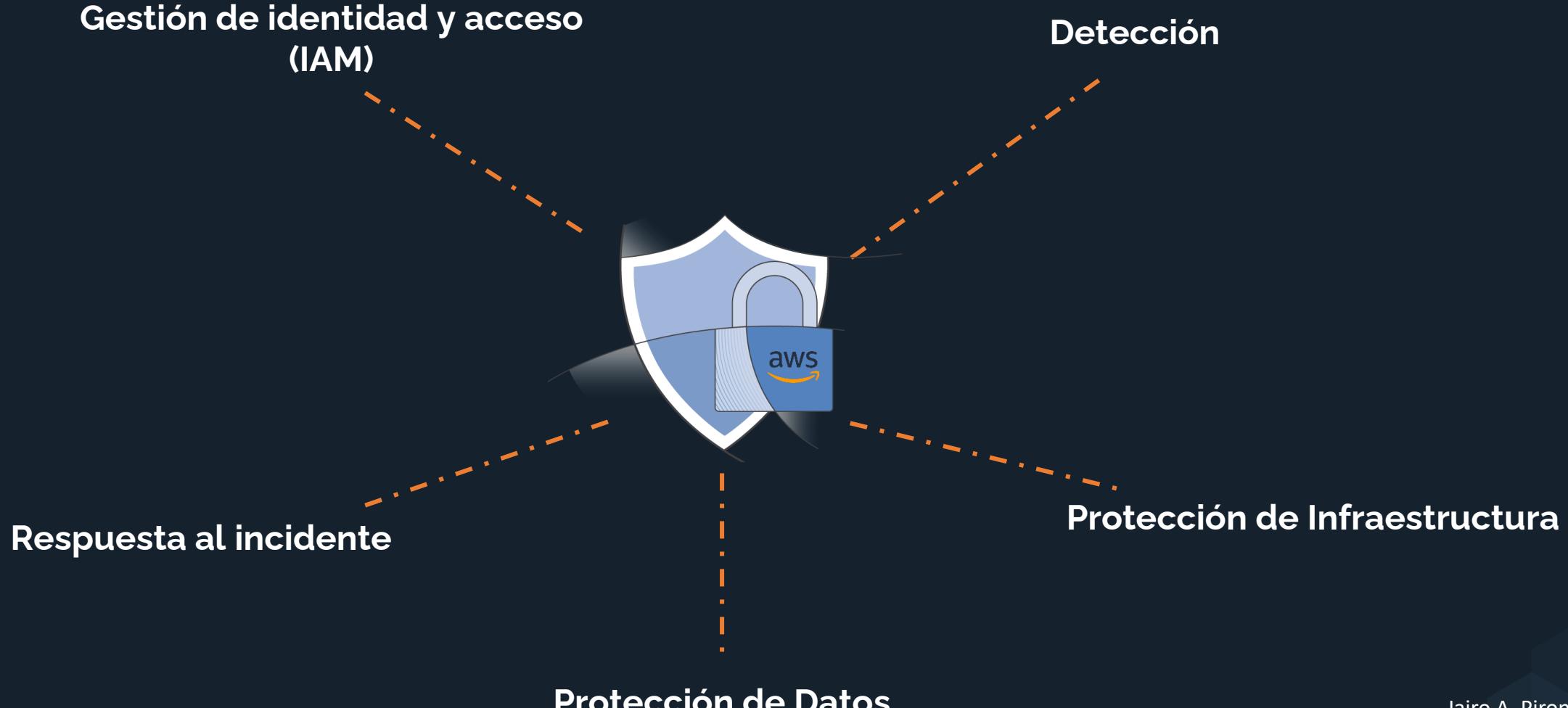


¿Cómo puede proteger mejor su infraestructura de la Nube de AWS de las amenazas internas y externas?

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad



Principio de Privilegio Mínimo



- Utilice la gestión de acceso a la identidad (IAM) para proporcionar acceso
- Puede proporcionar acceso a los recursos tanto a los usuarios como a otros servicios de AWS
- Comience con un conjunto mínimo de permisos y otorgue adicionales solo cuando sea necesario
- Determine qué usuario / servicio necesita poder hacer y elabore políticas para realizar solo esas tareas específicas

Pausa de Estudio. Resumen del Dominio 2 Seguridad



Programas de Conformidad de AWS

aws.amazon.com/compliance



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Identity and Access Management (IAM)

Administre de manera segura el acceso a los recursos y servicios de AWS

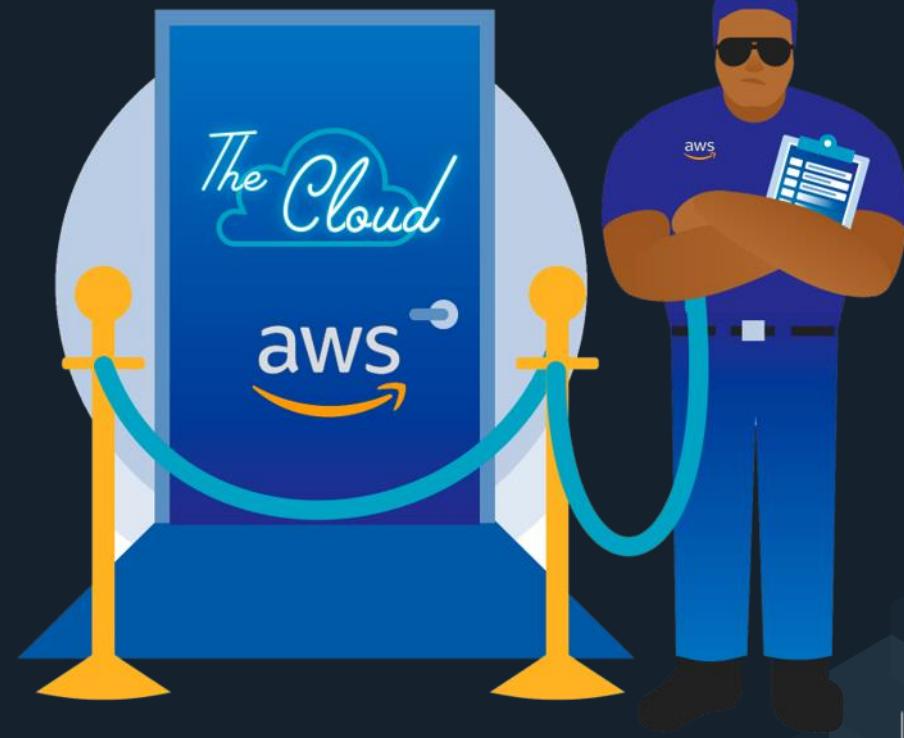
¿Cómo proporciono permisos de acceso granulares a cada usuario y servicio sin dejar de poder administrarlos fácilmente?



Identity and Access Management (IAM)

Administre de manera segura el acceso a los recursos y servicios de AWS

- ─ Administrar el acceso a los servicios y recursos en la Nube de AWS
- ─ Administrar usuarios y grupos
- ─ Puedes proveer acceso para usuarios u otros servicios de AWS
- ─ Los permisos son globales: Cualquier configuración de acceso será válida en todas las regiones
- ─ Sigue el **Principio de Privilegio Mínimo**



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Identity and Access Management (IAM)

Administre de manera segura el acceso a los recursos y servicios de AWS



Administrar Usuarios



Administrar Roles IAM



Administrar Usuarios Federados

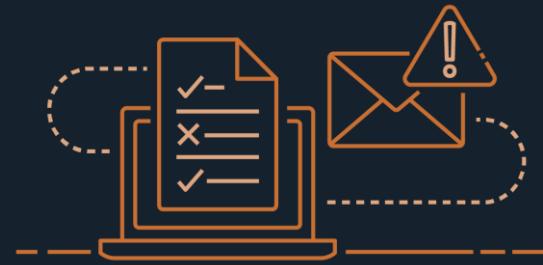
Identity and Access Management (IAM)



Administrar Usuarios

- Cree usuarios en **IAM** y asigneles credenciales de seguridad
- Los usuarios pueden tener conjuntos de permisos muy precisos
- El usuario puede acceder a AWS a través de la Consola de administración de AWS
- Puede proporcionar acceso programático a datos / recursos
- **Acceso programático:** aplicaciones que acceden directamente a los recursos en lugar de que los humanos realicen la misma actividad

Identity and Access Management (IAM)



Administrar Roles IAM

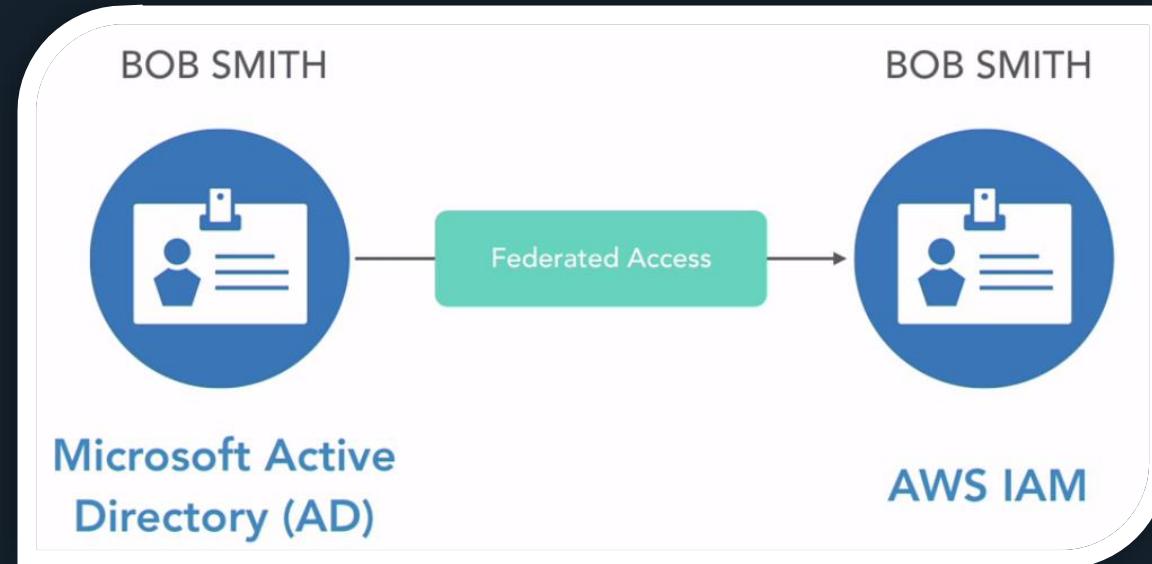
- 💡 Crear roles para administrar permisos y lo que esos roles pueden hacer
- 💡 Una entidad asume un rol para obtener credenciales de seguridad temporales para realizar llamadas API a sus recursos
- 💡 Se utiliza para proporcionar acceso a un usuario de otra cuenta de AWS a su cuenta de AWS

Identity and Access Management (IAM)



Administrar Usuarios Federados

- Puede utilizar cualquier solución de gestión de identidades con **SAML 2.0** o una de las muestras de federación de AWS



Identity and Access Management (IAM)

Beneficios de IAM

- ─ Seguridad mejorada
- ─ Acceso federado
- ─ Control granular
- ─ Integración perfecta entre varios servicios de AWS
- ─ Capacidad para proporcionar credenciales temporales
- ─ Gestión de credenciales de seguridad flexible





IAM: Usuarios, Grupos, Roles y Políticas



El usuario obtiene los **permisos** aplicados al **grupo** a través de la **política**



Usuario



Grupos



Roles



Política

Un **rol de IAM** es una entidad de IAM que define un **conjunto de permisos** para realizar solicitudes de servicio de AWS

Las políticas definen los **permisos** para las **identidades** o **recursos** con los que están asociados.

Grupo IAM



Usuario



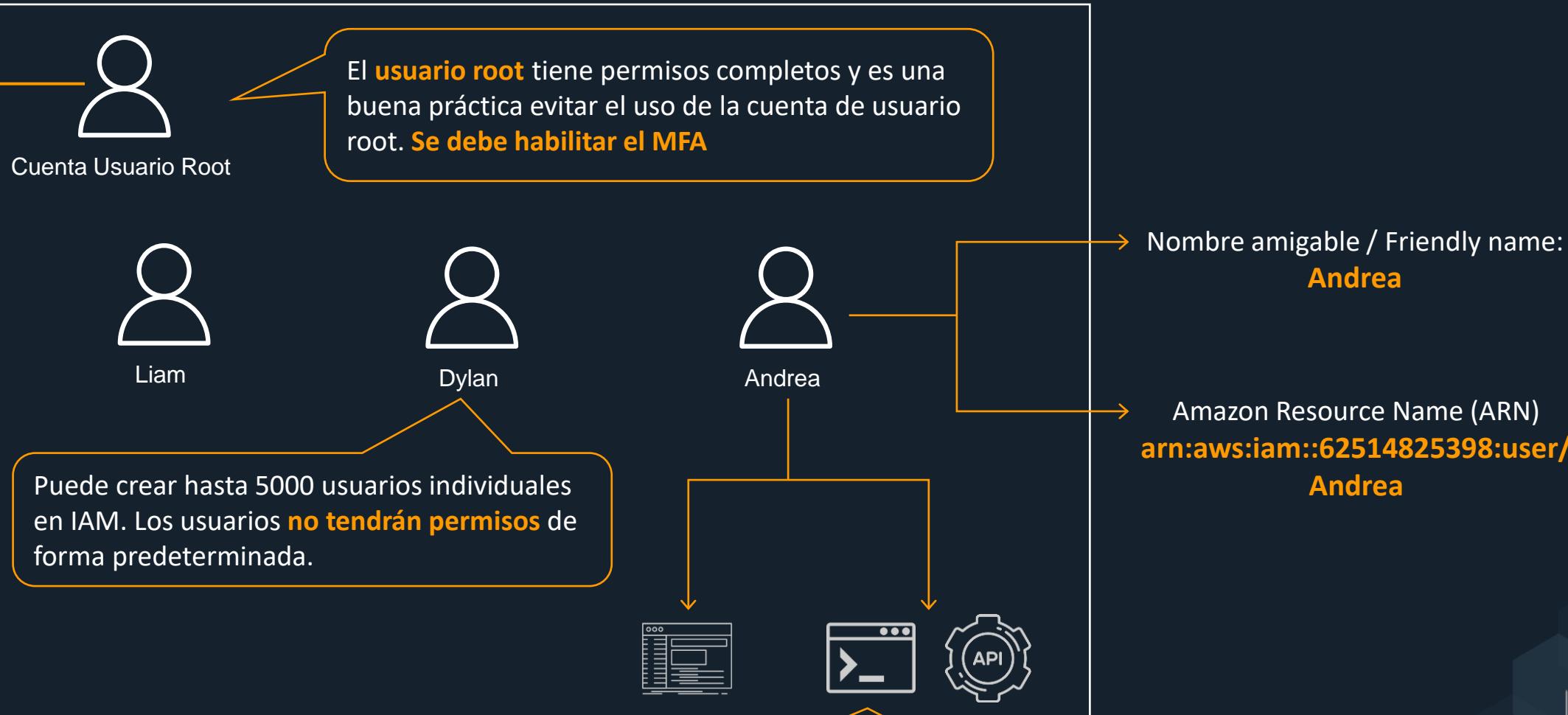
Políticas **basadas en identidad** pueden ser aplicadas a usuarios, grupos y roles



Usuarios IAM



Email usado para el registro de la cuenta de AWS





Grupos IAM



Los grupos **son una colección de usuarios** y puede hacer que un usuario sea miembro de hasta 10 grupos



El usuario obtendrá los **permisos** aplicados al grupo a través de la **política**



El propósito principal de usar grupos es aplicar **permisos** a los usuarios usando **políticas**

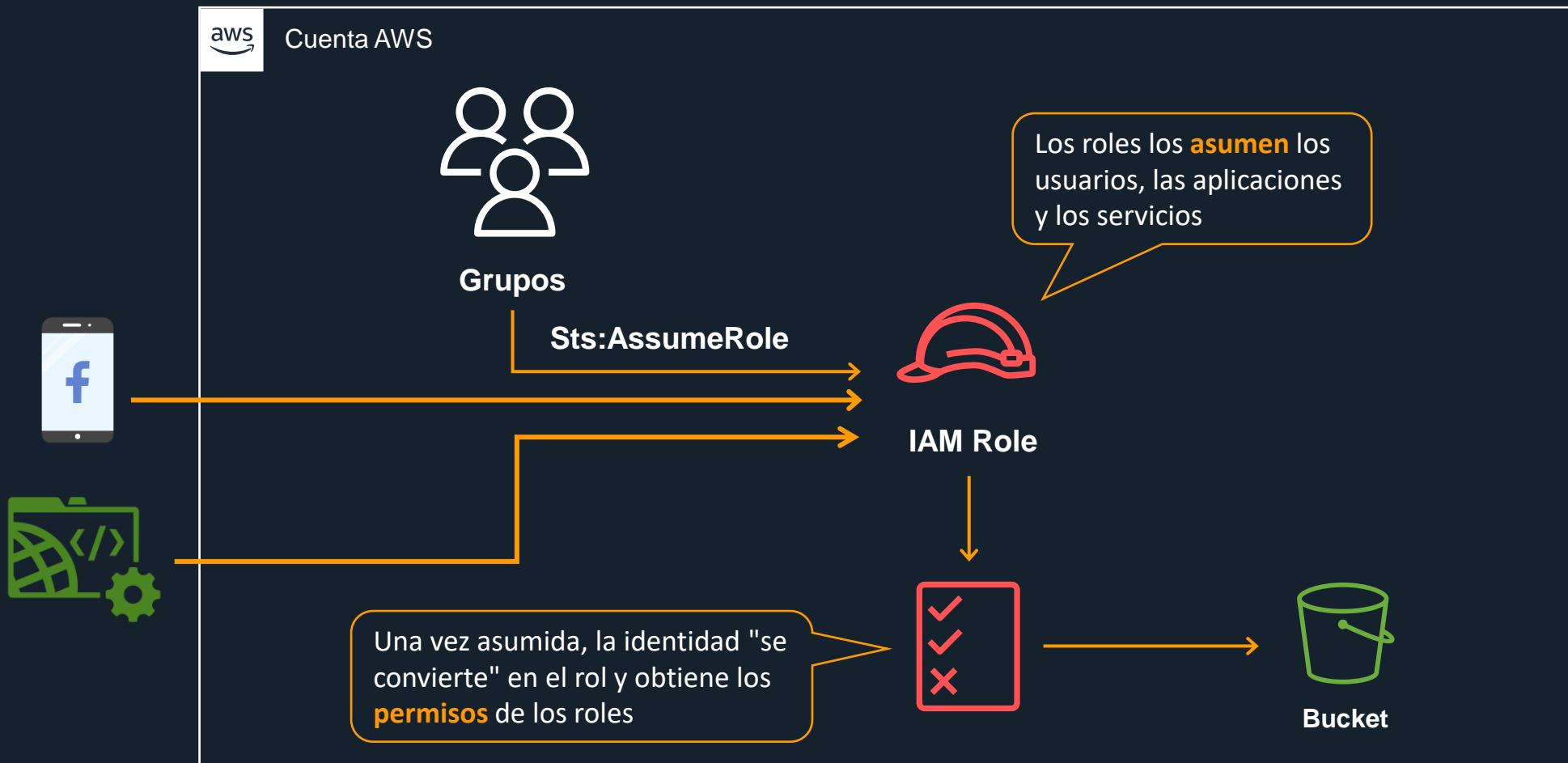
Jairo A. Pirona M

jairopirona



Roles IAM

Un **Rol de IAM** es una **identidad** que tiene **permisos** específicos asignados





Políticas IAM



Las Políticas son **documentos** que definen **permisos** y están escritos en JSON



AdministratorAccess

Políticas **basadas en identidad**, pueden ser aplicadas a usuarios, grupos y roles



Política Bucket

Políticas **basadas en recursos**, se aplican a recursos como buckets S3 o tablas de DynamoDB

Todos los permisos están **implícitamente denegados** de forma predeterminada

```
{  
    "Version": "2012-10-17",  
    "Statement": [  
        {  
            "Effect": "Allow",  
            "Action": "*",  
            "Resource": "*"  
        }  
    ]  
}
```

```
{  
    "Version": "2012-10-17",  
    "Id": "Policy1561964929358",  
    "Statement": [  
        {  
            "Sid": "Stmt1561964454052",  
            "Effect": "Allow",  
            "Principal": {  
                "AWS": "arn:aws:iam::515148227241:user/Paul"  
            },  
            "Action": "s3:*",  
            "Resource": "arn:aws:s3:::dctcompany",  
            "Condition": {  
                "StringLike": {  
                    "s3:prefix": "Confidential/*"  
                }  
            }  
        }  
    ]  
}
```



AWS Identity and Access Management (IAM)

Un Usuario de AWS Identity and Access Management (IAM) es una entidad que se crea en AWS para representar a la persona o a la aplicación que se utiliza para interactuar con AWS. Un usuario de AWS consta de un nombre y credenciales.

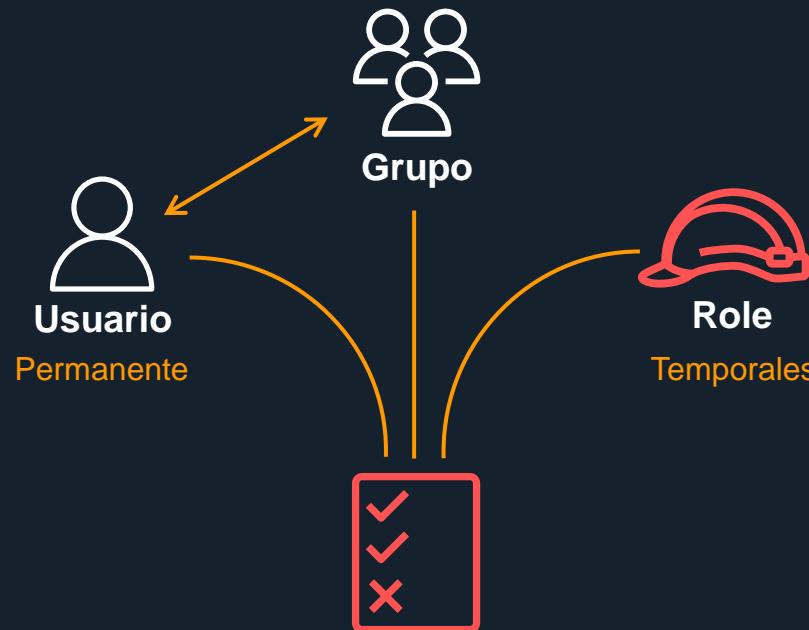
Un Grupo de usuarios de IAM es un conjunto de usuarios de IAM. Los grupos de usuarios le permiten especificar permisos para varios usuarios, lo que puede facilitar la administración de los permisos para dichos usuarios. Por ejemplo, podría tener un grupo de usuarios denominado **Admins** y proporcionar a dicho grupo de usuarios los tipos de permisos que los administradores suelen necesitar.

Un Rol de IAM es una identidad de IAM que puede crear en su cuenta y que tiene permisos específicos. Un rol de IAM es similar a un usuario de IAM en que se trata de una identidad de AWS con políticas de permisos que determinan lo que la identidad puede hacer y lo que no en AWS. Sin embargo, en lugar de asociarse exclusivamente a una persona, la intención es que cualquier usuario pueda asumir un rol que necesite. Además, un rol no tiene asociadas credenciales a largo plazo estándar, como una contraseña o claves de acceso. En su lugar, cuando se asume un rol, este proporciona credenciales de seguridad temporales para la sesión de rol.



AWS Identity and Access Management (IAM)

Puede administrar el acceso en AWS creando **políticas** y asignándoselas a identidades de IAM (usuarios, grupos de usuarios o roles) o a recursos de AWS. **Una política** es un objeto de AWS que, cuando se asocia a una identidad o un recurso, define sus permisos. AWS evalúa estas políticas cuando una entidad principal de IAM (usuario o rol) realiza una solicitud. Los permisos en las políticas determinan si la solicitud se permite o se deniega.



Documento de Política

```
{  
    "Version": "2012-10-17",  
    "Statement": [  
        {  
            "Sid": "AddCannedAcl",  
            "Effect": "Allow",  
            "Principal": {"AWS": ["arn:aws:iam::111122223333:root", "arn:aws:iam::444455556666:root"]},  
            "Action": ["s3:PutObject", "s3:PutObjectAcl"],  
            "Resource": "arn:aws:s3:::DOC-EXAMPLE-BUCKET/*",  
            "Condition": {"StringEquals": {"s3:x-amz-acl": ["public-read"]}}  
        }  
    ]  
}
```

Jairo A. Pirona M

jairopirona



Cuenta Raíz (Root) vs Usuario IAM

Usuario	Detalles Login	Permisos
 Usuario Root	 Correo Electrónico	 Full – Sin restricciones
 Usuario IAM	Friendly name: Jhon + ID cuenta AWS o Alias	 Política Permisos IAM



Estructura de una Política de IAM

Una **Política IAM**, es un documento JSON que consta de 1 o mas declaraciones

El elemento **Action** es la acción de api específica para la que está otorgando o denegando permisos

El elemento **Condition** es opcional y se puede utilizar para controlar cuándo se aplica la política

```
{  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "effect",  
      "Action": "action",  
      "Resource": "arn",  
      "Condition": {  
        "condition": {  
          "key": "value"  
        }  
      }  
    }  
  ]  
}
```

El elemento **Effect** puede Permitir o Denegar

El elemento **Resource** es el recurso específico que se ve afectado por la acción



Estructura de una Política de IAM

```
{  
  "Version": "2012-10-17",  
  "Statement": [  
    {  
      "Effect": "Allow",  
      "Action": "*",  
      "Resource": "*"  
    }  
  ]  
}
```

La política **AdministratorAccess** utiliza comodines (*) para permitir todas las acciones en todos los recursos



Estructura de una Política de IAM

```
{  
    "Version": "2012-10-17",  
    "Statement": [  
        {  
            "Effect": "Allow",  
            "Action": ["ec2:TerminateInstances"],  
            "Resource": ["*"]  
        },  
        {  
            "Effect": "Deny",  
            "Action": ["ec2:TerminateInstances"],  
            "Condition": {  
                "NotIpAddress": {  
                    "aws:SourceIp": [  
                        "192.0.2.0/24",  
                        "203.0.113.0/24"  
                    ]  
                }  
            },  
            "Resource": ["*"]  
        }  
    ]  
}
```

Se define la acción API específica

El efecto es denegar la acción de la API si la dirección IP no está en el rango especificado



Estructura de una Política de IAM

```
{  
    "Version": "2012-10-17",  
    "Id": "ExamplePolicy01",  
    "Statement": [  
        {  
            "Sid": "ExampleStatement01",  
            "Effect": "Allow",  
            "Principal": {  
                "AWS": "*"  
            },  
            "Action": [  
                "elasticfilesystem:ClientRootAccess",  
                "elasticfilesystem:ClientMount",  
                "elasticfilesystem:ClientWrite"  
            ],  
            "Condition": {  
                "Bool": {  
                    "aws:SecureTransport": "true"  
                }  
            }  
        }  
    ]  
}
```

Puede decir que esta es una política basada en recursos ya que tiene un elemento **Principal** definido

La política otorga acceso de lectura y escritura a los sistemas de archivos de Amazon **Elastic File Systems (EFS)** a todos los **IAM Principals ("AWS" : "*")**

Además, el elemento de condición de la política requiere que se utilice el **cifrado SSL / TLS**



Estructura de una Política de IAM

```
{  
    "Version": "2012-10-17",  
    "Statement": [  
        {  
            "Action": ["s3>ListBucket"],  
            "Effect": "Allow",  
            "Resource": ["arn:aws:s3:::mybucket"],  
            "Condition": {"StringLike": {"s3:prefix": ["${aws:username}/*"]}}  
        },  
        {  
            "Action": [  
                "s3GetObject",  
                "s3PutObject"  
            ],  
            "Effect": "Allow",  
            "Resource": ["arn:aws:s3:::mybucket/${aws:username}/*"]  
        }  
    ]  
}
```

Se utiliza una variable para **s3:prefix** que se reemplaza con el nombre descriptivo del usuario

Las acciones solo se permiten dentro de la carpeta del usuario dentro del bucket.



Amazon Macie

Descubra y proteja sus datos confidenciales a escala

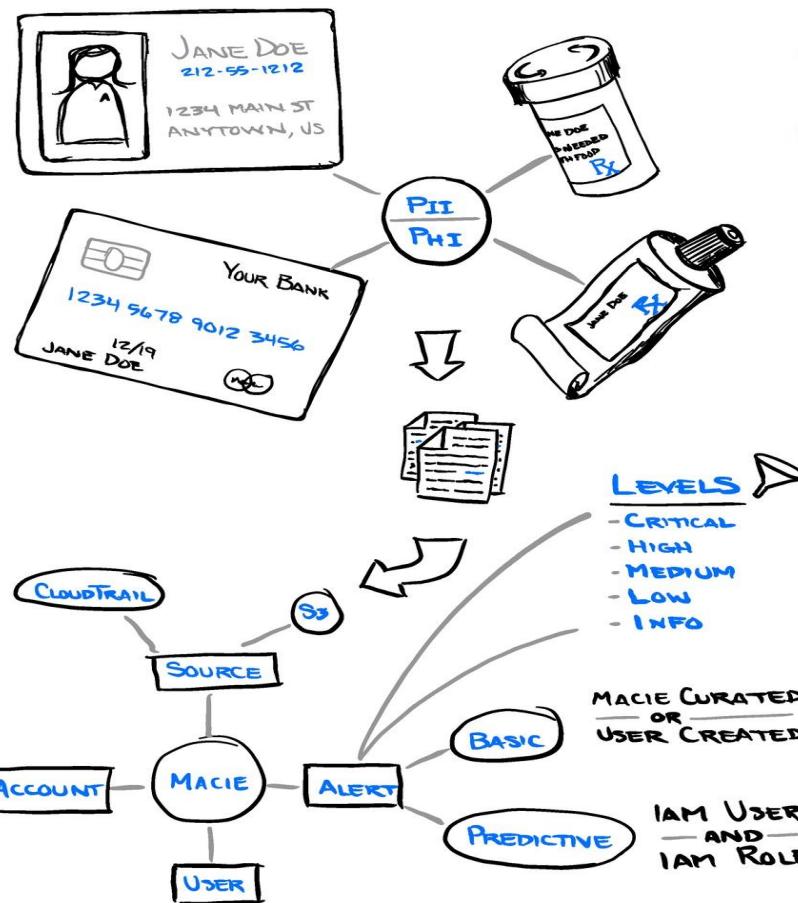
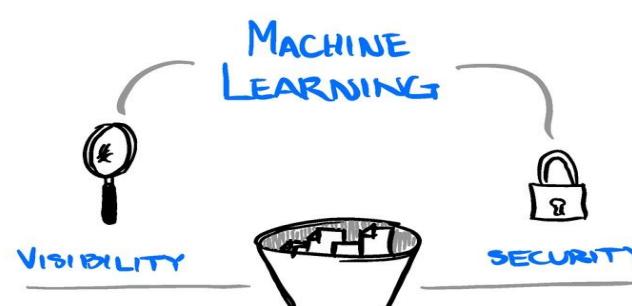
Amazon Macie es un servicio de privacidad y seguridad de datos totalmente administrado que utiliza el aprendizaje automático y la correspondencia de patrones para descubrir y proteger sus datos confidenciales en AWS.

Como las organizaciones administran volumen cada vez mayores de datos, identificar y proteger sus datos confidenciales a escala puede ser cada vez más complejo, más caro y llevar mucho más tiempo. Amazon Macie automatiza el descubrimiento de datos confidenciales a escala y reduce los costos de proteger los datos. Macie proporciona automáticamente un inventario de los buckets de Amazon S3, incluida una lista de los buckets no cifrados, los buckets de acceso público y los buckets compartidos con las cuentas de AWS fuera de las definidas en AWS Organizations. Luego, Macie aplica las técnicas de aprendizaje automático y correspondencia de patrones en los buckets que seleccione para identificar y recibir alertas sobre los datos confidenciales, como la información de identificación personal (PII).



Jairo A. Pirona M

jairopirona



AS EASY AS:

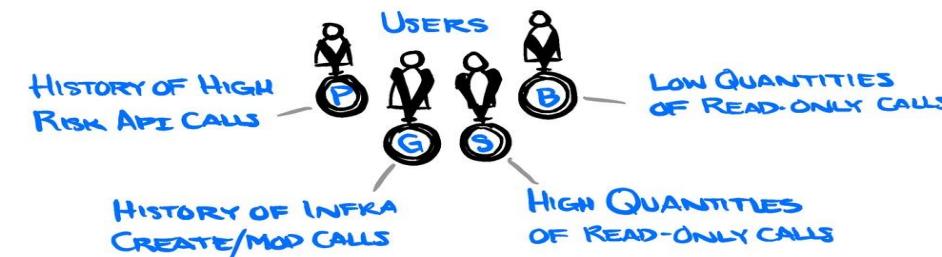
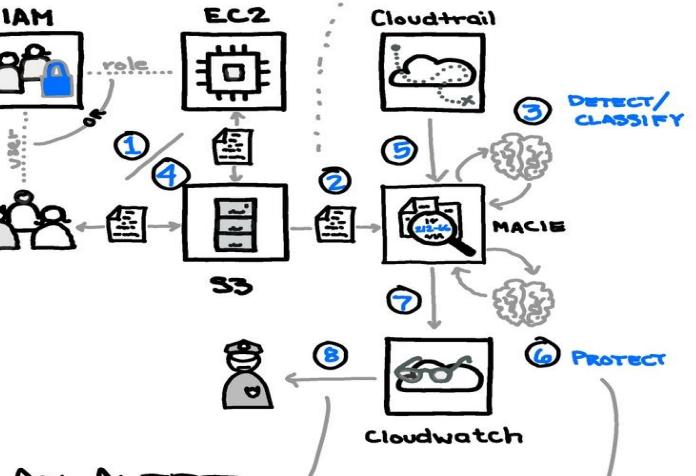
- 1 ENABLE MACIE
- 2 SELECT S3 BUCKETS
- 3 REVIEW ALERTS

ENCRYPTED S3 OBJECTS

- | | |
|------------------------|---|
| SERVER SIDE ENCRYPTION | ✓ |
| KMS KEYS | ✓ |
| CLIENT ENCRYPTED | ✗ |



\$	CONTENT CLASSIFICATION	\$5/GB
	EVENT PROCESSING	\$4/MM
	EXTENDED DATA RETENTION	5¢/GB/Mo
+ TRAIL EVENT COSTS + S3 GET/LIST COSTS		



AWS Artifact

Portal gratuito autoservicio para el acceso bajo demanda
a los informes de conformidad de AWS

AWS Artifact es el recurso central in situ para información relacionada con conformidad importante para usted. Proporciona acceso bajo demanda a los informes de seguridad y conformidad de AWS y acuerdos online seleccionados. Algunos de los informes de AWS Artifact incluyen informes de control de organizaciones de servicios (SOC), informes de la industria de las tarjetas de pago (PCI) y certificaciones de organismos de acreditación de distintas regiones y tipos de conformidad que validan la implementación y eficacia operativa de los controles de seguridad de AWS. Los acuerdos disponibles en AWS Artifact incluyen el Anexo al acuerdo con un socio empresarial (BAA) y el acuerdo de confidencialidad (NDA).



AWS Artifact



Compliance Reports

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Artifact

Portal gratuito autoservicio para el acceso bajo demanda
a los informes de conformidad de AWS

Question 25

Unattempted

Domain :Security

During an organization's information systems audit, the administrator is requested to provide a dossier of security and compliance reports as well as online service agreements that exist between the organization and AWS. Which service can they utilize to acquire this information?

- A. AWS Artifact
- B. AWS Resource Center
- C. AWS Service Catalog
- D. AWS Directory Service

La opción A es correcta porque AWS Artifact es un completo centro de recursos para obtener los informes emitidos por el auditor de AWS. Así como la documentación de seguridad y conformidad de varias organizaciones estándar independientes de renombre.

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Web Application Firewall (WAF)



- Protege las aplicaciones web que se ejecutan en la Nube de AWS de exploits web comunes
- Servicio de firewall para aplicaciones web
- Proteja las aplicaciones web contra vulnerabilidades que podrían comprometer la seguridad o la disponibilidad.
- Proteja las aplicaciones de exploits que pueden forzar tu aplicación para consumir recursos excesivos

AWS Web Application Firewall (WAF)



- ─ Mejora la visibilidad del tráfico web
- ─ Proporciona protección de aplicaciones web rentable
- ─ Mayor seguridad y protección contra ataques web
- ─ Fácil de implementar y mantener



Jairo A. Pirona M

jairopirona

AWS Shield



Protección administrada contra **DDoS**



AWS Shield

Distributed Denial of Service (DDoS) Attack

- Un intento de hacer que una máquina o un recurso de red no estén disponibles
- La mayoría de las veces al realizar solicitudes repetidas excesivas al sitio web utilizando miles de direcciones IP únicas





Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Shield

Protección administrada contra DDoS

- Proporciona detección y mitigaciones automáticas
- Minimiza los efectos de los ataques **DDoS** a sus aplicaciones
- Ayuda a minimizar el tiempo de inactividad y la latencia de la aplicación cuando ocurre un ataque



Jairo A. Pirona M

jairopirona

AWS Shield

AWS Shield Standard vs Advanced

AWS Shield Standard vs Advanced

- Habilitado automáticamente
- **Gratis**
- Protege las aplicaciones web contra la mayoría de los ataques DDoS comunes
- Obtenga una protección de disponibilidad integral contra todos los ataques de infraestructura conocidos cuando se usa con CloudFront y Route 53

AWS Shield Standard vs Advanced

- Acceso continuo las 24 horas del día, los 7 días de la semana al equipo de respuesta de **AWS DDoS**
- Visibilidad casi en tiempo real de los eventos
- Integrado con **AWS WAF**
- Proporciona protecciones de nivel superior, protecciones de la capa de red y transporte y supervisión automatizada del tráfico de aplicaciones





AWS Shield

AWS Shield Advanced



- Protección financiera contra picos de cargos relacionados con DDoS para EC2, balanceadores de carga elásticos, CloudFront y Route 53
- Disponible a nivel mundial en todas las ubicaciones de CloudFront y Route 53 Edge
- Su aplicación web puede alojarse en cualquier parte del mundo y seguir protegida por AWS Shield

AWS Shield

Protección administrada contra **DDoS**

“Protección completa contra **DDoS** adaptada a su presupuesto
y necesidades”



Jairo A. Pirona M

jairopirona



Desafíos de la Seguridad TI

■ **La Seguridad TI es importante, y la protección de su infraestructura tiene estas características:**

- ✓ Es compleja
- ✓ Es costosa
- ✓ Es lenta (incluye desarrollo, configuración y mantenimiento)
- ✓ Es propensa a dificultar el seguimiento de todos los cambios en el entorno TI
- ✓ Es difícil de realizar en forma eficaz



Amazon Inspector

Servicio automático de evaluación de seguridad que ayuda a mejorar el nivel de seguridad y conformidad de las aplicaciones implementadas en AWS

Introducción a Amazon Inspector

Evalúa las aplicaciones para detectar los siguiente:

- ✓ Vulnerabilidades
- ✓ Desviaciones de las prácticas recomendadas

Genera un informe detallado con los siguientes elementos

- ✓ Resultados de seguridad
- ✓ Pasos prioritarios para la corrección



Modelo de Responsabilidad Compartida de AWS

AWS no garantiza que seguir las recomendaciones resuelva todos los potenciales problemas de seguridad. Los hallazgos que genere Amazon Inspector dependerán de los paquetes de reglas que usted haya elegido e incluido en cada plantilla de evaluación, así como de la presencia en el sistema de componentes que no sean de AWS y de otros factores. Usted es responsable de la seguridad de las aplicaciones, los procesos y las herramientas que se ejecutan en los servicios de AWS.

Para obtener más información, consulte el Modelo de responsabilidad compartida de AWS para la seguridad en:

<https://aws.amazon.com/es/compliance/shared-responsibility-model>

Amazon Inspector



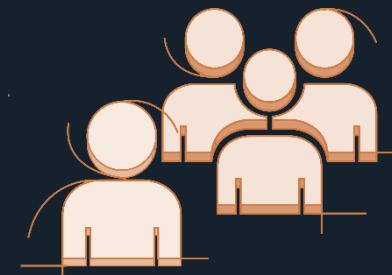
Integrar la seguridad
En DevOps



Identificar problemas de
seguridad en las aplicaciones



Incrementar la agilidad
de desarrollo



Aprovechar los conocimientos de
AWS en materia de seguridad



Hacer que se cumplan los
estándares de seguridad



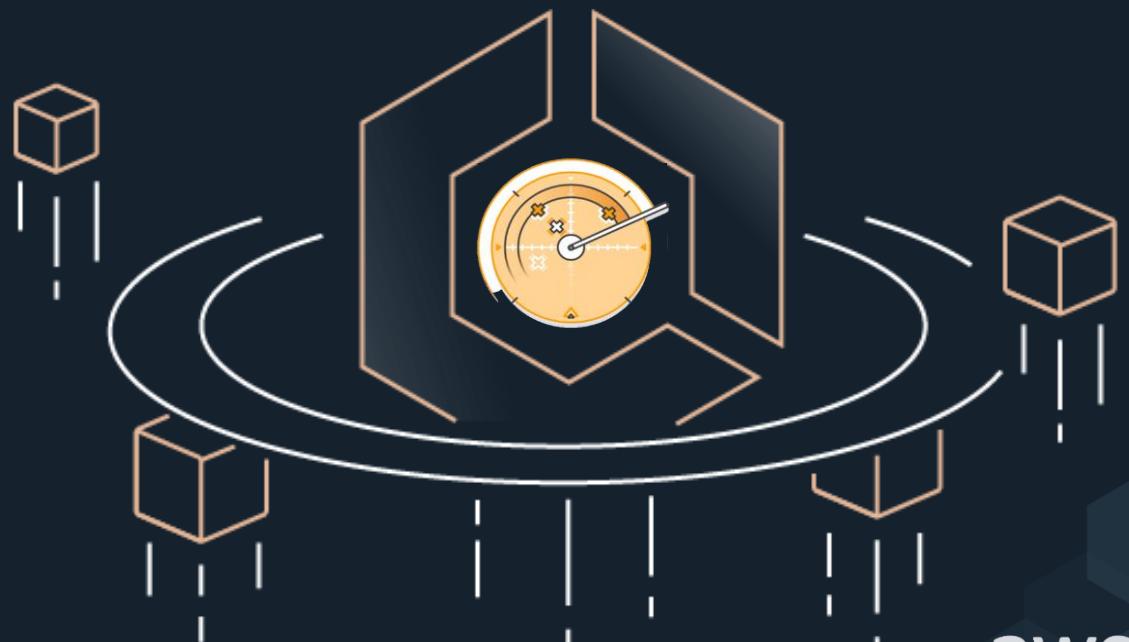
Facilitar la seguridad
y la conformidad

Amazon Inspector

Servicio automático de evaluación de seguridad que ayuda
a mejorar el nivel de seguridad y conformidad
de las aplicaciones implementadas en AWS

Acceso a Amazon Inspector

- ❖ Consola de Amazon Inspector
- ❖ Kits de desarrollo de software (SDK) de AWS
- ❖ API HTTPS de Amazon Inspector
- ❖ Herramientas de línea de comandos de AWS



Amazon Inspector

Reglas integradas

- ─ Incluyen una base de conocimientos con cientos de reglas asignadas a lo siguiente:
 - ✓ Estándares de seguridad y conformidad más habituales
 - ✓ Definiciones de vulnerabilidad
- ─ Los investigadores de seguridad de AWS las actualizan regularmente

Ejemplos de reglas incorporadas



Activación del inicio
de sesión raíz remoto



Versiones de software
vulnerables instaladas

Amazon Inspector

Servicio automático de evaluación de seguridad que ayuda a mejorar el nivel de seguridad y conformidad de las aplicaciones implementadas en AWS

Conclusión

💡 Amazon Inspector le permite hacer lo siguiente:

- ✓ Evaluar sus recursos de AWS de manera rápida y sencilla
- ✓ Descargar las evaluaciones de seguridad para que pueda centrarse en problemas de seguridad más complejos
- ✓ Comprender mejor sus recursos de AWS
- ✓ Lo ayuda a reducir el riesgo de introducir problemas de seguridad durante la implementación y el desarrollo



AWS Trusted Advisor

Reduzca los costos, aumente
el rendimiento y mejore la seguridad

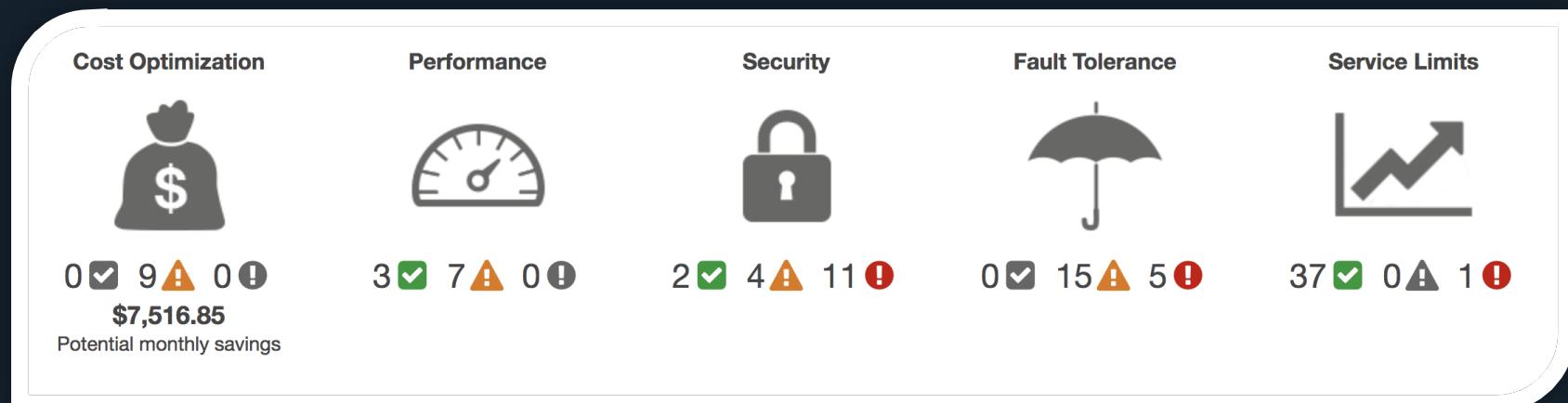


Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Trusted Advisor

- ─ Guías de aprovisionamiento de recursos para seguir las mejores prácticas de AWS
- ─ Escanea su infraestructura y le aconseja sobre cómo está o no siguiendo las mejores prácticas de AWS
- ─ **Basado en cinco categorías:** optimización de costos, rendimiento, seguridad, tolerancia a fallas, límites de servicio
- ─ Proporciona recomendaciones de acción para cumplir con las mejores prácticas.



Jairo A. Pirona M

jairopirona

AWS Trusted Advisor

7 comprobaciones básicas de Trusted Advisor

1. Permisos Bucket S3
2. Grupos de Seguridad – puertos específicos sin restricciones
3. Uso de IAM
4. MFA en la cuenta raíz
5. Instantáneas públicas de EBS
6. Instantáneas públicas de RDS
7. Límites de servicio



AWS Trusted Advisor

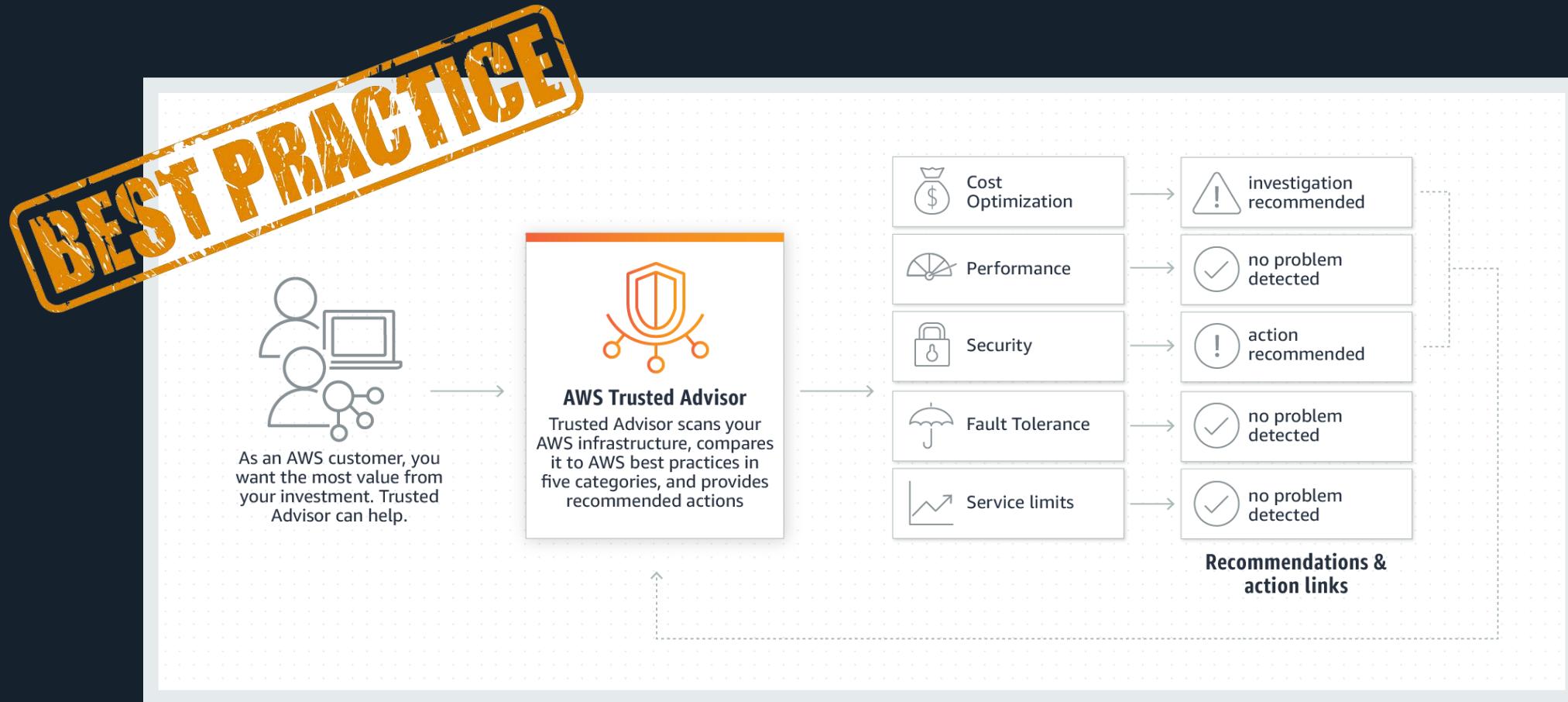
Comprobaciones completas de Trusted Advisor

- ─ Más tipos de controles además de los controles básicos
- ─ Notificaciones mediante actualizaciones semanales
- ─ Configure acciones automatizadas en respuesta a alertas usando CloudWatch
- ─ Acceso programático para escanear resultados a través de la API de AWS Support



AWS Trusted Advisor

"Asegúrese de que los recursos de la Nube de AWS estén alineados con las mejores prácticas y brinden recomendaciones personalizadas"



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon GuardDuty

Proteja sus datos, cargas de trabajo y cuentas de AWS con la detección de amenazas inteligente y el monitoreo constante



Jairo A. Pirona M

jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

A photograph of a security guard from behind, wearing a cap and a t-shirt with "SECURITY" printed on it. The guard is holding a handheld radio and pointing towards a distant, wooded area across a grassy field.

Amazon GuardDuty

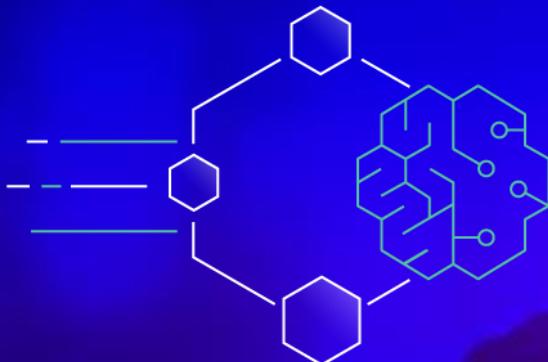
- Servicio de detección de amenazas 24/7 para la Nube de AWS
- Monitores de actividad maliciosa y comportamiento no autorizado
- Analiza eventos para enviar alertas procesables a través de CloudWatch
- Utiliza aprendizaje automático, detección de anomalías e inteligencia de amenazas integrada para identificar amenazas potenciales
- Fácil de implementar

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Amazon GuardDuty

Amazon GuardDuty monitorea continuamente su infraestructura en la nube de AWS, detecta de manera inteligente las amenazas mediante el aprendizaje automático y lo ayuda a tomar medidas de inmediato si se encuentra una amenaza.



Amazon GuardDuty



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Pausa de Estudio.
Resumen completo del
Dominio 2: Security and Compliance
Valor: 25%



Examen AWS Certified Cloud Practitioner



Dominio 2: Security and Compliance

Valor: 25%

- Modelo de Responsabilidad Compartida
- Principio de Privilegio Mínimo
- Pilar de la Seguridad de del Marco Bien Diseñado
(Well-Architected Framework)

■ Servicios de Seguridad

- ✓ AWS Identity and Access Management, IAM
- ✓ AWS Web Application Firewall WAF
- ✓ AWS Shield
- ✓ Amazon Inspector
- ✓ AWS Trusted Advisor
- ✓ Amazon GuardDuty



Modelo de Responsabilidad Compartida

Tu responsabilidad vs la responsabilidad de AWS



Jairo A. Pirona M

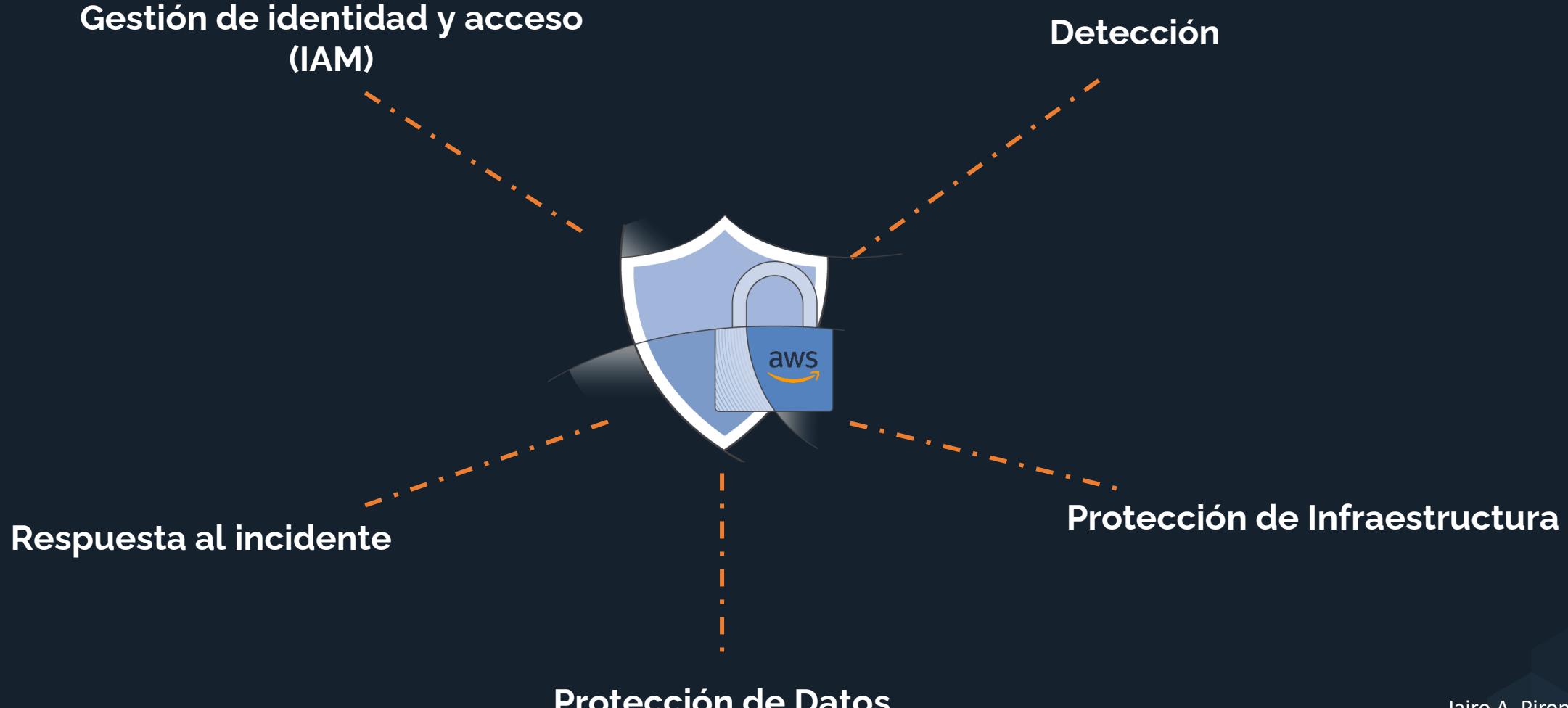
jairopirona

Principio de Privilegio Mínimo



- Utilice la gestión de acceso a la identidad (IAM) para proporcionar acceso
- Puede proporcionar acceso a los recursos tanto a los usuarios como a otros servicios de AWS
- Comience con un conjunto mínimo de permisos y otorgue adicionales solo cuando sea necesario
- Determine qué usuario / servicio necesita poder hacer y elabore políticas para realizar solo esas tareas específicas

Well-Architected Framework – Pilar de la Seguridad



Identity and Access Management (IAM)

Administre de manera segura el acceso a los recursos y servicios de AWS

- ─ Administrar el acceso a los servicios y recursos en la Nube de AWS
- ─ Administrar usuarios y grupos
- ─ Puedes proveer acceso para usuarios u otros servicios de AWS
- ─ Los permisos son globales: Cualquier configuración de acceso será válida en todas las regiones
- ─ Sigue el **Principio de Privilegio Mínimo**



Jairo A. Pirona M

jairopirona

AWS Web Application Firewall (WAF)



- Protege las aplicaciones web que se ejecutan en la Nube de AWS de exploits web comunes
- Servicio de firewall para aplicaciones web
- Proteja las aplicaciones web contra vulnerabilidades que podrían comprometer la seguridad o la disponibilidad.
- Proteja las aplicaciones de exploits que pueden forzar tu aplicación para consumir recursos excesivos

Jairo A. Pirona M

AWS Shield

Protección administrada contra DDoS

- Proporciona detección y mitigaciones automáticas
- Minimiza los efectos de los ataques **DDoS** a sus aplicaciones
- Ayuda a minimizar el tiempo de inactividad y la latencia de la aplicación cuando ocurre un ataque



AWS Shield

AWS Shield Standard vs Advanced

AWS Shield Standard vs Advanced

- Habilitado automáticamente
- **Gratis**
- Protege las aplicaciones web contra la mayoría de los ataques DDoS comunes
- Obtenga una protección de disponibilidad integral contra todos los ataques de infraestructura conocidos cuando se usa con CloudFront y Route 53

AWS Shield Standard vs Advanced

- Acceso continuo las 24 horas del día, los 7 días de la semana al equipo de respuesta de **AWS DDoS**
- Visibilidad casi en tiempo real de los eventos
- Integrado con **AWS WAF**
- Proporciona protecciones de nivel superior, protecciones de la capa de red y transporte y supervisión automatizada del tráfico de aplicaciones



Amazon Inspector

Introducción a Amazon Inspector

─ **Evaluá las aplicaciones para detectar los siguiente:**

- ✓ Vulnerabilidades
- ✓ Desviaciones de las practicas recomendadas

─ **Genera un informe detallado con los siguientes elementos**

- ✓ Resultados de seguridad
- ✓ Pasos prioritarios para la corrección

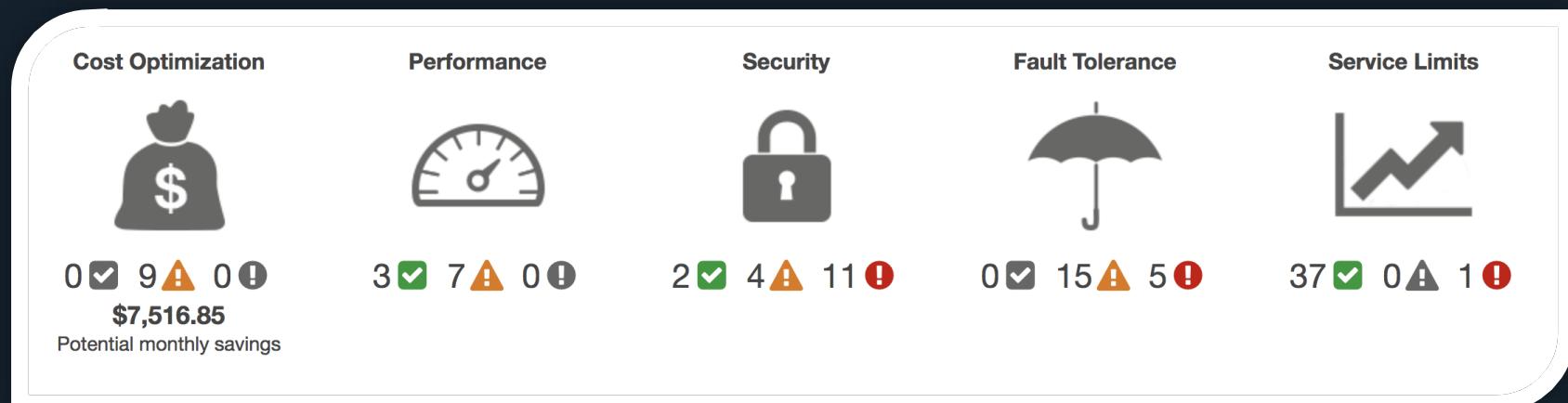


Jairo A. Pirona M

jairopirona

AWS Trusted Advisor

- ─ Guías de aprovisionamiento de recursos para seguir las mejores prácticas de AWS
- ─ Escanea su infraestructura y le aconseja sobre cómo está o no siguiendo las mejores prácticas de AWS
- ─ Basado en cinco categorías: optimización de costos, rendimiento, seguridad, tolerancia a fallas, límites de servicio
- ─ Proporciona recomendaciones de acción para cumplir con las mejores prácticas.



Jairo A. Pirona M

jairopirona

A photograph of a security guard from behind, wearing a cap and a t-shirt with "SECURITY" printed on it. The guard is holding a handheld radio and pointing towards a field. The background shows a green landscape with trees.

Amazon GuardDuty

- Servicio de detección de amenazas 24/7 para la Nube de AWS
- Monitores de actividad maliciosa y comportamiento no autorizado
- Analiza eventos para enviar alertas procesables a través de CloudWatch
- Utiliza aprendizaje automático, detección de anomalías e inteligencia de amenazas integrada para identificar amenazas potenciales
- Fácil de implementar

Jairo A. Pirona M

 jairopirona



aws
certified

Cloud
Practitioner



Jairo A. Pirona M



jairopirona





Dominio 3

Technology / Tecnología



Dominio 3: Tecnología

Puntos a tratar...

■ **33%** del examen de la Certificación (El más largo)

■ **4 partes:**

- ✓ Definir métodos de implementación y operación en la Nube de AWS
- ✓ Definir la infraestructura global de AWS
- ✓ Identificar los servicios centrales de AWS
- ✓ Identificar los recursos para el soporte tecnológico





Jairo A. Pirona M



jairopirona



Welcome to re:Invent

aws

EXIT

Jairo A. Pirona M



jairopirona

Productos y Servicios de AWS

- ─ Estudiar
- ─ Familiarícese con otros servicios de AWS
- ─ Mantente al día de lo que pasa en AWS



Infraestructura Global



Jairo A. Pirona M



jairopirona



Amazon EC2



Capacidad informática segura y de tamaño
ajustable que admite prácticamente cualquier carga de
trabajo

¿Qué es EC2?

Elastic Compute Cloud



- Servidor de Aplicaciones
- Servidor Web
- Servidor para Bases de Datos
- Servidor para videojuegos
- Servidor de Correos
- Servidor Contenido multimedia
- Servidor de catálogos
- Servidor de Archivos
- Servidor de cómputos
- Servidor proxy
- Etc...



¿Qué es EC2?

Instancias de Amazon EC2

- Pago por uso
- Amplia selección de hardware y software
- Alojamiento global
- Y mucho, mucho mas... aws.amazon.com/ec2





¿Qué es EC2?

Tipos de instancias de Amazon EC2

Amazon EC2 proporciona una amplia selección de tipos de instancias optimizados para adaptarse a diferentes casos de uso. Los tipos de instancia abarcan varias combinaciones de capacidad de CPU, memoria, almacenamiento y redes. Le proporcionan flexibilidad para elegir la combinación de recursos adecuada para sus aplicaciones. Cada tipo de instancia incluye uno o varios tamaños de instancia, lo que le permite escalar sus recursos según los requisitos de la carga de trabajo de destino.

- Uso general
- Optimizadas para informática
- Optimizadas para memoria
- Informática acelerada
- Optimizadas para almacenamiento



Jairo A. Pirona M

jairopirona



¿Qué es EC2?

Instancias de Uso General

Las **instancias de uso general** proporcionan un conjunto equilibrado de recursos informáticos, de memoria y de red, y se pueden usar para una amplia gama de cargas de trabajo.

Algunos de los tipos de Instancias de Uso General

- Instancias C5 y C5n
- Instancias C6g, C6gdy C6gn
- Instancias A1
- Instancias T3, T4
- Entre otras...



¿Qué es EC2?

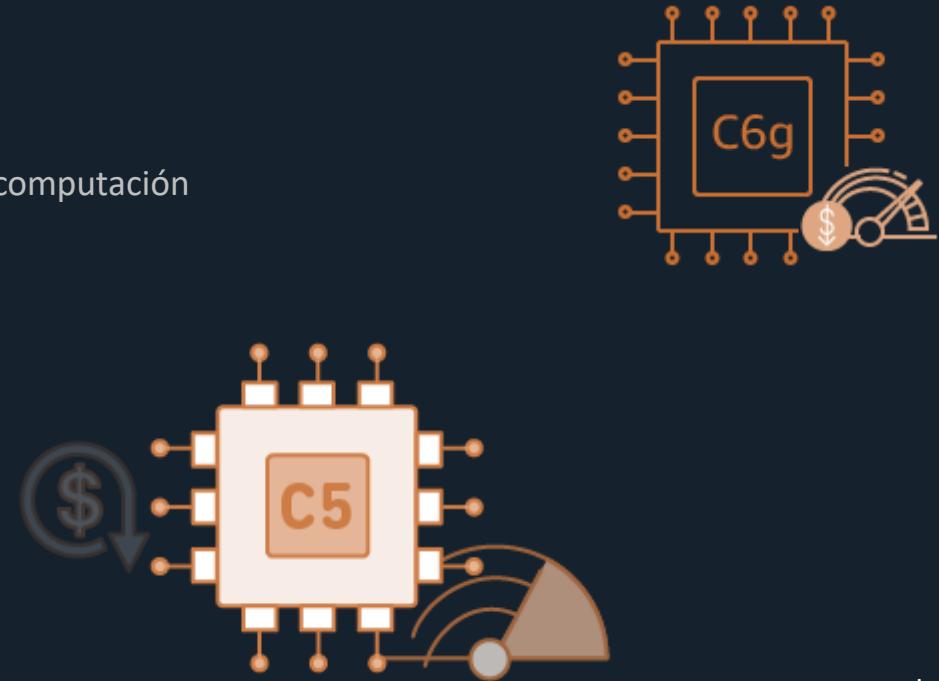


Instancias optimizadas para Computación

Las **instancias optimizadas para computación**, son ideales para las aplicaciones relacionadas con computación que disponen de procesadores de alto rendimiento.

Algunos de los tipos de Instancias optimizadas para Computación

- **Instancias C6g C5, C5a, C5n y C4**
 - Útiles para cualquier tipo de aplicación intensiva de CPU
 - Ofrecen un alto rendimiento económico a un bajo costo por ratio de computación
 - Buenas para codificar o transcodificar videos
 - Trabajos por lotes intensivos
 - Muchos usuarios concurrentes
 - Servidores de juegos
 - Cualquier cosa que sea computacional



Jairo A. Pirona M

jairopirona

¿Qué es EC2?

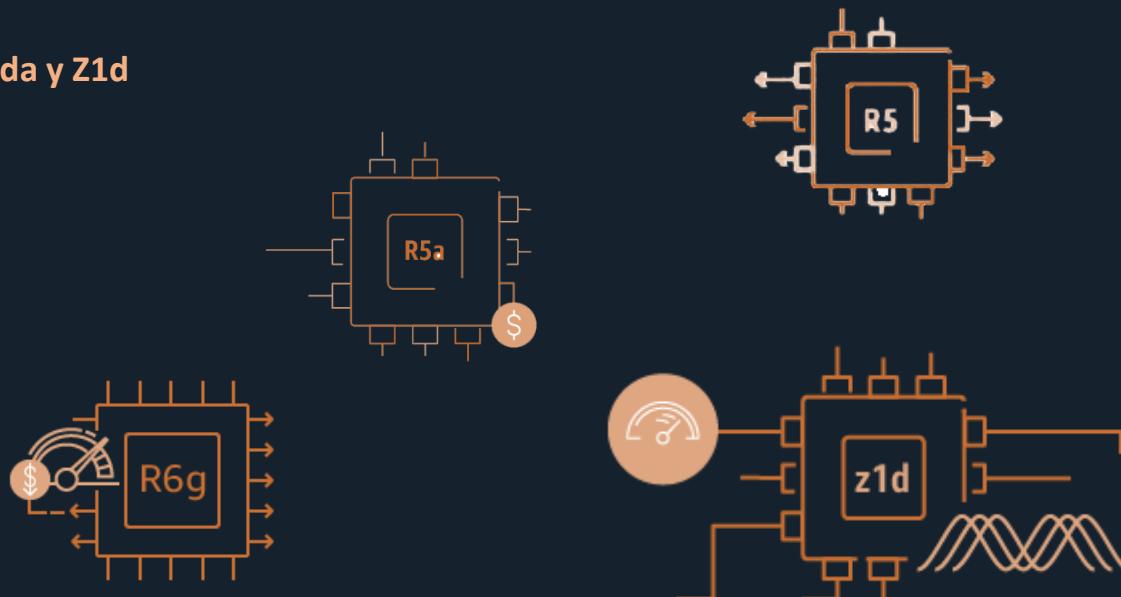


Instancias optimizadas para Memoria

Las **instancias optimizadas para Memoria**, están diseñadas para ofrecer un rendimiento rápido para cargas de trabajo que procesan grandes conjuntos de datos en memoria.

Algunos de los tipos de Instancias optimizadas para Memoria

- **Instancias R6g, R5, R5a, R5n, R4, X1e, X1, Memoria Elevada y Z1d**
 - Útiles para altos requerimientos de Memoria
 - Procesar grandes conjuntos de datos
 - Bases de Datos en Memoria
 - Procesamiento de Big Data



Jairo A. Pirona M

jairopirona

¿Qué es EC2?

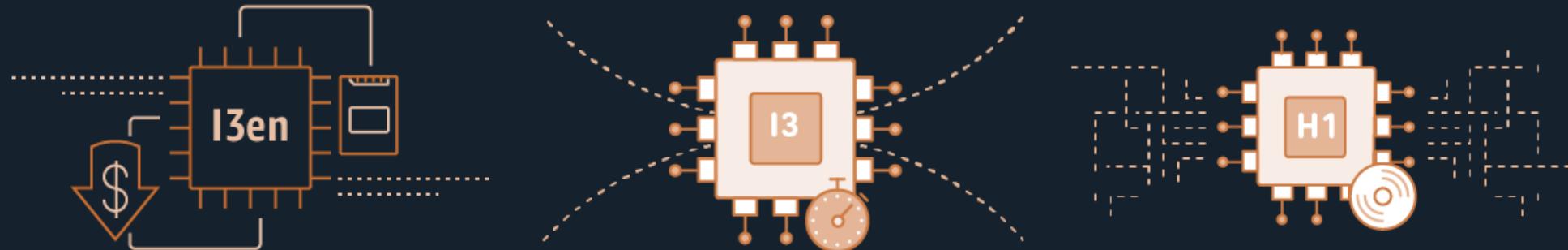


Instancias optimizadas para Almacenamiento

Las **instancias optimizadas para Almacenamiento**, se diseñan para cargas de trabajo que requieren un alto acceso de lectura y escritura secuencial a grandes conjuntos de datos en almacenamiento local. Se optimizan para ofrecer decenas de miles de operaciones de E/S aleatorias de baja latencia por segundo (IOPS) para las aplicaciones.

Algunos de los tipos de Instancias optimizadas para Almacenamiento

- **Instancias I3, I3en, D2, D3, H1**
 - Son útiles para cualquier tipo de lectura o escritura secuencial alta en el almacenamiento local
 - Bases de Datos Relaciones
 - Almacenamiento de datos
 - Almacenamiento y procesamiento de imágenes



¿Qué es EC2?

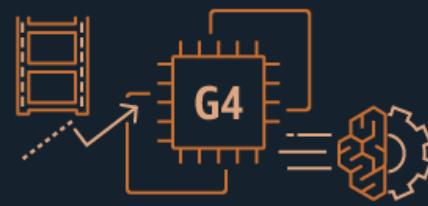
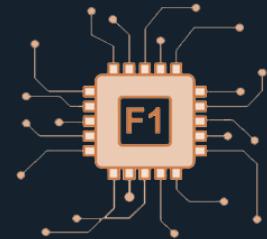
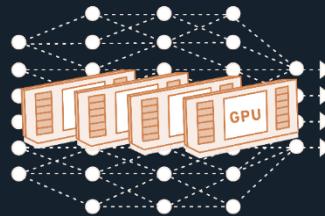


Instancias optimizadas para la Computación Acelerada

Las **familias de instancias de computación acelerada** utilizan aceleradores de hardware, o coprocesadores, para realizar algunas funciones, como cálculos numéricos de coma flotante, procesamiento de gráficos o coincidencia de patrones de datos de un modo más eficiente que con software ejecutándose en CPU. Estas instancias hacen posible un mayor paralelismo para conseguir un mayor rendimiento en las cargas de trabajo que hacen un uso intensivo de los recursos informáticos.

Algunos de los tipos de Instancias optimizadas para la Computación Acelerada

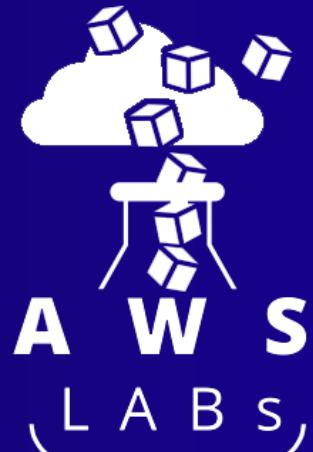
- **Instancias P4, P3, P2, Inf1, G4, G3**
 - En las instancias de informática acelerada, se utilizan aceleradores de hardware, o coprocesadores, para realizar funciones, como el cálculo de números de coma flotante, el procesamiento de gráficos o la búsqueda de coincidencias de patrones de datos, con una eficiencia mayor de la ofrecida en un software que se ejecuta en CPU.
 - Arreglos de Compuertas Lógicas Programables en Sitio (**FPGA**)



Demostración del producto



Cómo crear un servidor en AWS



Jairo A. Pirona M

jairopirona



Jairo A. Pirona M



AWS Elastic Beanstalk

AWS Elastic Beanstalk es un servicio fácil de utilizar para implementar y escalar servicios y aplicaciones web desarrollados con Java, .NET, PHP, Node.js, Python, Ruby, Go, Glasfish, Tomcat y Docker en servidores familiares como Apache, Nginx, Passenger e IIS. Solo tiene que cargar el código y **Elastic Beanstalk** administrará de manera automática la implementación, desde el aprovisionamiento de la capacidad, el equilibrio de carga y el escalado automático hasta la monitorización del estado de la aplicación.

- Maneja el proceso de implementación
- Se adapta a los servicios desarrollados con Java, .NET, PHP, Node.js, Python, Ruby, Go, Glasfish, Tomcat y Docker
- Mantienes el control sobre los recursos en todo momento
- De uso gratuito
- Pague solo por otros recursos de AWS consumidos para implementar



AWS Elastic Beanstalk

- ─ Autoescalado
- ─ Total libertad para seleccionar recursos de AWS
- ─ Permite la gestión manual de la infraestructura
- ─ Aprovisiona y opera la infraestructura



Laboratorio AWS Elastic Beanstalk

AWS Elastic Beanstalk es un servicio fácil de utilizar para implementar y escalar servicios y aplicaciones web desarrollados con Java, .NET, PHP, Node.js, Python, Ruby, Go, Glasfish, Tomcat y Docker en servidores familiares como Apache, Nginx, Passenger e IIS. Solo tiene que cargar el código y **Elastic Beanstalk** administrará de manera automática la implementación, desde el aprovisionamiento de la capacidad, el equilibrio de carga y el escalado automático hasta la monitorización del estado de la aplicación.

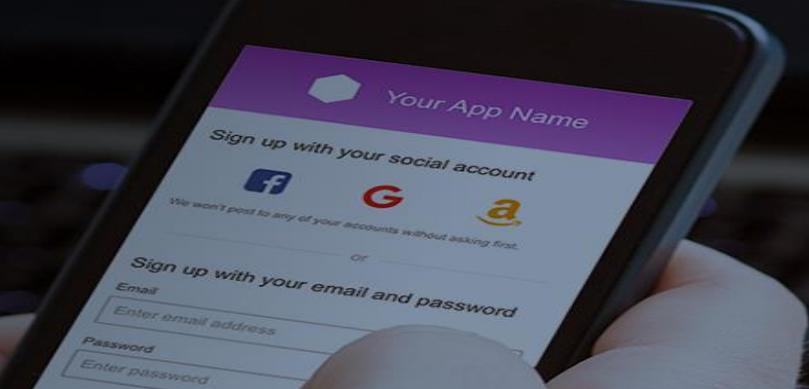


Amazon Cognito

Registro, inicio de sesión y control de acceso
de usuarios sencillos y seguros

Amazon Cognito le permite incorporar de manera rápida y sencilla el registro, inicio de sesión y control de acceso de usuarios a sus aplicaciones web y móviles. Amazon Cognito cuenta con escalado para millones de usuarios y admite el inicio de sesión mediante proveedores de identidad social, como Apple, Facebook, Google y Amazon, así como con proveedores de identidad empresarial a través de SAML 2.0 y OpenID Connect.

- **Identidad de Usuario y Servicios de Sincronización de Datos**
 - SSO
- Proveedores de identidad pública
 - Google
 - Facebook
 - Amazon
- **Proveedores de identidad privada**
 - Active Directory con SAML

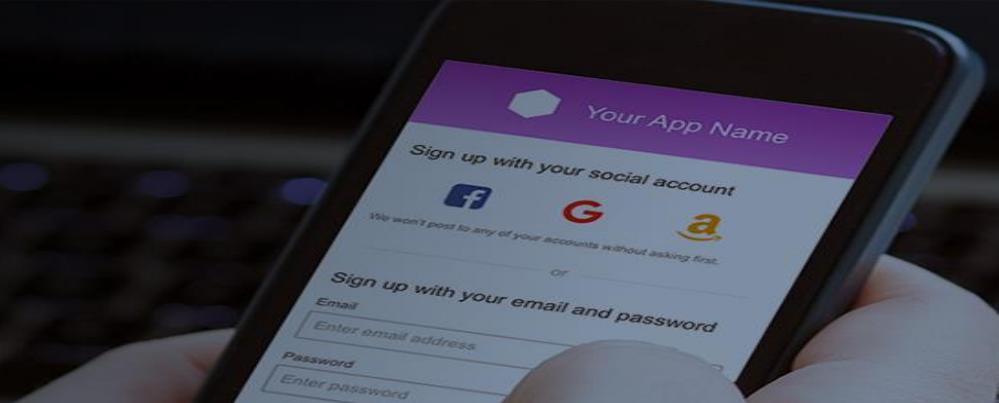


Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Cognito

Registro, inicio de sesión y control de acceso
de usuarios sencillos y seguros



Dedique su tiempo a crear aplicaciones geniales. Deje que **Amazon Cognito** se encargue de la autenticación

Gestión de Identidad

- Basado en estándares abiertos
 - OAuth 2.0
 - SAML 2.0
 - OpenID Connect
- Gestión de perfiles
- Puede escalar a millones de usuarios



AWS Integration

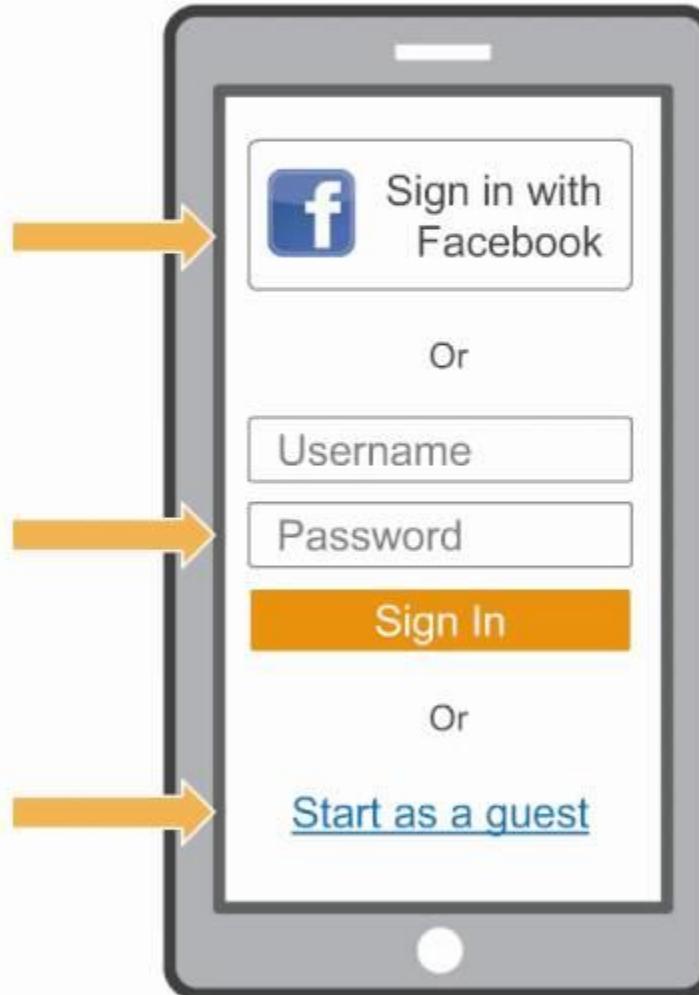
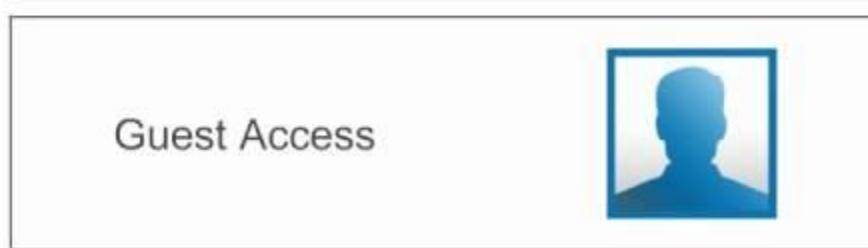
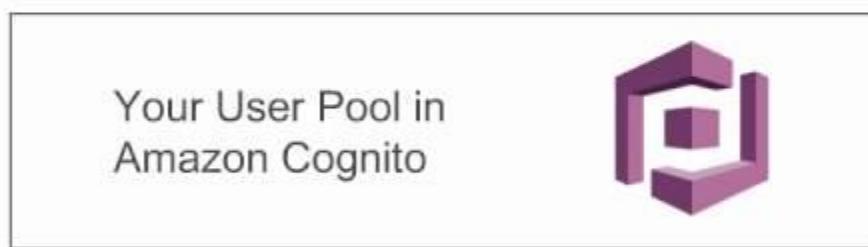
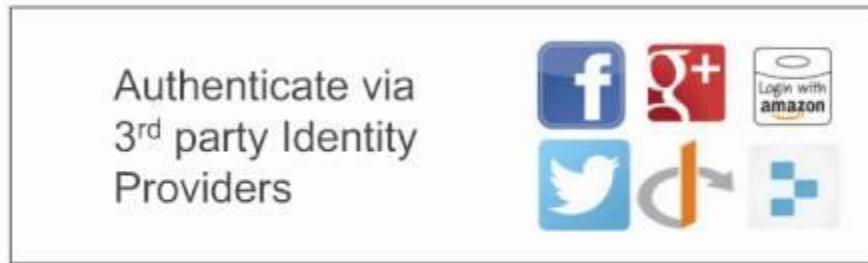
- Cognito controla el acceso a los recursos de AWS
 - Define Roles
 - Asigna usuarios a esos roles



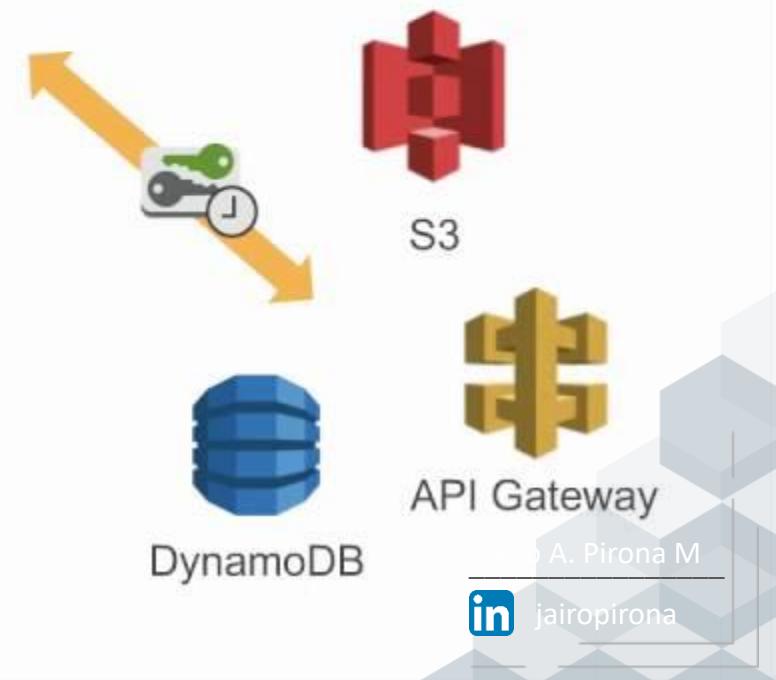
Jairo A. Pirona M

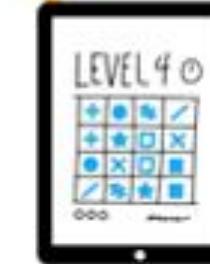
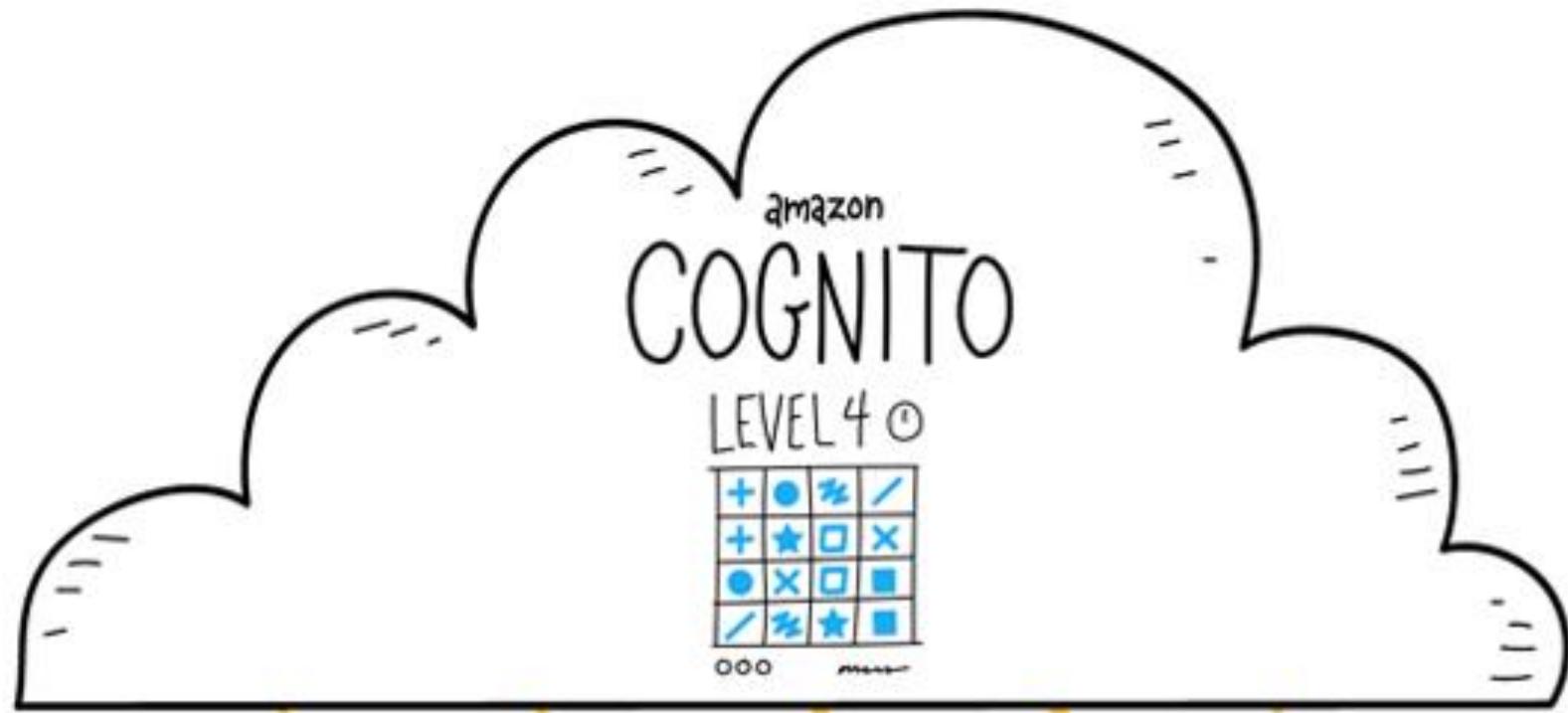
jairopirona

Amazon Cognito Identity and User Experience



Amazon Cognito Identity provides temporary credentials to securely access your resources







Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Jairo A. Pirona M
 [jairopirona](#)



Jairo A. Pirona M

 jairopirona



REBAJAS
TODO
50%
OXYGENE
www.buyoxygene.com

REBAJAS
TODO
50%
OXYGENE
www.buyoxygene.com

Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Elastic Load Balancing

Adquiera tolerancia a errores para cualquier aplicación
mediante el logro de escalabilidad, rendimiento y seguridad.

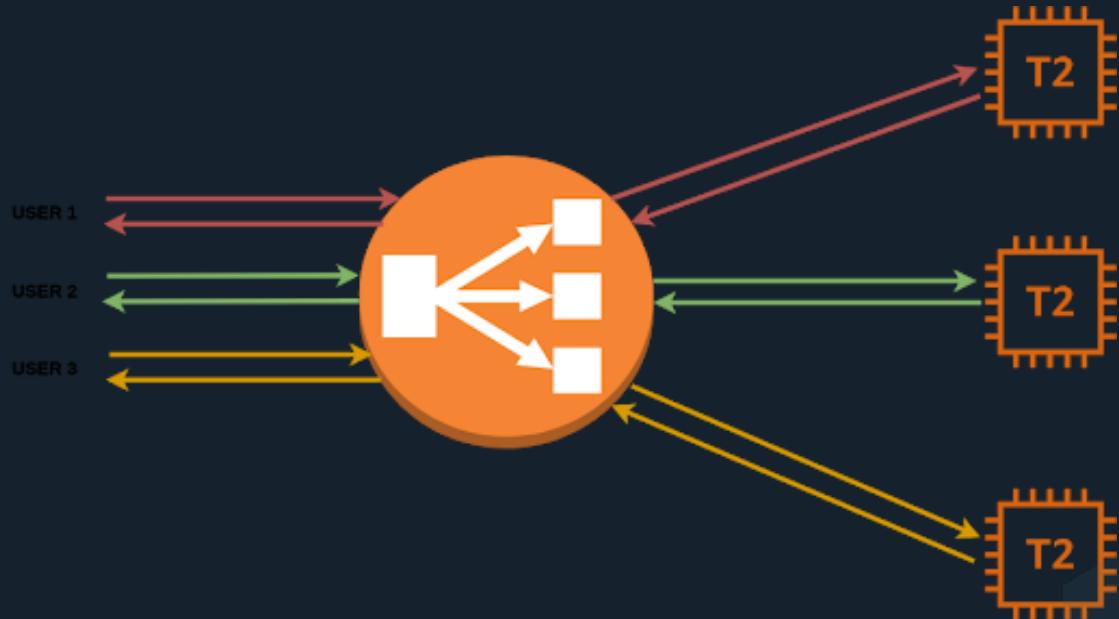
Elastic Load Balancing distribuye automáticamente el tráfico de aplicaciones entrantes a través de varios destinos, tales como instancias de Amazon EC2, contenedores, direcciones IP y funciones Lambda. Puede controlar la carga variable del tráfico de su aplicación en una única zona o en varias zonas de disponibilidad. **Elastic Load Balancing** ofrece tres tipos de平衡adores de carga que cuentan con el nivel necesario de alta disponibilidad, escalabilidad automática y seguridad para que sus aplicaciones sean tolerantes a errores.

Beneficios de ELB

- ✓ Alta disponibilidad (tolerante a fallas)
- ✓ Escalable y Seguro
- ✓ Flexible
- ✓ Monitoreo y auditoria

Incluido

- ✓ Elástico
- ✓ Hibrido





Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Elastic Load Balancing

Adquiera tolerancia a errores para cualquier aplicación mediante el logro de escalabilidad, rendimiento y seguridad.

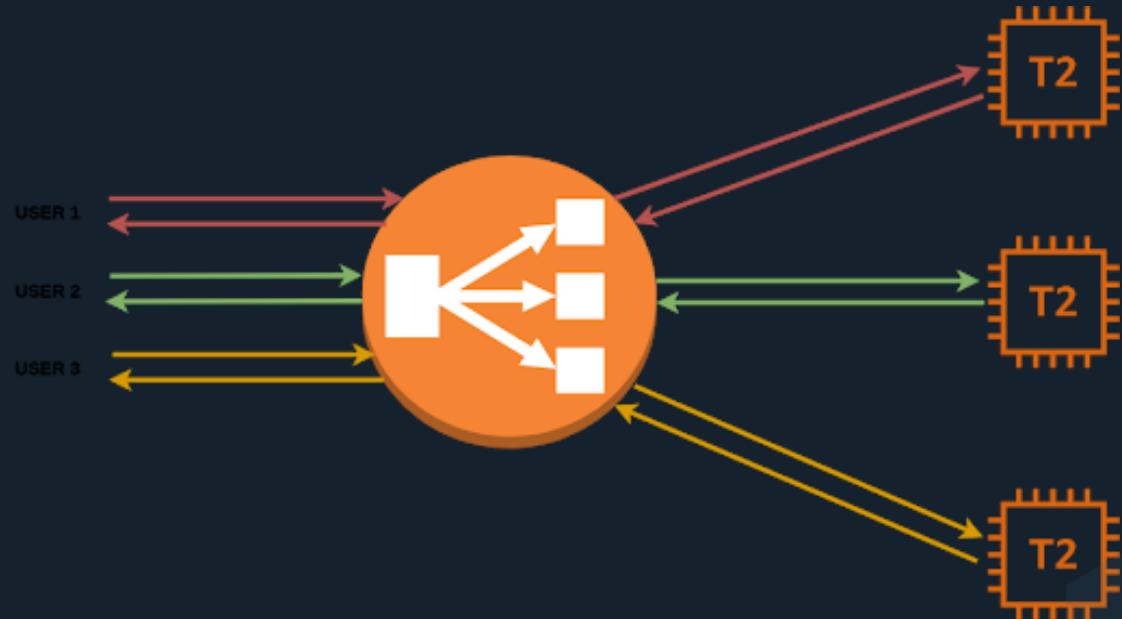
Elastic Load Balancing distribuye automáticamente el tráfico de aplicaciones entrantes a través de varios destinos, tales como instancias de Amazon EC2, contenedores, direcciones IP y funciones Lambda. Puede controlar la carga variable del tráfico de su aplicación en una única zona o en varias zonas de disponibilidad. **Elastic Load Balancing** ofrece tres tipos de平衡adores de carga que cuentan con el nivel necesario de alta disponibilidad, escalabilidad automática y seguridad para que sus aplicaciones sean tolerantes a errores.

Beneficios de ELB

- ✓ Alta disponibilidad (tolerante a fallas)
- ✓ Escalable y Seguro
- ✓ Flexible
- ✓ Monitoreo y auditoria

Incluido

- ✓ Elástico
- ✓ Hibrido



AWS Lambda

Ejecute el código sin pensar en los servidores.

Pague solo por el tiempo informático que consuma.

- ❖ Información General
- ❖ Beneficios
- ❖ Casos de uso



aws Lambda

AWS Lambda

Ejecute el código sin pensar en los servidores.

Pague solo por el tiempo informático que consuma.

- Cómputo sin servidor completamente administrador
- Ejecución dirigida por eventos
- Medición en períodos inferiores a 1 segundo
- Compatibilidad con varios lenguajes

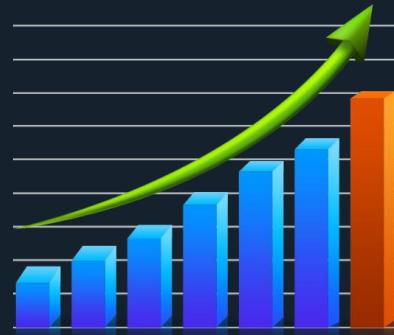


AWS Lambda

¿Cómo funciona AWS Lambda?



Sin servidores que administrar



Escalado continuo



Medición de tiempos
Inferiores a 1 segundo



aws Lambda

Jairo A. Pirona M



jairopirona

AWS Lambda

¿Cómo funciona AWS Lambda?

Casos de estudio



AWS Lambda

¿Cómo funciona AWS Lambda?

Casos de estudio



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Ejemplo: Análisis de datos de streaming de redes sociales



AWS Lambda

Ejecute código sin tener que pensar en los servidores o los clústeres.

Introducción a AWS Lambda

1 millón de solicitudes gratis

al mes con el [nivel gratuito de AWS](#)

Ejecute el código sin aprovisionar ni administrar la infraestructura. Simplemente escriba y cargue el código como un archivo .zip o una imagen de contenedor.

Responda automáticamente a las solicitudes de ejecución de código a cualquier escala, desde una docena de eventos al día hasta cientos de miles por segundo.

Ahorre costos al pagar solamente por el tiempo de informática que utiliza, por milisegundo, en lugar de aprovisionar la infraestructura por adelantado para la capacidad máxima.

Optimice el tiempo de ejecución del código y el rendimiento con el tamaño adecuado de la memoria de las funciones. Responda a la alta demanda en milisegundos de dos dígitos con simultaneidad aprovisionada.

Funcionamiento

AWS Lambda es un servicio informático sin servidor y basado en eventos que le permite ejecutar código para prácticamente cualquier tipo de aplicación o servicio backend sin necesidad de aprovisionar o administrar servidores. Puede activar Lambda desde más de 200 servicios de AWS y aplicaciones de software como servicio (SaaS), y solo paga por lo que utiliza.





Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Amazon Lightsail

**Servidores virtuales, almacenamiento, bases de datos
y redes por un precio bajo y predecible.**



- Sistemas operativos, aplicaciones web y pilas de desarrollo preconfigurados y listos para usar
- Escalable con el crecimiento de su proyecto
- Tarifas mensuales rentables
- Servicios de lanzamiento con un solo clic
- Proyectos fáciles de implementar rápidamente



Utilice Amazon Lightsail para...

Lightsail es perfecto para hacer más sencillas las cargas de trabajo, para implementaciones rápidas y para iniciarse en AWS. Está diseñado para ayudarle desde el comienzo y crecer con usted.



Aplicaciones web simples

Implemente una aplicación web fácilmente con tan solo unos clics. Gracias a pilas de desarrollo preconfiguradas como LAMP, Nginx, MEAN y Node.js, simplificamos la tarea de poner en línea una aplicación web.



Sitios web

Cree rápidamente un sitio web que deslumbre. Cree y personalice su blog, sitio web de comercio electrónico o página personal con las aplicaciones preconfiguradas de Lightsail como WordPress, Magento, Plesk y Joomla.



Software para empresas

Ejecute su software comercial y de código abierto para su empresa con facilidad. Lightsail le ayuda a ejecutar con rapidez su software de líneas de negocio, como software para almacenar y compartir archivos, copias de seguridad, finanzas y contabilidad, etc.



Entornos de prueba o desarrollo

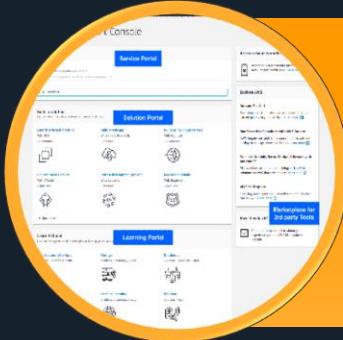
Inicie un entorno de prueba o desarrollo en segundos. La creación de entornos sandbox de desarrollador y entornos de prueba fuera de su entorno de producción le permiten realizar pruebas sin la preocupación de romper algo. Y, una vez que haya terminado, puede eliminarlos con rapidez.



Jairo A. Pirona M

in jairopirona

3 Maneras de usar AWS



Consola de administración de AWS

Interfaz gráfica fácil de usar compatible con la mayoría de Amazon Web Services



Interfaz de Línea de Comandos (CLI)

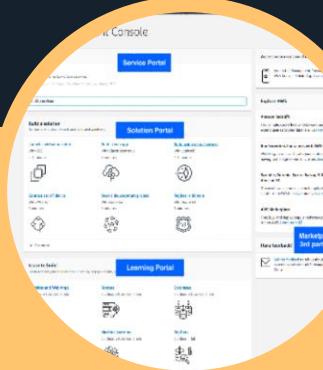
Acceso a los servicios mediante un comando discreto



Kit de Desarrollo de Software (SDK)

Incorporación de la conectividad y funcionalidad de la gama más amplia de servicios en la Nube de AWS a su código

Beneficios de la facilidad de uso



Consola de administración de AWS

- ✓ Navegación
- ✓ Facilidad de uso
- ✓ Aplicación móvil práctica

Interfaz de línea de Comandos (CLI)

- ✓ Independientemente del lenguaje de programación
- ✓ Flexibilidad para crear scripts



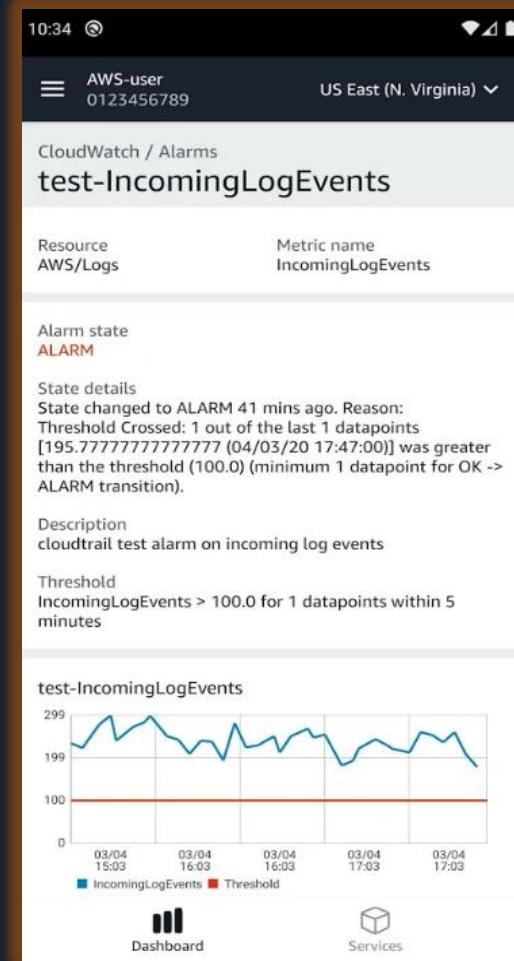
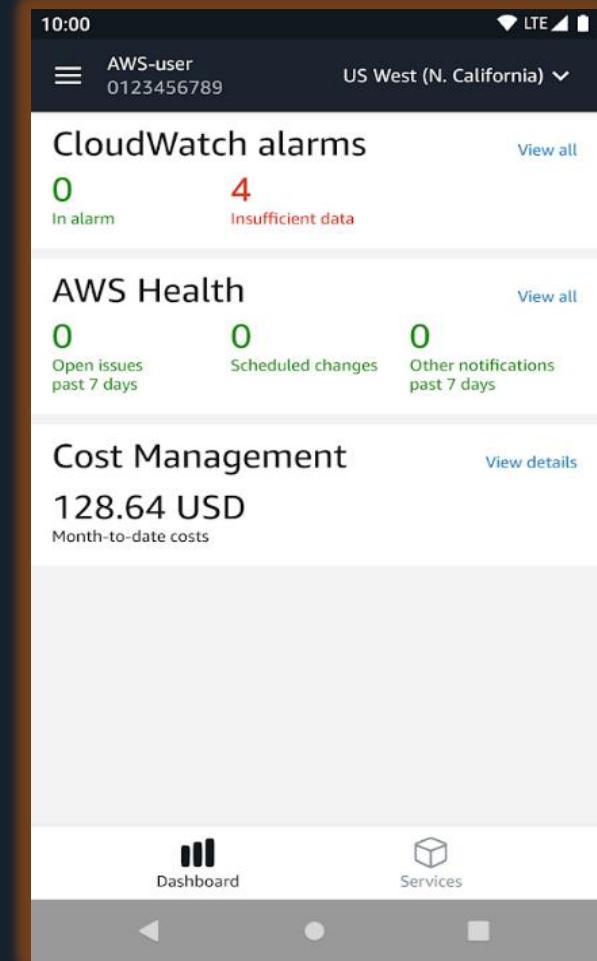
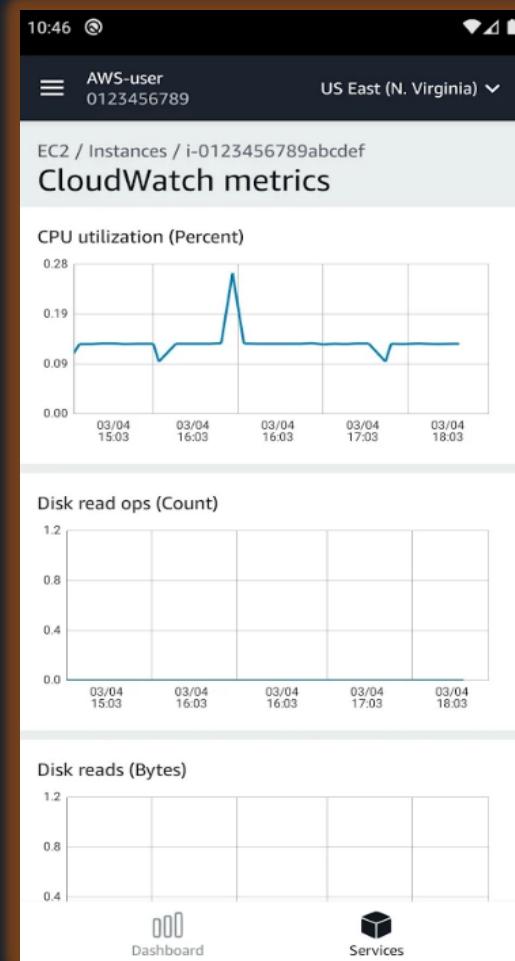
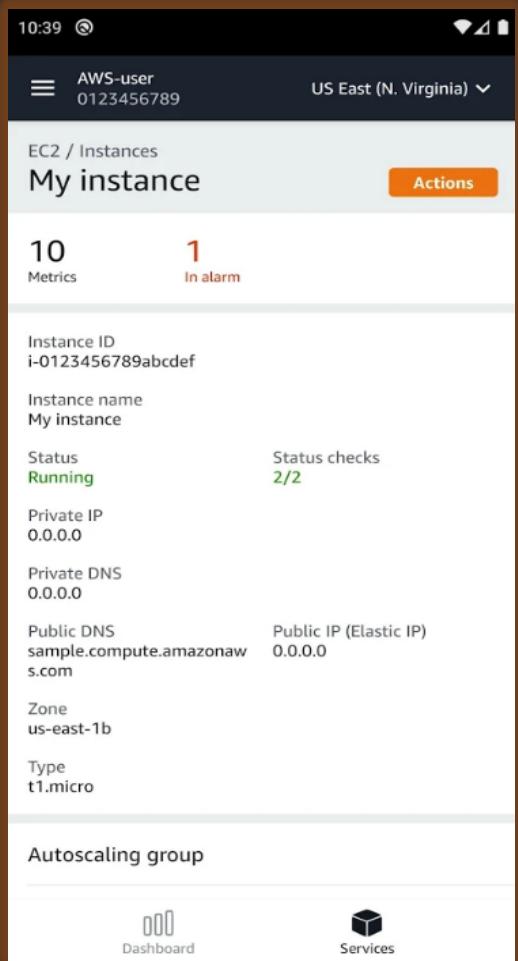
Kit de desarrollo de software (SDK)

- ✓ Capacidad de usar AWS en aplicaciones existentes
- ✓ Flexibilidad para crear aplicaciones

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Aplicación móvil de la consola de AWS



Disponible en:



Jairo A. Pirona M
in jairopirona

Interfaz de Línea de Comandos de AWS (CLI)

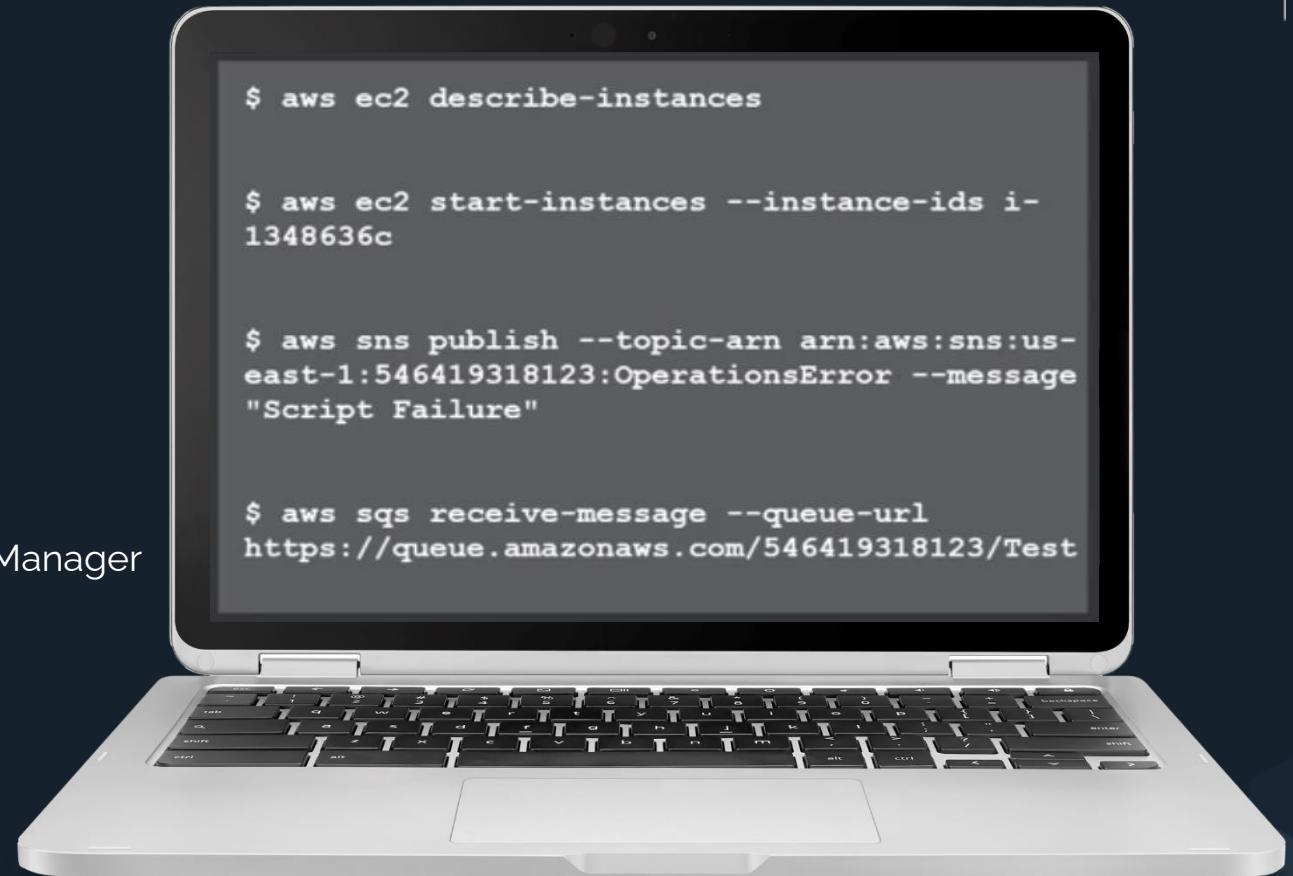
- Herramienta de código abierto creada para interactuar con los servicios de AWS

- **Entornos:**

- ✓ **Linux:** Linux, MacOS o Unix
- ✓ **Windows:** PowerShell o Windows Command Processor
- ✓ **De forma remota:** Ejecute comandos en instancias de Amazon EC2, mediante SSH o con Amazon EC2 Systems Manager



AWS CLI

A silver laptop is shown from a top-down perspective, with its screen displaying a terminal window containing AWS CLI commands.

```
$ aws ec2 describe-instances

$ aws ec2 start-instances --instance-ids i-1348636c

$ aws sns publish --topic-arn arn:aws:sns:us-east-1:546419318123:OperationsError --message "Script Failure"

$ aws sqs receive-message --queue-url https://queue.amazonaws.com/546419318123/Test
```

Jairo A. Pirona M

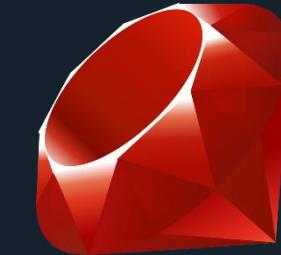
 jairopirona

Software Development Kit (SDK) de AWS

Herramientas para desarrollar y administrar aplicaciones en AWS

Desarrolle con facilidad aplicaciones en AWS con el lenguaje de programación que prefiera

C++ Go Java JavaScript .NET Node.js PHP Python Ruby



Jairo A. Pirona M

jairopirona



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Pausa de Estudio.
Resumen del módulo
Core Services/Servicios Principales

Sección: Computación/Informática



Amazon Elastic Compute Cloud o EC2



Instancias de Amazon EC2

- Servidor virtual alojado en la nube de AWS
- Puede iniciar aplicaciones y servidores instantáneamente donde quiera
- Extremadamente versátil
- Uno de los servicios más utilizados en AWS



Jairo A. Pirona M

jairopirona

AWS Elastic Beanstalk

- Puede implementar y escalar aplicaciones web simplemente cargando su código
- Maneja el proceso de implementación como el aprovisionamiento de capacidad, el equilibrio de carga, el escalado automático y la supervisión del estado de la aplicación
- Puede cargar código en muchos de los lenguajes de programación populares
- Puede mantener el control total sobre los recursos subyacentes en todo momento



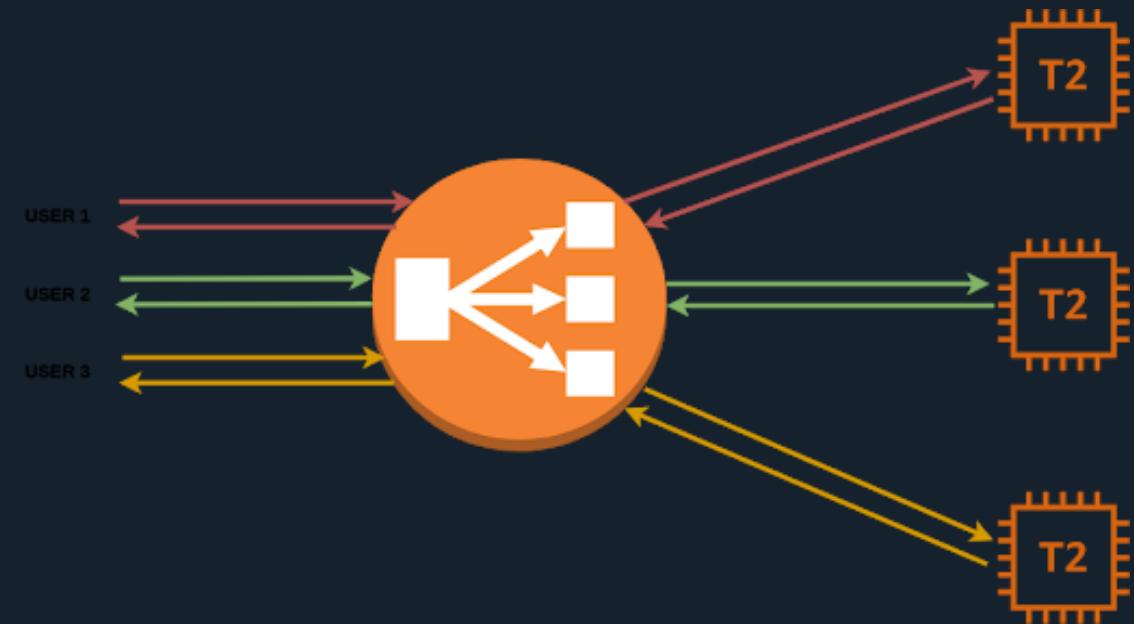
Jairo A. Pirona M

jairopirona

AWS Elastic Load Balancing

Adquiera tolerancia a errores para cualquier aplicación
mediante el logro de escalabilidad, rendimiento y seguridad.

- Ayuda a su aplicación a lograr tolerancia a fallas
- Garantiza escalabilidad, rendimiento y seguridad
- Monitorea el estado de sus servidores y, si uno falla,
puede redirigir el tráfico web entrante a servidores en
buen estado



AWS Lambda

Ejecute el código sin pensar en los servidores.

Pague solo por el tiempo informático que consuma.

- Ejecuta un código llamado (“**lambda function**”) en respuesta a un evento
- El código solo se ejecuta en respuesta a un evento, solo le cobra por el tiempo que su código pasa ejecutándose, lo que le permite ahorrar dinero
- Sin servidores para aprovisionar, administrar o escalar



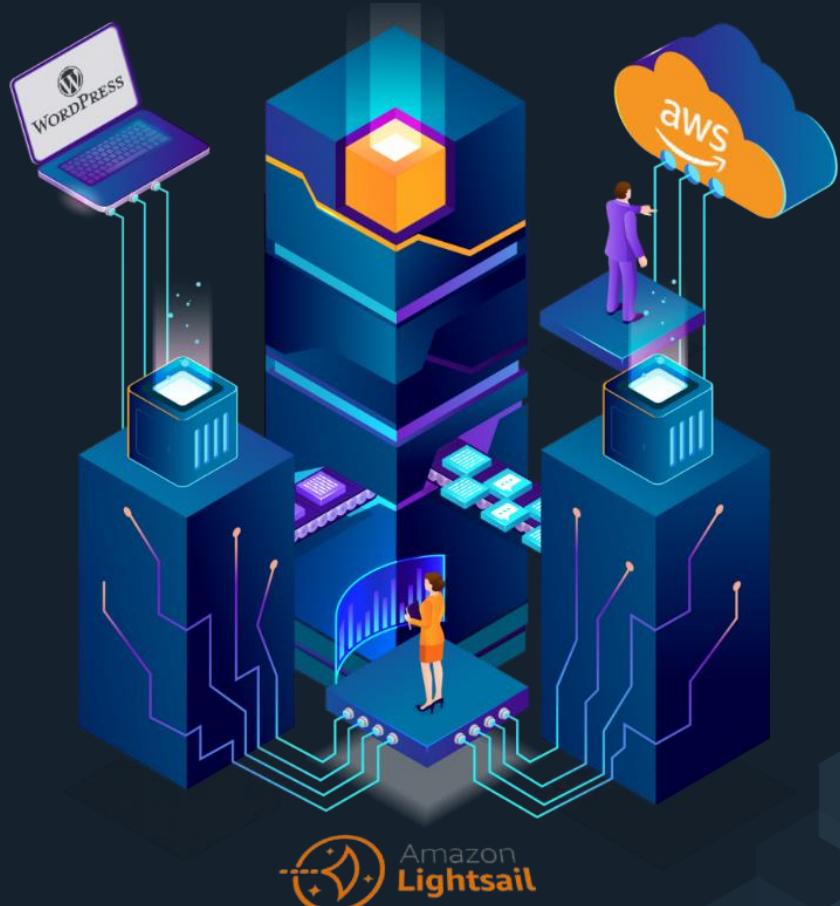
Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Lightsail

Servidores virtuales, almacenamiento, bases de datos
y redes por un precio bajo y predecible.

- Sistemas operativos, aplicaciones web y pilas de desarrollo preconfigurados y listos para usar
- Servidores virtuales escalables y fáciles de poner en marcha



Amazon
Lightsail

Jairo A. Pirona M

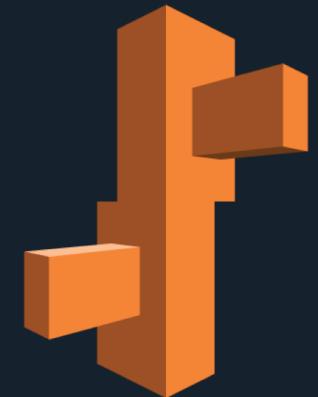
jairopirona

Infraestructura como Código

Método de aprovisionamiento y gestión de infraestructura IT y servicios a través del uso de código fuente



AWS Lambda

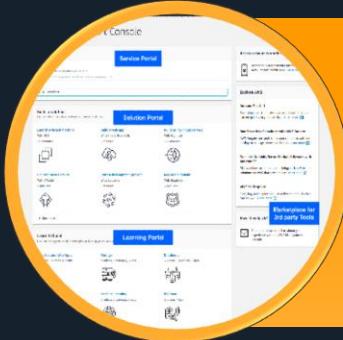


AWS Elastic Beanstalk

Jairo A. Pirona M

jairopirona

3 Maneras de usar AWS



Consola de administración de AWS

Interfaz gráfica fácil de usar compatible con la mayoría de Amazon Web Services



Interfaz de Línea de Comandos (CLI)

Acceso a los servicios mediante un comando discreto



Kit de Desarrollo de Software (SDK)

Incorporación de la conectividad y funcionalidad de la gama más amplia de servicios en la Nube de AWS a su código

Infraestructura global de AWS

La infraestructura de nube global más segura, extensa y confiable para todas sus aplicaciones

- Dos o más Zonas de Disponibilidad (Az) forman una región (Centros de Datos independientes)
- La infraestructura de Nube de AWS generalmente se aloja en una región más cercana a la ubicación física de su organización
- Crea redundancia (replicar sus recursos en múltiples Zonas o Regiones) para crear alta disponibilidad, resiliencia en la infraestructura IT en la Nube de AWS



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Almacenamiento

Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Jairo A. Pirona M

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

La infraestructura de nube global más segura, extensa y confiable
para todas sus aplicaciones



- Servicio de almacenamiento de objetos, almacena cada archivo como una entidad denominada objeto
- Ofrece disponibilidad de datos, seguridad, rendimiento y escalabilidad líderes en la industria
- Cobra solo por lo que usa
- **99,999999999%** de durabilidad
- Puede cargar archivos (objetos) de gran tamaño (o byte - 5 terabytes)
- **Variedad de usos:** Sitios web, aplicaciones móviles, respaldo y archivo, aplicaciones empresariales, dispositivos de IoT, análisis de big data



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

La infraestructura de nube global más segura, extensa y confiable
para todas sus aplicaciones

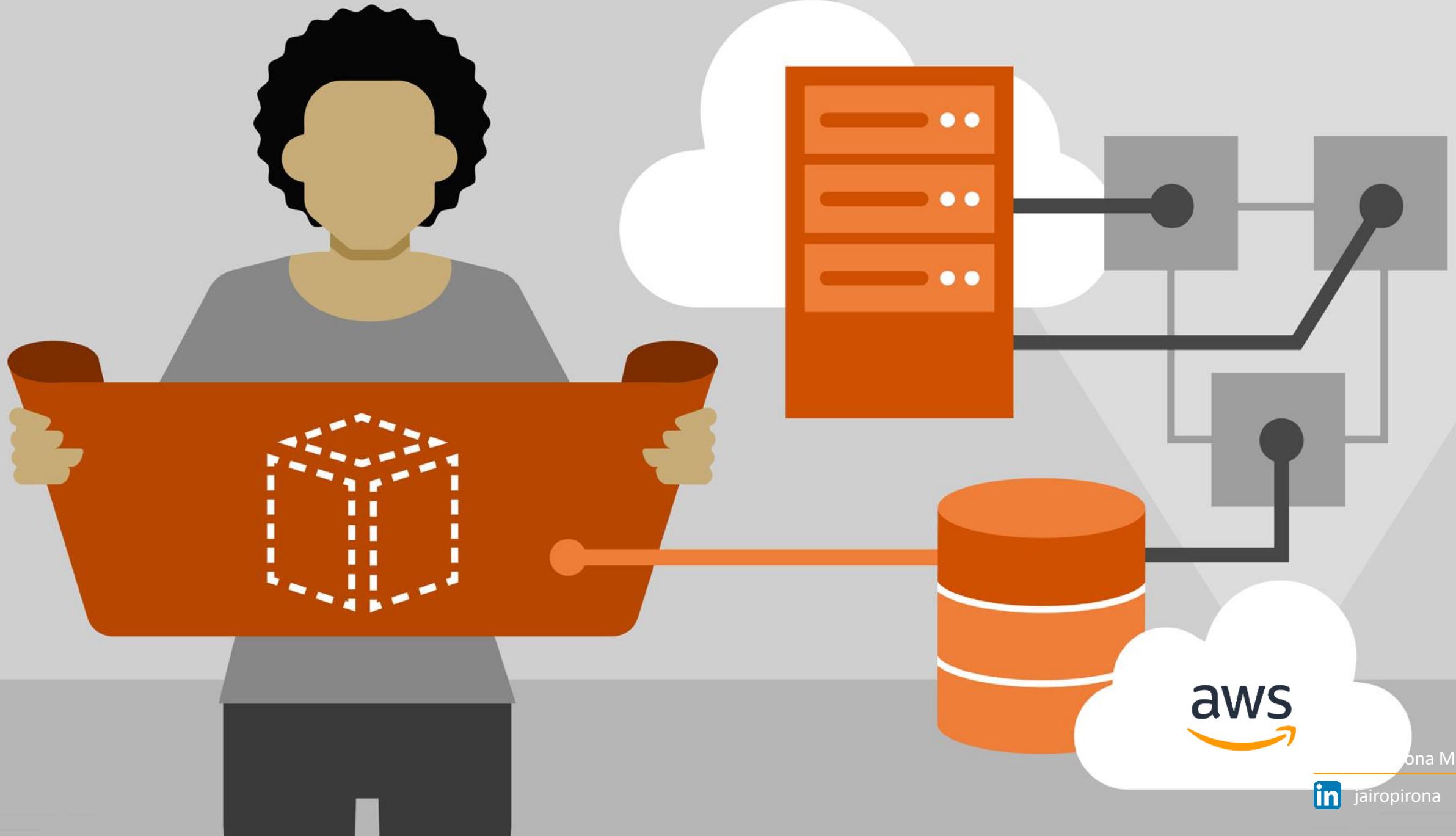


- Amazon S3 Estándar (Uso general)
- Amazon S3 Intelligent-Tiering (Acceso desconocido o modificado)
- Amazon S3 Estándar (Acceso poco frecuente)
- Amazon S3 One Zone/Única zona (Acceso poco frecuente)
- Amazon S3 Glacier / Glacier Deep Archive



Jairo A. Pirona M

 jairopirona



aws



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Amazon Elastic Block Store (EBS)

Almacenamiento de bloque de alto rendimiento y con facilidad de uso a cualquier escala



- Dispositivo de bloque sin formato **adjunto a una instancia EC2**
- Puede **agregar varios volúmenes de EBS** a una instancia EC2
- Utilizar como sistemas de archivos o discos duros
- Cambie dinámicamente las configuraciones a los volúmenes adjuntos a través de la consola de administración
- Replicado automáticamente dentro de su zona de disponibilidad



Amazon Elastic Block Store (EBS)

Almacenamiento de bloque de alto rendimiento y con facilidad de uso a cualquier escala



- ─ Se usa para el almacenamiento duradero en las instancias
- ─ Almacenamiento que trabaja a nivel de bloque de un servicio de AWS a otro

Tipos de Volúmenes de EBS

- ✓ Magnéticos
- ✓ SSD (Solid-State-Drive)
 - ✓ Propósito General
 - ✓ IOPS Aprovisionados
 - ✓ PIOPS (Provisioned input/output operations per second)
- ✓ Debería de ser usado para instancias optimadas con EBS

Tipos de Volúmenes de EBS

- ✓ Snapshots (Instantáneas)
- ✓ Recuperación de Volumen (Adjuntar los volúmenes de una instancia a otra)
- ✓ Métodos de Cifrados



Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Amazon Elastic Block Store (EBS)

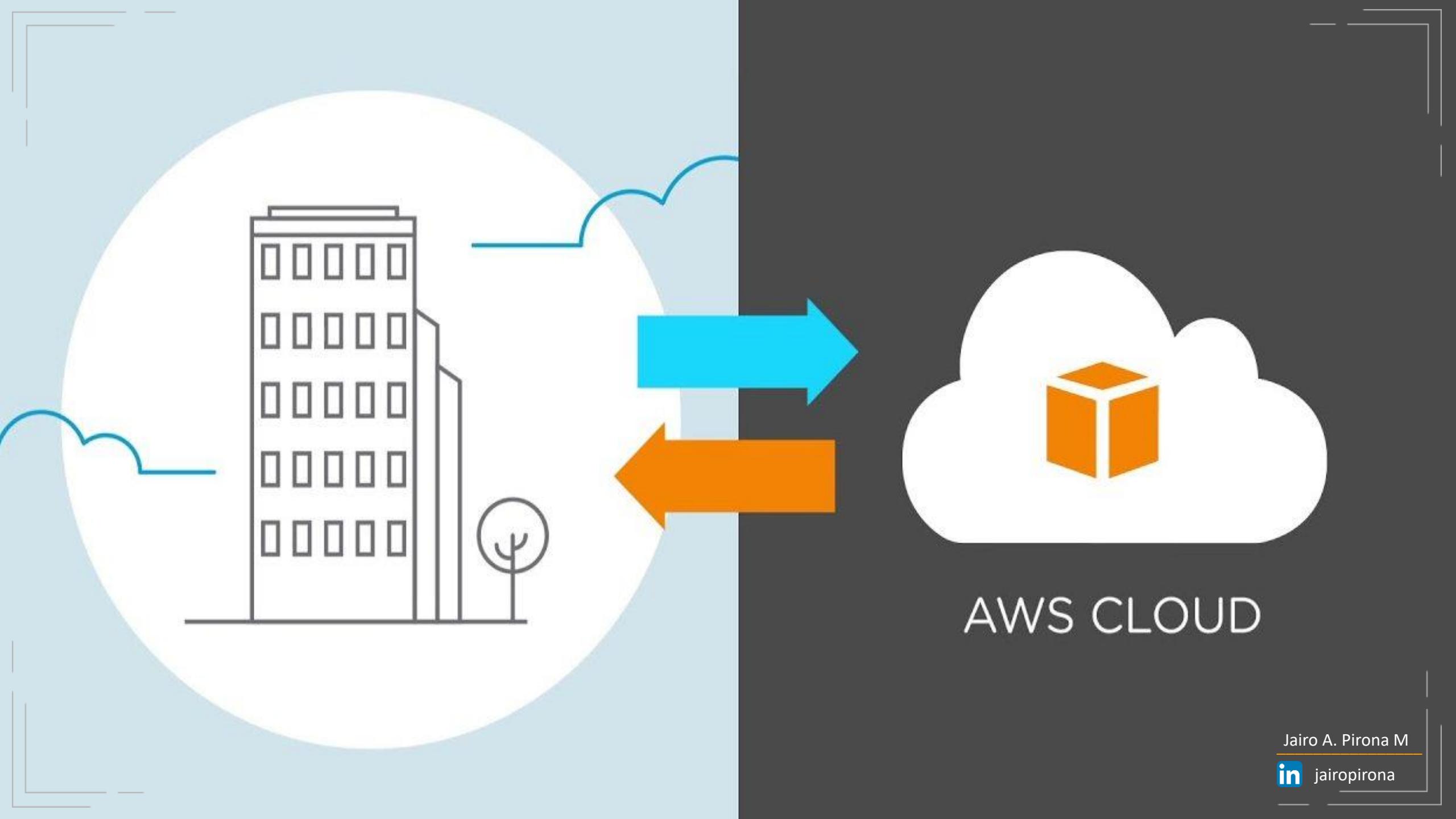
Almacenamiento de bloque de alto rendimiento y con facilidad de uso a cualquier escala



Protegiendo los datos en Amazon Elastic Block Store (EBS)

- Snapshots (Instantáneas)
- Recuperación de Volumen
 - Adjuntar los volúmenes de una instancia a otra
- Métodos de Cifrados





Jairo A. Pirona M

jairopirona



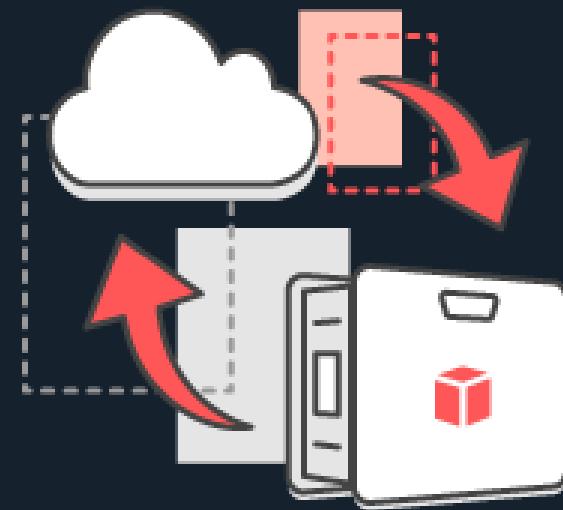
Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Snowball

Transferencia de datos a escala de petabytes con capacidades de computación y almacenamiento integradas

- 💡 Herramienta de migración de datos
- 💡 **Solución de hardware:** AWS te envía físicamente un Snowball para mover tus datos y luego enviarlos de vuelta a AWS
- 💡 Puedes mover grandes cantidades de datos
- 💡 **Familia Snow:** Snowball, Snowmobile y Snowcone



Familia de productos AWS Snow

Dispositivos portátiles de alta seguridad para recopilar y procesar datos en el borde, y migrar datos hacia y desde AWS

AWS Snowball

AWS Snowball es un servicio de migración de datos y dispositivos informáticos de borde que ofrece dos opciones: Compute Optimized y Storage Optimized.

Los dispositivos Snowball Edge Storage Optimized ofrecen 40 CPU virtuales de capacidad de cómputo combinadas con 80 terabytes de almacenamiento de objetos compatible con Amazon S3 o en bloque. Los dispositivos Snowball Edge Compute Optimized proporcionan 52 CPU virtuales, 42 terabytes de almacenamiento en bloque o de objetos disponible, así como una GPU opcional para casos de uso como el aprendizaje automático avanzado y el análisis de video de movimiento completo en entornos sin conexión.



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Familia de productos AWS Snow

Dispositivos portátiles de alta seguridad para recopilar y procesar datos en el borde, y migrar datos hacia y desde AWS

AWS Snowmobile

AWS Snowmobile transporta hasta 100 PB de datos en un contenedor reforzado de 13,71 metros de longitud y es ideal para los cierres de centros de datos y las migraciones de medios digitales con escala de exabytes o varios petabytes.

Un Snowmobile llega a las instalaciones del cliente y aparece como un almacén de datos conectado a la red para lograr una transferencia de datos segura y de alta velocidad. Una vez que los datos se hayan transferido a Snowmobile, se devuelve a la región de AWS en la que los datos deben cargarse a Amazon S3.



Jairo A. Pirona M

Familia de productos AWS Snow

Dispositivos portátiles de alta seguridad para recopilar y procesar datos en el borde, y migrar datos hacia y desde AWS

AWS Snowcone

AWS Snowcone es el miembro más pequeño de la familia de productos AWS Snow para informática de borde y dispositivos de transferencia de datos. Snowcone es portátil, resistente y seguro.

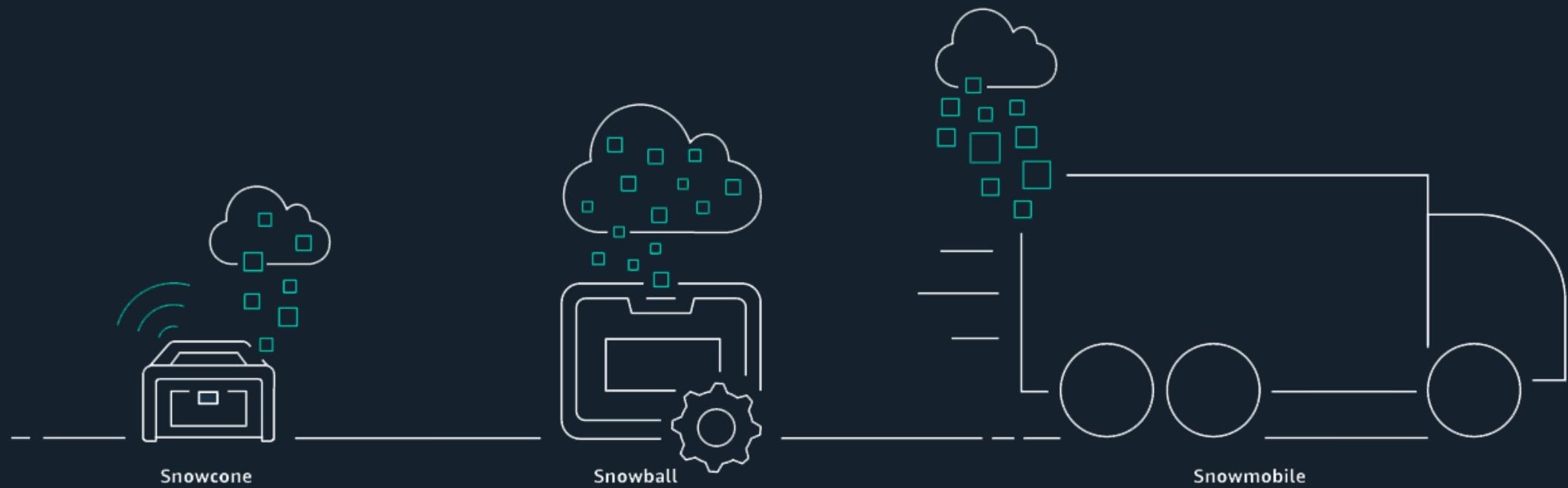
Puede utilizar Snowcone para recopilar, procesar y transferir datos a AWS, sin conexión enviando el dispositivo o con conexión mediante AWS DataSync. Los dispositivos Snowcone son pequeños y pesan 2 kilos (4.5 lb), de modo que puede llevarlos en un mochila o colocarlos en espacios pequeños, para casos de uso de IoT, vehículos o incluso drones.



Jairo A. Pirona M

Familia de productos AWS Snow

Dispositivos portátiles de alta seguridad para recopilar y procesar
datos en el borde, y migrar datos hacia y desde AWS



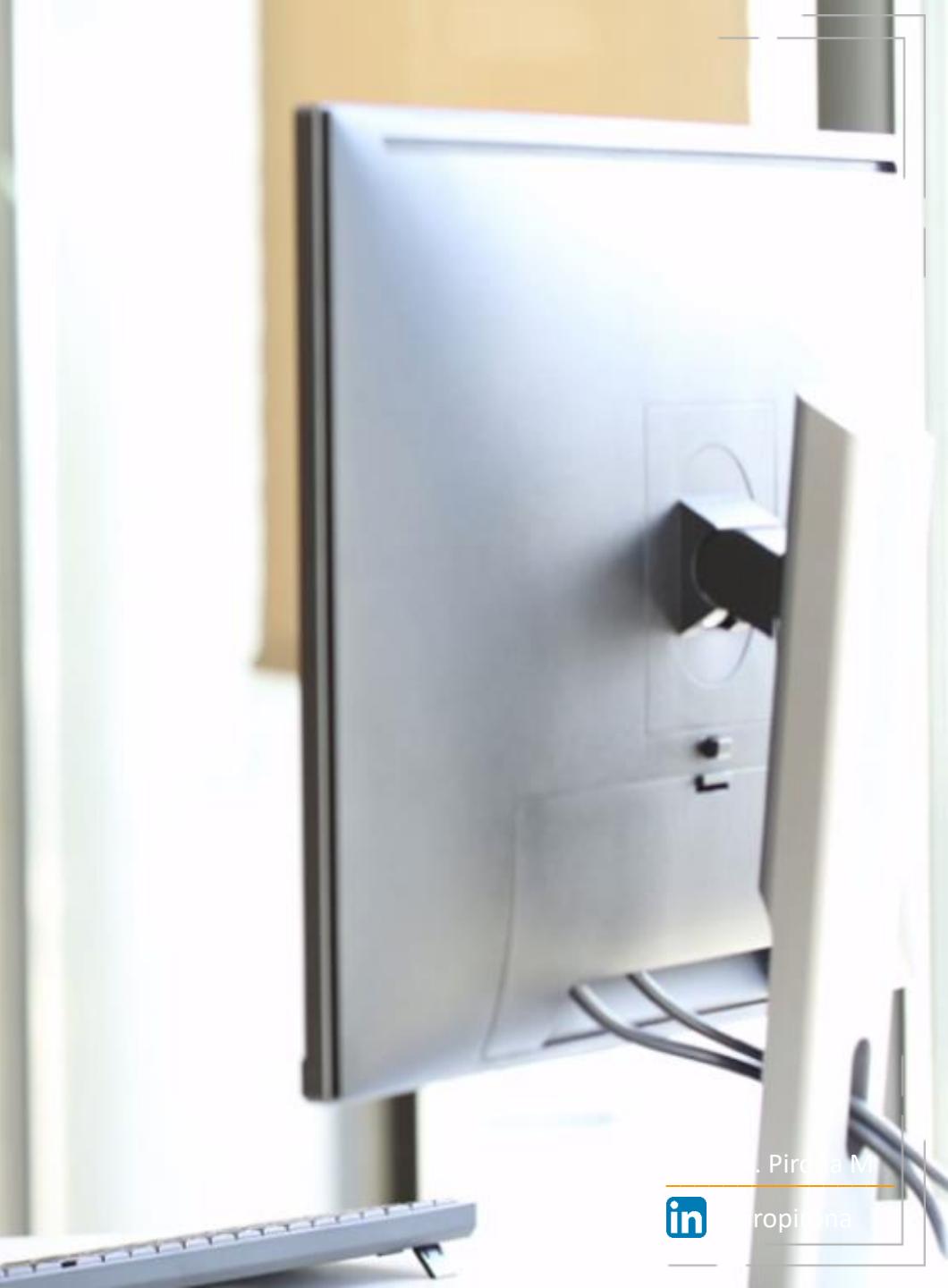
Jairo A. Pirona M

jairopirona

Obtenga más información sobre cada miembro de la familia de productos AWS Snow

aws.amazon.com/es/snow





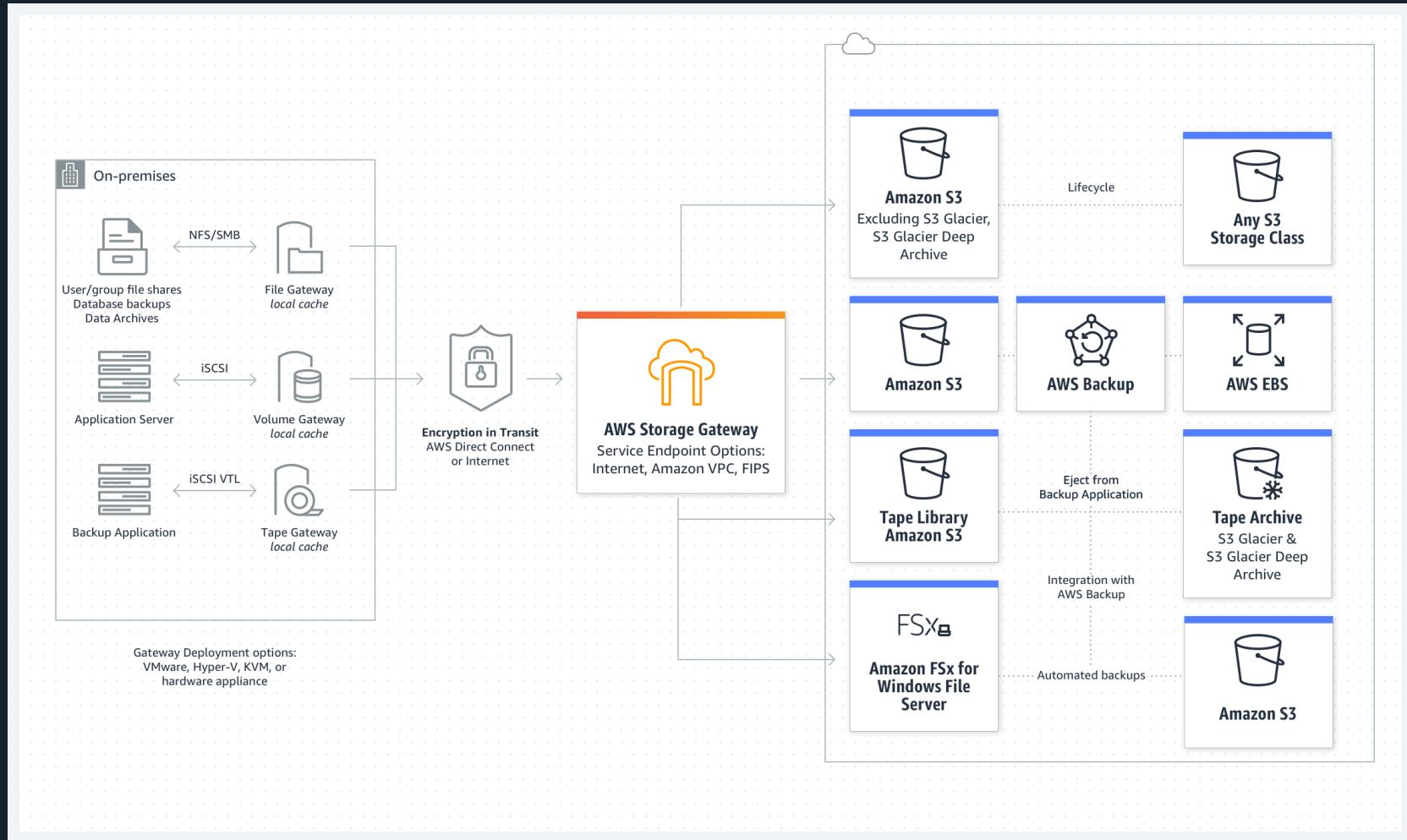
. Pirro & M



ropirrona

AWS Storage Gateway

Acceso local al almacenamiento en la nube
prácticamente ilimitado



Jairo A. Pirona M

jairopirona



Jairo A. Pirona M

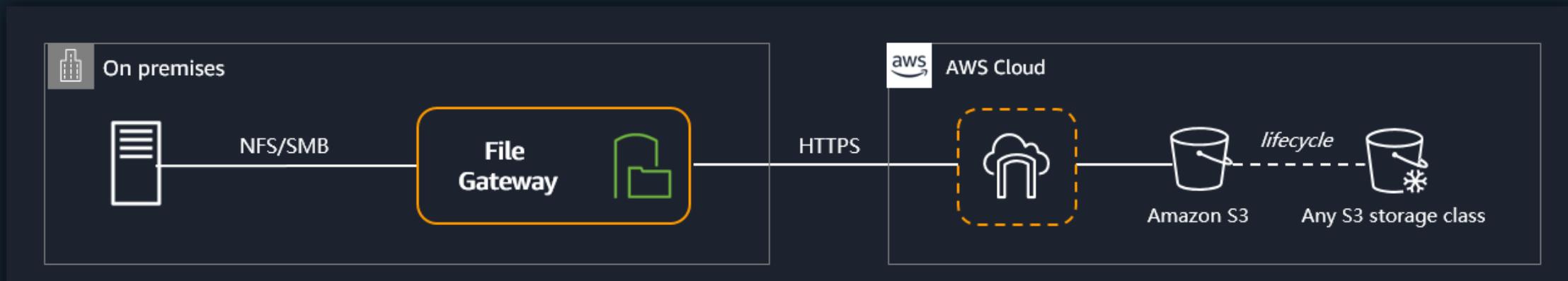
jairopirona

AWS Storage Gateway

File Gateway

Almacene objetos en Amazon S3 y acceda a ellos desde aplicaciones basadas en archivos NFS o SMB con almacenamiento en caché local

- Se actualiza asincrónicamente los objetos en S3 a medida que se actualizan los archivos locales.
- La caché local se mantiene para proporcionar acceso de baja latencia a los recursos de acceso reciente.



Jairo A. Pirona M

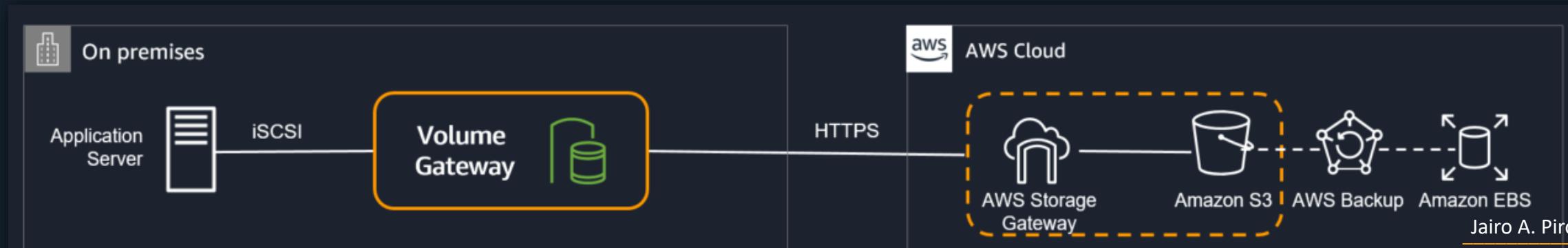
jairopirona

AWS Storage Gateway

Volume Gateway

Almacenamiento en bloque en la nube híbrida con
almacenamiento en caché local

- ─ Carga archivos en bloques en lugar de archivos individuales
- ─ **Stored Volume:** Copia completa en las instalaciones; envía instantáneas a AWS
- ─ Los bloques pueden respaldarse de forma asíncrona como instantáneas o snapshot de un momento determinado y almacenarse como instantáneas de **Elastic Block Store o EBS**
- ─ **Cached Volume:** Mantiene los datos a los que se accedió más recientemente en las instalaciones; copia completa en AWS

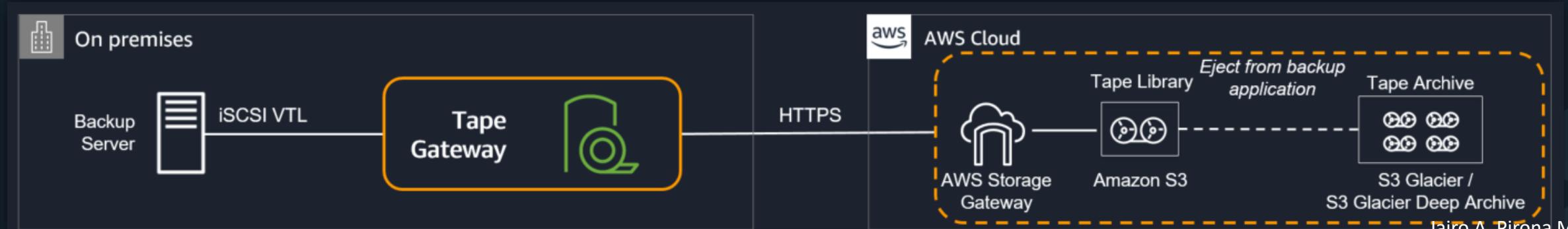


AWS Storage Gateway

Tape Gateway

Respalde y archive datos locales en cintas virtuales en AWS

- Puede utilizar su infraestructura de copia de seguridad basada en cintas existente para realizar copias de seguridad de datos en cintas virtuales
- Los datos se almacenan localmente y luego se cargan de forma asincrónica en S3
- Los datos se pueden archivar utilizando **Amazon Glacier**



AWS Storage Gateway

Acceso local al almacenamiento en la nube
prácticamente ilimitado

Precios

- Paga por el almacenamiento y la recuperación de datos.
- Cuanto más rápido pueda acceder a los datos respaldados, más costosa será la solución.
- Por ejemplo, los datos almacenados a través de Tape Gateway son mucho más económicos en S3 Glacier Deep Archive que en S3 Glacier, porque la recuperación de datos lleva más tiempo.



Jairo A. Pirona M

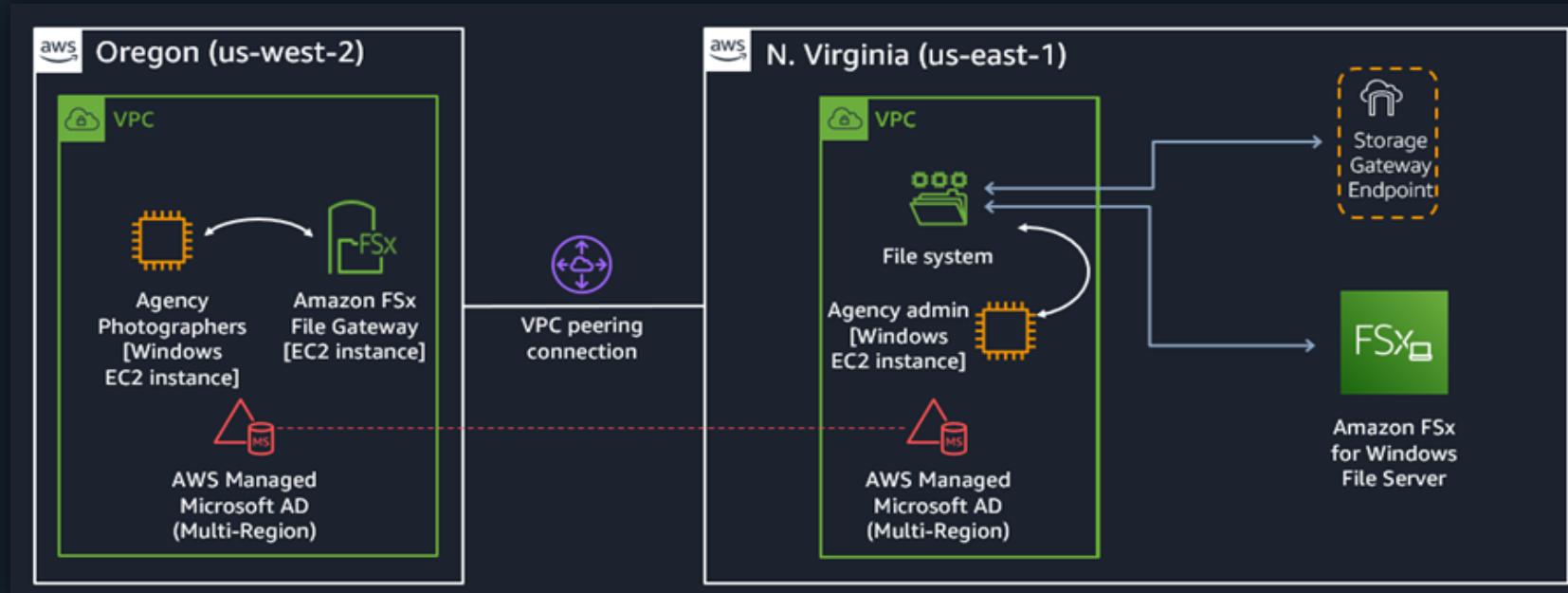
jairopirona

AWS Storage Gateway

FSx File Gateway

Acceso rápido y de baja latencia local a recursos compartidos de archivos totalmente administrados

Amazon FSx File Gateway es una solución ideal a tener en cuenta al reemplazar los servidores de archivos locales. El acceso de baja latencia garantiza que pueda seguir usando aplicaciones locales sensibles a la latencia, y el almacenamiento en caché conserva el ancho de banda compartido entre las instalaciones y la nube, lo cual es especialmente importante cuando tiene muchos usuarios que intentan acceder directamente a los datos de recursos compartidos de archivos.



Jairo A. Pirona M

jairopirona

AWS Storage Gateway casos de uso

Para todas las etapas de su proceso de
adopción de la Nube



Migración



Copia de seguridad y archivo
de datos en AWS



Modernización



Cambie el almacenamiento adjunto de red
local a recursos compartidos de archivos
respaldados en la nube



Reinvención continua



Acceda y comparta datos de la nube
a través de ubicaciones de borde

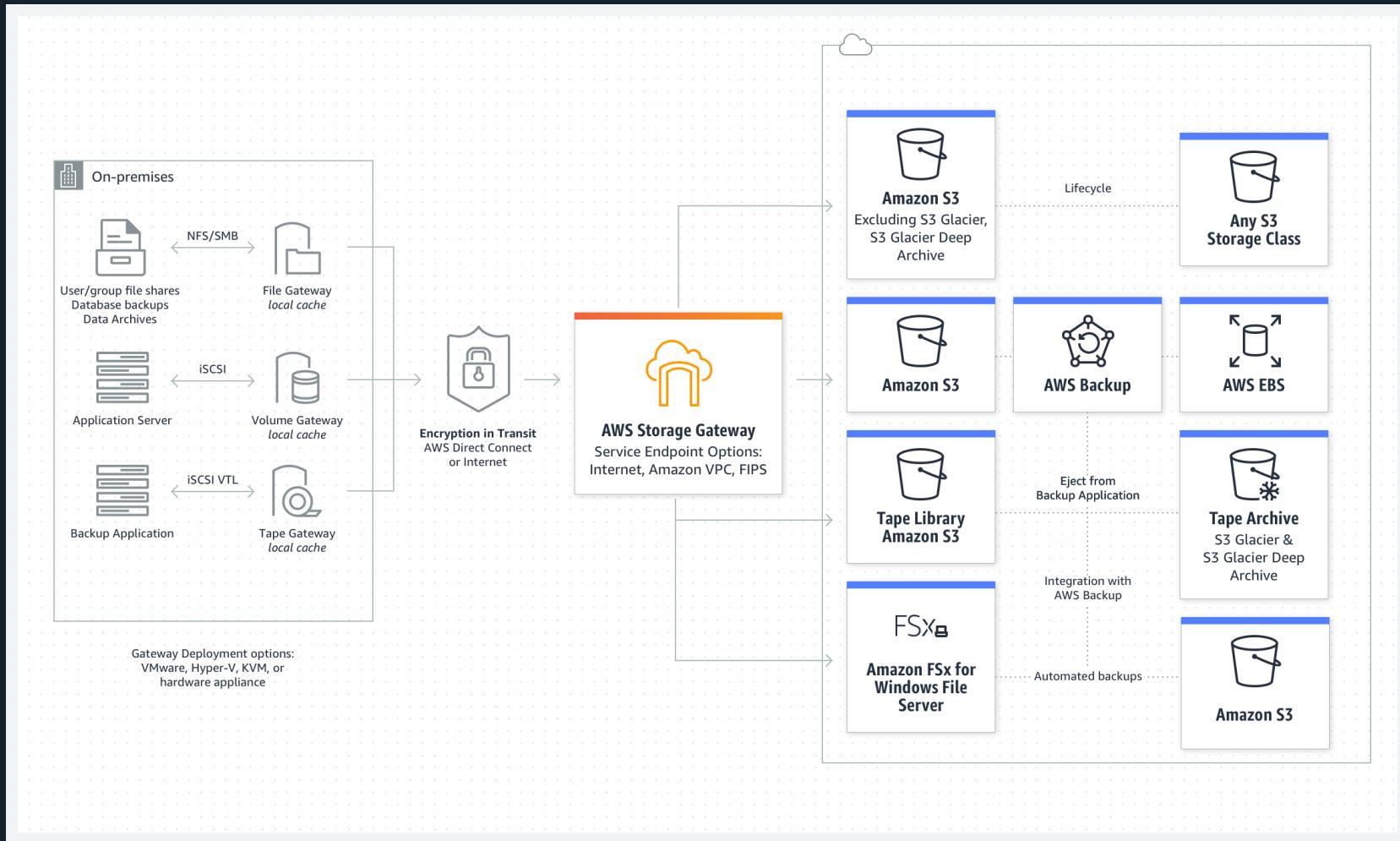
Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Storage Gateway

Acceso local al almacenamiento en la nube prácticamente ilimitado

Mantenga su flujo de trabajo de respaldo mientras reduce su infraestructura de respaldo local.



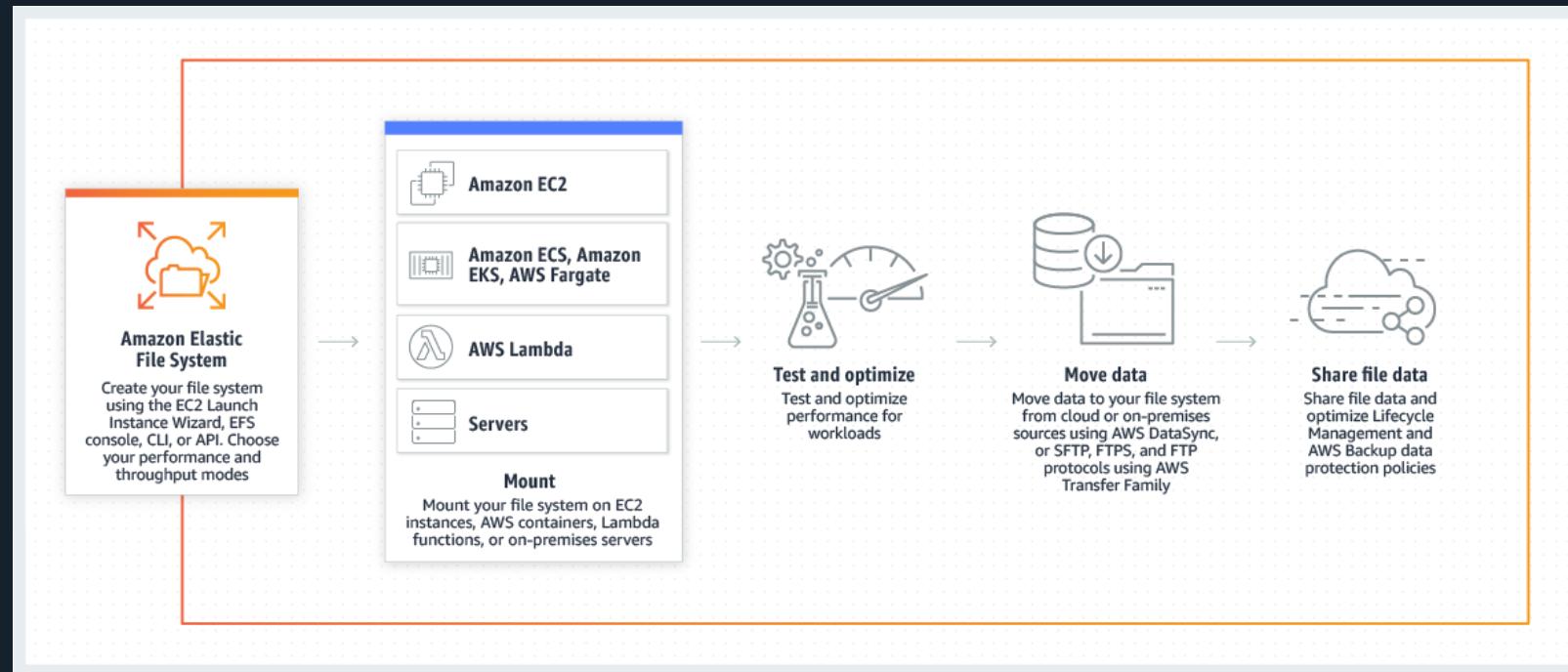
Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Elastic File System

Sistema de archivos elástico, simple, sin servidor y con
posibilidad de establecer y olvidar

Amazon EFS es un sistema de archivos elástico, simple, sin servidor y con posibilidad de establecer y olvidar, que facilita la configuración, el escalado y la optimización de costos del almacenamiento de archivos en la nube de AWS. Con solo unos clics en la consola de administración de AWS, puede crear sistemas de archivos accesibles para instancias de Amazon EC2, servicios de contenedores de Amazon (**Amazon Elastic Container Service (ECS)**, **Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS)** y **AWS Fargate**) así como funciones **AWS Lambda** mediante una interfaz de sistema de que admita semántica completa de acceso al sistema de archivos (como coherencia sólida y bloqueo de archivos).



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Elastic File System

Sistema de archivos elástico, simple, sin servidor y con
posibilidad de establecer y olvidar

Descripciones General de Amazon Elastic File System (EFS)

Sistema de archivos NFS nativo en la nube, elástico y escalable

- Compatibile
- Jerárquico
- Se puede acceder a través del protocolo **NFSv4**
 - Los volúmenes de **EBS** están dedicados a una instancia
- Las instancias **EC2** pueden usar recursos compartidos de **EFS**
- **EFS** no es compatible con las instancias de Windows



Amazon Elastic File System

Sistema de archivos elástico, simple, sin servidor y con
posibilidad de establecer y olvidar

¿Cuándo debería utilizar Amazon EFS, Amazon S3 frente a y Amazon Elastic Block Store (EBS)?

Amazon EFS es un servicio de almacenamiento de archivos para utilizar con informática de Amazon (EC2, contenedores, sin servidor) y servidores en las instalaciones.

Amazon EBS es un servicio de almacenamiento por bloques para utilizar con Amazon EC2. Amazon EBS puede ofrecer rendimiento para cargas de trabajo que requieran acceso con la mínima latencia a los datos desde una única instancia EC2.

Amazon S3 es un servicio de almacenamiento de objetos. Amazon S3 pone los datos a disposición de los usuarios a través de una API de Internet a la que se puede obtener acceso desde cualquier parte.



importante

No se admite Amazon EFS en las instancias de Windows.

Jairo A. Pirona M

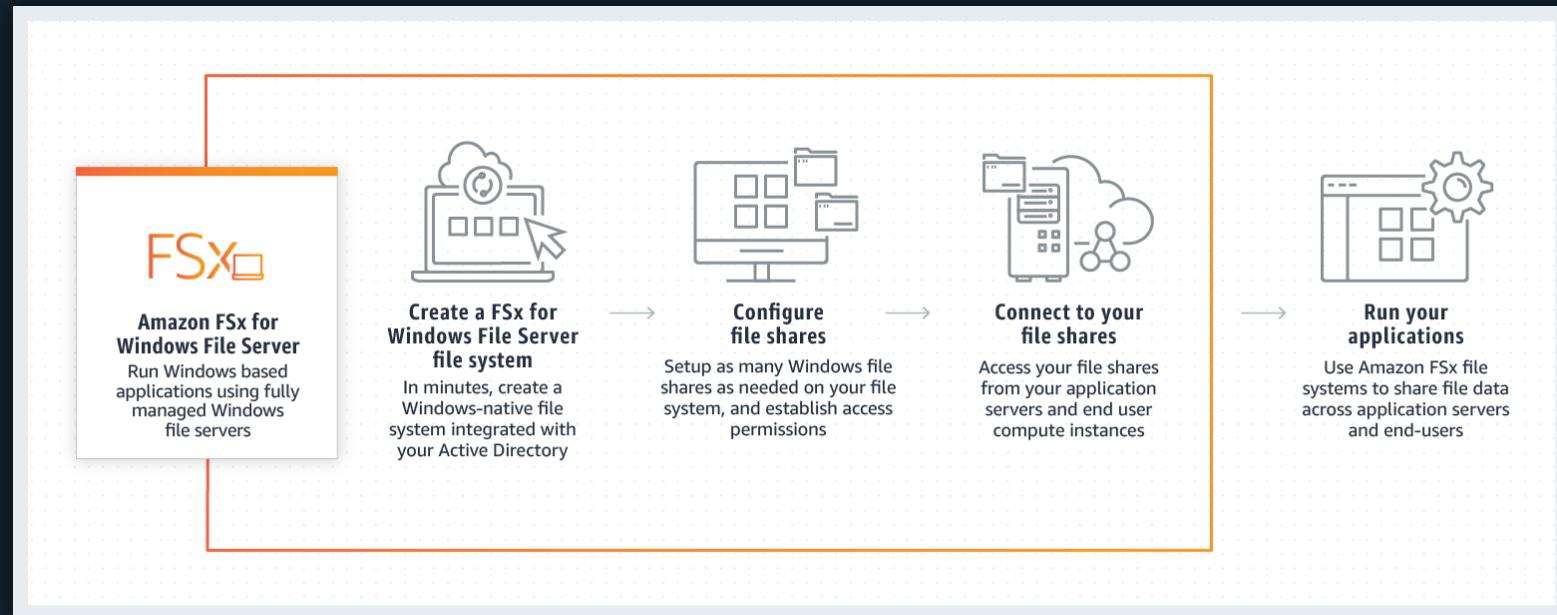
 jairopirona

Amazon Elastic File System

Sistema de archivos elástico, simple, sin servidor y con
posibilidad de establecer y olvidar

Utilice FSx for Windows File Server con Amazon EC2

FSx for Windows File Server proporciona servidores de archivos de Windows completamente administrados y respaldados por un sistema de archivos de Windows completamente nativo con las características, la compatibilidad y el rendimiento necesarios a fin de migrar mediante lift and shift aplicaciones para empresas a AWS de manera sencilla.



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Elastic File System

Sistema de archivos elástico, simple, sin servidor y con
posibilidad de establecer y olvidar

Características	Amazon S3	Amazon EBS	Amazon EFS
Coste de almacenamiento (ej. Región US-East)	Primeros 50TB mensuales/ a 0,023\$ Siguentes. - 450 TB a 0,022\$ por GB. - Más de 500 TB mensuales a 0,021\$ per GB.	- Volumen de uso general (gp2) a 0,10 USD-mes. - SSD de IOPS provisionados (io1) 0,125\$ de almacenamiento aprovisionado y 0,065 usd por IOPS aprovisionado al mes.	Almacenamiento estándar a 0,3\$ Gb/mes. - Rendimiento aprovisionado a 6\$ por MB /mes.
Tamaño de almacenamiento	Sin límite de objetos	16 TB máximo	Sin limitación del File System
Limitación de tamaño de archivos	Los objetos individuales pueden variar desde un mínimo de 0 bytes hasta un máximo de 5 TB.	Sin limitación en el Disco EBS	Los archivos individuales tienen un límite de 47,9TB

Características	Amazon S3	Amazon EBS	Amazon EFS
Rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> - El servicio administrado es altamente escalable admite 3500 solicitudes PUT/LIST/DELETE por segundo. - Soporta 5500 solicitud por segundo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escala manualmente el tamaño de los volúmenes sin detener la instancia. - Rendimiento de referencia de 3 IOPS por GB para volumen de uso general - Utiliza IOPS aprovisionados para aumentar el rendimiento 	<p>Servicio altamente escalable</p> <p>Soporta hasta 7000 operaciones del sistema de ficheros por segundo</p>
Datos almacenados	<ul style="list-style-type: none"> - Los datos almacenados se quedan en la región - Las réplicas se realizan dentro de la región en múltiples zonas de disponibilidad. - Los objetos de Amazon S3 se pueden copiar a otra región mediante la función de replicación de región cruzada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los datos almacenados permanecen en la misma zona de disponibilidad. - Las replicas están hechas dentro de la AZ para una mayor durabilidad. 	<p>Los datos almacenados en EFS se quedan en la región</p> <p>Las replicas se realizan dentro de la región</p>
Acceso a los datos	Accesible a través de internet según la política de acceso configurada	Solo se puede acceder mediante una única instancia de Amazon EC2	Se puede acceder de 1 a 1000 de las instancias de EC2 desde varias AZ, al mismo tiempo

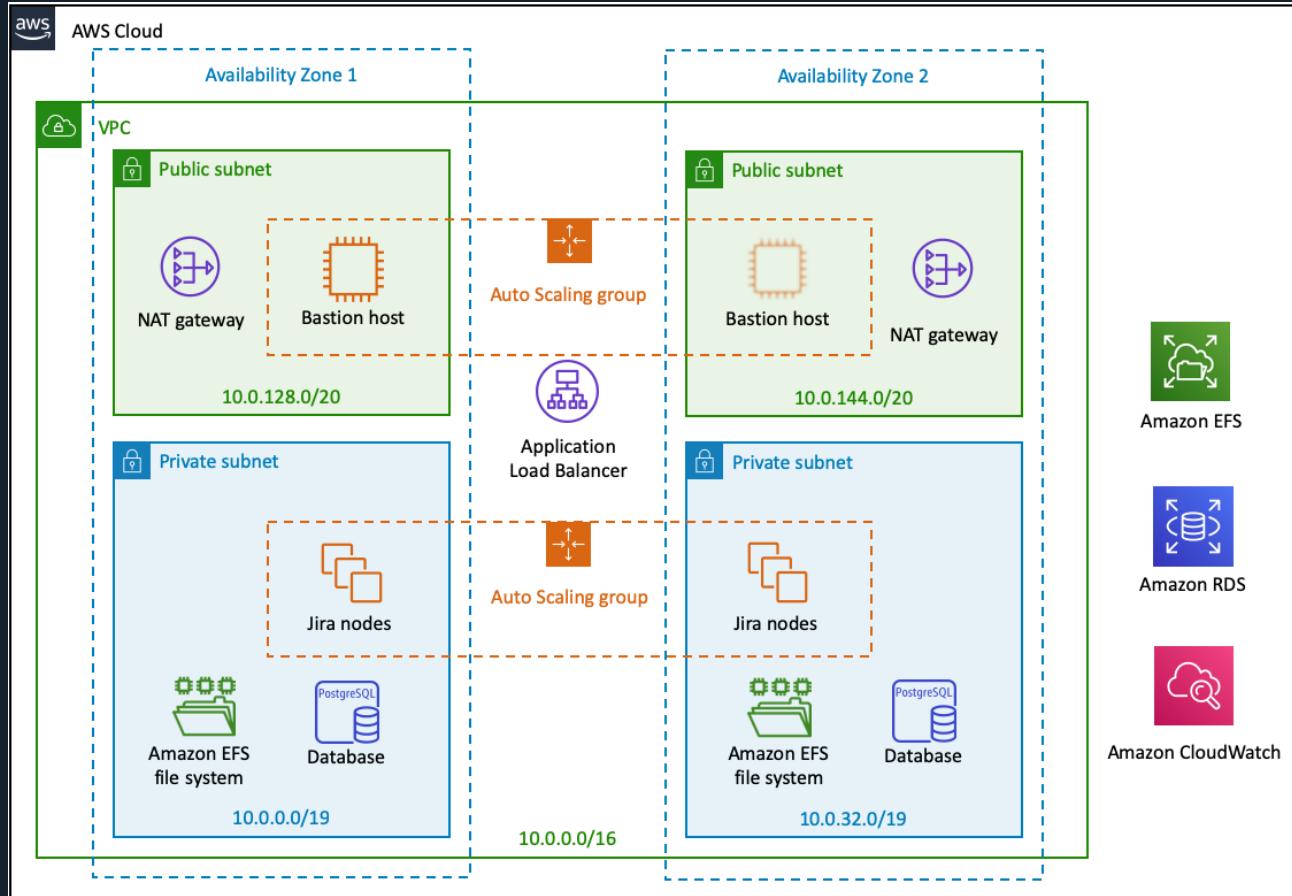
Amazon Elastic File System

Sistema de archivos elástico, simple, sin servidor y con
posibilidad de establecer y olvidar

Características	Amazon S3	Amazon EBS	Amazon EFS
Disponibilidad	La disponibilidad de los objetos es de 99,99%	99,99%	Altamente disponible (sin SLA publico)
Acceso a los datos	Accesible a través de internet según la política de acceso configurada	Solo se puede acceder mediante una única instancia de Amazon EC2	Se puede acceder de 1 a 1000 de las instancias de EC2 desde varias AZ, al mismo tiempo
Problema eventual de consistencia	AWS Amazon S3 ofrece una eventual coherencia para sobrescribir PUTS y DELETES en todas las regiones.	Sin problemas	Sin problemas

Amazon Elastic File System

Sistema de archivos elástico, simple, sin servidor y con
posibilidad de establecer y olvidar



Casos de uso EFS

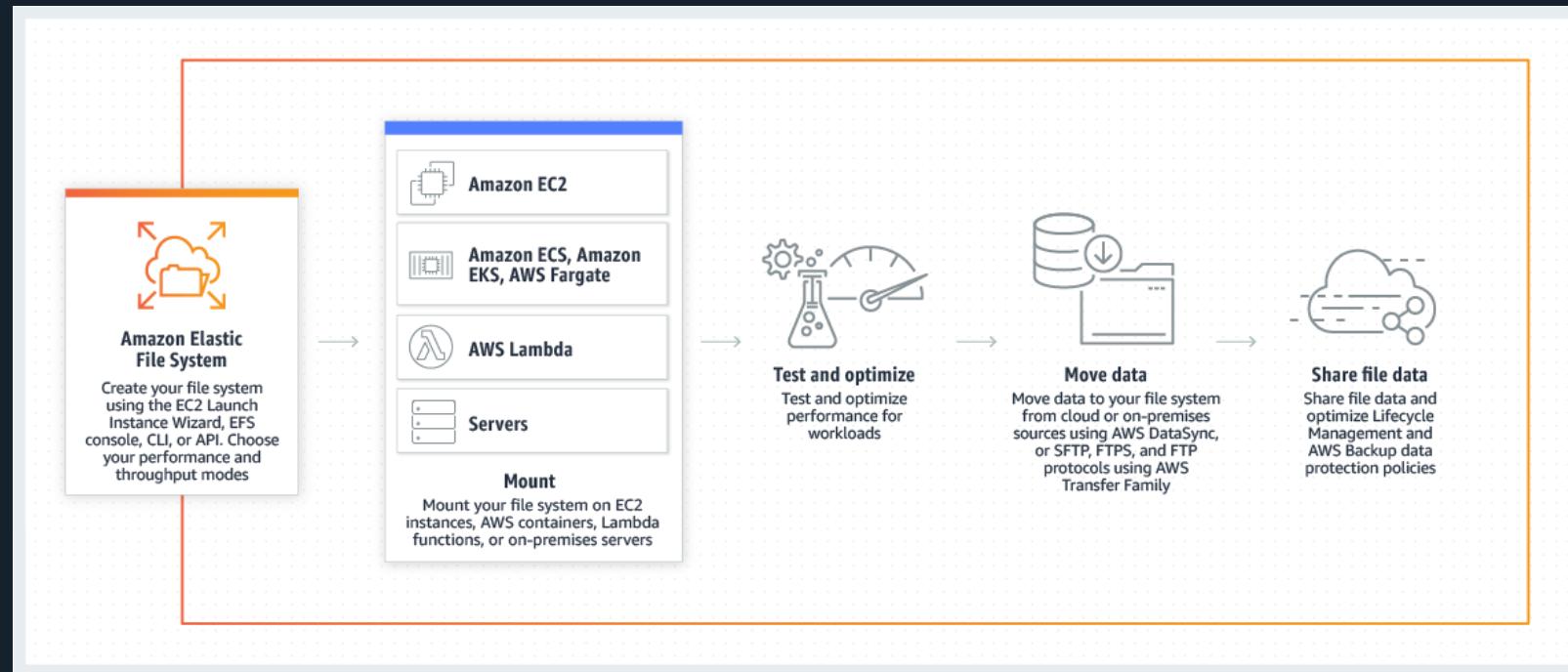
Las empresas requieren que sus aplicaciones empresariales de misión crítica estén en funcionamiento las 24 semanas del día, los 7 días de la semana. Sin embargo, las empresas de hoy en día también están construyendo aplicaciones empresariales en la nube, con el fin de aumentar los ingresos. Sea lo que sea, los requisitos son los mismos: disponibilidad, agilidad y flexibilidad son clave.

Amazon EFS proporciona la escalabilidad, elasticidad, disponibilidad y durabilidad para ser el almacén de archivos para aplicaciones empresariales y para aplicaciones entregadas como servicio. Su interfaz de sistema de archivos estándar y la semántica del sistema de archivos facilitan la migración de aplicaciones empresariales a la nube de AWS o la creación de otras nuevas.

Amazon Elastic File System

Sistema de archivos elástico, simple, sin servidor y con
posibilidad de establecer y olvidar

Amazon EFS es un sistema de archivos elástico, simple, sin servidor y con posibilidad de establecer y olvidar, que facilita la configuración, el escalado y la optimización de costos del almacenamiento de archivos en la nube de AWS. Con solo unos clics en la consola de administración de AWS, puede crear sistemas de archivos accesibles para instancias de Amazon EC2, servicios de contenedores de Amazon (**Amazon Elastic Container Service (ECS)**, **Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS)** y **AWS Fargate**) así como funciones **AWS Lambda** mediante una interfaz de sistema de que admita semántica completa de acceso al sistema de archivos (como coherencia sólida y bloqueo de archivos).



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Pausa de Estudio.
Resumen del módulo
Core Services/Servicios Principales

Sección: Almacenamiento



Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

La infraestructura de nube global más segura, extensa y confiable
para todas sus aplicaciones



- Servicio de almacenamiento de objetos, almacena cada archivo como una entidad denominada objeto
- Ofrece disponibilidad de datos, seguridad, rendimiento y escalabilidad líderes en la industria
- Muchas clases de almacenamiento disponibles para adaptarse al presupuesto y las necesidades de cada organización
- Puede configurar políticas de ciclo de vida de S3 que transfirieran automáticamente los archivos de una clase de almacenamiento a otra.
- **Variedad de usos:** Sitios web, aplicaciones móviles, respaldo y archivo, aplicaciones empresariales, dispositivos de IoT, análisis de big data



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Amazon Elastic Block Store (EBS)

Almacenamiento de bloque de alto rendimiento y con facilidad de uso a cualquier escala



- Servicio de almacenamiento en bloque
- Se comporta como dispositivos de bloque sin formato
- Se pueden adjuntar a sus instancias EC2 para expandir el almacenamiento de su servidor
- Opción de almacenamiento escalable, duradera y confiable



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Familia de productos AWS Snow

Dispositivos portátiles de alta seguridad para recopilar y procesar
datos en el borde, y migrar datos hacia y desde AWS

AWS Snowball

- Uno de los pocos servicios de hardware que ofrece AWS.
- Es una herramienta de migración de datos que también puede funcionar como un servicio de almacenamiento
- AWS le envía a usted físicamente un “Snowball” para mover sus datos y devolverlo por correo
- AWS carga los datos enviados en Amazon S3
- Es más rápido cargar en la nube que usar Internet



Jairo A. Pirona M

AWS Storage Gateway

Acceso local al almacenamiento en la nube
prácticamente ilimitado

- Solución de almacenamiento híbrida para su infraestructura de TI
- Proporciona baja latencia para el acceso a archivos y el beneficio del ahorro de tiempo y costos con la computación en la nube
- Es una “**puerta**” que conecta a sus usuarios y dispositivos en el sitio, a los recursos almacenados en la Nube de AWS con una latencia mínima
- **4 tipos de soluciones de almacenamiento:** File Gateway, Tape Gateway, Volume Gateway y FSx Gateway



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Jairo A. Pirona M



jairopirona

Bases de datos

Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Jairo A. Pirona M

jairopirona

WEB TRAFFIC



Jairo A. Pirona M



jairopirona

Amazon DynamoDB

Un servicio de base de datos NoSQL rápido y flexible a cualquier escala

Amazon DynamoDB es una base de datos de clave-valor y documentos que ofrece rendimiento en milisegundos de un solo dígito a cualquier escala. Se trata de una base de datos duradera de varias regiones y con varios maestros, completamente administrada, que cuenta con copia de seguridad, restauración y seguridad integradas, y almacenamiento de caché en memoria para aplicaciones a escala de Internet.

- Base de datos NoSQL seguro, escalable, rápido y flexible
- Virtualmente ilimitado en rendimiento y espacio
- **Serverless:** No tiene que aprovisionar, parchear o administrar ningún servidor
- AWS escala automáticamente tus tablas
- Paga por una carga de trabajo específica o por lo que usa



DynamoDB

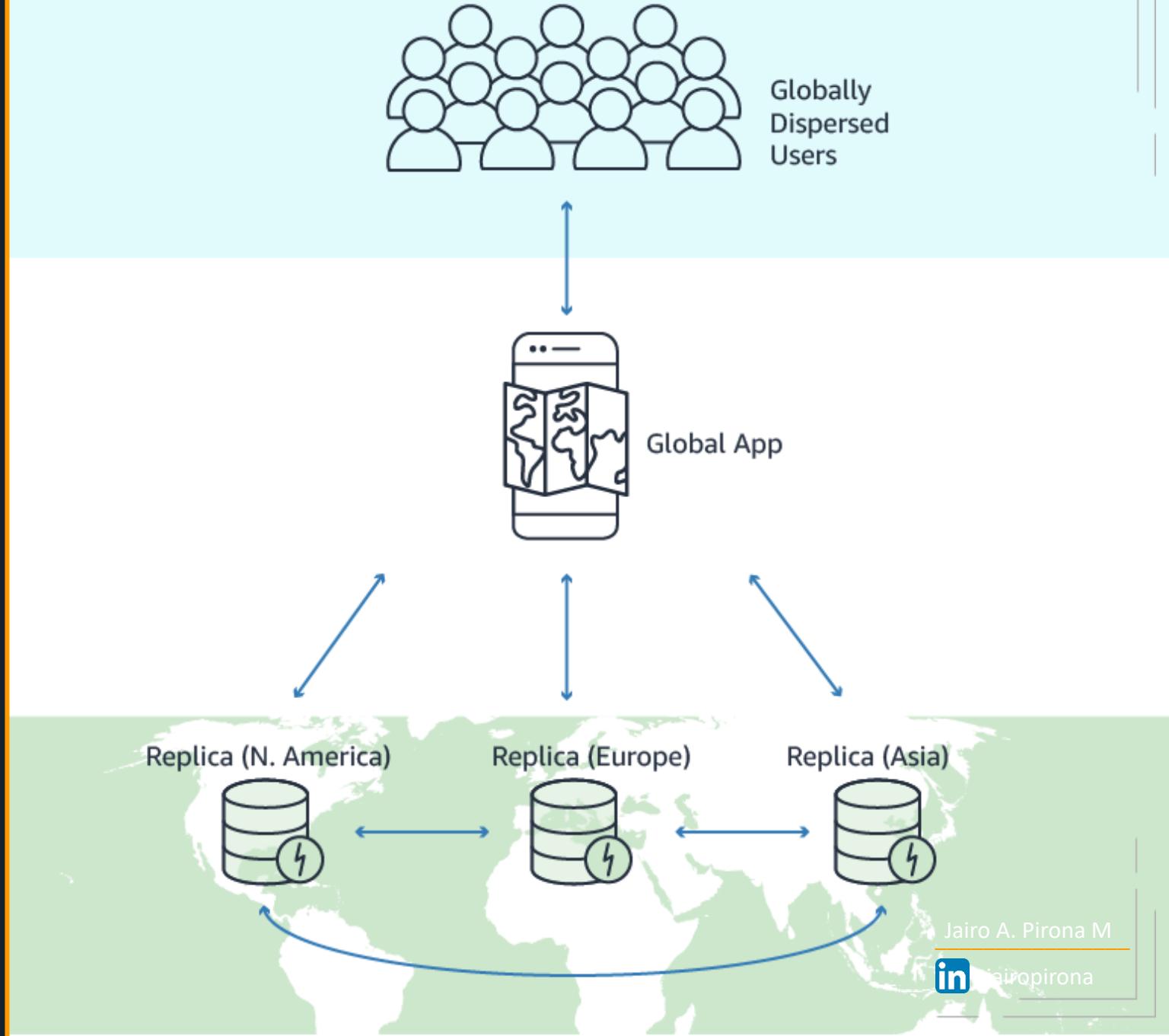
Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon DynamoDB

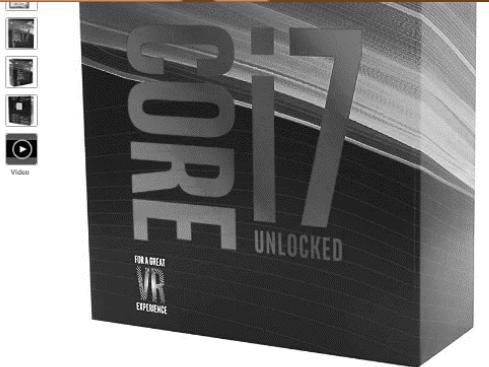
Un servicio de base de datos NoSQL rápido y flexible a cualquier escala

Amazon **DynamoDB** es un servicio de base de datos NoSQL rápido y flexible para todas las aplicaciones que requieren latencias de milisegundos de un solo dígito constantes a cualquier escala. Su modelo de datos flexible y su desempeño de confianza convierten a DynamoDB en una herramienta ideal para móviles, web, juegos, tecnología publicitaria, Internet de las cosas (IoT) y muchas otras aplicaciones.



Jairo A. Pirona M





procesador
Socket del procesador LGA 1151

Nano X - The Best Crypto...
★★★★★ 303
\$149.00 ✓prime

Acerca de este artículo

- Gráficos Intel UHD 630
- Compatible solo con motherboards basados en chipsets Intel de la serie 300
- 6 núcleos / 12 hilos
- 3.70 GHz hasta 4.70 GHz Max Turbo Frecuencia / 12 MB de caché
- Memoria Intel Optane compatible
- Tipo de ram del sistema: ddr4_s.dram
- Ver más detalles del producto

Comparar con artículos similares

Nuevo y usado (40) desde \$289.99 + Envío GRATIS

Informe de información incorrecta del producto.

\$15 off coupon
WP Arsenal 16TB SATA 7200RPM 3.5-Inch DAS Hard Drive (Renewed)
\$255.00 ✓prime

Rodar sobre la imagen para acercar

Productos relacionados con este artículo

Página 1 de 35						
Procesador de escritorio Intel Core i9-10900F 10 núcleos de hasta 5,2 GHz sin procesador... ★★★★★ 4 \$423.00 ✓prime	Micro Center Intel Core i9-9900K Procesador de escritorio 8 núcleos de hasta 5,0 GHz Turbo Uno... ★★★★★ 1	Procesador de escritorio Intel Core i9-10900K de diez núcleos hasta 5,3 GHz Comet Lake - Bandea OEM... ★★★★★ 7	Intel Core i5-10600K Comet Lake Limited Edition 4.1GHz 12MB Smart Cache CP... ★★★★★ 1	Procesador de escritorio Intel BX8060515750 Core i5-750 \$405.00	HP 755394-B21 - Procesador Intel Xeon E5-2680 v3 2.5GHz 30MB Cache 12-Core \$530.67	Procesador Intel Xeon 5148 LV 2.53GHz 4MB Dual Core CPU SLAG4 1333MHz Socket 771 \$24.00
Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más

Los clientes que vieron este artículo también vieron

Página 1 de 6						
Procesador de escritorio Intel Core i7-9700F 8 núcleos de hasta 4.9 GHz Turbo desbloqueado... \$423.00 ✓prime	GIGABYTE GeForce RTX 2080 Ti Gaming OC 11GB Tarjetas gráficas GV-N208TGAMING OC-...	Kingston Tecnología HyperX Fury Negro 32GB 2666MHz DDR4 CL16 DIMM Kit de 2...	ASUS PRIME Z370-A LGA1151 DDR4 DP HDMI DVI M.2 USB 3.1 Z370 ATX Placa base con...	MSI Gaming GeForce GTX 1080 8GB GDDR5X SLI DirectX 12 VR Listo Tarjeta gráfica (GTX... \$149.99	Cougar SURPASSION Ratón de juego - con pantalla LCD integrada - PixArt PMW3330...	Procesador de escritorio Intel Core i7-9700F 8 Core 3 GHz de velocidad (hasta 4,7 GHz) sin... \$265.95
Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más

Jairo A. Pirona M

jairopirona



DynamoDB

Amazon DynamoDB es usado en Amazon.com

Página 1 de 6						
Procesador de escritorio Intel Core i7-9700F 8 núcleos de hasta 4.9 GHz Turbo desbloqueado... \$423.00 ✓prime	GIGABYTE GeForce RTX 2080 Ti Gaming OC 11GB Tarjetas gráficas GV-N208TGAMING OC-...	Kingston Tecnología HyperX Fury Negro 32GB 2666MHz DDR4 CL16 DIMM Kit de 2...	ASUS PRIME Z370-A LGA1151 DDR4 DP HDMI DVI M.2 USB 3.1 Z370 ATX Placa base con...	MSI Gaming GeForce GTX 1080 8GB GDDR5X SLI DirectX 12 VR Listo Tarjeta gráfica (GTX... \$149.99	Cougar SURPASSION Ratón de juego - con pantalla LCD integrada - PixArt PMW3330...	Procesador de escritorio Intel Core i7-9700F 8 Core 3 GHz de velocidad (hasta 4,7 GHz) sin... \$265.95
Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más

↓

↓

↓

Página 1 de 6						
Procesador de escritorio Intel Core i7-9700F 8 núcleos de hasta 4.9 GHz Turbo desbloqueado... \$423.00 ✓prime	GIGABYTE GeForce RTX 2080 Ti Gaming OC 11GB Tarjetas gráficas GV-N208TGAMING OC-...	Kingston Tecnología HyperX Fury Negro 32GB 2666MHz DDR4 CL16 DIMM Kit de 2...	ASUS PRIME Z370-A LGA1151 DDR4 DP HDMI DVI M.2 USB 3.1 Z370 ATX Placa base con...	MSI Gaming GeForce GTX 1080 8GB GDDR5X SLI DirectX 12 VR Listo Tarjeta gráfica (GTX... \$149.99	Cougar SURPASSION Ratón de juego - con pantalla LCD integrada - PixArt PMW3330...	Procesador de escritorio Intel Core i7-9700F 8 Core 3 GHz de velocidad (hasta 4,7 GHz) sin... \$265.95
Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más	Ver más

↓

↓

↓

Amazon Relational Database Service (RDS)

Configure, use y escale una base de datos relacional en
la nube con tan solo unos clics.

Con **Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)**, es sencillo configurar, utilizar y escalar una base de datos relacional en la nube. El servicio suministra capacidad rentable y escalable al mismo tiempo que automatiza las arduas tareas administrativas, como el aprovisionamiento de hardware, la configuración de bases de datos, la implementación de parches y la creación de copias de seguridad. Lo libera de estas tareas para que pueda concentrarse en sus aplicaciones y darles el rendimiento rápido, la alta disponibilidad, la seguridad y la compatibilidad que necesitan.

Motores de bases de datos de Amazon RDS



Amazon Relational Database Service (RDS)

Configure, use y escale una base de datos relacional en
la nube con tan solo unos clics.

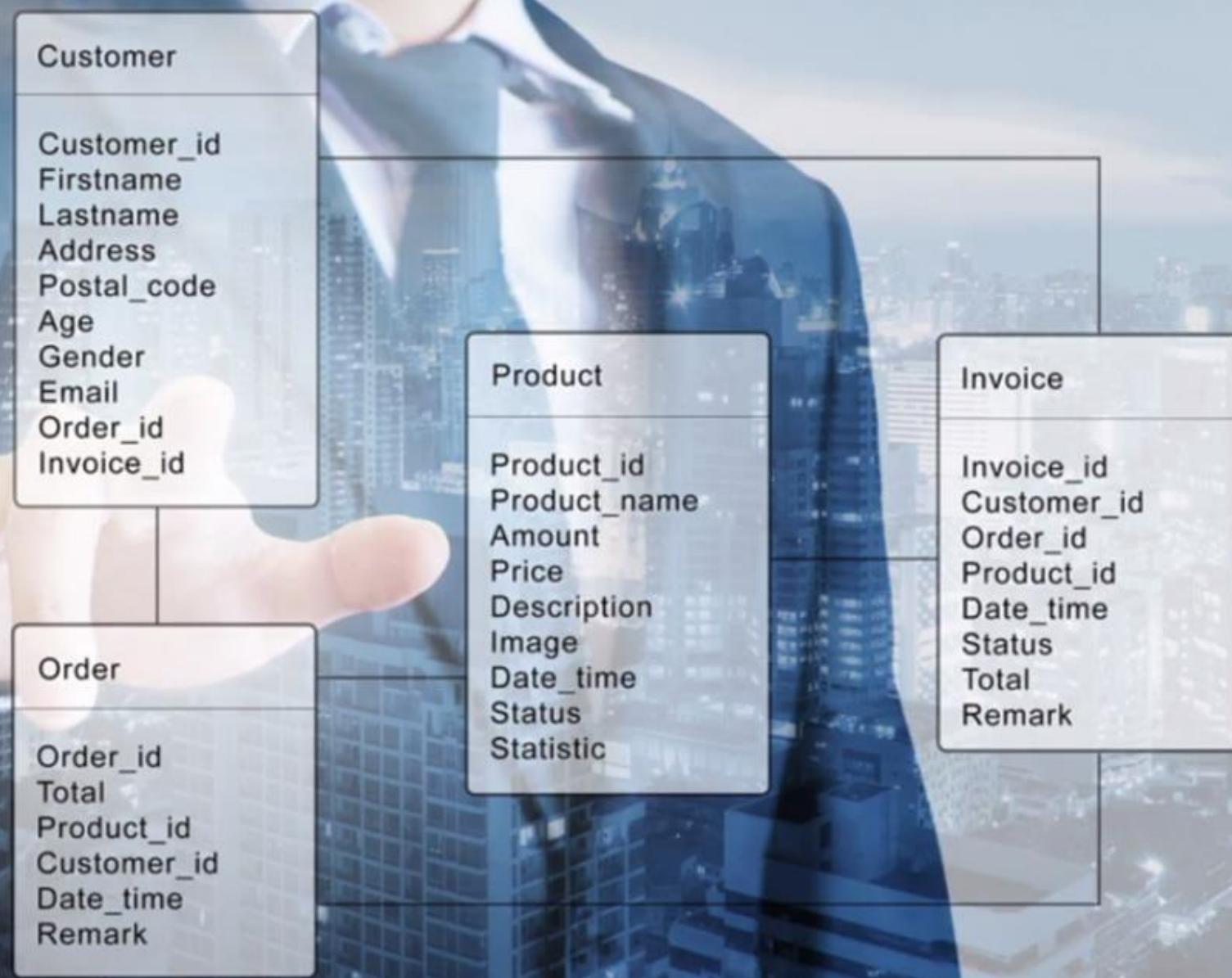
- Bases de Datos Relacionales
- Pague solo por lo que use o reserve a precios bajo demanda (más barato)
- AWS se encarga de de aprovisionamiento, monitoreo y mantenimiento de la Base de datos
- Compatible con **Amazon Aurora, PostgreSQL, MySQL, MariaDB, Oracle y Microsoft SQL Server**
- Las bases de datos existentes, pueden ser migradas usando **AWS Database Migration Service**



Database Migration Service

Jairo A. Pirona M

jairopirona

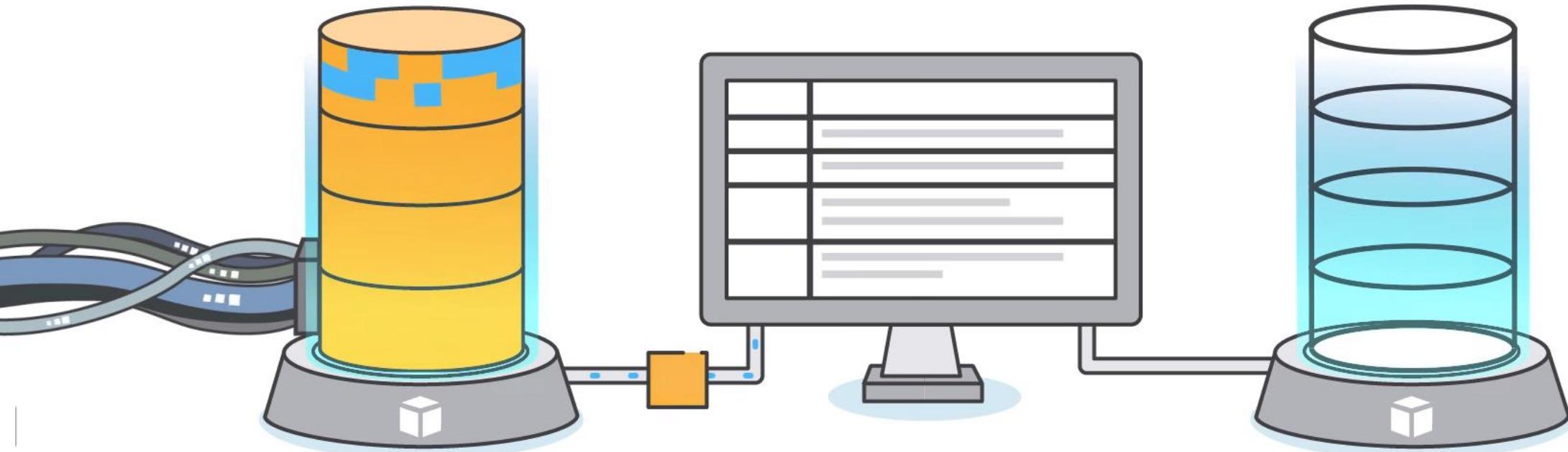


Amazon Aurora

Base de datos relacional compatible con MySQL y PostgreSQL
creada para la nube. Rendimiento y disponibilidad de bases de
datos de nivel comercial a una décima parte del costo.

- Una de las 6 bases de datos relaciones que puede utilizar en **Amazon RDS**
- Completamente administrado por **Amazon RDS**
- Puede supervisar el rendimiento mediante varios servicios de alerta y supervisión de AWS
- Compatible con MySQL y PostgreSQL, pero más rápido y más barato
- Base de dato de hasta 128 terabytes por instancia
- Alojada en sistemas de almacenamiento distribuidos, tolerantes a fallas y autorreparables con baja latencia







Jairo A. Pirona M

in jairopirona

[Redshift]



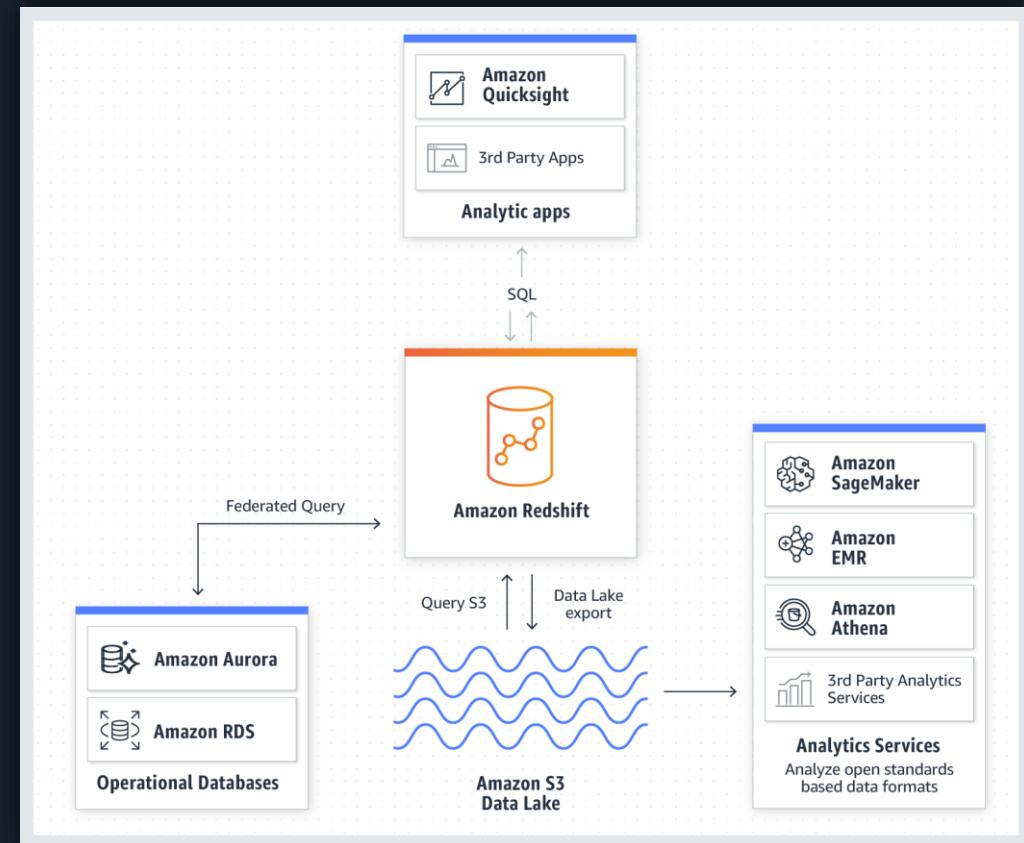
Jairo A. Pirona M

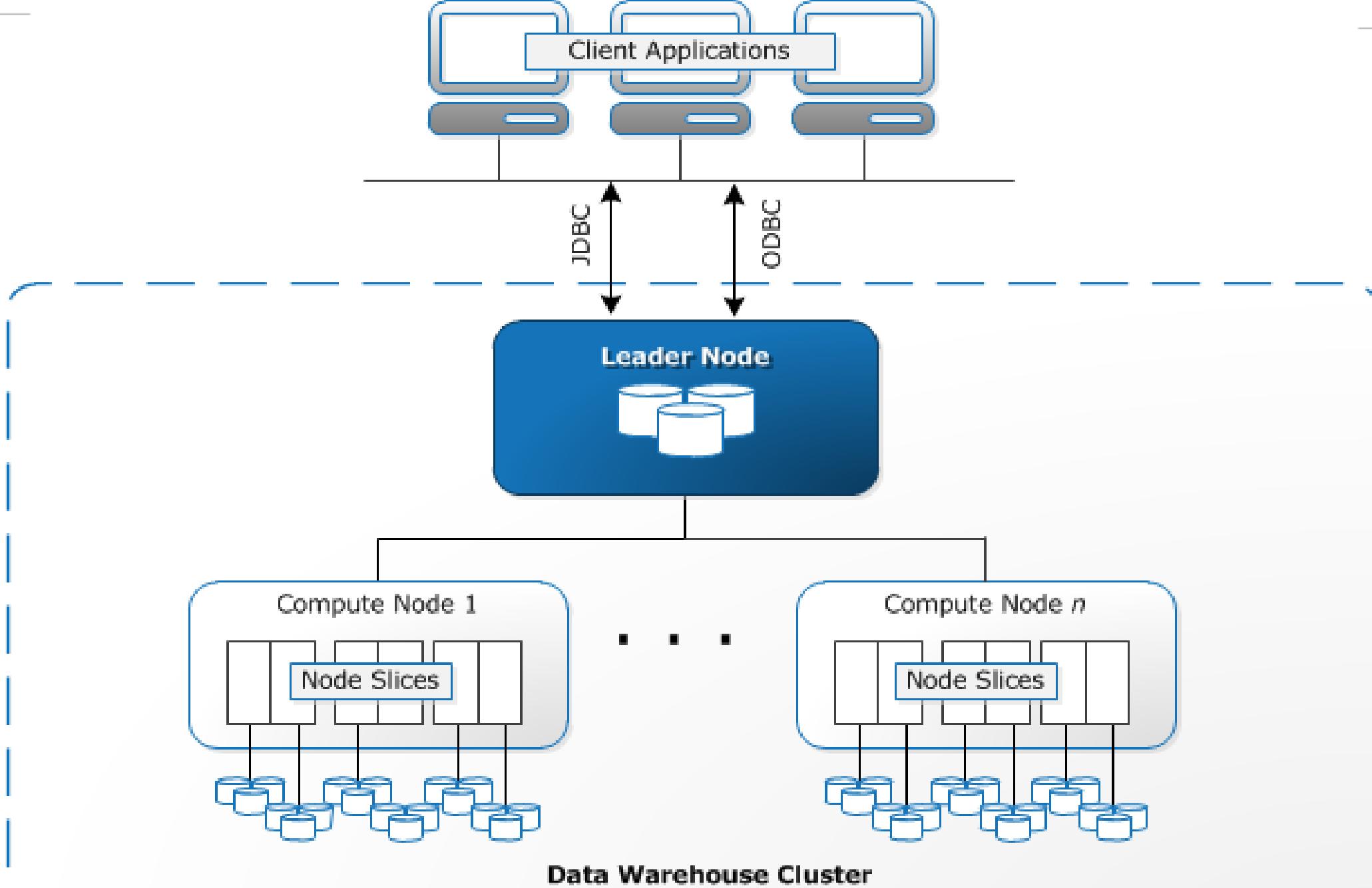
jairopirona

Amazon Redshift

El almacén de datos en la nube
más popular y más rápido

- Servicio de almacenamiento de datos a escala de petabytes, totalmente administrado y basado en la nube
- Súper rápido y barato
- Paga solo por lo que use
- **Múltiple Nodo** (Nodo Líder)
 - ✓ Conexiones y Queries
- **Nodo de Computo**
 - ✓ Almacena los datos y luego ejecuta el procesamiento de estas consultas y todos los cálculos







amazon
REDSHIFT



Pausa de Estudio.
Resumen del módulo
Core Services/Servicios Principales

Sección: Bases de Datos



Amazon DynamoDB

Un servicio de base de datos NoSQL rápido y flexible a cualquier escala

Amazon DynamoDB es una base de datos de clave-valor y documentos que ofrece rendimiento en milisegundos de un solo dígito a cualquier escala. Se trata de una base de datos duradera de varias regiones y con varios maestros, completamente administrada, que cuenta con copia de seguridad, restauración y seguridad integradas, y almacenamiento de caché en memoria para aplicaciones a escala de Internet.

- Base de datos NoSQL seguro, escalable, rápido y flexible
- Base de datos No relacional (NoSQL)
- **Serverless:** No tiene que aprovisionar, parchear o administrar ningún servidor
- AWS escala automáticamente tus tablas
- Paga por una carga de trabajo específica o por lo que usa



DynamoDB

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Relational Database Service (RDS)

Configure, use y escala una base de datos relacional en
la nube con tan solo unos clics.

Con **Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)**, es sencillo configurar, utilizar y escalar una base de datos relacional en la nube. El servicio suministra capacidad rentable y escalable al mismo tiempo que automatiza las arduas tareas administrativas, como el aprovisionamiento de hardware, la configuración de bases de datos, la implementación de parches y la creación de copias de seguridad. Lo libera de estas tareas para que pueda concentrarse en sus aplicaciones y darles el rendimiento rápido, la alta disponibilidad, la seguridad y la compatibilidad que necesitan.

Motores de bases de datos de Amazon RDS



Amazon Aurora

Base de datos relacional compatible con MySQL y PostgreSQL
creada para la nube. Rendimiento y disponibilidad de bases de
datos de nivel comercial a una décima parte del costo.

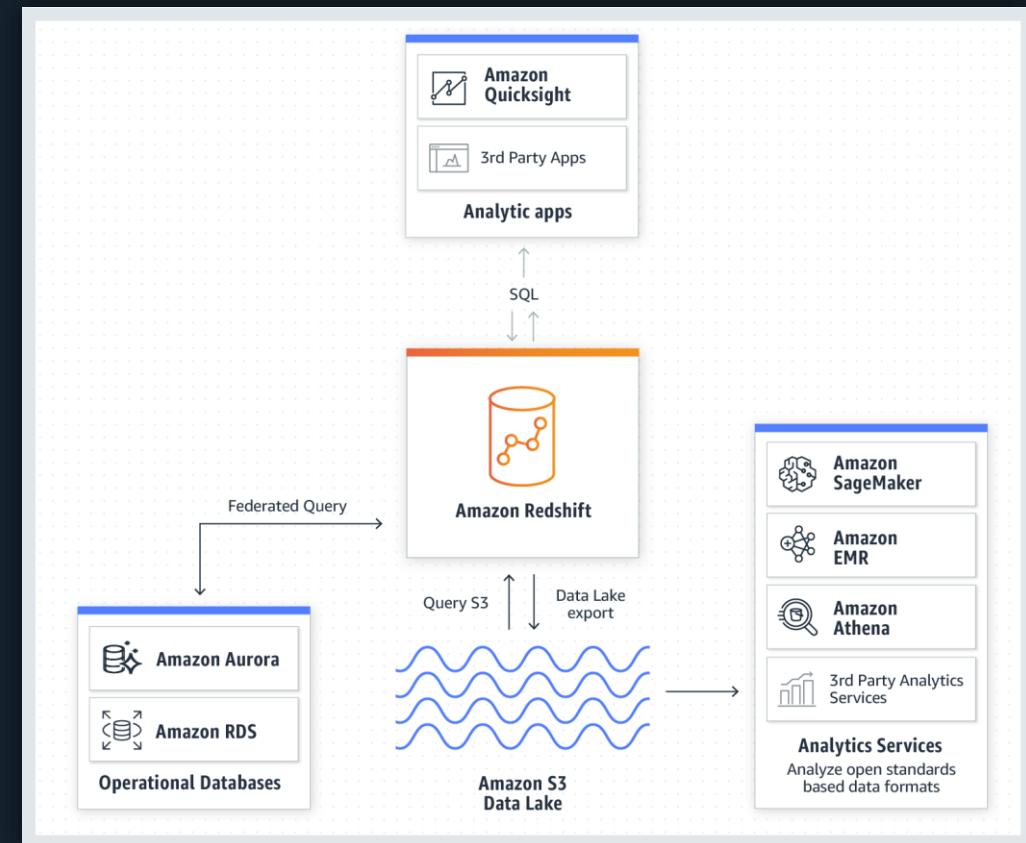
- Una de las 6 bases de datos relaciones que puede utilizar en **Amazon RDS**
- Completamente administrado por **Amazon RDS**
- Puede supervisar el rendimiento mediante varios servicios de alerta y supervisión de AWS
- Compatible con MySQL y PostgreSQL, pero más rápido y más barato
- Base de dato de hasta 128 terabytes por instancia
- Alojada en sistemas de almacenamiento distribuidos, tolerantes a fallas y autorreparables con baja latencia

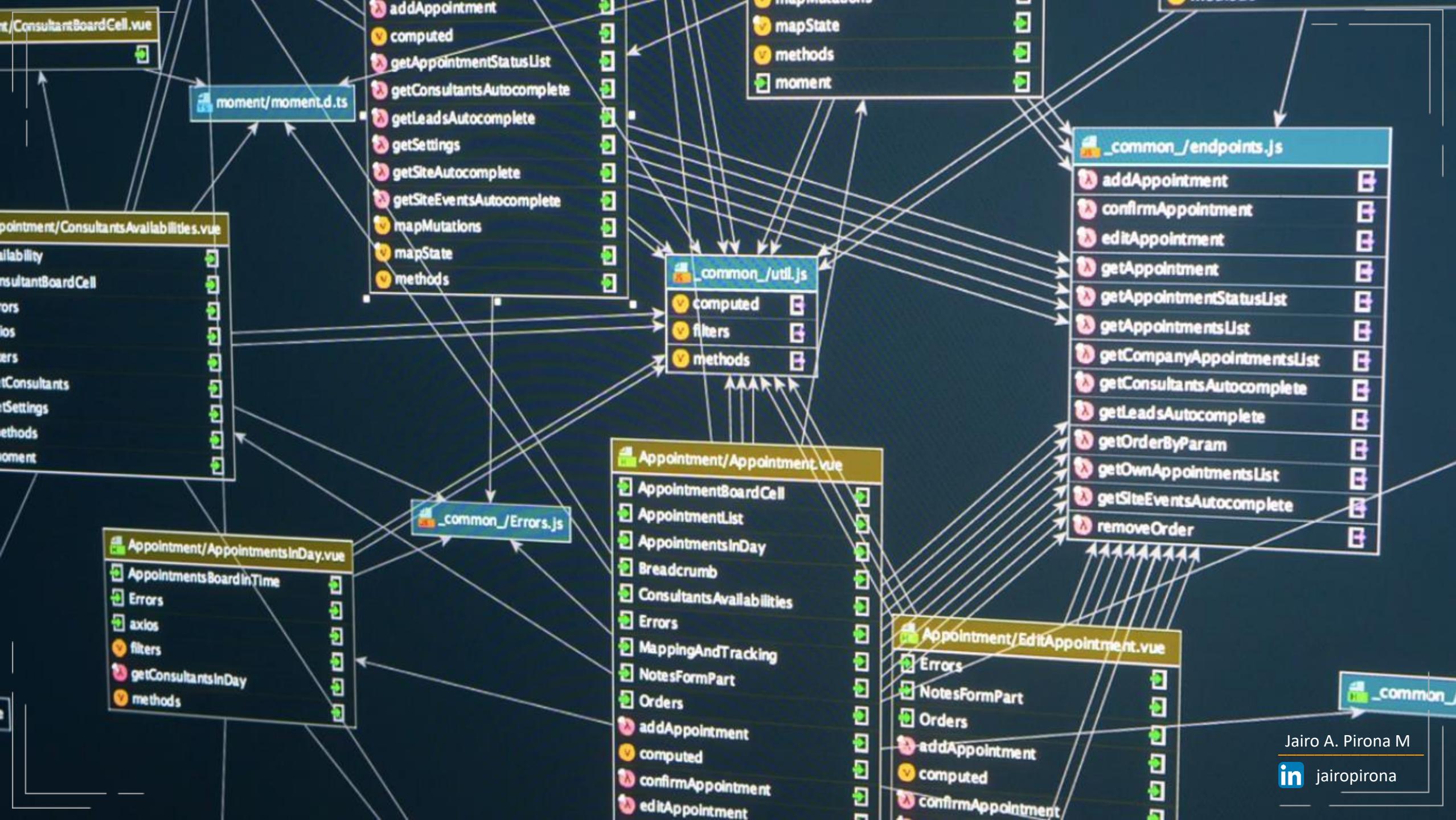


Amazon Redshift

El almacén de datos en la nube
más popular y más rápido

- Servicio de almacenamiento de datos a escala de petabytes, totalmente administrado y basado en la nube
- Más rápido y económico que otros proveedores de almacenamiento de datos
- Paga solo por lo que usa
- **Múltiple Nodo** (Nodo Líder)
 - ✓ Conexiones y Queries
- **Nodo de Computo**
 - ✓ Almacena los datos y luego ejecuta el procesamiento de estas consultas y todos los cálculos





Network and Content Delivery

Jairo A. Pirona M

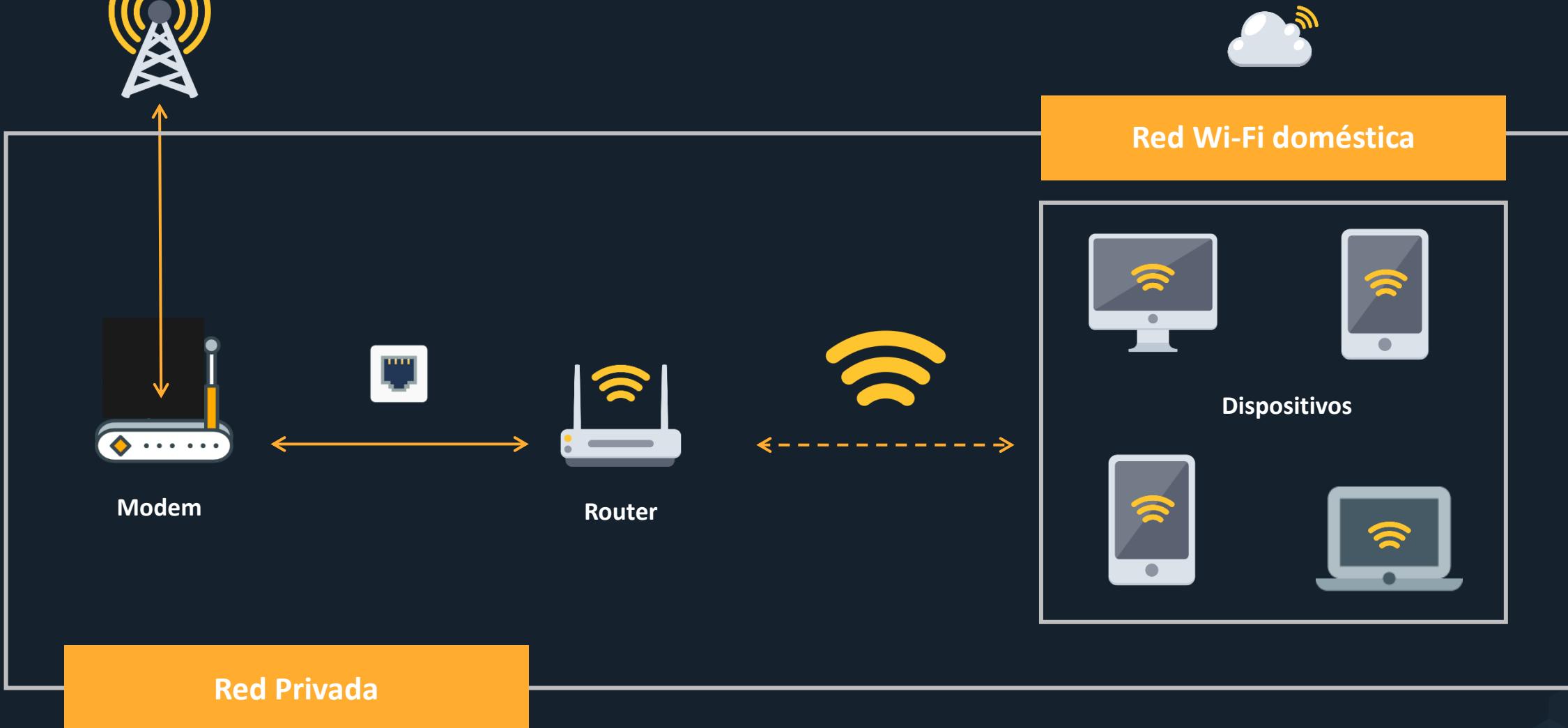


jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Amazon Virtual Private Cloud (VPC)

Aprovisione una sección aislada de forma lógica de la nube de AWS donde pueda lanzar recursos de AWS en una red virtual que usted defina



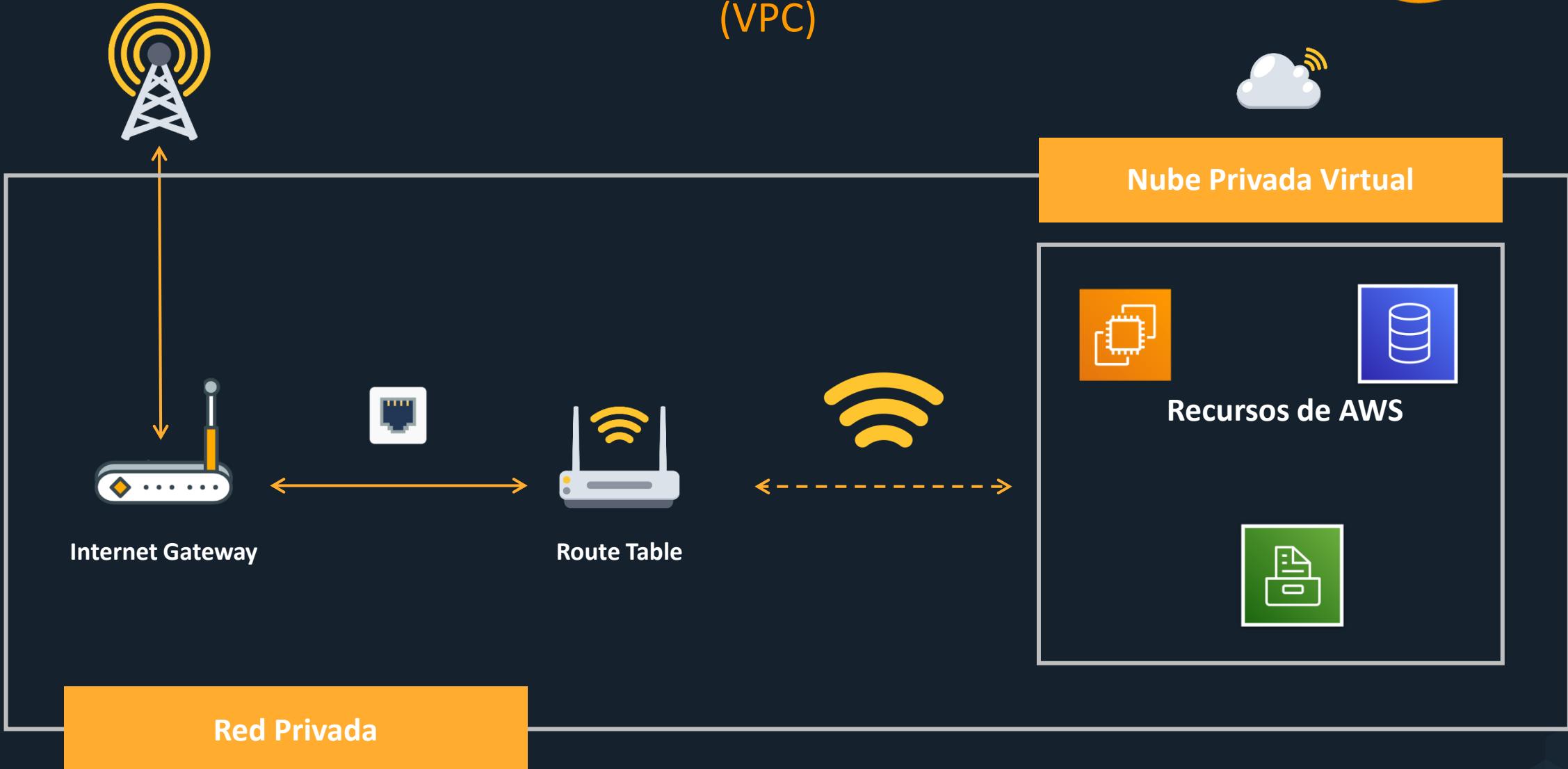
Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) permite aprovisionar una sección de la nube de AWS aislada de forma lógica, en la que puede lanzar recursos de AWS en una red virtual que usted defina. Puede controlar todos los aspectos del entorno de red virtual, incluida la selección de su propio rango de direcciones IP, la creación de subredes y la configuración de tablas de ruteo y gateways de red.

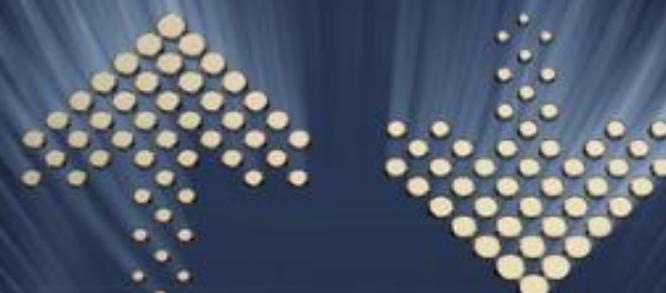
- Sección aislada lógicamente en la nube donde puede aprovisionar sus recursos de AWS
- Flexible y seguro, lo que le permite controlar casi todos los aspectos de su red virtual
- Cuando se registra para obtener una cuenta en la nube de AWS, obtiene automáticamente una provisión de VPC



Jairo A. Pirona M

jairopirona





Jairo A. Pirona M

jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona



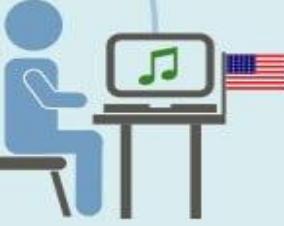
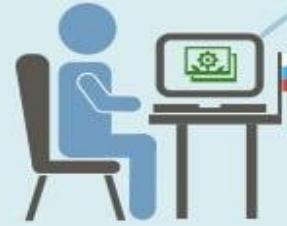
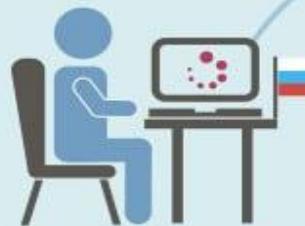
Jairo A. Pirona M

 jairopirona

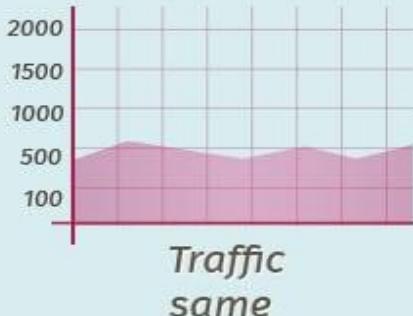


CDN

no | yes



Expenses
more



Google
rates



Expenses
less



Google
rates

Amazon CloudFront

Red de entrega de contenido (CDN)
segura, rápida y programable

Amazon CloudFront es un servicio rápido de red de entrega de contenido (CDN) que distribuye a clientes globalmente datos, vídeos, aplicaciones y API de forma segura, con baja latencia, altas velocidades de transferencia y dentro de un entorno fácil para desarrolladores. CloudFront está integrado a AWS tanto mediante ubicaciones físicas conectadas directamente con la infraestructura global de AWS, así como otros servicios de AWS.

- **Amazon CloudFront** es una red de entrega de contenidos global (CDN).
- Basado en la ubicación del usuario, el origen del sitio web o la aplicación y la ubicación del servidor de entrega de contenido.
- Se integra con muchos servicios de AWS para proporcionar un rendimiento y seguridad óptimos.
- Hace que la carga de sitios web / aplicaciones para usuarios finales, sea más rápida utilizando ubicaciones de borde para almacenar en caché archivos y recursos.



Jairo A. Pirona M

jairopirona



Jairo A. Pirona M



jairopirona



Usuario

- ❑ Descarga contenido desde la ubicación de borde más cercana
- ❑ Descarga más rápida que ir al servidor de origen

Localización de Borde

- ❑ Centro de Datos
- ❑ Almacenamiento en caché de datos
- ❑ Descarga contenido durante cierto período de tiempo

Origen

- ❑ S3
- ❑ EC2
- ❑ Elastic Load Balancer
- ❑ Etc...



Amazon CloudFront

Red de entrega de contenido (CDN)

segura, rápida y programable

- Escalable
- Sin compromiso mínimo ni contrato de duración determinada
- Pague solo por el contenido entregado mediante el servicio



Jairo A. Pirona M

jairopirona

nitro!

The logo consists of the word "nitro!" in a bold, sans-serif font. The letters are a vibrant blue color with a prominent faceted or crystalline texture, giving them a three-dimensional, metallic appearance. The letters are set against a plain white background.

Jairo A. Pirona M



jairopirona

Amazon Route 53

Una forma confiable y rentable de encaminar a los usuarios finales a las aplicaciones de Internet

Amazon Route 53 es un servicio de DNS (sistema de nombres de dominio) web escalable y de alta disponibilidad en la nube. Está diseñado para ofrecer a los desarrolladores y las empresas un método fiable y rentable para redirigir a los usuarios finales a las aplicaciones en Internet mediante la traducción de nombres legibles para las personas como www.ejemplo.com en direcciones IP numéricas como 192.0.2.1 que utilizan los equipos para conectarse entre ellos.

- Se integra con otros servicios de AWS
- Fácil de configurar, rápido, seguro y rentable
- Se le cobra solo por lo que usa, sin tarifas iniciales ni compromisos de uso mínimo
- Escala automáticamente para manejar grandes volúmenes de consultas



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Route 53

Una forma confiable y rentable de encaminar a los usuarios finales a las aplicaciones de Internet

- ❖ Registro de dominio
- ❖ Sistema de Nombres de Dominio o DNS
- ❖ Verificación del estado de la aplicación Web
- ❖ Asignación de nombres automática
- ❖ Cree sitios web / aplicaciones con alta disponibilidad





Jairo A. Pirona M

 [jairopirona](#)

Pausa de Estudio.
Resumen del módulo
Core Services/Servicios Principales

Sección: Entrega de contenido y Redes



Amazon Virtual Private Cloud (VPC)

Aprovisione una sección aislada de forma lógica de la nube de AWS donde pueda lanzar recursos de AWS en una red virtual que usted defina



Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) permite aprovisionar una sección de la nube de AWS aislada de forma lógica, en la que puede lanzar recursos de AWS en una red virtual que usted defina. Puede controlar todos los aspectos del entorno de red virtual, incluida la selección de su propio rango de direcciones IP, la creación de subredes y la configuración de tablas de ruteo y gateways de red.

- Sección aislada lógicamente en la nube donde puede aprovisionar sus recursos de AWS
- Flexible y seguro, lo que le permite controlar casi todos los aspectos de su red virtual
- Cuando se registra para obtener una cuenta en la nube de AWS, obtiene automáticamente una provisión de VPC



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon CloudFront

Red de entrega de contenido (CDN)
segura, rápida y programable

Amazon CloudFront es un servicio rápido de red de entrega de contenido (CDN) que distribuye a clientes globalmente datos, vídeos, aplicaciones y API de forma segura, con baja latencia, altas velocidades de transferencia y dentro de un entorno fácil para desarrolladores. CloudFront está integrado a AWS tanto mediante ubicaciones físicas conectadas directamente con la infraestructura global de AWS, así como otros servicios de AWS.

- **Amazon CloudFront** es una red de entrega de contenidos global (CDN).
- Basado en la ubicación del usuario, el origen del sitio web o la aplicación y la ubicación del servidor de entrega de contenido.
- Se integra con muchos servicios de AWS para proporcionar un rendimiento y seguridad óptimos.
- Hace que la carga de sitios web / aplicaciones para usuarios finales, sea más rápida utilizando ubicaciones de borde para almacenar en caché archivos y recursos.



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Route 53

Una forma confiable y rentable de encaminar a los usuarios finales a las aplicaciones de Internet

- Se integra con otros servicios de AWS
- Fácil de configurar, rápido, seguro y rentable
- Se le cobra solo por lo que usa, sin tarifas iniciales ni compromisos de uso mínimo
- Escala automáticamente para manejar grandes volúmenes de consultas
- Sistema de Nombres de Dominio o DNS altamente escalable
- Enruta a los usuarios a sus aplicaciones internas
- **Funciones básicas:** Registro de dominio, DNS, verificación del estado de las aplicaciones web y nombres automáticos para el descubrimiento de servicios.





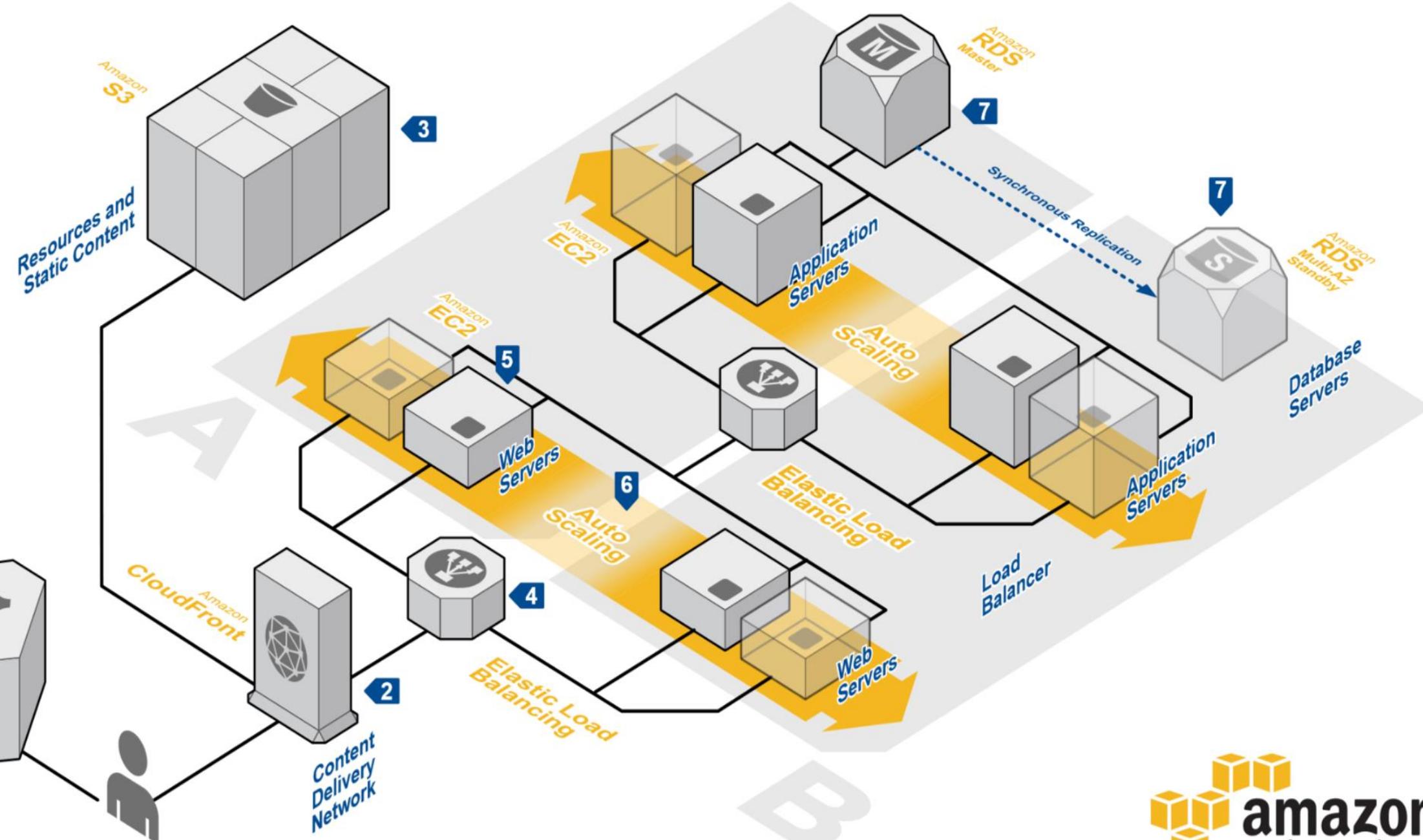
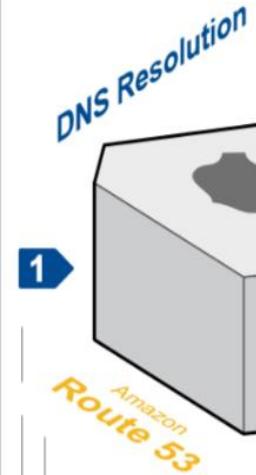
Management Tools

Jairo A. Pirona M



jairopirona

Front
S3
Storage
EC2
Scaling
RDS





Jairo A. Pirona M

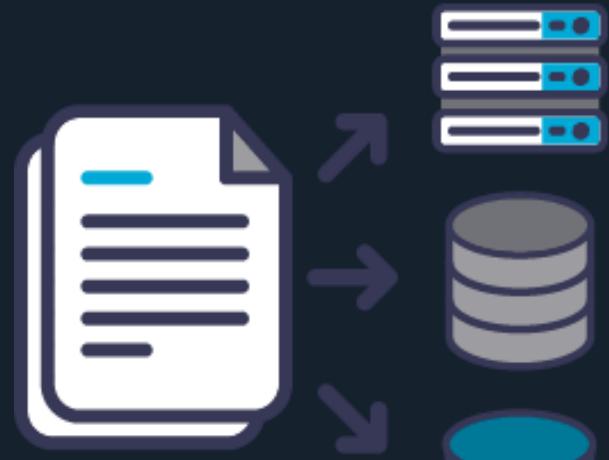
jairopirona

AWS CloudFormation

Acelere el aprovisionamiento en la Nube con infraestructura
como código

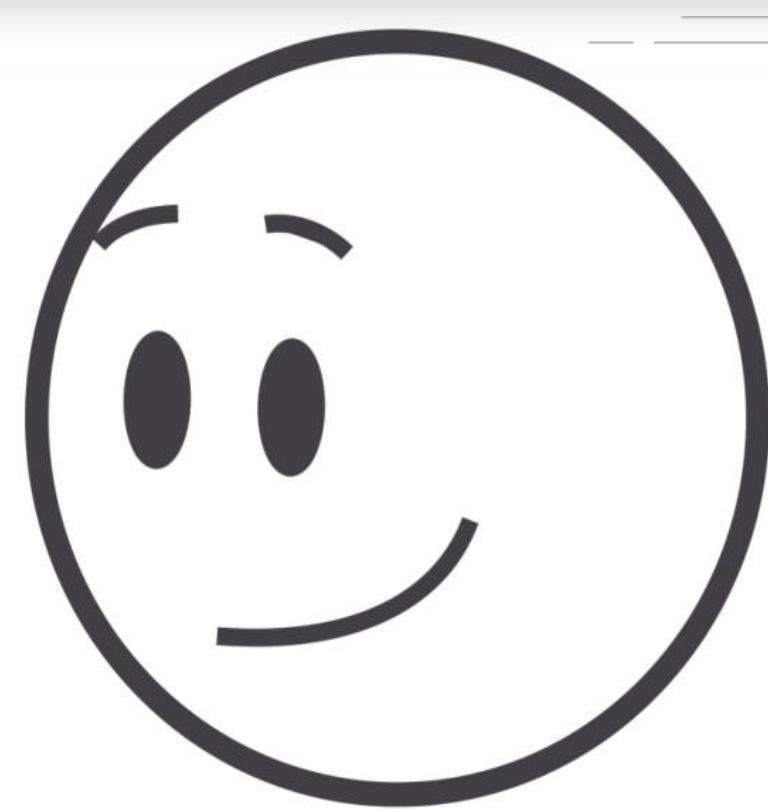
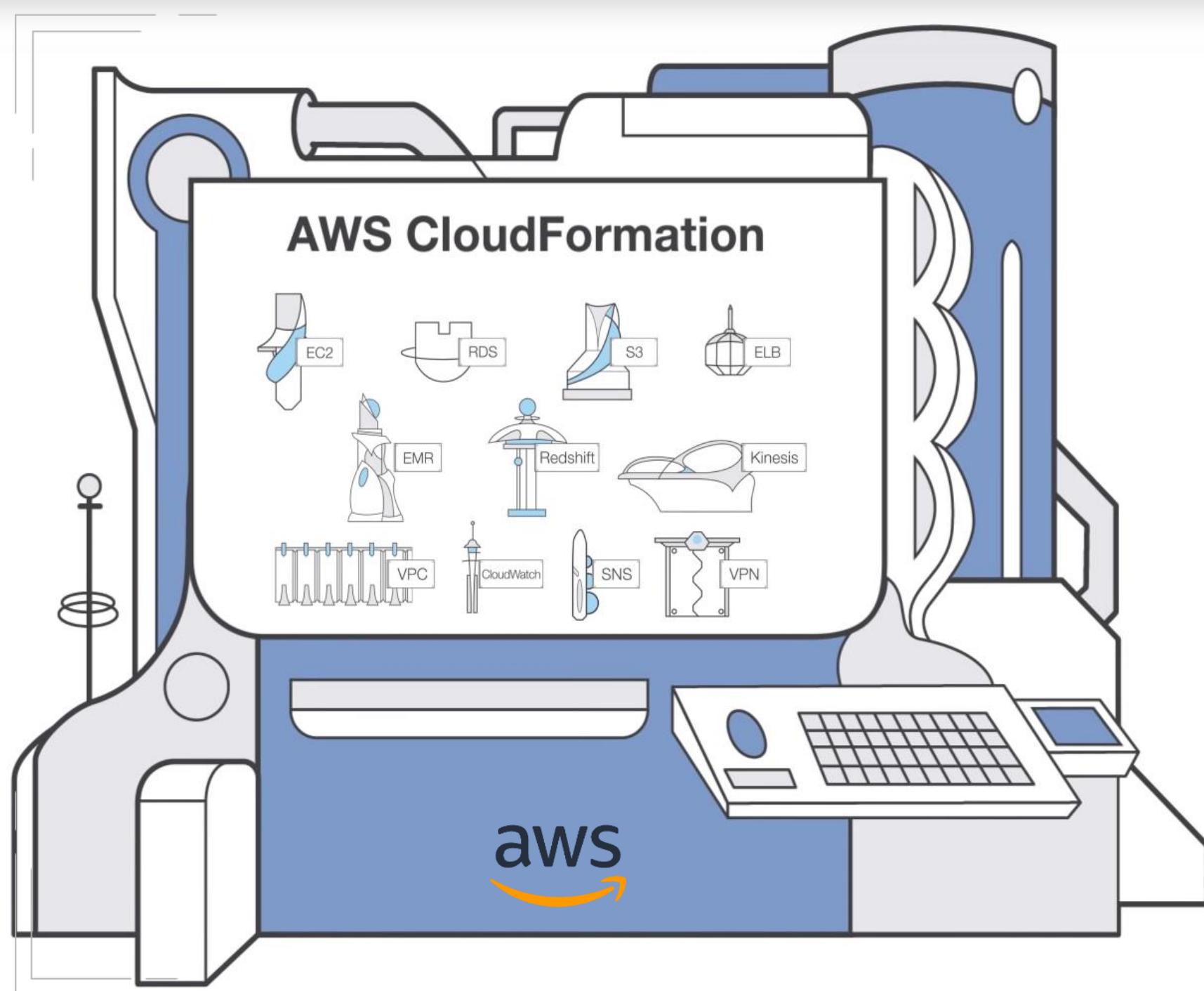
AWS CloudFormation le ofrece una forma sencilla de modelar un conjunto de recursos relacionados de AWS y de terceros, aprovisionarlos de manera rápida y consistente y administrarlos a lo largo de sus ciclos de vida tratando la infraestructura como un código. La plantilla de CloudFormation describe los recursos que desea y sus dependencias para que los pueda lanzar y configurar juntos como una pila.

- ─ Solo paga por los recursos usados en la plantilla
- ─ Aprovisione aplicaciones de múltiples niveles y regiones rápidamente con archivos de texto
- ─ Puede actualizar o administrar las plantillas utilizando la Consola de administración de AWS, la línea de comandos o el Kit de desarrollo de software, SDK.
- ─ Control de versión disponible.



Jairo A. Pirona M

 jairopirona





AWS CloudFormation

aws.amazon.com/cloudformation



Jairo A. Pirona M

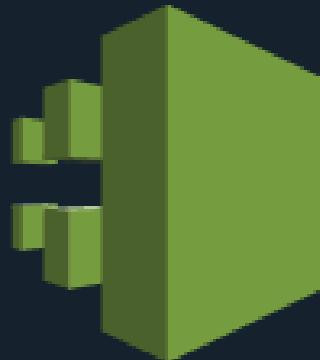
 jairopirona

AWS CloudTrail

Realice un seguimiento de la actividad de los usuarios y el uso
de las API

AWS CloudTrail es un servicio que le permite realizar auditorías de gobernanza, de conformidad, operativas y de riesgo en su cuenta de AWS. Con CloudTrail, puede registrar, monitorear de manera continua y retener la actividad de la cuenta relacionada con acciones en toda su infraestructura de AWS. CloudTrail proporciona el historial de los eventos de actividad de su cuenta de AWS, incluidas las acciones efectuadas a través de la consola de administración de AWS, los SDK de AWS, las herramientas de línea de comandos y otros servicios de AWS.

- Monitoreo y auditoría de la infraestructura de TI para el cumplimiento, seguimiento de la actividad del usuario / uso de API y auditoría de riesgos
- Registre y monitoree las actividades de la cuenta y el historial de eventos
- Simplifique las auditorías de cumplimiento
- Descubrir y solucionar problemas de seguridad y operativos
- Proporciona visibilidad de las actividades de los usuarios y los recursos

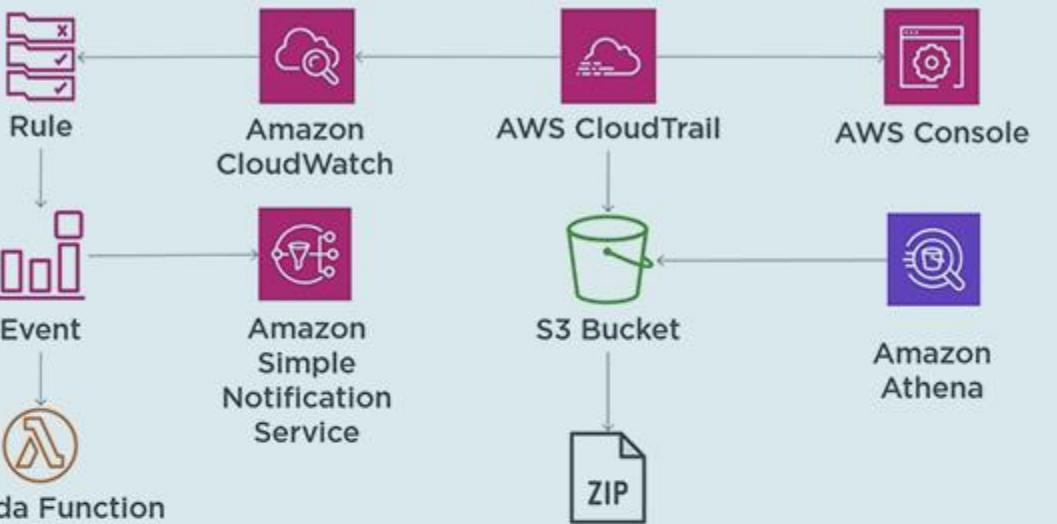


Amazon
CloudTrail

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Viewing CloudTrail Events



Data source Connect data source
AwsDataCatalog

Database default

Tables (1) Create table
errortype (string)
errormessage (string)
requestparameters (string)
responseelements (string)
additionaleventdata (string)
requestid (string)
eventid (string)
resources (array<struct<arn

New query 1 +
1 SELECT even
2 FROM cl
3 where u additional eventdata
4 limit 5 eventid
eventname
eventsourc
eventtime
eventtype
eventversion
serviceeventdetails
sharedeventid
...

Run query Use Ctrl + Enter (Run time: 1.75 seconds, Data s
Results

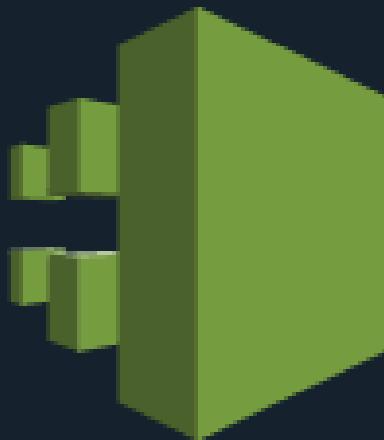
eventversion	useridentity
1.05	{type=IAMUser, principalId=AIDAQIN6RB5PLHILUGFL
1.05	{type=AWSLambda, principalId=ALBACIN6R8PBLHILUGFL



AWS CloudTrail

Realice un seguimiento de la actividad de los usuarios y el uso
de las API

- Rastrea acciones tomadas en la Consola de Administración de AWS, los SDK y la herramienta de línea de comandos
- Revisa los registros utilizando el historial de eventos de CloudTrail
- Envía a los bucket de S3 o envía informes a los registros y eventos de CloudWatch
- Puede ver, filtrar y descargar las actividades de la cuenta de los últimos 90 días
- Puede configurar una ruta que proporcione una copia de los eventos de gestión en cada región de forma gratuita
- Los eventos de datos tienen cargos muy pequeños



Amazon
CloudTrail

Jairo A. Pirona M

jairopirona



Jairo A. Pirona M

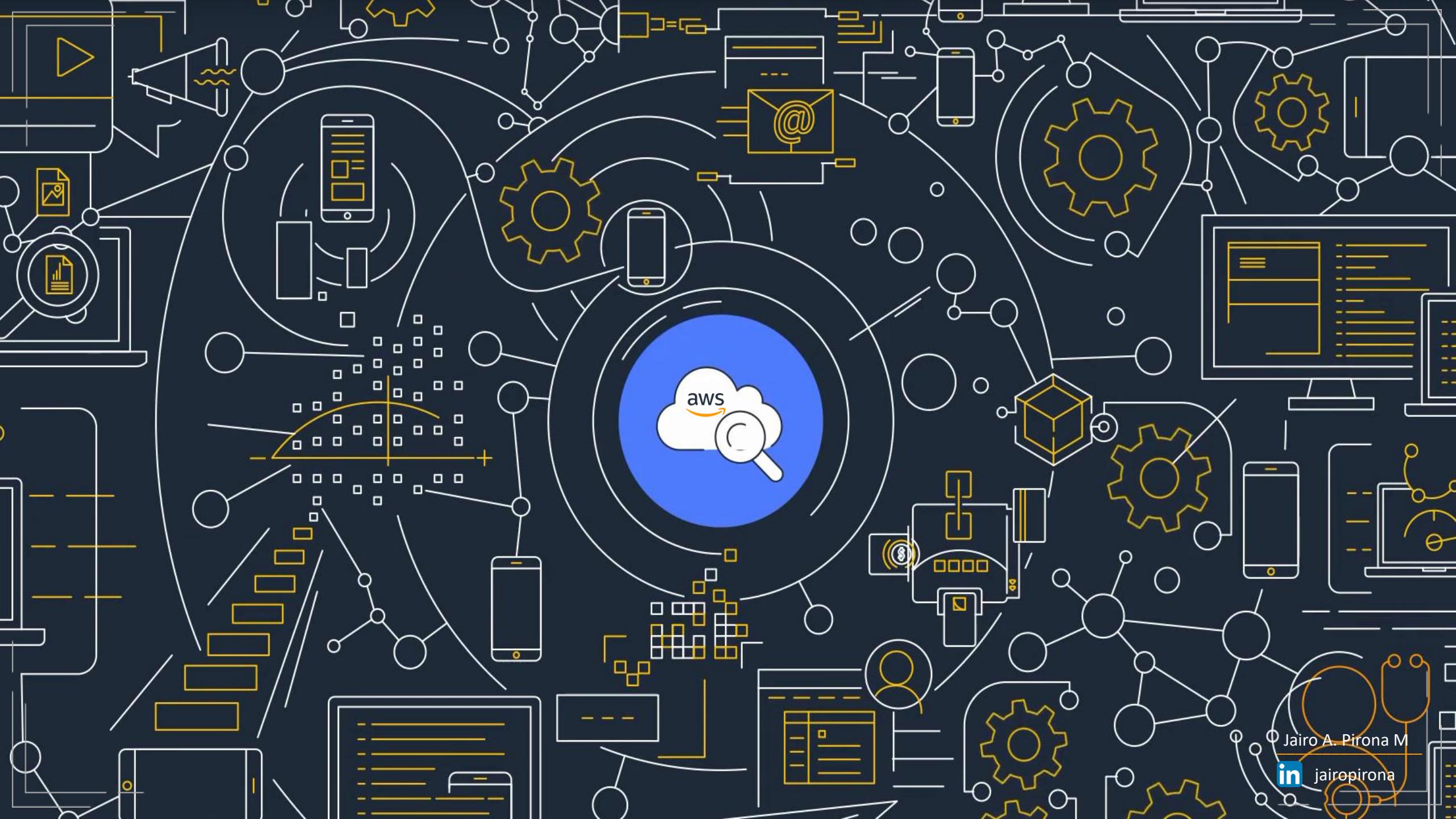
Amazon CloudWatch

Observación de sus recursos y aplicaciones tanto en AWS como locales

Amazon CloudWatch es un servicio de monitorización y observación creado para ingenieros de DevOps, desarrolladores, ingenieros de fiabilidad de sitio (SRE) y administradores de TI. CloudWatch ofrece datos e información procesable para monitorizar sus aplicaciones, responder a cambios de rendimiento que afectan a todo el sistema, optimizar el uso de recursos y lograr una vista unificada del estado de las operaciones. CloudWatch recopila datos de monitorización y operaciones en formato de registros, métricas y eventos, lo cual ofrece una vista unificada de los recursos, las aplicaciones y los servicios de AWS que se ejecutan en servidores locales y de AWS.

- Monitoreo y sistema de gestión para su infraestructura de AWS
- Integrado de forma nativa con más de 70 servicios de AWS
- Recopila datos operativos y de supervisión como registros, métricas y eventos para proporcionar información sobre el rendimiento de su aplicación
- Puede recopilar y rastrear métricas en tiempo real





 jairopirona



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

aws
amazon



aws.amazon.com/cloudwatch

Jairo A. Pirona M



jairopirona

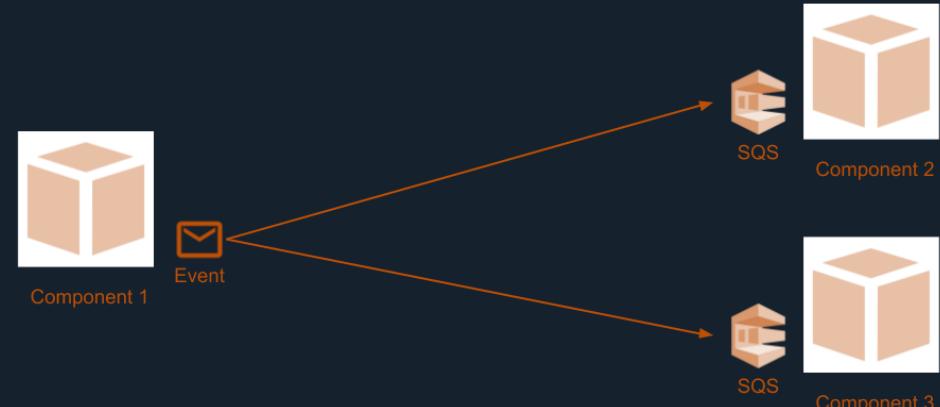
Amazon Simple Queue Service

Colas de mensajes completamente administradas para
microservicios, sistemas distribuidos y aplicaciones sin servidor



Amazon Simple Queue Service (SQS) es un servicio de colas de mensajes completamente administrado que permite desacoplar y ajustar la escala de microservicios, sistemas distribuidos y aplicaciones sin servidor. Con **SQS**, puede enviar, almacenar y recibir mensajes entre componentes de software de cualquier volumen, sin pérdida de mensajes ni la necesidad de que otros servicios estén disponibles.

- **Se usa para desacoplar sus aplicaciones**
 - Divide las aplicaciones en tareas de procesamiento separadas
 - Permite que muchos procesos pequeños formen una solución completa
- **Mensajes SQS**
 - Son salidas de otros procesos
 - Son entradas a otros procesos
 - Las colas se procesan de forma asíncrona
 - No lineales
 - Pueden incluir hasta 256 kilobytes de datos



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Tipos de colas Amazon SQS

Amazon SQS ofrece dos tipos de cola para diferentes requisitos de aplicaciones

Colas estándar

- Capacidad de procesamiento ilimitada: las colas estándar admiten un número casi ilimitado de transacciones por segundo (TPS) para cada acción de la API.
- Al menos una entrega: los mensajes se entregan al menos una vez, aunque en ocasiones se entregan varias copias el mensaje.
- Orden para optimizar el esfuerzo: en ocasiones, los mensajes se entregan en un orden distinto al que se enviaron.



Tipos de colas Amazon SQS

Amazon SQS ofrece dos tipos de cola para diferentes requisitos de aplicaciones

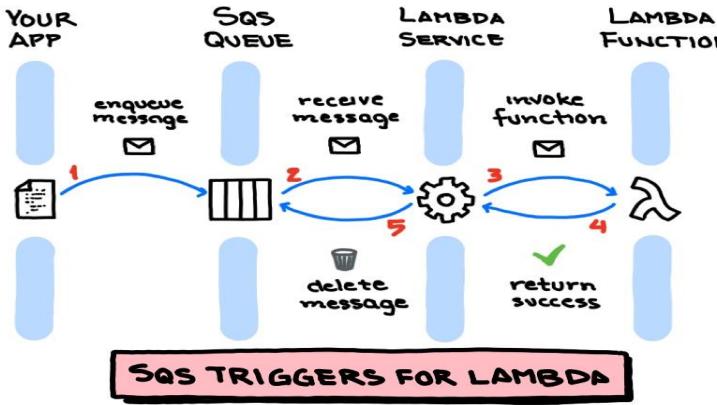
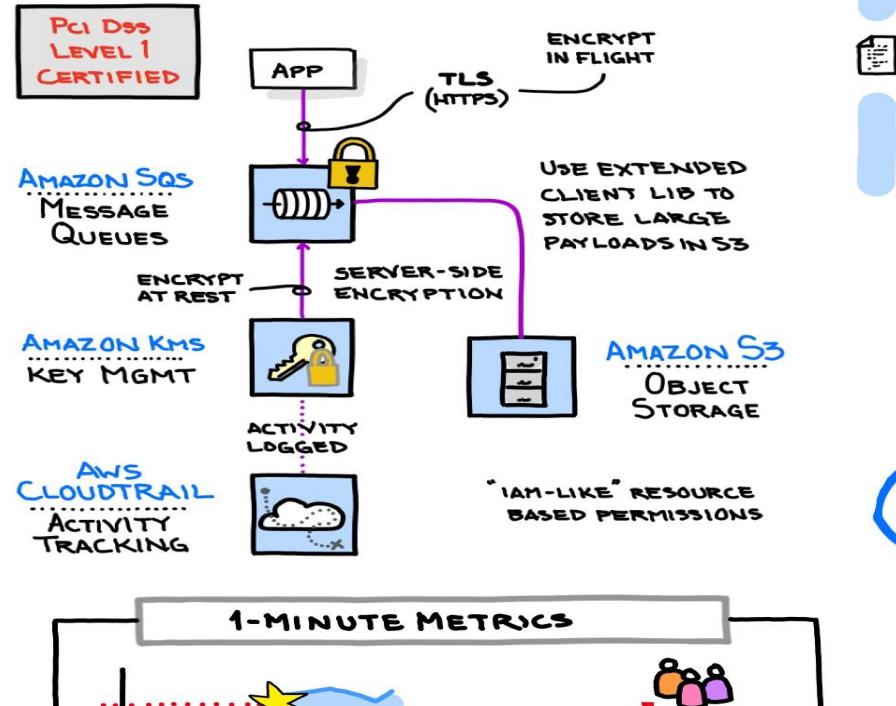


Colas FIFO

- Capacidad de procesamiento alta: de manera predeterminada, las colas FIFO admiten hasta 300 mensajes por segundo (300 operaciones de envío, recepción o eliminación por segundo). Si agrupa 10 mensajes por operación (máximo), las colas FIFO pueden admitir hasta 3000 mensajes por segundo.
- **Procesamiento único:** los mensajes se envían una vez y permanecen disponibles hasta que el cliente los procesa y elimina. Los duplicados no se introducen en la cola.
- Entrega primero en entrar, primero en salir: se conserva estrictamente el orden en que se envían y reciben los mensajes.



Security

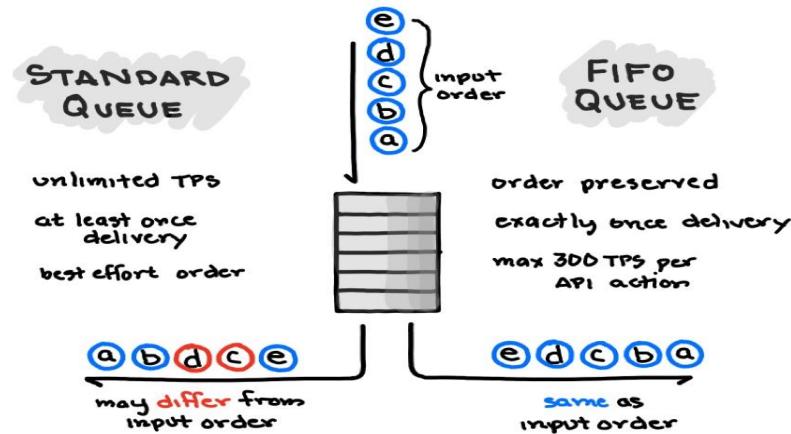


Pricing

each 64K chunk of payload counts as 1 request
additional costs for S3 & KMS

Standard	40¢	per MM requests
FIFO	50¢	

Send, receive, delete, visibility APIs at FIFO rates, others at standard rate
data transfer starts at 90¢/GB

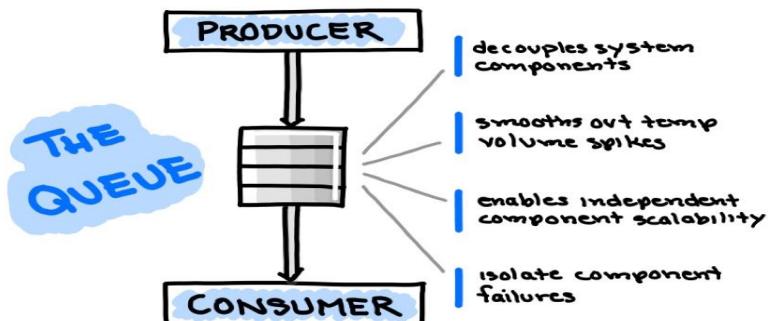
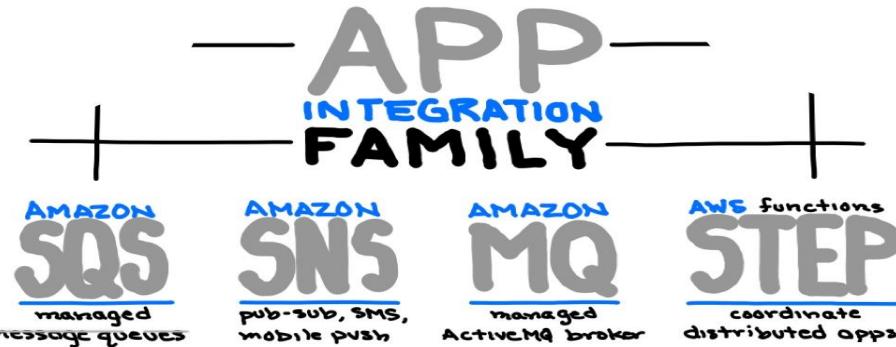


Limits

MESSAGE RETENTION PERIOD
MIN: 1 MIN MAX: 14 DAYS

MAXIMUM MESSAGE SIZE
MIN: 1KB MAX: 256 KB

MAXIMUM INFLIGHT MESSAGES
STD: 120K FIFO: 20K



Amazon Simple Notification Service

Notificaciones push móviles, correo electrónico, SMS y mensajería de publicación/suscripción completamente administrada

Amazon Simple Notification Service (SNS) es un servicio de mensajería completamente administrado para la comunicación sistema a sistema y aplicación a persona (A2P). El servicio le permite comunicarse entre sistemas mediante patrones publicación/suscripción (pub/sub) que habilitan la mensajería entre aplicaciones de microservicios desacopladas, o comunicarse directamente a usuarios a través de SMS, notificaciones push en aplicaciones móviles y correo electrónico.

- **Paginación en la Nube**
- **Usa el mecanismo de publicación-suscripción basado en “temas”**
 - Llamamos a esto Pub-Sub Messaging Model



Amazon Simple Notification Service

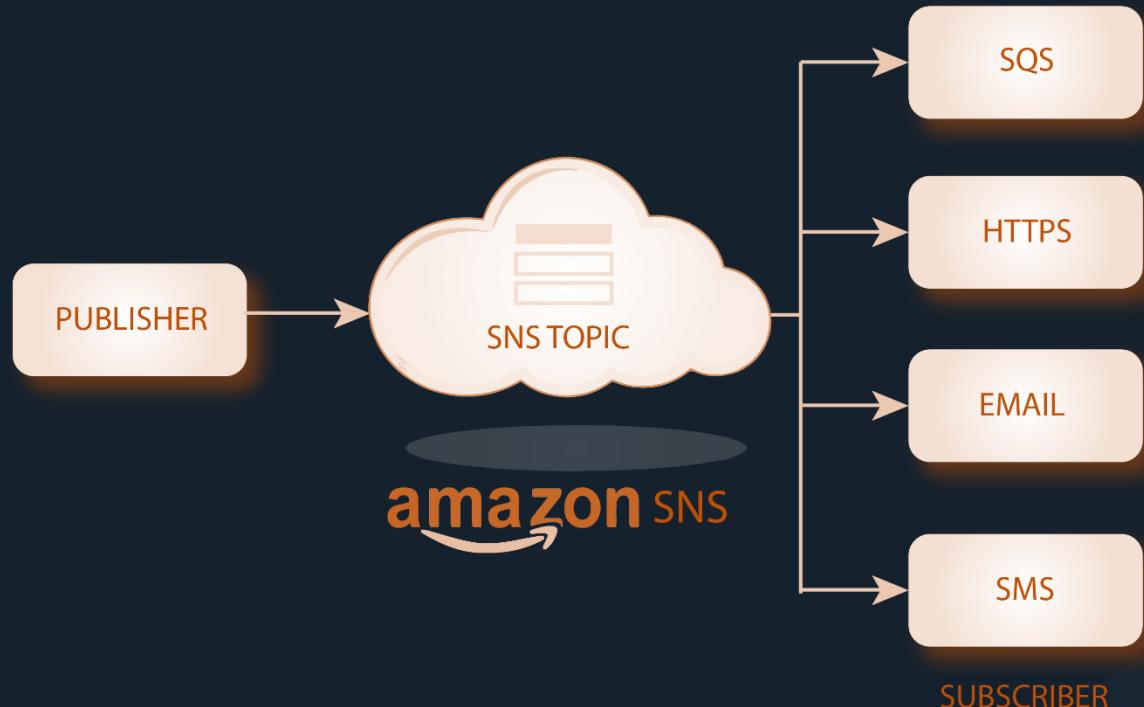
Notificaciones push móviles, correo electrónico, SMS y mensajería de publicación/suscripción completamente administrada

- Se almacena en múltiples Zonas de Disponibilidad
- **Varias opciones de entrega compatibles**
 - HTTP/HTTPS
 - E-Mail
 - **SMS (Servicio de Mensajes Cortos)**
 - Lambda
 - SQS

Límites de Mensajes SNS

- Hasta 256 kilobytes de datos
- **Restricciones especiales de SMS**
 - El tamaño máximo de un solo SMS es de 140 bytes
 - Los mensajes más grandes se envían como transmisiones múltiples
 - El límite máximo de mensajes SMS es de 1600 bytes

Características de SNS



Jairo A. Pirona M

jairopirona

CREATE

A TOPIC



Service
(https)



HIPAA
ELIGIBLE

SUBSCRIBE



Phone
(sms)



Queue
(sqS)

PUBLISH



A
Message



Filter



Subscriber

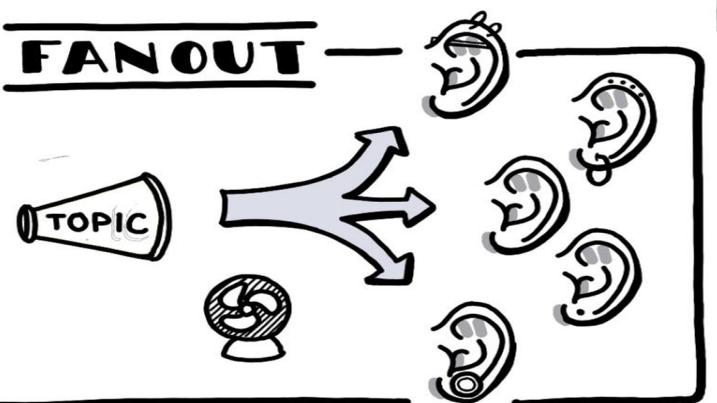


PUBLISHERS

SUBSCRIBERS

SQS
Lambda
Http/s

FANOUT



PCI
COMPLIANT



Command Line
Interface



Language
SDKs



Web
Console

AMAZON — @awsgeek
SNS
— PUB/SUB —
NOTIFICATIONS

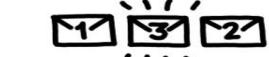
AT LEAST ONCE
DELIVERY



PUBLISHED



BEST EFFORT
ORDERING



Storage
Compute
Networking
Databases
Dev Tools

SNS
EVENTHUB

AWS Personal Health Dashboard



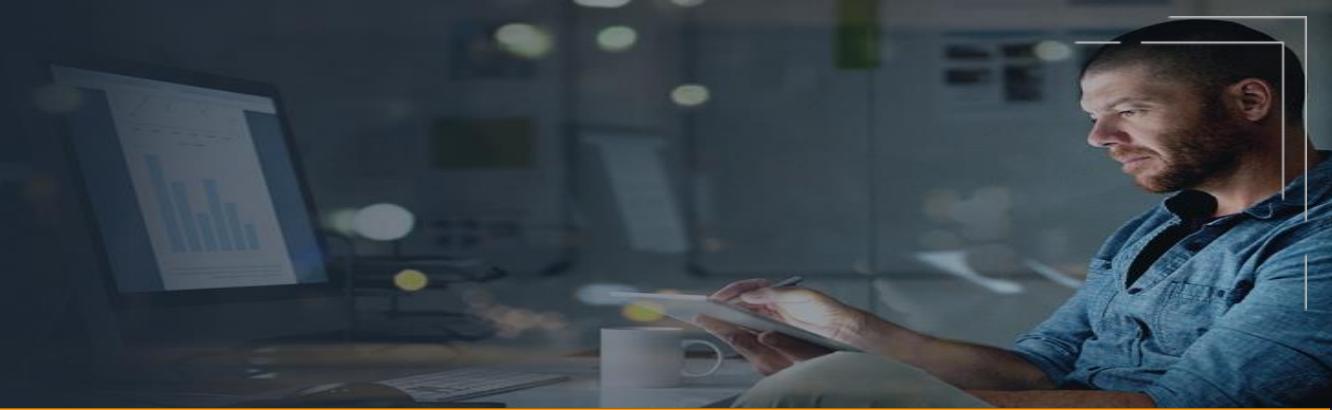
Jairo A. Pirona M

jairopirona



AWS Personal Health Dashboard

Tecnología y herramientas para monitorear, administrar y optimizar su entorno de AWS



AWS Personal Health Dashboard proporciona alertas y asesoramiento sobre posibles soluciones cuando se producen eventos en AWS que pueden afectarlo. Mientras que el panel de estado del servicio de AWS muestra el estado general de los servicios de AWS, el panel de estado personal le ofrece una vista personalizada del desempeño y la disponibilidad de los servicios de AWS que utilizan sus recursos de AWS.

El panel muestra información relevante y oportuna para ayudarlo a administrar eventos en progreso y brinda notificaciones proactivas que asisten en la planificación de actividades programadas. Con Personal Health Dashboard, las alertas se activan con los cambios de estado de los recursos de AWS, lo que le da visibilidad sobre los eventos y asesoramiento para ayudarlo a diagnosticar y resolver problemas rápidamente.



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Personal Health Dashboard

Tecnología y herramientas para monitorear, administrar y optimizar su entorno de AWS



Question 9

Unattempted

Domain :Technology

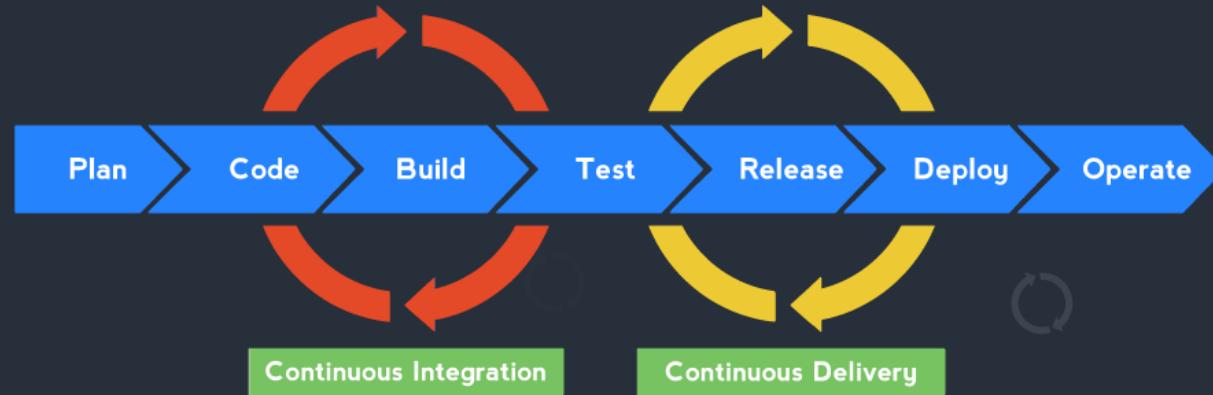
Most up-to-the-minute information on AWS service availability could be determined from.

- A. AWS Personal Health Dashboard
- B. AWS Service health dashboard
- C. Amazon Cloudwatch
- D. AWS Control Tower

La opción B es CORRECTA, ya que AWS publica la mayor parte de la información actualizada sobre la disponibilidad de los servicios de AWS

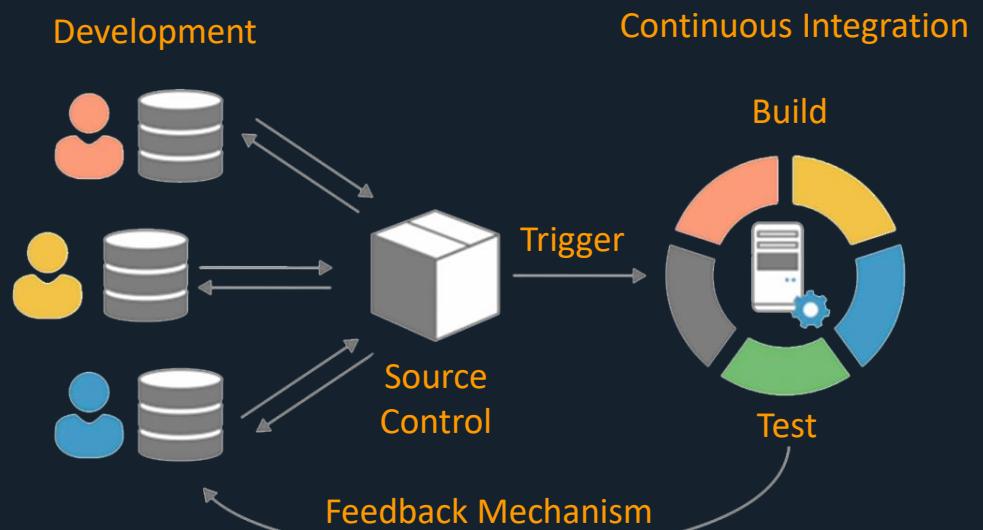
Jairo A. Pirona M

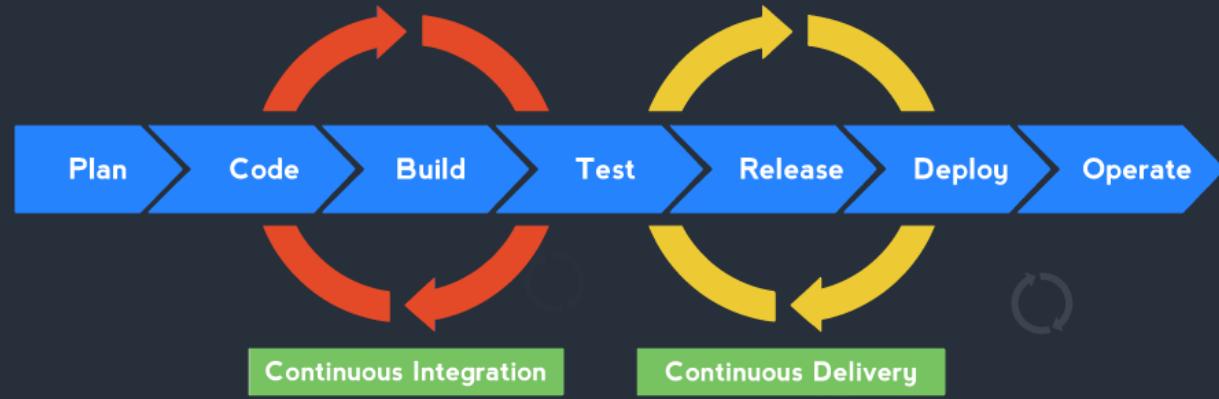
 jairopirona



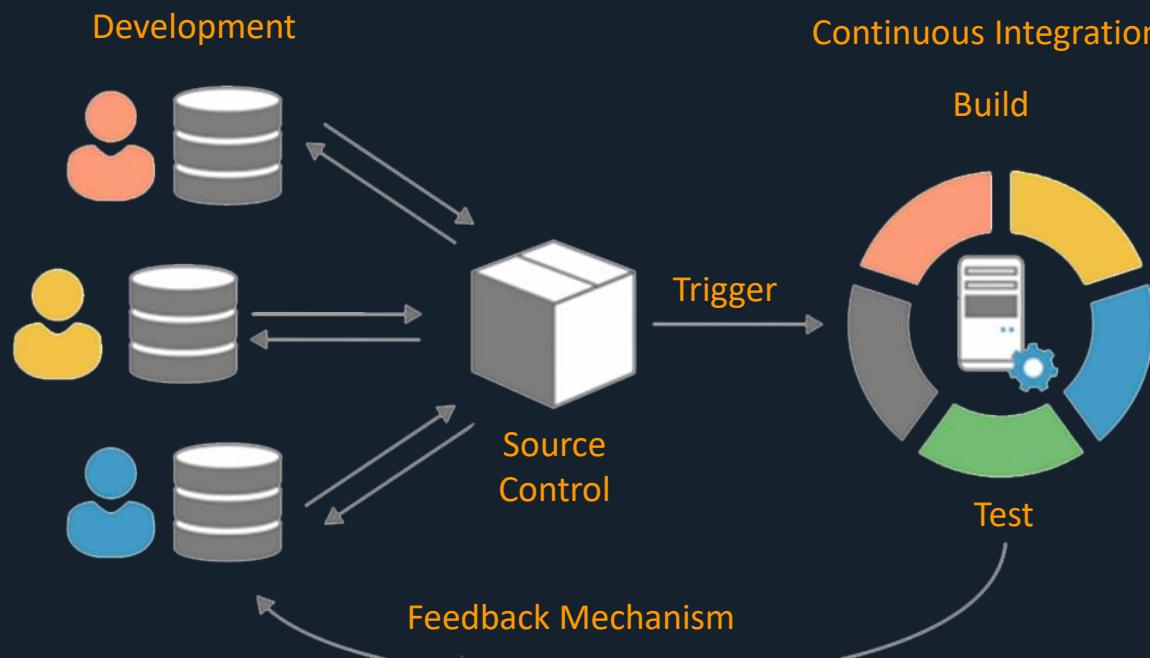
¿Qué es CI/CD?

La **CI/CD** es un método para distribuir aplicaciones a los clientes con frecuencia mediante el uso de la automatización en las etapas del desarrollo de aplicaciones. Los principales conceptos que se atribuyen a la CI/CD son la integración continua, la distribución continua y la implementación continua. La CI/CD es una solución para los problemas que puede generar la integración del código nuevo a los equipos de desarrollo y de operaciones.

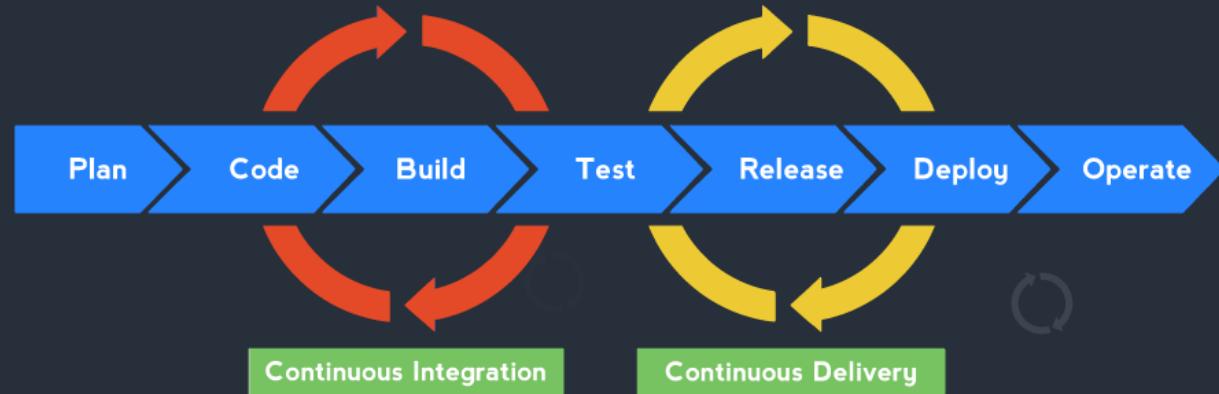




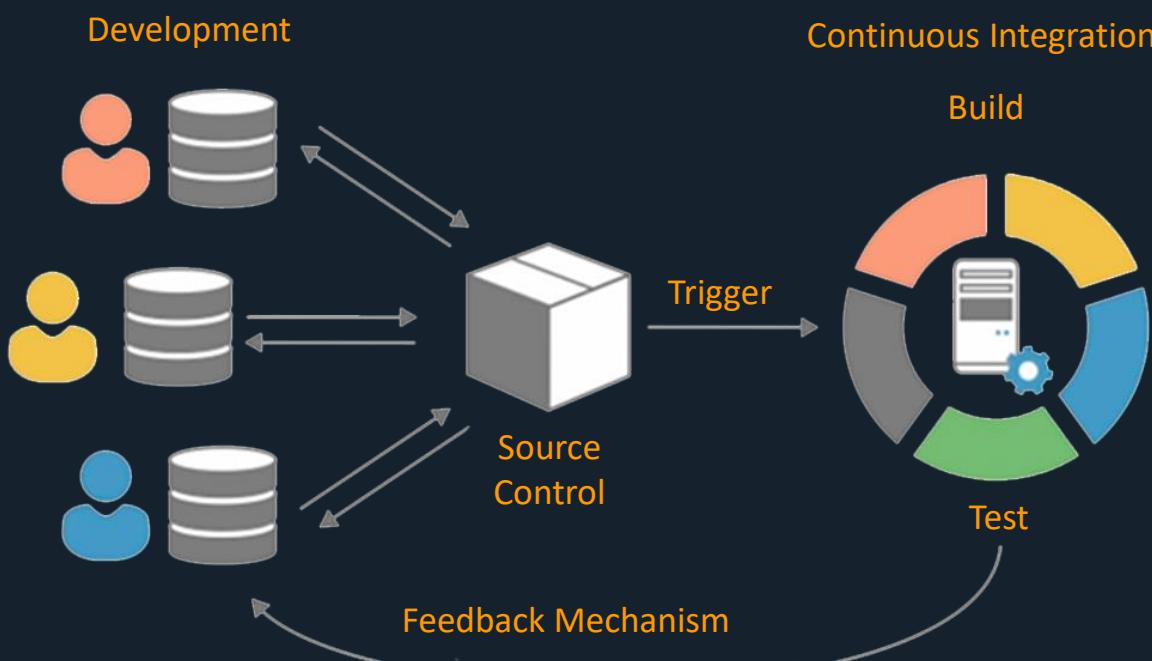
Integración Continua



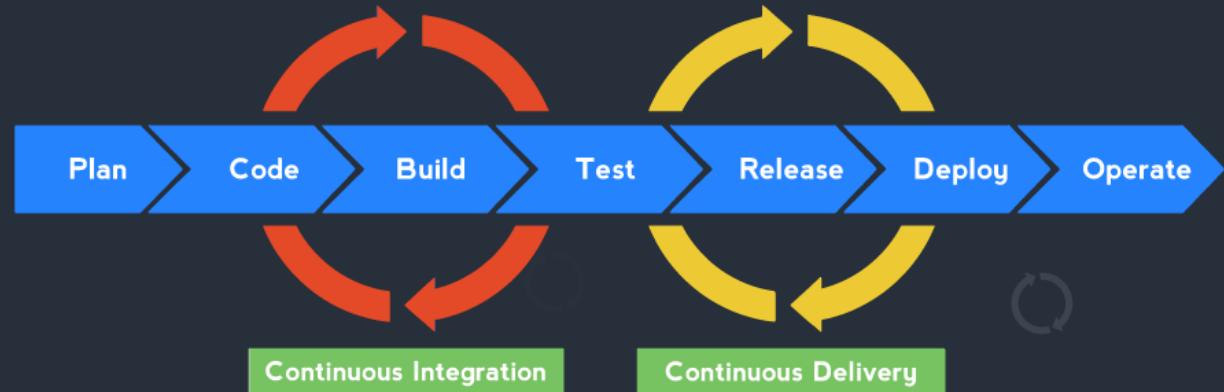
- ─ El desarrollador envía el código a un repositorio de código
- ─ Un Servidor de prueba o compilación chequea el código
- ─ El desarrollador recibe comentarios sobre la prueba y comprueba si han pasado y fallado



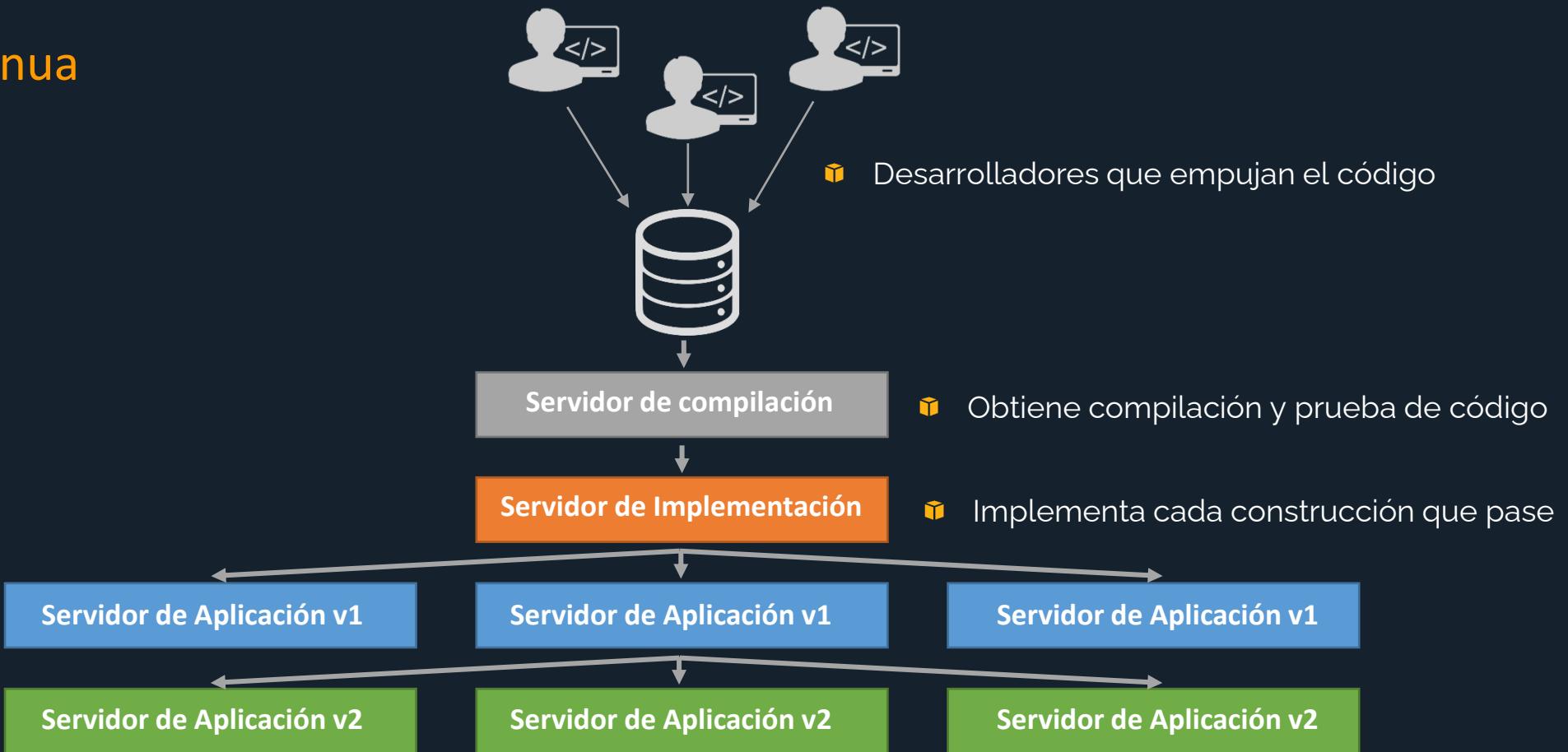
Entrega Continua

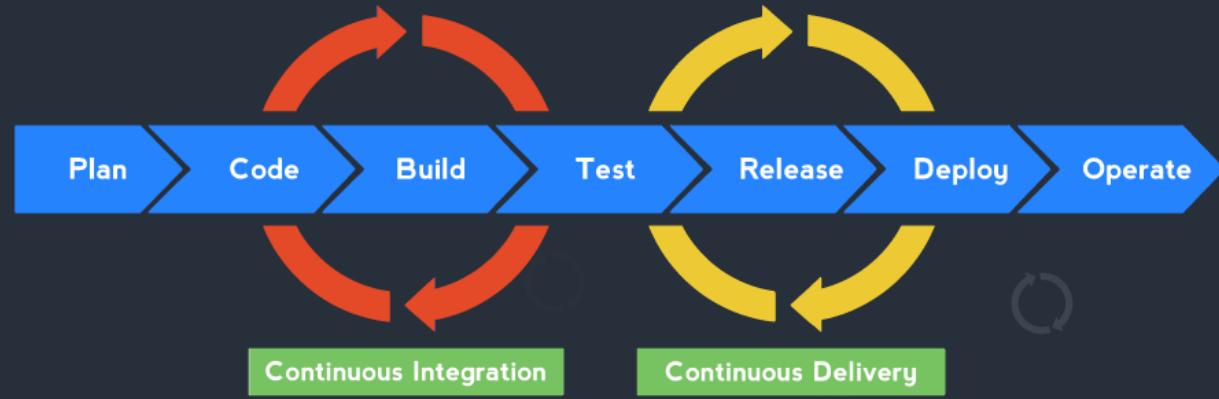


- Garantiza que el software se pueda lanzar de forma fiable siempre que sea necesario
- Garantiza que las implementaciones se realicen con frecuencia y sean rápidas
- Cambiar de "**un lanzamiento cada tres meses**" a "**tres lanzamientos por día**"
- Por lo general, significa implementación automatizada



Entrega Continua





CI/CD con AWS

Código



AWS CodeCommit

Construir y Probar



AWS CodeBuild

Implementar

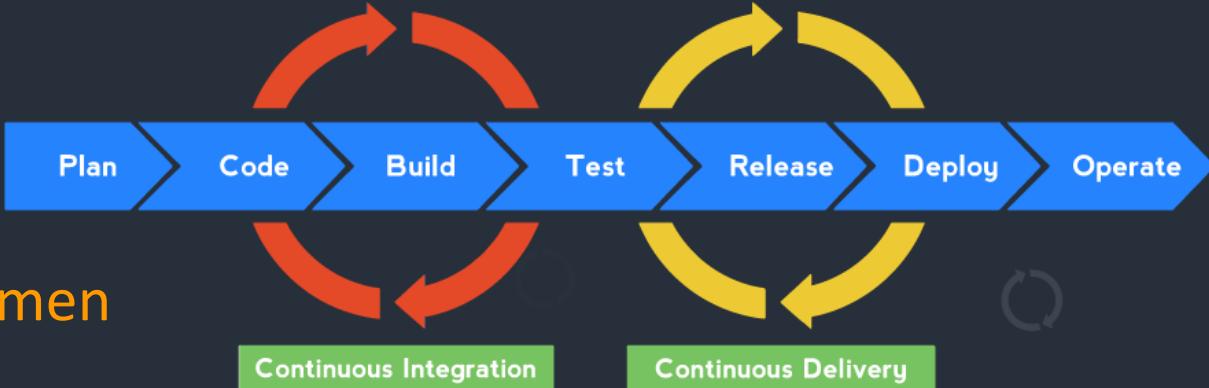


AWS CodeDeploy



AWS CodePipeline

Consejos para el examen



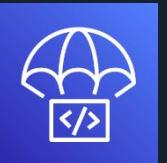
AWS CodeCommit

Es un servicio de control de fuente administrado que permite a los equipos colaborar y puede almacenar cualquier cosa, desde código hasta páginas HTML, scripts, imágenes y binarios, etc.



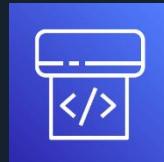
AWS CodeBuild

Es un servicio de compilación automatizado que compila el código fuente, puede ejecutar pruebas automatizadas y produce paquetes que están listos para implementar en su entorno.



AWS CodeDeploy

Proporciona una implementación automatizada, por lo que automatiza las implementaciones de código y funciona con cualquier instancia o tipo de servidor, incluidos EC2, Lambda. También puede funcionar con sus sistemas locales.



AWS CodePipeline

AWS CodePipeline se integra con todas las demás herramientas mencionadas anteriormente. Puede configurarlo para implementar la nueva versión de su aplicación cada vez que hay un cambio de código y aparece un nuevo código en su repositorio de **AWS CodeCommit**

AWS X-Ray

Analice y depure aplicaciones de producción distribuidas

AWS X-Ray ayuda a desarrolladores a analizar y depurar aplicaciones distribuidas de producción, como las creadas con una arquitectura de microservicios. Con X-Ray, puede saber cuál es el nivel de rendimiento de su aplicación y sus servicios subyacentes para identificar y resolver la causa raíz de los problemas y los errores de rendimiento.



X-Ray proporciona una vista completa de las solicitudes a medida que avanzan por su aplicación y le muestra un mapa de los componentes subyacentes de la aplicación.

AWS X-Ray

Integración

1 Servicios de AWS

Puede usar **X-Ray** con EC2, Elastic Container Service, Lambda, Elastic Beanstalk, SNS, SQS, DynamoDB, Elastic Load Balancer y API Gateway

2 Integración de X-Ray con su propia aplicación

Puede usar **X-Ray** con aplicaciones escritas en Java, JavaScript, Node.js, .NET, Go, Ruby y Python

3 Llamadas a las API

El **SDK de X-Ray** captura automáticamente metadatos para las llamadas a la API que realiza a los servicios de AWS mediante el SDK de AWS



AWS X-Ray

Arquitectura

1 Instalar el Agente X-Ray

Deberá instalar el agente X-Ray en su instancia EC2



2 Configurar

Instrumentar su aplicación utilizando **X-Ray SDK**

3 El SDK X-Ray

El **SDK de X-Ray** recopilará información de los encabezados de solicitud y respuesta, el código de su aplicación y metadatos sobre los recursos de AWS en los que se ejecuta, y envía estos datos de seguimiento a X-Ray.

Consejos para el examen

1 **Anализar y Depurar**

X-Ray se utiliza para ayudar a los desarrolladores a analizar y depurar aplicaciones distribuidas

2 **Mapa de Servicio**

Proporciona un mapa de servicio que es una representación visual de su aplicación

3 **Agente X-Ray y el SDK X-Ray**

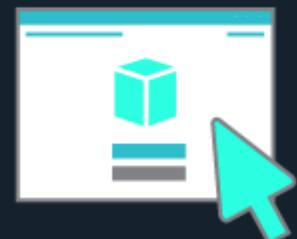
Necesitará el **agente X-Ray** instalado en su instancia EC2. Use el **SDK de X-Ray** para instrumentar su aplicación para enviar trazas a X-Ray

Amazon Macie

Descubra y proteja sus datos confidenciales a escala

Amazon Macie es un servicio de privacidad y seguridad de datos totalmente administrado que utiliza el aprendizaje automático y la correspondencia de patrones para descubrir y proteger sus datos confidenciales en AWS.

Como las organizaciones administran volumen cada vez mayores de datos, identificar y proteger sus datos confidenciales a escala puede ser cada vez más complejo, más caro y llevar mucho más tiempo. **Amazon Macie** automatiza el descubrimiento de datos confidenciales a escala y reduce los costos de proteger los datos. Macie proporciona automáticamente un inventario de los buckets de Amazon S3, incluida una lista de los buckets no cifrados, los buckets de acceso público y los buckets compartidos con las cuentas de AWS fuera de las definidas en AWS Organizations. Luego, Macie aplica las técnicas de aprendizaje automático y correspondencia de patrones en los buckets que seleccione para identificar y recibir alertas sobre los datos confidenciales, como la información de identificación personal (PII).



*Enroll your AWS Account
with Amazon Macie*



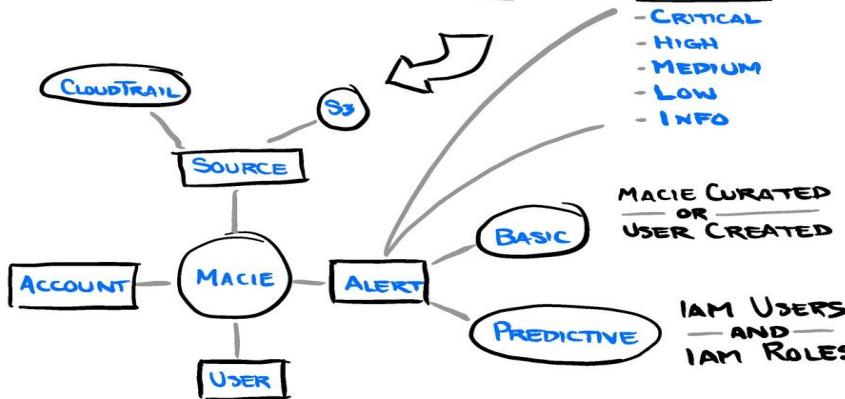
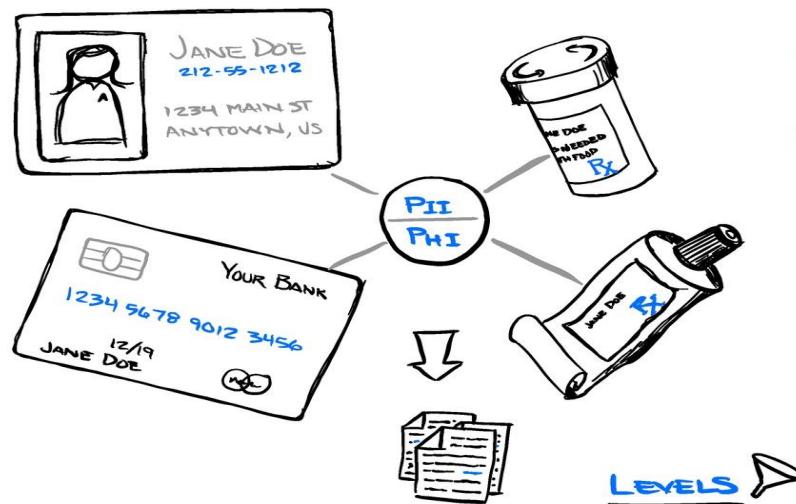
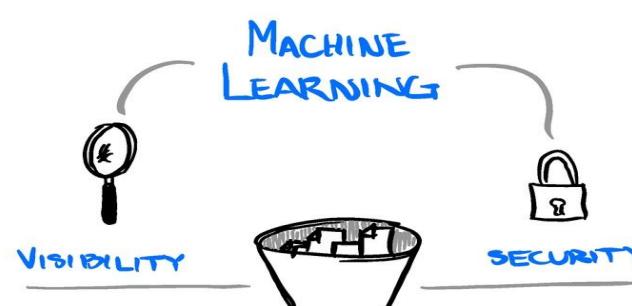
*Select the Buckets for Content
Discovery and Classification*



*Review your Alerts in the
Amazon Macie Dashboard*

Jairo A. Pirona M

jairopirona

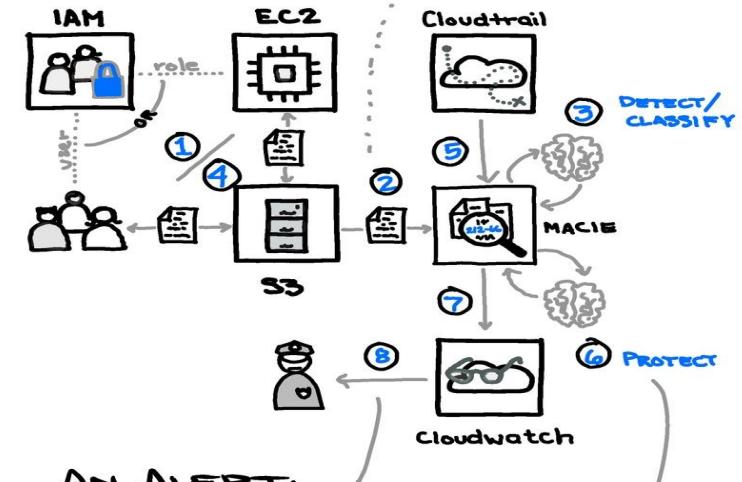


AS EASY AS:

- ① ENABLE MACIE
- ② SELECT S3 BUCKETS
- ③ REVIEW ALERTS

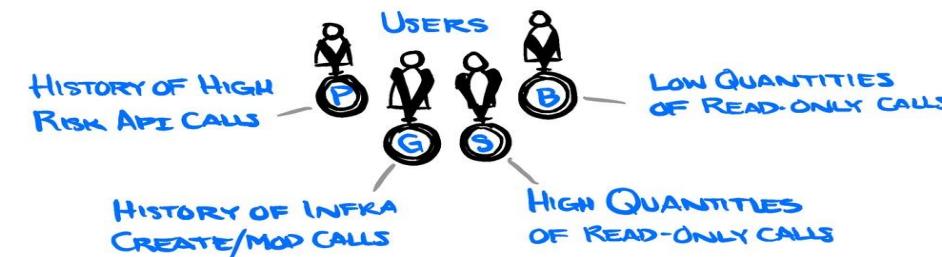
ENCRYPTED S3 OBJECTS

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| ✓ SERVER SIDE ENCRYPTION | ✓ WITH IAM PERMISSION |
| ✓ KMS KEYS | |
| ✓ CLIENT ENCRYPTED | ✗ |



AN ALERT:

- SEVERITY
- TIMESTAMP
- CATEGORY
- S3 BUCKET/ OBJECT
- COMMENTS
- # VIEWS
- AWS REGION
- # RESULTS



DATA ACCESS PATTERN RECOGNITION

AWS Artifact

Portal gratuito autoservicio para el acceso bajo demanda a los informes de conformidad de AWS.

AWS Artifact es el recurso central in situ para información relacionada con conformidad importante para usted. Proporciona acceso bajo demanda a los informes de seguridad y conformidad de AWS y acuerdos online seleccionados. Algunos de los informes de AWS Artifact incluyen informes de control de organizaciones de servicios (SOC), informes de la industria de las tarjetas de pago (PCI) y certificaciones de organismos de acreditación de distintas regiones y tipos de conformidad que validan la implementación y eficacia operativa de los controles de seguridad de AWS. Los acuerdos disponibles en AWS Artifact incluyen el Anexo al acuerdo con un socio empresarial (BAA) y el acuerdo de confidencialidad (NDA).



AWS Artifact

Jairo A. Pirona M

jairopirona



Compliance Reports

AWS Artifact

Portal gratuito autoservicio para el acceso bajo demanda a los informes de conformidad de AWS.

Question 25

Unattempted

Domain :Security

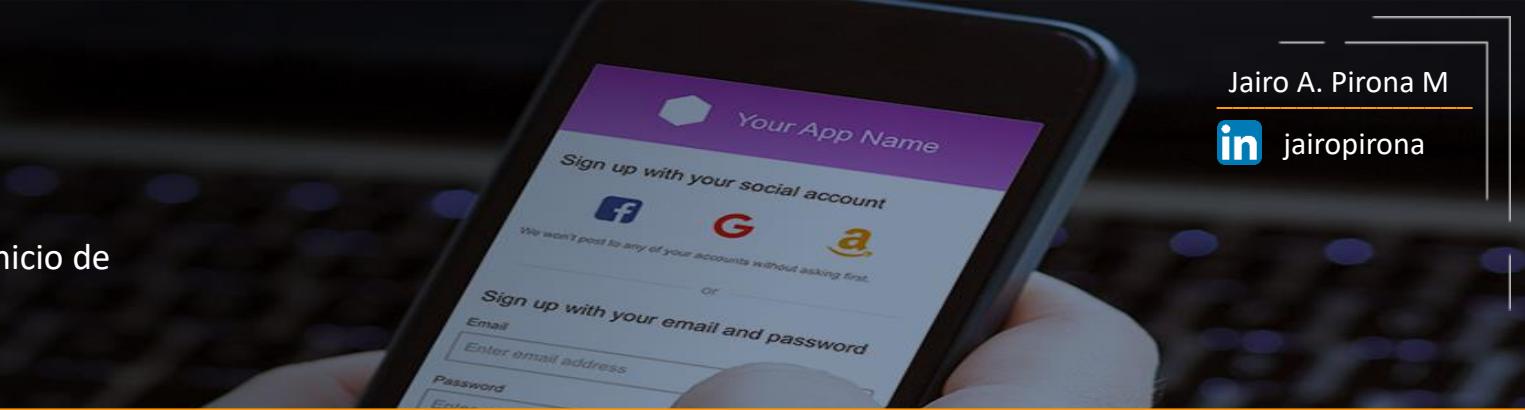
During an organization's information systems audit, the administrator is requested to provide a dossier of security and compliance reports as well as online service agreements that exist between the organization and AWS. Which service can they utilize to acquire this information?

- A. AWS Artifact
- B. AWS Resource Center
- C. AWS Service Catalog
- D. AWS Directory Service

La opción A es CORRECTA. AWS Artifact es un completo centro de recursos para tener acceso a los informes emitidos por el auditor de AWS, así como a documentación de seguridad y conformidad de varias organizaciones estándar independientes de renombre

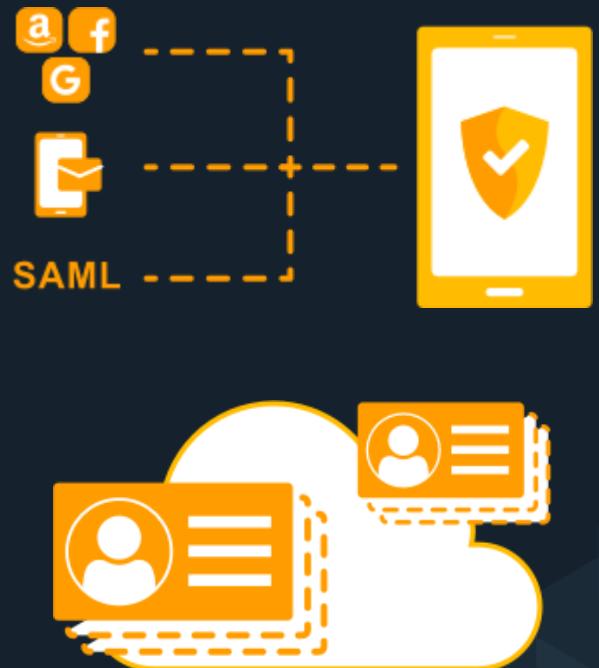
Amazon Cognito

Simplicidad y seguridad para control de acceso, inscripción e inicio de sesión



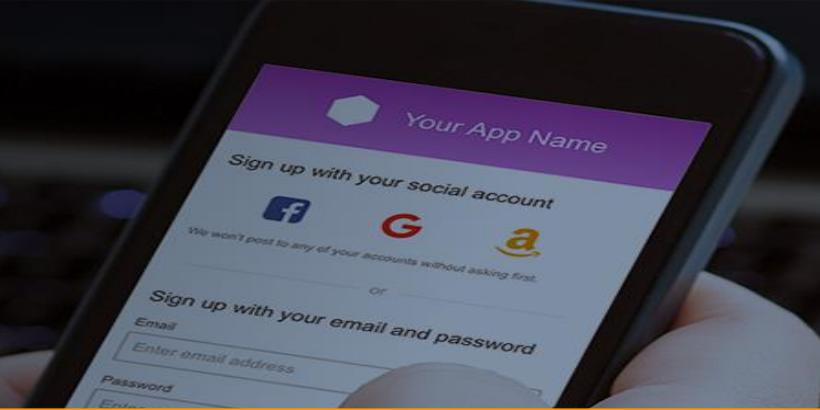
Amazon Cognito le permite, de manera rápida y sencilla, incorporar a sus aplicaciones web y dispositivos móviles funcionalidades como el control de acceso, la inscripción y el inicio de sesión de los usuarios. El escalado de **Amazon Cognito** le permite admitir millones de usuarios e iniciar sesión tanto mediante proveedores de identidad social como Facebook, Google y Amazon, como mediante proveedores de identidad empresarial a través de SAML 2.0.

- **Identidad de Usuario y Servicios de Sincronización de Datos**
 - SSO
- Proveedores de identidad pública
 - Google
 - Facebook
 - Amazon
 -
- **Proveedores de identidad privada**
 - Active Directory con SAML



Amazon Cognito

Simplicidad y seguridad para control de acceso, inscripción e inicio de sesión



Dedique su tiempo a crear aplicaciones geniales. Deje que **Amazon Cognito** se encargue de la autenticación

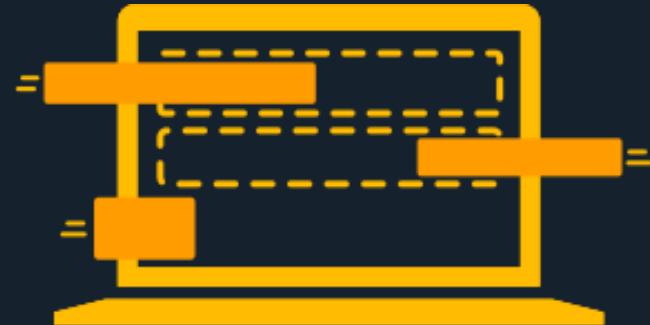
Gestión de Identidad

- Basado en estándares abiertos
 - OAuth 2.0
 - SAML 2.0
 - OpenID Connect
- Gestión de perfiles
- Puede escalar a millones de usuarios



AWS Integration

- Cognito controla el acceso a los recursos de AWS
 - Define Roles
 - Asigna usuarios a esos roles



Jairo A. Pirona M

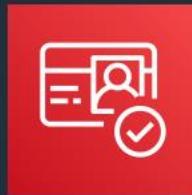
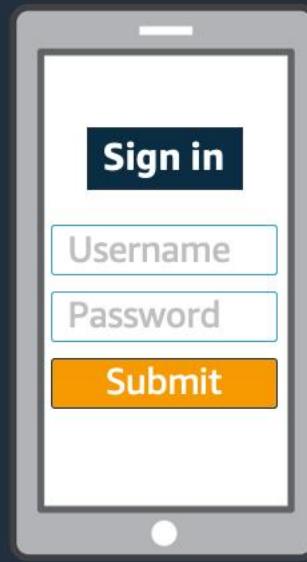
jairopirona

Amazon Cognito



Jairo A. Pirona M

jairopirona



Amazon
Cognito

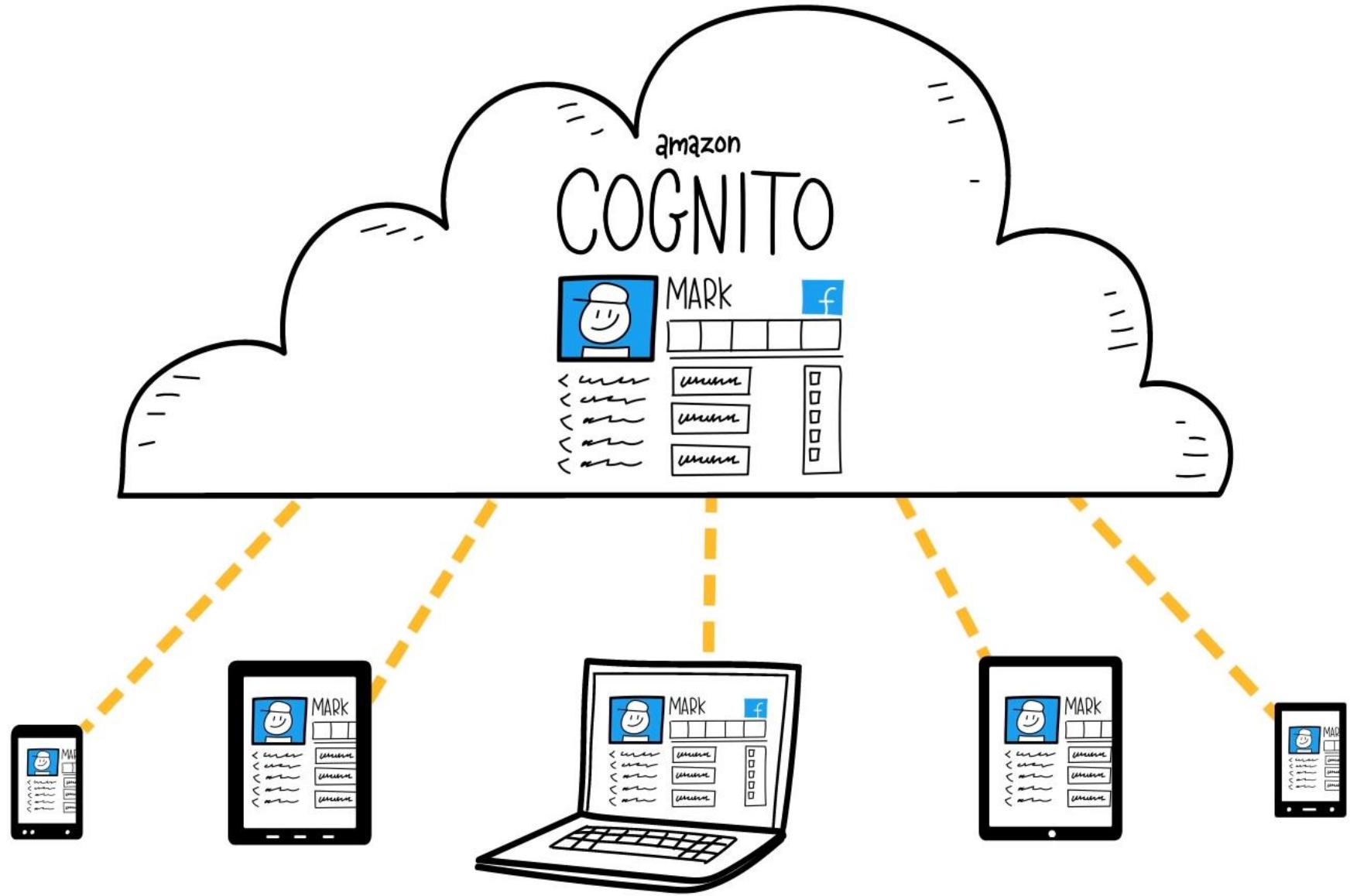


Grupos de usuarios

Puede agregar de forma fácil y segura características de control de sesión a sus aplicaciones móviles y web con un servicio totalmente administrado, escalado para admitir cientos de millones de usuarios.

Identidades federadas

Los usuarios pueden iniciar sesión con proveedores de identidad de terceros como Facebook, Google y Amazon, OIDC/SAML, e identificar el riesgos en el acceso para incrementar el desafío con MFA

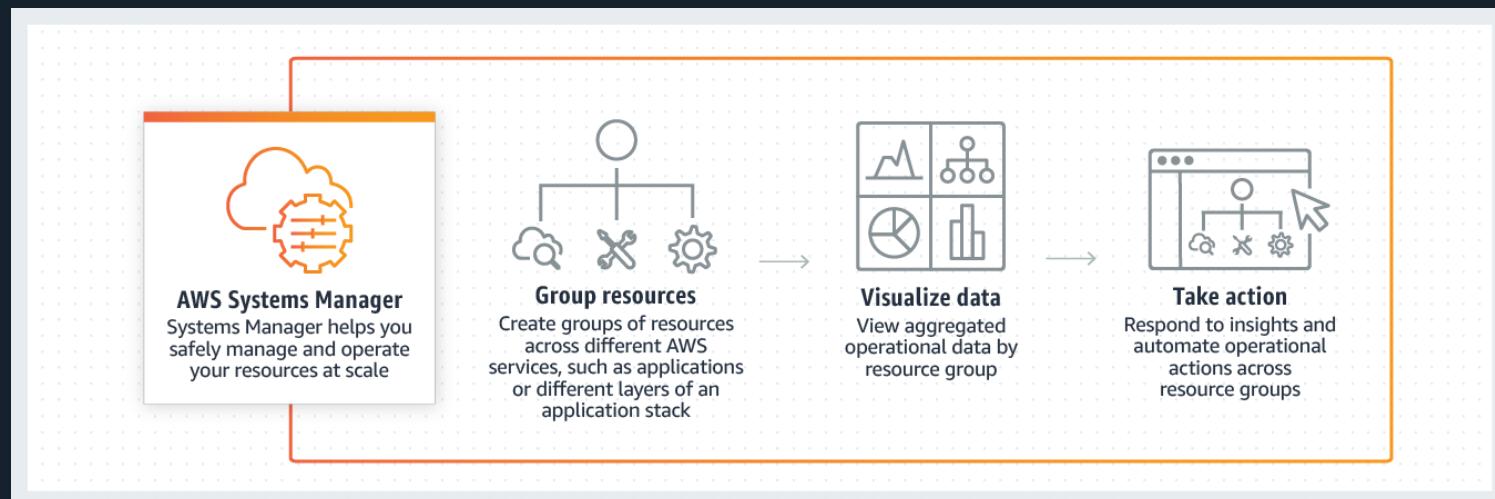


aws
amazon

AWS Systems Manager

Recibe información operativa e implemente acciones en recursos de AWS

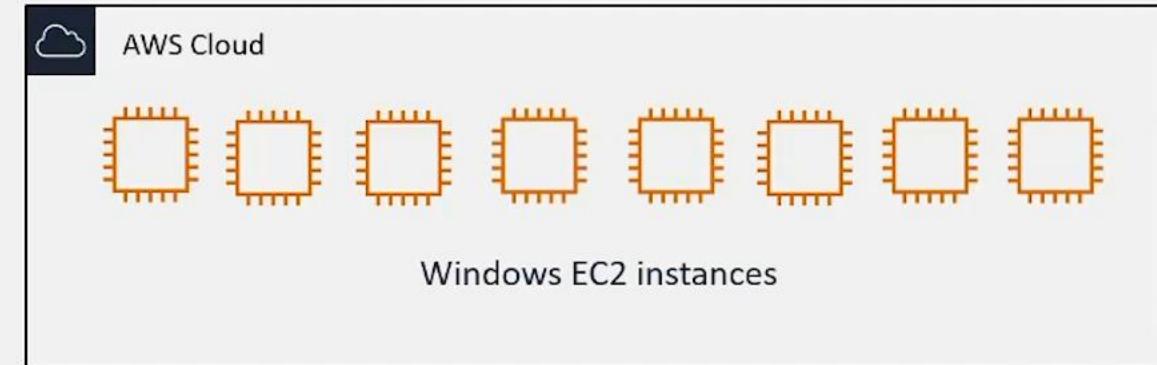
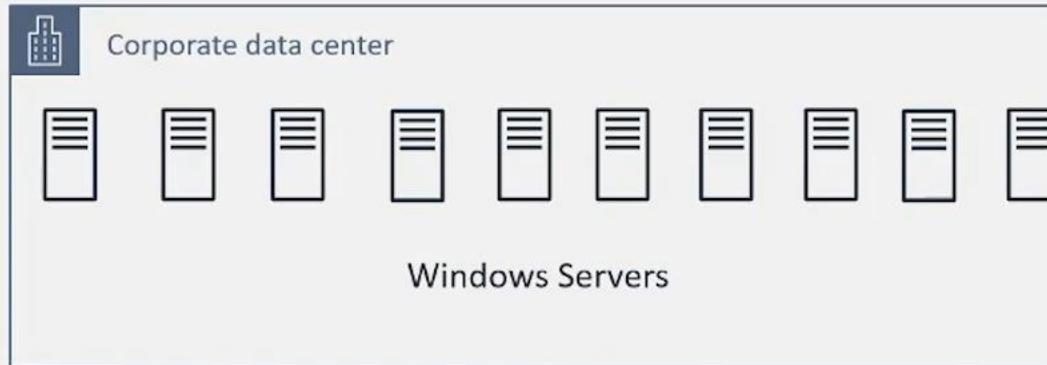
AWS Systems Manager le brinda visibilidad y control para su infraestructura en AWS. Systems Manager le ofrece una interfaz de usuario unificada para que pueda ver los datos operativos de varios servicios de AWS y le permite automatizar tareas operativas en todos sus recursos de AWS. Con **Systems Manager** puede agrupar los recursos de cada aplicación, por ejemplo instancias de Amazon EC2, buckets de Amazon S3 o instancias de Amazon RDS, ver datos operativos para monitoreo y solución de problemas y actuar sobre los grupos de recursos. Systems Manager simplifica la administración de aplicaciones y recursos, agiliza la detección y resolución de problemas operativos, y facilita el uso y la administración de la infraestructura de manera segura a escala.



Jairo A. Pirona M

jairopirona

The solution



AWS Systems Manager



Maintenance
Windows



Patch
Manager



Run
Command



Admin

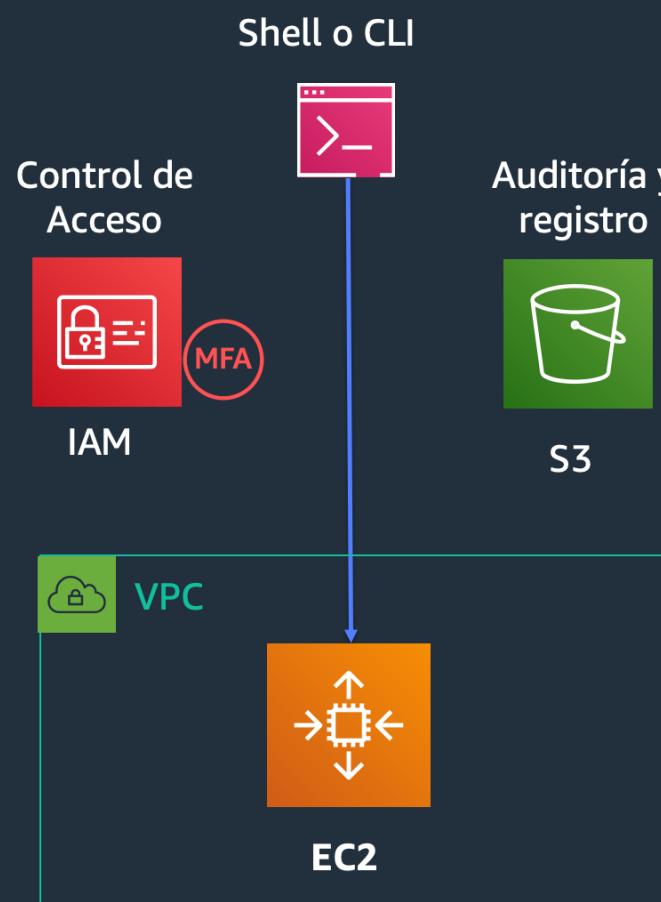
AWS Systems Manager

Recibe información operativa e implemente acciones en recursos de AWS

Beneficios

- **AGILICE LA DETECCIÓN DE PROBLEMAS:** AWS Systems Manager le ayuda a ver rápidamente datos operativos de grupos de recursos para que pueda identificar rápidamente cualquier problema que pudiera afectar las aplicaciones que usan dichos recursos.
- **AUTOMATIZACIÓN DE USO SENCILLO:** AWS Systems Manager le permite automatizar acciones operativas para lograr que sus equipos sean más eficientes. Puede usar guías de automatización predefinidas o crear guías propias que se compartan para tareas operativas comunes, como la detención o el reinicio de una instancia EC2.
- **MEJORE LA VISIBILIDAD Y EL CONTROL:** AWS Systems Manager lo ayuda a comprender y controlar fácilmente el estado actual de los grupos de recursos. Con Systems Manager, puede ver configuraciones del sistema detalladas, niveles de parches del sistema operativo, instalaciones de software, configuraciones de aplicaciones y otros detalles acerca del entorno mediante los paneles Explorer e Inventory de Systems Manager.
- **ADMINISTRE ENTORNOS HÍBRIDOS:** Con AWS Systems Manager, puede administrar servidores que se ejecutan en AWS y en su centro de datos local mediante una sola interfaz. Systems Manager se comunica de manera segura con un agente ligero instalado en sus servidores para ejecutar tareas de administración.

AWS Systems Manager - Acceso interactivo a instancias



- Shell interactivo basado en navegador y CLI para instancias de EC2
- No es necesario abrir puertos entrantes, administrar claves SSH o certificados
- Accesos otorgados desde IAM con restricción de acceso a instancias y MFA
- Auditoría y registro de comandos ejecutados y su respuesta en S3 Bucket
- Auditoría protegida y cifrada



AWS Systems Manager

Pausa de Estudio.
Resumen completo del
Dominio 3: Tecnología
Valor: 33%



Examen AWS Certified Cloud Practitioner

Jairo A. Pirona M

 jairopirona



Dominio 3: Tecnología

Valor: 33%

■ Servicios

- ✓ Computación/Informatica
- ✓ Almacenamiento
- ✓ Bases de Datos
- ✓ Network and Content Delivery/Redes y Entrega de Contenidos
- ✓ Herramientas de Administración

■ Conceptos

- ✓ Infraestructura como Código
- ✓ Implementación en la Nube de AWS
- ✓ Zonas y Regiones de disponibilidad



Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Amazon Elastic Compute Cloud o EC2



Instancias de Amazon EC2

- Servidor virtual alojado en la nube de AWS
- Puede iniciar aplicaciones y servidores instantáneamente donde quiera
- Extremadamente versátil
- Uno de los servicios más utilizados en AWS



Jairo A. Pirona M

jairopirona

AWS Elastic Beanstalk

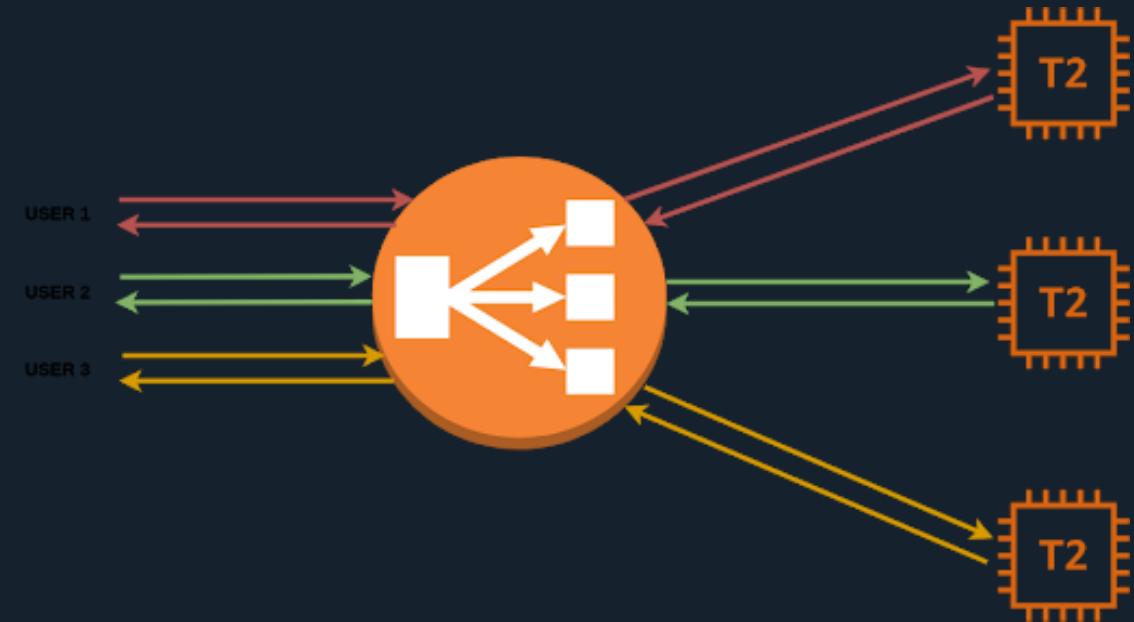
- Puede implementar y escalar aplicaciones web simplemente cargando su código
- Maneja el proceso de implementación como el aprovisionamiento de capacidad, el equilibrio de carga, el escalado automático y la supervisión del estado de la aplicación
- Puede cargar código en muchos de los lenguajes de programación populares
- Puede mantener el control total sobre los recursos subyacentes en todo momento



AWS Elastic Load Balancing

Adquiera tolerancia a errores para cualquier aplicación
mediante el logro de escalabilidad, rendimiento y seguridad.

- Ayuda a su aplicación a lograr tolerancia a fallas
- Garantiza escalabilidad, rendimiento y seguridad
- Monitorea el estado de sus servidores y, si uno falla,
puede redirigir el tráfico web entrante a servidores en
buen estado



AWS Lambda

Ejecute el código sin pensar en los servidores.

Pague solo por el tiempo informático que consuma.

- Ejecuta un código llamado (“**lambda function**”) en respuesta a un evento
- El código solo se ejecuta en respuesta a un evento, solo le cobra por el tiempo que su código pasa ejecutándose, lo que le permite ahorrar dinero
- Sin servidores para aprovisionar, administrar o escalar



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Lightsail

Servidores virtuales, almacenamiento, bases de datos
y redes por un precio bajo y predecible.

- Sistemas operativos, aplicaciones web y pilas de desarrollo preconfigurados y listos para usar
- Servidores virtuales escalables y fáciles de poner en marcha



Amazon
Lightsail

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)

La infraestructura de nube global más segura, extensa y confiable
para todas sus aplicaciones



- Servicio de almacenamiento de objetos, almacena cada archivo como una entidad denominada objeto
- Ofrece disponibilidad de datos, seguridad, rendimiento y escalabilidad líderes en la industria
- Cobra solo por lo que usa
- **99,999999999%** de durabilidad
- Puede cargar archivos (objetos) de gran tamaño (o byte - 5 terabytes)
- **Variedad de usos:** Sitios web, aplicaciones móviles, respaldo y archivo, aplicaciones empresariales, dispositivos de IoT, análisis de big data



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Elastic Block Store (EBS)

Almacenamiento de bloque de alto rendimiento y con facilidad de uso a cualquier escala



- 💡 Se usa para el almacenamiento duradero en las instancias
- 💡 Almacenamiento que trabaja a nivel de bloque de un servicio de AWS a otro

Tipos de Volúmenes de EBS

- ✓ Magnéticos
- ✓ SSD (Solid-State-Drive)
 - ✓ Propósito General
 - ✓ IOPS Aprovisionados
 - ✓ PIOPS (Provisioned input/output operations per second)
- ✓ Debería de ser usado para instancias optimadas con EBS

Tipos de Volúmenes de EBS

- ✓ Snapshots (Instantáneas)
- ✓ Recuperación de Volumen (Adjuntar los volúmenes de una instancia a otra)
- ✓ Métodos de Cifrados



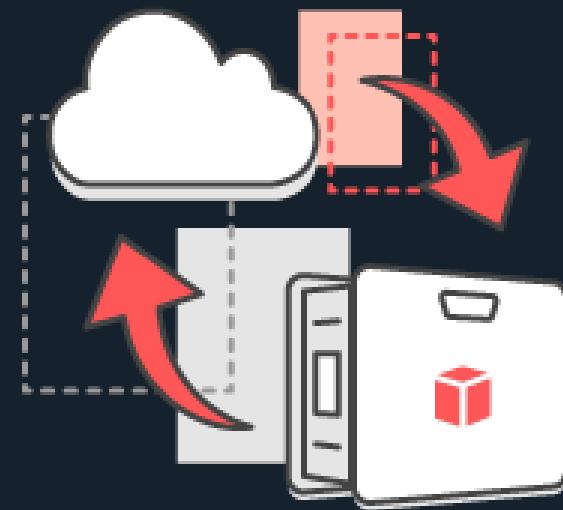
Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Snowball

Transferencia de datos a escala de petabytes con capacidades de computación y almacenamiento integradas

- 💡 Herramienta de migración de datos
- 💡 **Solución de hardware:** AWS te envía físicamente un Snowball para mover tus datos y luego enviarlos de vuelta a AWS
- 💡 Puedes mover grandes cantidades de datos
- 💡 **Familia Snow:** Snowball, Snowmobile y Snowcone



AWS Storage Gateway

**Acceso local al almacenamiento en la nube
prácticamente ilimitado**

AWS Storage Gateway es un servicio de almacenamiento en la nube híbrida que le brinda acceso local al almacenamiento en la nube prácticamente ilimitado. Los clientes usan Storage Gateway para simplificar la administración del almacenamiento y reducir los costos de casos de uso clave de almacenamiento en la nube híbrida. Estos casos incluyen la migración de tareas de generación de copias de seguridad a la nube, la reducción del almacenamiento local mediante archivos de uso compartido en la nube y el suministro de acceso de baja latencia a los datos que se encuentran en AWS.



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon DynamoDB

Un servicio de base de datos NoSQL rápido y flexible a cualquier escala

Amazon DynamoDB es una base de datos de clave-valor y documentos que ofrece rendimiento en milisegundos de un solo dígito a cualquier escala. Se trata de una base de datos duradera de varias regiones y con varios maestros, completamente administrada, que cuenta con copia de seguridad, restauración y seguridad integradas, y almacenamiento de caché en memoria para aplicaciones a escala de Internet.

- Base de datos NoSQL seguro, escalable, rápido y flexible
- Virtualmente ilimitado en rendimiento y espacio
- **Serverless:** No tiene que aprovisionar, parchear o administrar ningún servidor
- AWS escala automáticamente tus tablas
- Paga por una carga de trabajo específica o por lo que usa



DynamoDB

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Relational Database Service (RDS)

Configure, use y escala una base de datos relacional en
la nube con tan solo unos clics.

Con **Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)**, es sencillo configurar, utilizar y escalar una base de datos relacional en la nube. El servicio suministra capacidad rentable y escalable al mismo tiempo que automatiza las arduas tareas administrativas, como el aprovisionamiento de hardware, la configuración de bases de datos, la implementación de parches y la creación de copias de seguridad. Lo libera de estas tareas para que pueda concentrarse en sus aplicaciones y darles el rendimiento rápido, la alta disponibilidad, la seguridad y la compatibilidad que necesitan.

Motores de bases de datos de Amazon RDS



Amazon Aurora

Base de datos relacional compatible con MySQL y PostgreSQL
creada para la nube. Rendimiento y disponibilidad de bases de
datos de nivel comercial a una décima parte del costo.

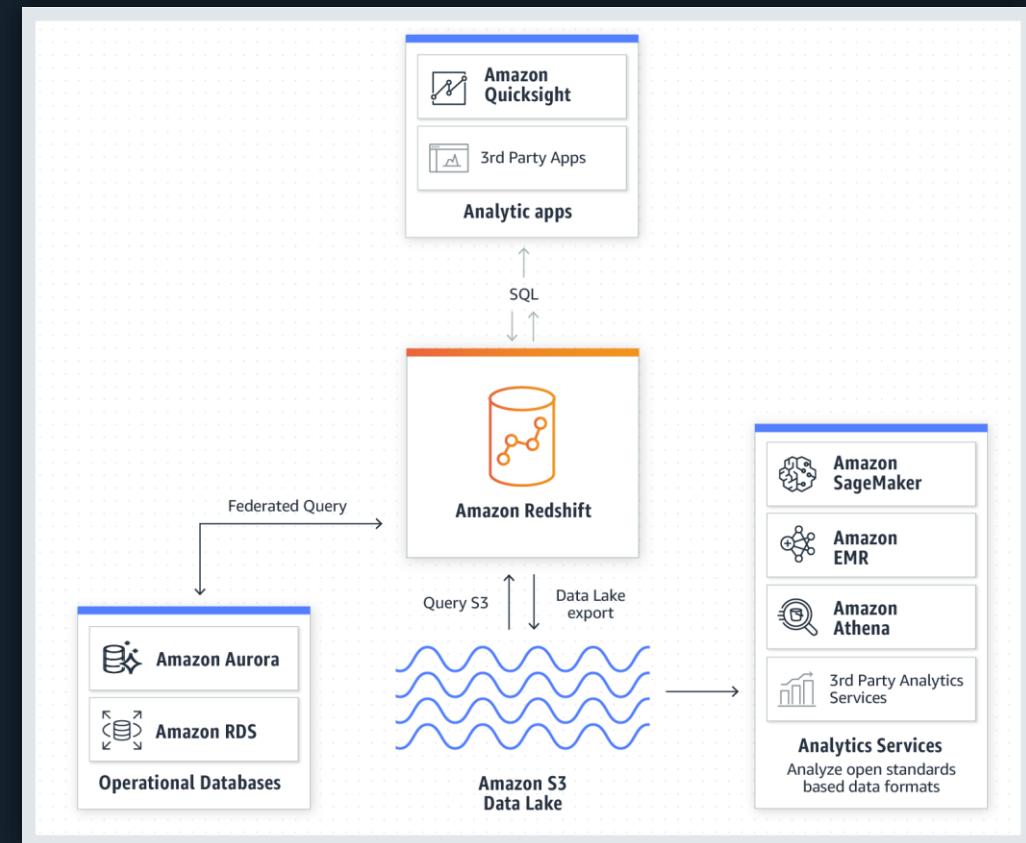
- Una de las 6 bases de datos relaciones que puede utilizar en **Amazon RDS**
- Completamente administrado por **Amazon RDS**
- Puede supervisar el rendimiento mediante varios servicios de alerta y supervisión de AWS
- Compatible con MySQL y PostgreSQL, pero más rápido y más barato
- Base de dato de hasta 128 terabytes por instancia
- Alojada en sistemas de almacenamiento distribuidos, tolerantes a fallas y autorreparables con baja latencia



Amazon Redshift

El almacén de datos en la nube
más popular y más rápido

- Servicio de almacenamiento de datos a escala de petabytes, totalmente administrado y basado en la nube
- Súper rápido y barato
- Paga solo por lo que use
- **Múltiple Nodo** (Nodo Líder)
 - ✓ Conexiones y Queries
- **Nodo de Computo**
 - ✓ Almacena los datos y luego ejecuta el procesamiento de estas consultas y todos los cálculos



Amazon Virtual Private Cloud (VPC)

Aprovisione una sección aislada de forma lógica de la nube de AWS donde pueda lanzar recursos de AWS en una red virtual que usted defina

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) permite aprovisionar una sección de la nube de AWS aislada de forma lógica, en la que puede lanzar recursos de AWS en una red virtual que usted defina. Puede controlar todos los aspectos del entorno de red virtual, incluida la selección de su propio rango de direcciones IP, la creación de subredes y la configuración de tablas de ruteo y gateways de red.

- Sección aislada lógicamente en la nube donde puede aprovisionar sus recursos de AWS
- Flexible y seguro, lo que le permite controlar casi todos los aspectos de su red virtual
- Cuando se registra para obtener una cuenta en la nube de AWS, obtiene automáticamente una provisión de VPC



Amazon CloudFront

Red de entrega de contenido (CDN)
segura, rápida y programable

Amazon CloudFront es un servicio rápido de red de entrega de contenido (CDN) que distribuye a clientes globalmente datos, vídeos, aplicaciones y API de forma segura, con baja latencia, altas velocidades de transferencia y dentro de un entorno fácil para desarrolladores. CloudFront está integrado a AWS tanto mediante ubicaciones físicas conectadas directamente con la infraestructura global de AWS, así como otros servicios de AWS.

- **Amazon CloudFront** es una red de entrega de contenidos global (CDN).
- Basado en la ubicación del usuario, el origen del sitio web o la aplicación y la ubicación del servidor de entrega de contenido.
- Se integra con muchos servicios de AWS para proporcionar un rendimiento y seguridad óptimos.
- Hace que la carga de sitios web / aplicaciones para usuarios finales, sea más rápida utilizando ubicaciones de borde para almacenar en caché archivos y recursos.



Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon Route 53

Una forma confiable y rentable de encaminar a los usuarios finales a las aplicaciones de Internet

Amazon Route 53 es un servicio de DNS (sistema de nombres de dominio) web escalable y de alta disponibilidad en la nube. Está diseñado para ofrecer a los desarrolladores y las empresas un método fiable y rentable para redirigir a los usuarios finales a las aplicaciones en Internet mediante la traducción de nombres legibles para las personas como www.ejemplo.com en direcciones IP numéricas como 192.0.2.1 que utilizan los equipos para conectarse entre ellos.

- Se integra con otros servicios de AWS
- Fácil de configurar, rápido, seguro y rentable
- Se le cobra solo por lo que usa, sin tarifas iniciales ni compromisos de uso mínimo
- Escala automáticamente para manejar grandes volúmenes de consultas



Jairo A. Pirona M

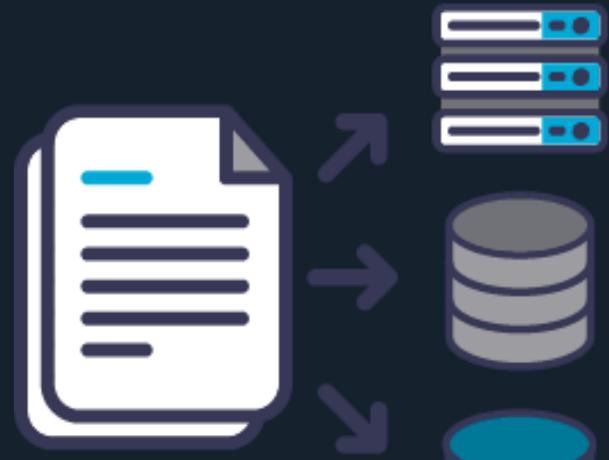
jairopirona

AWS CloudFormation

Acelere el aprovisionamiento en la Nube con infraestructura
como código

AWS CloudFormation le ofrece una forma sencilla de modelar un conjunto de recursos relacionados de AWS y de terceros, aprovisionarlos de manera rápida y consistente y administrarlos a lo largo de sus ciclos de vida tratando la infraestructura como un código. La plantilla de CloudFormation describe los recursos que desea y sus dependencias para que los pueda lanzar y configurar juntos como una pila.

- ─ Solo paga por los recursos usados en la plantilla
- ─ Aprovisione aplicaciones de múltiples niveles y regiones rápidamente con archivos de texto
- ─ Puede actualizar o administrar las plantillas utilizando la Consola de administración de AWS, la línea de comandos o el Kit de desarrollo de software, SDK.
- ─ Control de versión disponible.



Jairo A. Pirona M

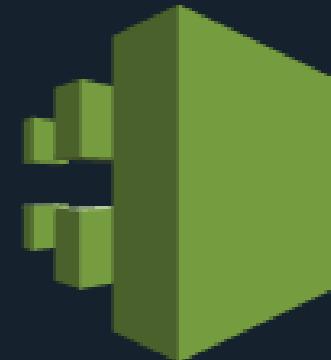
jairopirona

AWS CloudTrail

Realice un seguimiento de la actividad de los usuarios y el uso
de las API

AWS CloudTrail es un servicio que le permite realizar auditorías de gobernanza, de conformidad, operativas y de riesgo en su cuenta de AWS. Con CloudTrail, puede registrar, monitorear de manera continua y retener la actividad de la cuenta relacionada con acciones en toda su infraestructura de AWS. CloudTrail proporciona el historial de los eventos de actividad de su cuenta de AWS, incluidas las acciones efectuadas a través de la consola de administración de AWS, los SDK de AWS, las herramientas de línea de comandos y otros servicios de AWS.

- Monitoreo y auditoría de la infraestructura de TI para el cumplimiento, seguimiento de la actividad del usuario / uso de API y auditoría de riesgos
- Registre y monitoree las actividades de la cuenta y el historial de eventos
- Simplifique las auditorías de cumplimiento
- Descubrir y solucionar problemas de seguridad y operativos
- Proporciona visibilidad de las actividades de los usuarios y los recursos



Amazon CloudWatch

Observación de sus recursos y aplicaciones tanto en AWS como locales

Amazon CloudWatch es un servicio de monitorización y observación creado para ingenieros de DevOps, desarrolladores, ingenieros de fiabilidad de sitio (SRE) y administradores de TI. CloudWatch ofrece datos e información procesable para monitorizar sus aplicaciones, responder a cambios de rendimiento que afectan a todo el sistema, optimizar el uso de recursos y lograr una vista unificada del estado de las operaciones. CloudWatch recopila datos de monitorización y operaciones en formato de registros, métricas y eventos, lo cual ofrece una vista unificada de los recursos, las aplicaciones y los servicios de AWS que se ejecutan en servidores locales y de AWS.

- Monitoreo y sistema de gestión para su infraestructura de AWS
- Integrado de forma nativa con más de 70 servicios de AWS
- Recopila datos operativos y de supervisión como registros, métricas y eventos para proporcionar información sobre el rendimiento de su aplicación
- Puede recopilar y rastrear métricas en tiempo real



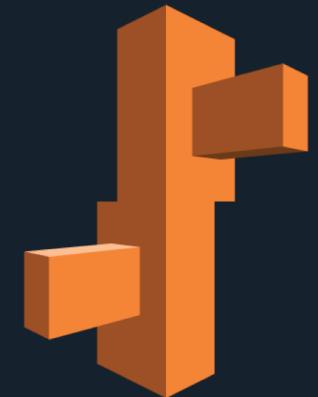


Infraestructura como Código

Método de aprovisionamiento y gestión de infraestructura IT y servicios a través del uso de código fuente



AWS Lambda

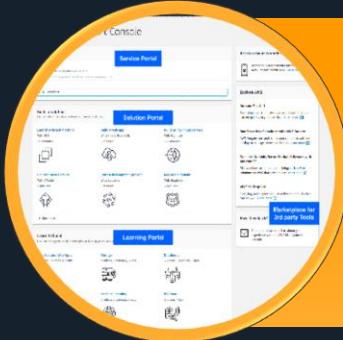


AWS Elastic Beanstalk

Jairo A. Pirona M

jairopirona

3 Maneras de usar AWS



Consola de administración de AWS

Interfaz gráfica fácil de usar compatible con la mayoría de Amazon Web Services



Interfaz de Línea de Comandos (CLI)

Acceso a los servicios mediante un comando discreto



Kit de Desarrollo de Software (SDK)

Incorporación de la conectividad y funcionalidad de la gama más amplia de servicios en la Nube de AWS a su código

Componentes de infraestructura global

La infraestructura global de AWS está diseñada y diseñada para ofrecer el entorno de computación en la nube más flexible, fiable, escalable y seguro con el rendimiento de red global de la más alta calidad disponible en la actualidad.

Seleccione puntos pulsantes para ver más

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

DESCUBRIR CÓMO LO HACEMOS

Infraestructura global 

Regiones 

Zonas de disponibilidad 

Zonas locales 

Puntos de presencia 

Estaciones terrestres 

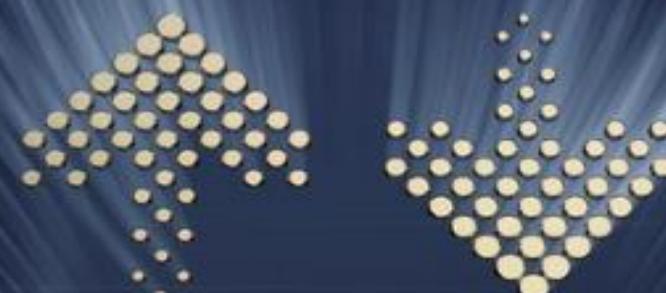
Red 

Hardware personalizado 

Ventajas 



www.infrastructure.aws



Jairo A. Pirona M

jairopirona



Dominio 4

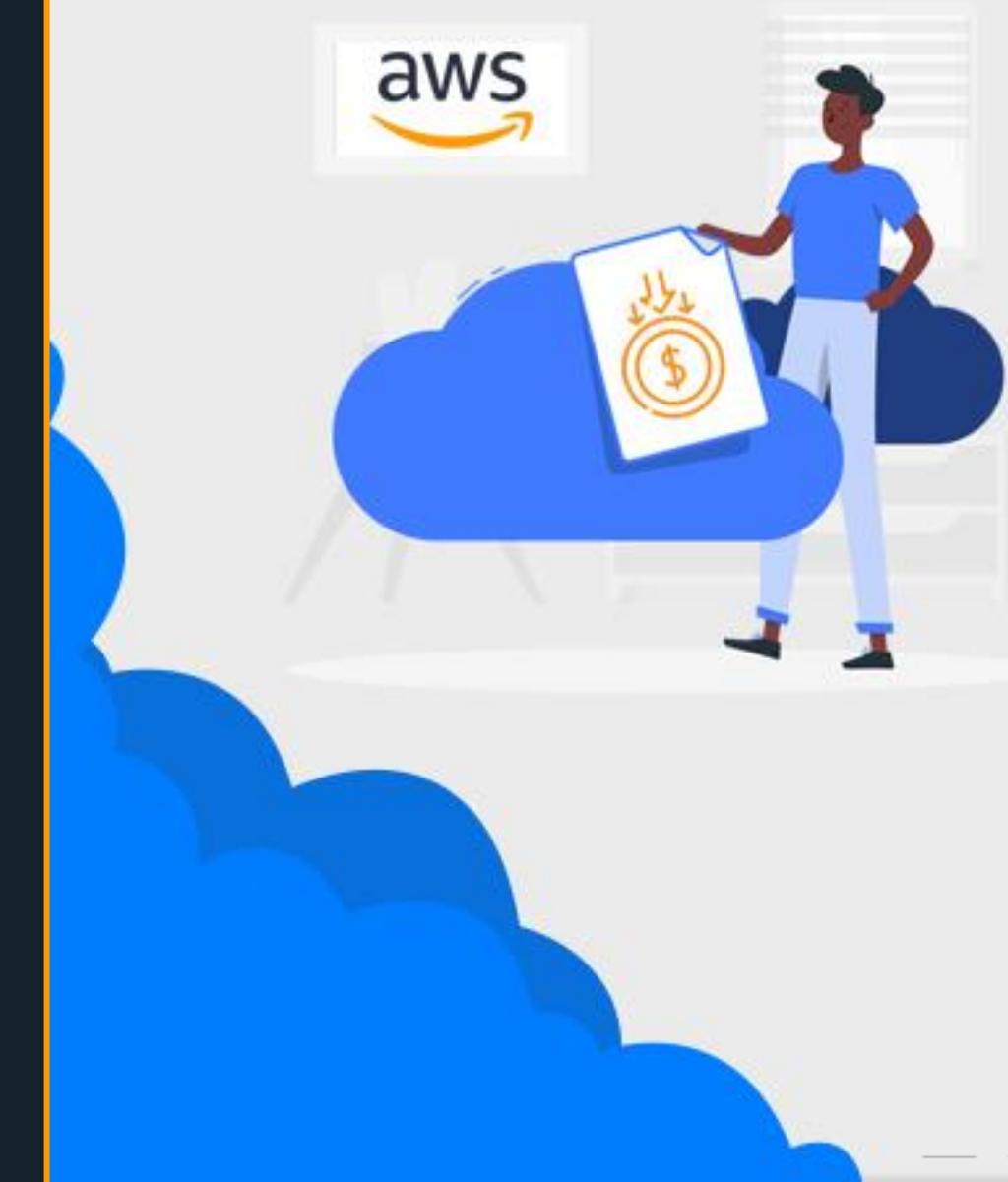
Billing and Pricing / Facturación y Precios



Dominio 4: Facturación y Precios

Puntos a tratar...

- Comparar y contrastar los distintos modelos de precios de AWS
- Reconocer las diversas estructuras de cuentas en relación con la facturación y los precios de AWS
- **Identificar los recursos disponibles para el soporte de facturación:**
 - ✓ Planes de soporte
 - ✓ Cargos y ahorro de dinero



Alojamiento de un sitio web en AWS



Route 53

Sistema de Nombres de
Dominio de AWS



Amazon S3

Sitio Web alojado en el servicio
de almacenamiento de AWS



Facturación

iPague las facturas!
¿Cómo?

Escenario de ejemplo

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Panel de administración de costos y facturación

AWS factura su cuenta por el uso, por lo que solo paga por lo que usa

- Permite estimar y planificar sus costos de AWS
- **Facturación consolidada:** Simplifica su contabilidad si tiene varias cuentas de AWS
- Alertas sobre los umbrales de uso del servicio para evitar costos adicionales.
- Explorador de costos para ver sus costos como gráficos

Panel de gestión de facturación y costos



Introducción a Gestión de facturación y costos de AWS

- Administre su uso y sus costos mediante [presupuestos de AWS](#)
- Visualice los indicadores de costos y las tendencias de uso a través de [Cost Explorer](#)
- Analice los costos de manera más detallada mediante [informes de uso y costo con integración con Athena](#)
- **Más información:** Consulte [página web de novedades de AWS](#)

¿Tiene instancias reservadas (RI)?

- Consulte los informes de cobertura y utilización de instancias reservadas, y las recomendaciones de compra de instancias reservadas, en el [Cost Explorer](#)

Resumen de gastos

[Cost Explorer](#)

Le damos la bienvenida a la consola Gestión de facturación y costos de AWS. Abajo aparecen los costos del mes pasado, del mes hasta la fecha y los costos previstos hasta final del mes.

Saldo mensual hasta la fecha actual para noviembre de 2020

\$0.06



Explorador de Costos de AWS

Visualice, comprenda y administre los costos y uso de AWS a lo largo del tiempo

- AWS Cost Explorer tiene una interfaz sencilla que permite visualizar, comprender y administrar sus costos y uso de AWS a lo largo del tiempo
- Prevea los costos y uso futuros
- Establezca un intervalo de tiempo y una granularidad
- Filtre o agrupe sus datos

Jairo A. Pirona M



jairopirona

Guardar como...

Informes recientes ▾

+ Informe nuevo

oct. 01, 2020 - nov. 22, 2020 ▾

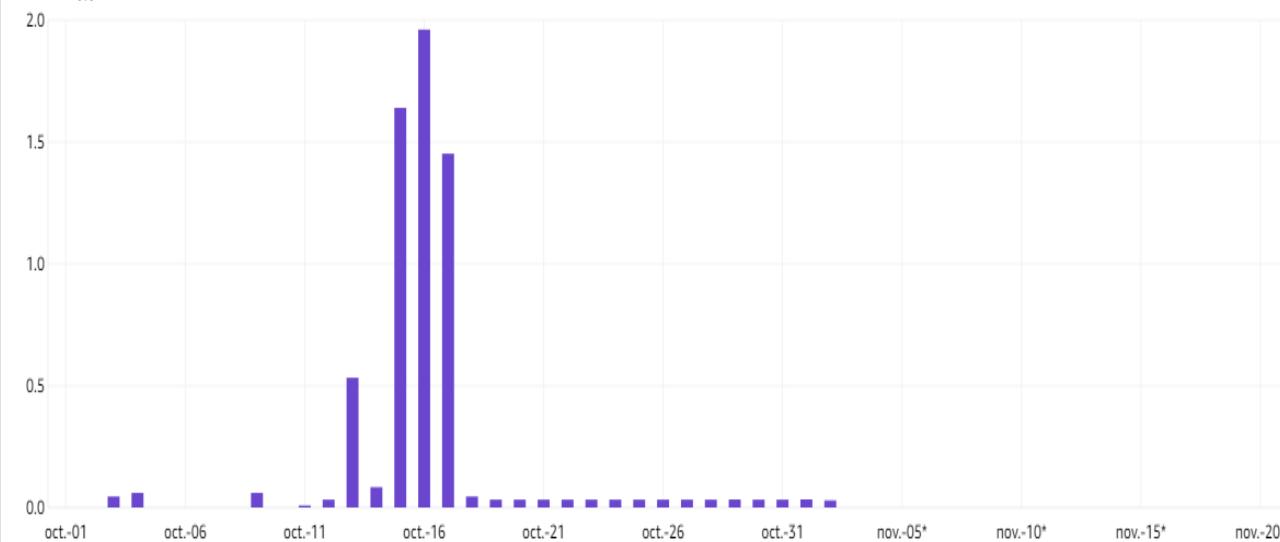
Diario ▾



Barra ▾

Agrupar por: None | Servicio | Cuenta vinculada | Región | Tipo de instancia | Tipo de uso | Recurso | Categoría de costos ▾ | Etiqueta ▾ | Operación de la API | Más ▾

Costos (\$)



Para ver los datos de uso, utilice los filtros "Tipo de uso" y "Grupo de tipos de uso" con unidades coincidentes (p. ej., horas).

Descargar CSV

	oct.-01	oct.-02	oct.-03	oct.-04	oct.-05	oct.-06
Costo total (\$)	0.00	0.00	0.05	0.06	0.00	0.00

* Los cargos del período de facturación en curso que se muestran en estos informes son estimados. Los cargos estimados que se muestran en esta página o en cualquier notificación que le envíemos pueden diferir de los cargos reales correspondientes a este período de facturación. Esto se debe a que los cargos estimados que aparecen en esta página no incluyen los cargos por uso acumulados durante este período de facturación después de la fecha en que visita esta página. Los pagos por única vez y los cargos por suscripción se evalúan de forma independiente de los cargos recurrentes y por uso, en la fecha en que se producen.

** Los cargos previstos se calculan en función de los cargos históricos y pueden diferir de los cargos reales del período de la predicción. Los cargos previstos se proporcionan solo para su comodidad y no tienen en cuenta los cambios en el uso de los servicios después de la fecha en que se visualiza esta página.

▲ FILTROS

Servicio

Cuenta vinculada

Región

Tipo de instancia

Tipo de uso

Grupo de tipos de uso

Recurso

Categoría de costos

Etiqueta

Operación de la API

Tipo de cargo

Reembolso x Crédito x

Zona de disponibilidad

Plataforma

Opción de compra

Tenencia

Motor de base de datos

Entidad jurídica



Jairo A. Pirona M
 jairopirona

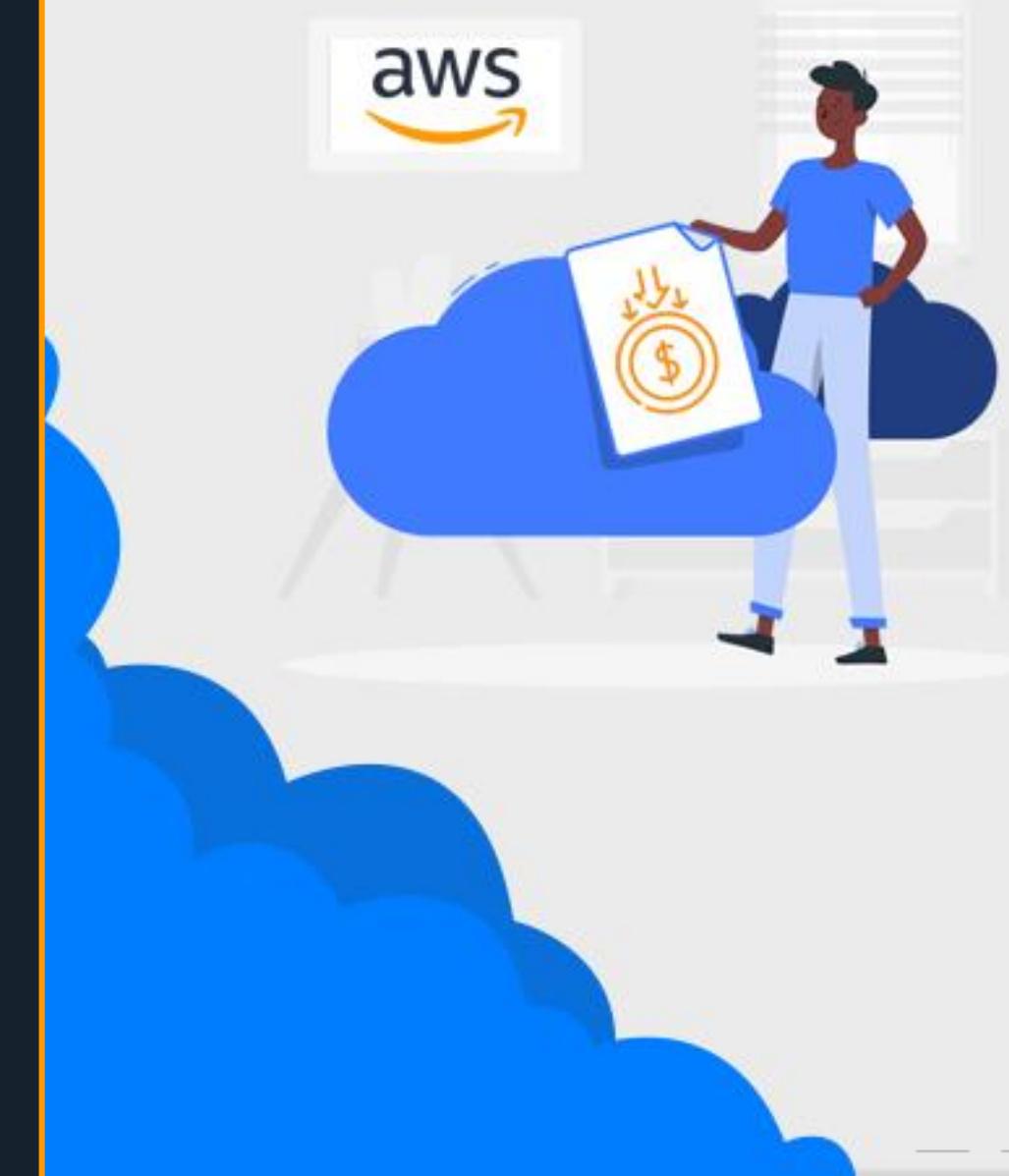
Modelo Pay-As-You-Go Computación en la Nube

- Sin un gran costo inicial
- Paga solo por lo recursos consumidos
- Puede escalar fácilmente sus recursos hacia arriba o hacia abajo para adaptarse a las demandas de su negocio



Jairo A. Pirona M

jairopirona



Los tres factores fundamentales de los costos con AWS

1

Computación

- 💡 Paga por horas desde el momento en que inicia un recurso
- 💡 **Instancia EC2:** Pague por el tiempo que el servidor está en funcionamiento

2

Almacenamiento

- 💡 Paga por GB de almacenamiento usado
- 💡 **S3 (Servicio de almacenamiento):** Carga fotos dentro de la app y paga por el almacenamiento usado

3

Transferencia de datos salientes

- 💡 Paga para transferir datos fuera de AWS
- 💡 Por lo general, no se cobran los datos en AWS o las transferencias de datos entre otros servicios de AWS (**entre S3 e EC2**) dentro de la misma región

Ejemplo de Modelo de Precios

Tipos de Almacenamiento (S3)

Tipo de Almacenamiento	Precio (US East Region)
Almacenamiento Estándar	0,023 USD por GB (Primeros 50 TB/mes)
Almacenamiento Glacier	0,004 USD por GB
Almacenamiento Glacier Deep Archive	0,00099 USD por GB

Datos Entrada/Salida (Amazon Aurora)

Entrada/Salida	Precio (US East Region)
Datos de Entrada/Datos de Salida	0,20 USD por un millón de solicitudes



aws.amazon.com/es/pricing

Jairo A. Pirona M
 jairopirona

Amazon EC2 Opciones de precios

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Bajo Demanda (On-Demand)

Con las instancias bajo demanda, puede pagar por capacidad de cómputo por hora o segundo (mínimo de 60 segundos) sin comprometerse a largo plazo. De esta forma, se eliminan los costos y las complicaciones de la planificación, la compra y el mantenimiento del hardware.

Instancias Puntuales (Spot Instances)

Las instancias de spot de Amazon EC2 le permiten aprovechar la capacidad de EC2 sin usar en la nube de AWS. Las instancias de spot están disponibles con un descuento de **hasta el 90 %** en comparación con los precios bajo demanda.

Host Dedicados

Le permiten utilizar licencias de software elegibles de proveedores como Microsoft y Oracle en Amazon EC2 para obtener la flexibilidad y rentabilidad de utilizar sus propias licencias, pero con la resiliencia, simplicidad y elasticidad de AWS.

Instancias Reservadas (Ri)

Las instancias reservadas (RI) de Amazon EC2 proporcionan un descuento importante (**de hasta el 75 %**) en comparación con el precio de las instancias bajo demanda y brindan una reserva de capacidad cuando se utilizan en una zona de disponibilidad específica.

Instancias Dedicadas

Las instancias dedicadas son instancias de Amazon EC2 que se ejecutan en una VPC que se encuentra en un hardware dedicado a un solo cliente. Sus instancias dedicadas están aisladas físicamente a nivel de hardware host de las instancias que pertenecen a otras cuentas de AWS. **Ahorre hasta un 70%** comprando instancias reservadas o **ahorre hasta un 90%** comprando instancias de spot.

Planes de Ahorro (Savings Plans)

Savings Plans es un modelo de precios flexibles que ofrece precios más bajos en comparación con los precios bajo demanda a cambio de comprometerse a un uso específico (**medido en USD/hora**) durante un periodo de **uno o tres años**.

Amazon EC2 Opciones de precios

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Planes de Ahorro (Savings Plans)

Savings Plans es un modelo de precios flexibles que ofrece precios más bajos en comparación con los precios bajo demanda a cambio de comprometerse a un uso específico (**medido en USD/hora**) durante un periodo de **uno o tres años**. AWS ofrece tres tipos de Savings Plans: **Compute Savings Plans, EC2 Instance Savings Plans** y **Amazon SageMaker Savings Plans**.

→ Compute Savings Plans

Proporcionan la mayor flexibilidad y ayudan a reducir los costos en hasta un 66 %. Estos planes se aplican automáticamente al uso de instancias EC2, independientemente de la familia de instancias, el tamaño, la AZ, la región de AWS, el SO o la tenencia. También se aplican al uso de Fargate o Lambda

→ EC2 Instance Savings Plans

Proporcionan los precios más económicos, con ahorros de hasta un 72 % a cambio de un compromiso de uso de familias de instancias individuales en una región (p. ej., uso de M5 en Virginia del Norte). Esto reduce automáticamente el costo que tiene en la familia de instancias seleccionada en dicha región, independientemente de la zona de disponibilidad, el tamaño, el SO o la tenencia.

Amazon EC2 Facturación

Con la facturación por segundo, **paga únicamente por lo que usa**. Elimina de la factura el costo de los segundos y minutos que no se utilizaron en una hora para así poderse centrar en mejorar sus aplicaciones en vez de maximizar el uso para completar una hora. Esta facturación es especialmente beneficiosa si administra instancias que se ejecutan en períodos de tiempo irregulares, como desarrollo/pruebas, procesamiento de datos, análisis, procesamiento por lotes y aplicaciones de videojuegos. El uso de EC2 se factura en incrementos de segundos, **con un mínimo de 60 segundos** en formatos **bajo demanda, reservados y de spot**. Todas las zonas de disponibilidad y regiones con **Amazon Linux, Windows y Ubuntu**



La **facturación por hora** se utiliza para distribuciones comerciales de Linux como, por ejemplo, Red Hat Enterprise Linux y SUSE Linux Enterprise Server.



Amazon Elastic Block Store
(Amazon EBS)

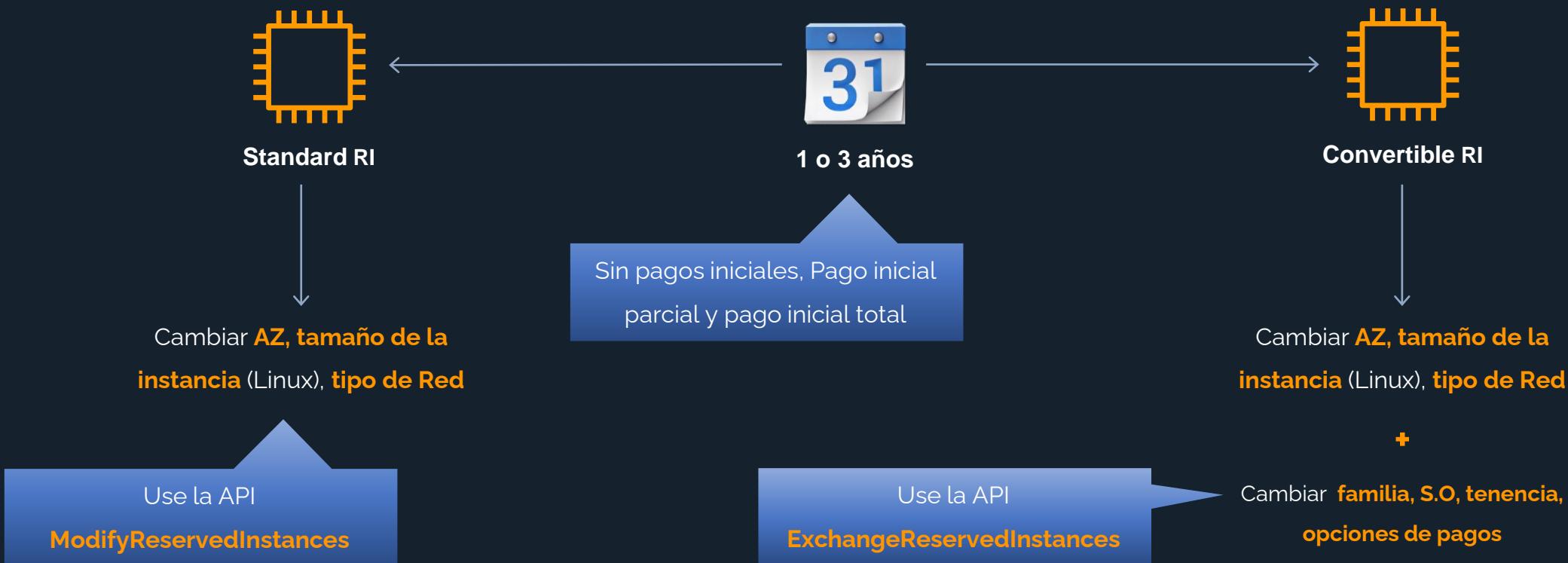
El almacenamiento aprovisionado para volúmenes de **EBS** se facturará en incrementos de segundos, con un mínimo de 60 segundos.

Jairo A. Pirona M

jairopirona

Amazon EC2 Reserved Instances (RI)

Las **instancias reservadas** ofrecen un descuento importante (**hasta del 72 %**) en comparación con los precios de las instancias bajo demanda. Además, cuando se asignan instancias reservadas a una zona de disponibilidad específica, se proporciona una reserva de capacidad, lo que le aporta más tranquilidad en relación con la posibilidad de lanzar instancias cuando las necesite.



Amazon EC2 Reserved Instances (RI)

Las **instancias reservadas** ofrecen un descuento importante (**hasta del 72 %**) en comparación con los precios de las instancias bajo demanda. Además, cuando se asignan instancias reservadas a una zona de disponibilidad específica, se proporciona una reserva de capacidad, lo que le aporta más tranquilidad en relación con la posibilidad de lanzar instancias cuando las necesite.



Instancias dedicadas vs Hosts dedicados

Las **instancias dedicadas** y los **host dedicados** se pueden utilizar a fin de lanzar instancias de Amazon EC2 en servidores físico dedicados para tal fin. No hay diferencias de rendimiento, seguridad o físicas entre las Instancias dedicadas y las instancias en hosts de tipo Hosts dedicados. Sin embargo, hay algunas diferencias entre los dos. En la siguiente tabla se enumeran algunas de las principales diferencias entre las instancias dedicadas y los host dedicados:

	Dedicated Host	Dedicated Instance
Facturación	Facturación por host	Facturación por instancia
Visibilidad de sockets, núcleos e ID de host	Proporciona visibilidad del número de sockets y núcleos físicos en el anfitrión	Sin visibilidad
Afinidad de instancia y host	Permite implementar de forma coherente las instancias en el mismo anfitrión a lo largo del tiempo	No admitido
Colocación de instancia dirigida	Proporciona control sobre el modo en el que las instancias se colocan en el anfitrión	No admitido
Recuperación automática de instancia	Soportado	Soportado
Bring-Your-Own-License (BYOL)	Soportado	No admitido

Documentación Amazon EC2

<https://n9.cl/rfwtp>

Las **instancias dedicadas** son instancias de Amazon EC2 que se ejecutan en una VPC que se encuentra en un hardware dedicado a un solo cliente. Sus instancias dedicadas están aisladas físicamente a nivel de hardware host de las instancias que pertenecen a otras cuentas de AWS. Las instancias dedicadas pueden compartir hardware con otras instancias de la misma cuenta de AWS que no sean instancias dedicadas.

Un **host dedicado de Amazon EC2** es un servidor físico con capacidad de instancias EC2 totalmente dedicado a su uso. Los alojamientos dedicados permiten usar las licencias de software existentes por conector, por núcleo o por VM, incluido Windows Server, Microsoft SQL Server, SUSE y Linux Enterprise Server.

¿Por qué tener múltiples cuentas?



Equipo de Desarrollo

Producción
Pruebas



Equipo de Marketing

Página Web de Marketing



Proyectos Separados

Proyecto 1
Proyecto 2

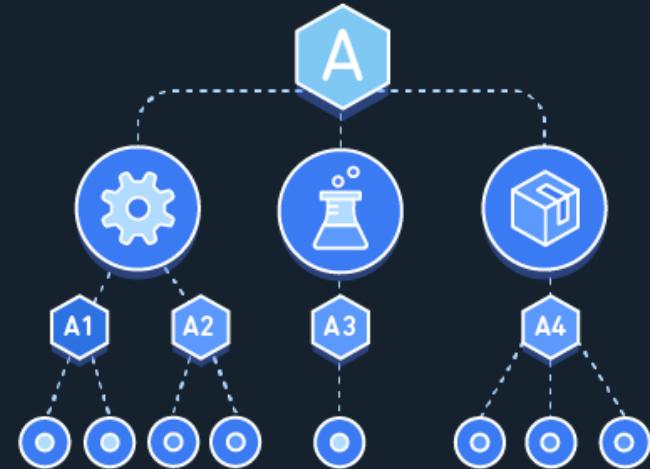
Jairo A. Pirona M

jairopirona

¿Qué es AWS Organizations?

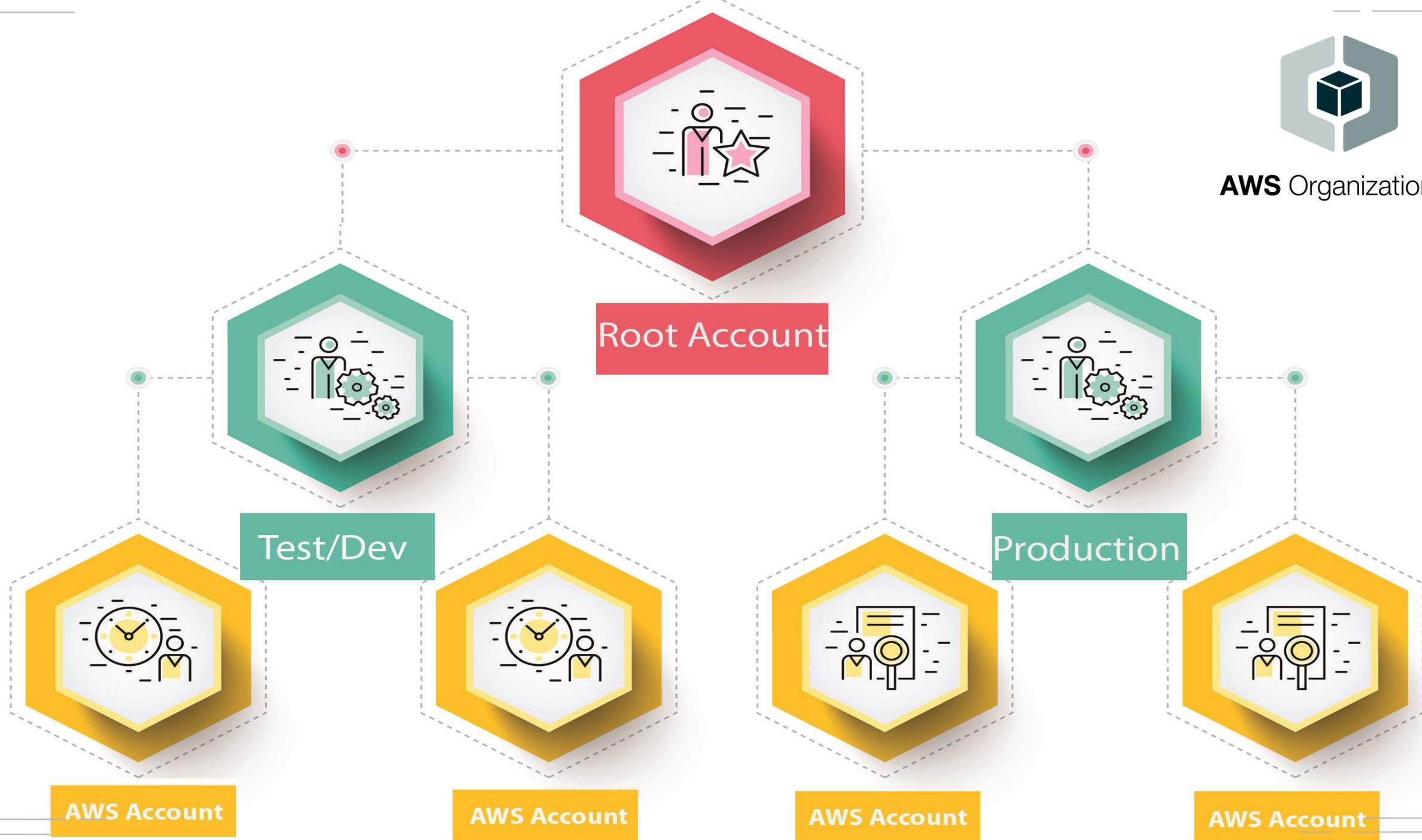
AWS Organizations es un servicio de administración de cuentas que le permite consolidar varias cuentas de AWS en una *organización* que cree y administre de forma centralizada. **AWS Organizations** incluye capacidades de administración de cuentas y facturación consolidada que le permiten satisfacer mejor las necesidades presupuestarias, de seguridad y de conformidad de su negocio. Como administrador de una organización, puede crear cuentas en su organización e invitar a cuentas existentes a unirse a la organización.

- 💡 Crear una cuenta de pagador que visualiza y paga los cargos de facturación combinados de todas las cuentas vinculadas
- 💡 Agrupación jerárquica de sus cuentas para satisfacer sus necesidades presupuestarias, de seguridad o de cumplimiento
- 💡 Puedes adjuntar políticas que afecten a algunas o todas sus cuentas
- 💡 Directivas que configuran copias de seguridad automáticas para los recursos de las cuentas de su organización





AWS Organizations



¿Cuánto cuesta la Nube?



Jairo A. Pirona M

jairopirona

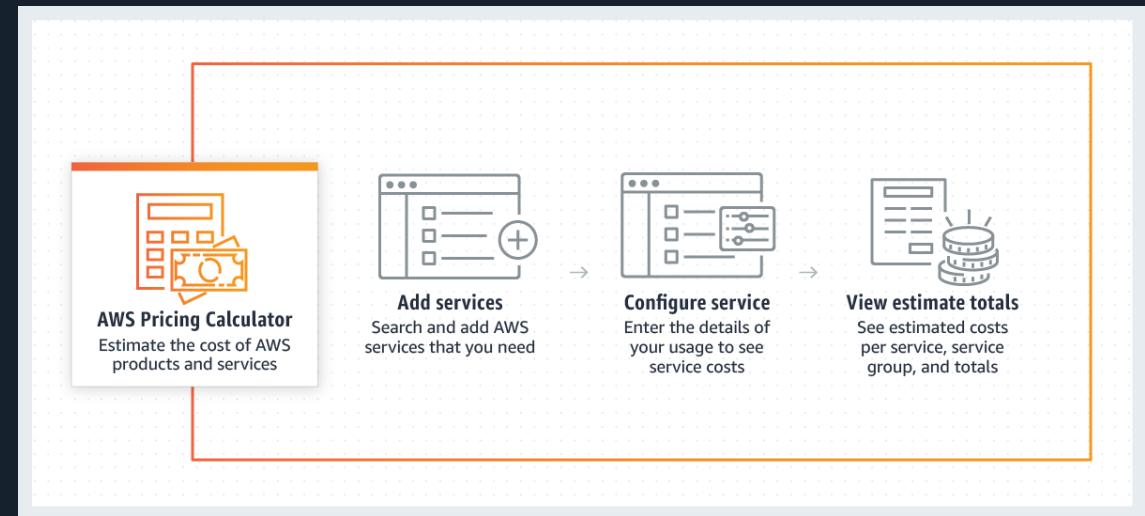
AWS Pricing Calculator

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Realice una estimación del costo de su solución de arquitectura.

- Puede obtener informes detallados de ahorros de costos estimados
- **Modelo de pago por uso:** Pague solo cuando su empresa utilice los recursos
- Consulte los cálculos que se realizan sobre el precio de las configuraciones de su servicio
- Consulte y analice los costos de servicios agrupados por diferentes partes de su arquitectura.
- Configure servicios, o grupos de servicios, en varias regiones de AWS. Los precios y la disponibilidad de los servicios de AWS varían en función de la región





Estimación de Costos en AWS

Jairo A. Pirona M

jairopirona



Jairo A. Pirona M

[in](#) jairopirona

Planes de Soporte



Jairo A. Pirona M



AWS Support

Reciba asistencia y asesoramiento de expertos para lograr sus objetivos

Con **AWS Support**, le provee una combinación de herramientas y tecnología, profesionales y programas diseñados para ayudarlo de manera proactiva a optimizar el rendimiento, disminuir los costos e innovar con mayor rapidez. Le ahorra tiempo a su equipo, ya que lo ayuda a agilizar las tareas en la nube y a enfocarse en su negocio principal.

Planes de soporte

Basic Support

- ✓ Foro de AWS de la comunidad
- ✓ No ofrece soporte técnico
- ✓ Servicio al cliente limitado a preguntas sobre cuentas y facturación, etc...

Developer Support

Para pruebas o si se encuentra en una etapa inicial de desarrollo en AWS y desea contar con la posibilidad de recibir soporte técnico durante el horario comercial

Business Support

Si ejecuta cargas de trabajo de producción en AWS y desea acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a soporte técnico de ingenieros.

Enterprise Support

Para soporte técnico de ingenieros, herramientas y tecnología de alta calidad, las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y mucho mas...



AWS Support

Reciba asistencia y asesoramiento de expertos para lograr sus objetivos



Plan de Desarrollador / Developer Support

Recomendamos utilizar AWS Developer Support si realiza pruebas o si se encuentra en una etapa inicial de desarrollo en AWS y desea contar con la posibilidad de recibir soporte técnico durante el horario comercial, así como también asesoramiento general sobre arquitecturas mientras crea y realiza pruebas. Además del soporte técnico mejorado y la guía de arquitectura, Developer Support brinda acceso a documentación y foros, AWS Trusted Advisor y AWS Personal Health Dashboard.

- Un contacto principal para enviar solicitudes de soporte técnico
- Número de casos ilimitados
- Los técnicos responderán durante el horario comercial por correo electrónico
- **SLA, o acuerdo de nivel de servicio para responder:** 12 horas para un sistema defectuoso, 24 horas para la orientación general



AWS Support

Reciba asistencia y asesoramiento de expertos para lograr sus objetivos



Plan de Negocios / Business Support

Le recomendamos **AWS Business Support** si tiene cargas de trabajo de producción en AWS y desea acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a soporte técnico y orientación arquitectónica en el contexto de sus casos de uso específicos. Business Support brinda acceso a soporte para software de terceros, documentación y foros, AWS Trusted Advisor, AWS Personal Health Dashboard, API de AWS Support y planificación de eventos y lanzamientos.

- Costo: 100\$/mes o del 3 al 10% de su factura mensual de AWS
- Ilimitado número de contactos pueden abrir ilimitados casos de soporte
- Acceso a la API de AWS Support
- Puede recuperar información detallada sobre las operaciones de soporte y los tipos de datos en formato JSON
- Acceso completo de comprobaciones de AWS Trusted Advisor
- Acceso a **Infrastructure Event Management**
- Soporte para software de terceros
- **Soporte técnico mejorado:** 24/7 vía teléfono, email y chat

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

AWS Support

Reciba asistencia y asesoramiento de expertos para lograr sus objetivos



Plan Empresarial / Enterprise Support

Con **Enterprise Support**, puede recibir soporte técnico de ingenieros con conocimientos sólidos las 24 horas, los 7 días de la semana, así como también herramientas y tecnología para administrar automáticamente el estado de su entorno, asesoramiento sobre arquitectura provisto en el contexto de sus aplicaciones y casos de uso, y un director técnico de cuenta (TAM) para coordinar el acceso a programas proactivos y preventivos y a especialistas de AWS.

- Soporte técnico 24/7 por correo electrónico, chat y teléfono
- Ilimitado número de contactos pueden abrir ilimitados casos de soporte
- **SLA:** 15 minutos para casos de soporte críticos
- **Technical Account Manager (TAM):** Orientación proactiva sobre las mejores prácticas
- **Support Concierge:** Análisis de cuentas y facturación para ahorrar dinero
- Incluye un conjunto completo de comprobaciones de mejores prácticas de Trusted Advisor, acceso a la API de AWS Support y soporte de software de terceros
- Costo: 15,000\$/mes o del 3 al 10% de su factura mensual

AWS Support

Reciba asistencia y asesoramiento de expertos para lograr sus objetivos

Con **AWS Support**, le provee una combinación de herramientas y tecnología, profesionales y programas diseñados para ayudarlo de manera proactiva a optimizar el rendimiento, disminuir los costos e innovar con mayor rapidez. Le ahorra tiempo a su equipo, ya que lo ayuda a agilizar las tareas en la nube y a enfocarse en su negocio principal.

¿Qué plan de soporte debería elegir para el examen de AWS Certified Cloud Practitioner?

Basic Support

- ✓ Foro de AWS de la comunidad
- ✓ No ofrece soporte técnico
- ✓ Servicio al cliente limitado a preguntas sobre cuentas y facturación, etc...

Developer Support

Para pruebas o si se encuentra en una etapa inicial de desarrollo en AWS y desea contar con la posibilidad de recibir soporte técnico durante el horario comercial

Business Support

Si ejecuta cargas de trabajo de producción en AWS y desea acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana, a soporte técnico de ingenieros.

Enterprise Support

Para soporte técnico de ingenieros, herramientas y tecnología de alta calidad, las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y mucho mas...



AWS Support

Reciba asistencia y asesoramiento de expertos para lograr sus objetivos



Pregunta de Ejemplo

Company Y is a medium-sized company looking to migrate its IT infrastructure to the cloud. They are looking for the right fit and testing different cloud computing platforms. They have a deadline for choosing the platform, so they would like to test things efficiently, but also without spending too much money. What support plan should I choose?



Jairo A. Pirona M

jairopirona

AWS Support

Reciba asistencia y asesoramiento de expertos para lograr sus objetivos



Pregunta de Ejemplo

Company Y is a medium-sized company looking to migrate its IT infrastructure to the cloud. They are looking for the right fit and testing different cloud computing platforms. They have a deadline for choosing the platform, so they would like to test things efficiently, but also without spending too much money. What support plan should I choose?

Respuesta: Developer Support Plan

- Están en una fase de prueba y no quieren gastar mucho dinero; El **Plan de Desarrolladores** empieza desde los **29USD/mes**
- No quieren perder demasiado tiempo hurgando y averiguando cosa, ellos necesitan soporte técnico
- Los planes de **Soporte de Negocios y Empresarial** brindan una gran cantidad de soporte, pero son más costosos
- No es necesario tener una cuenta de negocios completa cuando solo se está probando los servicios

Jairo A. Pirona M

 jairopirona

Pausa de Estudio.
Resumen completo del
Dominio 4: Facturación y Precios
Valor: 16%



Comparar y contrastar los distintos modelos de precios

- Las diferentes formas en que AWS cobra por el uso de recursos
- Más comunes:** Computación, almacenamiento y transferencia de datos
- Cuanto más realice una acción (por ejemplo, almacene más datos), más barata será la unidad de acción.



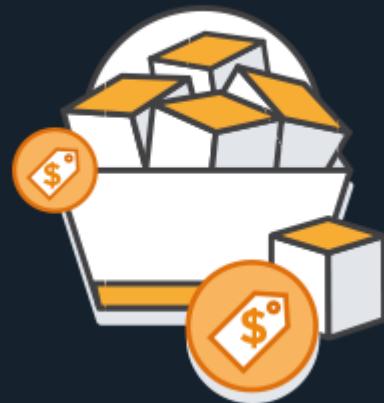
Estructuras de cuentas con la facturación y los precios

💡 **Facturación Consolidada (AWS Organizations):** Vincular todas las cuentas de AWS en una organización para simplificar la contabilidad y potencialmente recibir descuentos por volumen por el uso de recursos

💡 Comparar y contrastar los planes de soporte e identificar el plan de soporte más adecuado para una situación determinada.

💡 **Planes de Soporte:**

- ✓ **Plan Básico (Gratis):** No incluye soporte técnico. Para uso de pruebas
- ✓ **Plan Desarrollador (Developer Support Plan):** 29USD/mes al 3% de su factura mensual
- ✓ **Plan de Negocios (Business Support Plan):** 100USD/mes del 3 al 10% de su factura mensual
- ✓ **Plan Empresarial (Enterprise Support Plan):** 15,000USD/mes del 3 al 10% de su factura mensual



Ayuda para Memorizar

Planes de Soporte y Precios

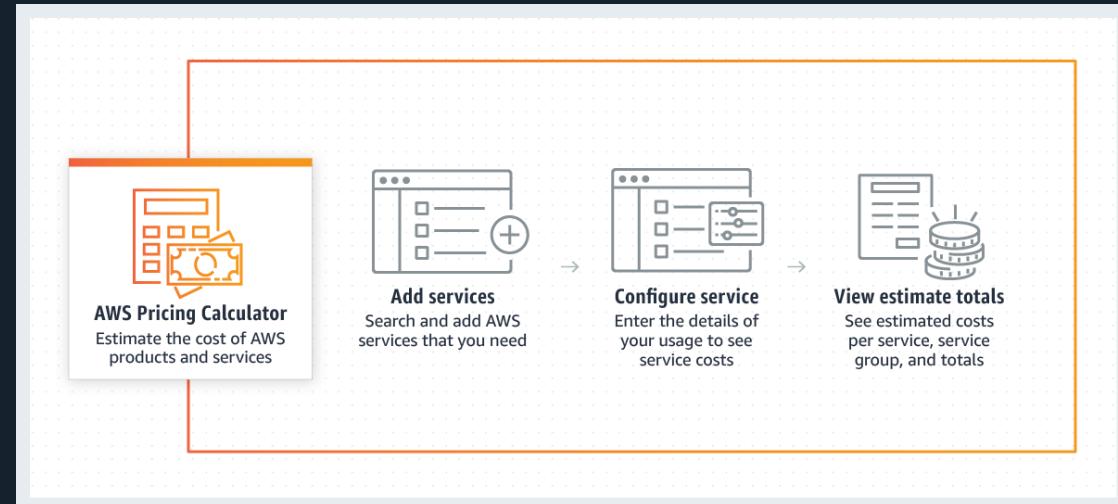
BDBE

Basic, Developer, Business, Enterprise



Recursos disponibles para el soporte de facturación

- 💡 **Página de AWS:** Informes técnicos, bases de conocimientos, etc
- 💡 Contactar a AWS Billing Support
- 💡 Utilizar las herramientas AWS Cost Explorer y AWS Pricing Calculator



Link: calculator.aws



Ivana M





Jairo Pirona

Arquitecto de Soluciones
en la Nube

Google Cloud Azure

(ISC)² AWS CompTIA

VMware



¡Siguientes pasos!



Formación técnica y más

Aprenda de expertos en AWS. Mejore sus habilidades y conocimientos. Construya su futuro en la Nube de AWS

<https://n9.cl/s9u3z>



AWS Certification

Acredite sus habilidades técnicas y la experiencia en la nube para mejorar su profesión y su negocio.

<https://n9.cl/agcch>



Capacitación y Certificación para socios de AWS

AWS ayuda a los socios de AWS a profundizar su conocimiento y competencias de AWS, a marcar la diferencia respecto a otras empresas y a prestar un mejor servicio a sus clientes

<https://n9.cl/bac1t>



Mis Cursos y recursos en Cloud y Seguridad

[in](#) jairopirona

[Jairopirona.cloud / jairopirona.com](#)

[udemy](#) Jairo-pirona

[YouTube](#) JairoPirona.cloud



jairopirona.cloud

aws certified

aws training and certification