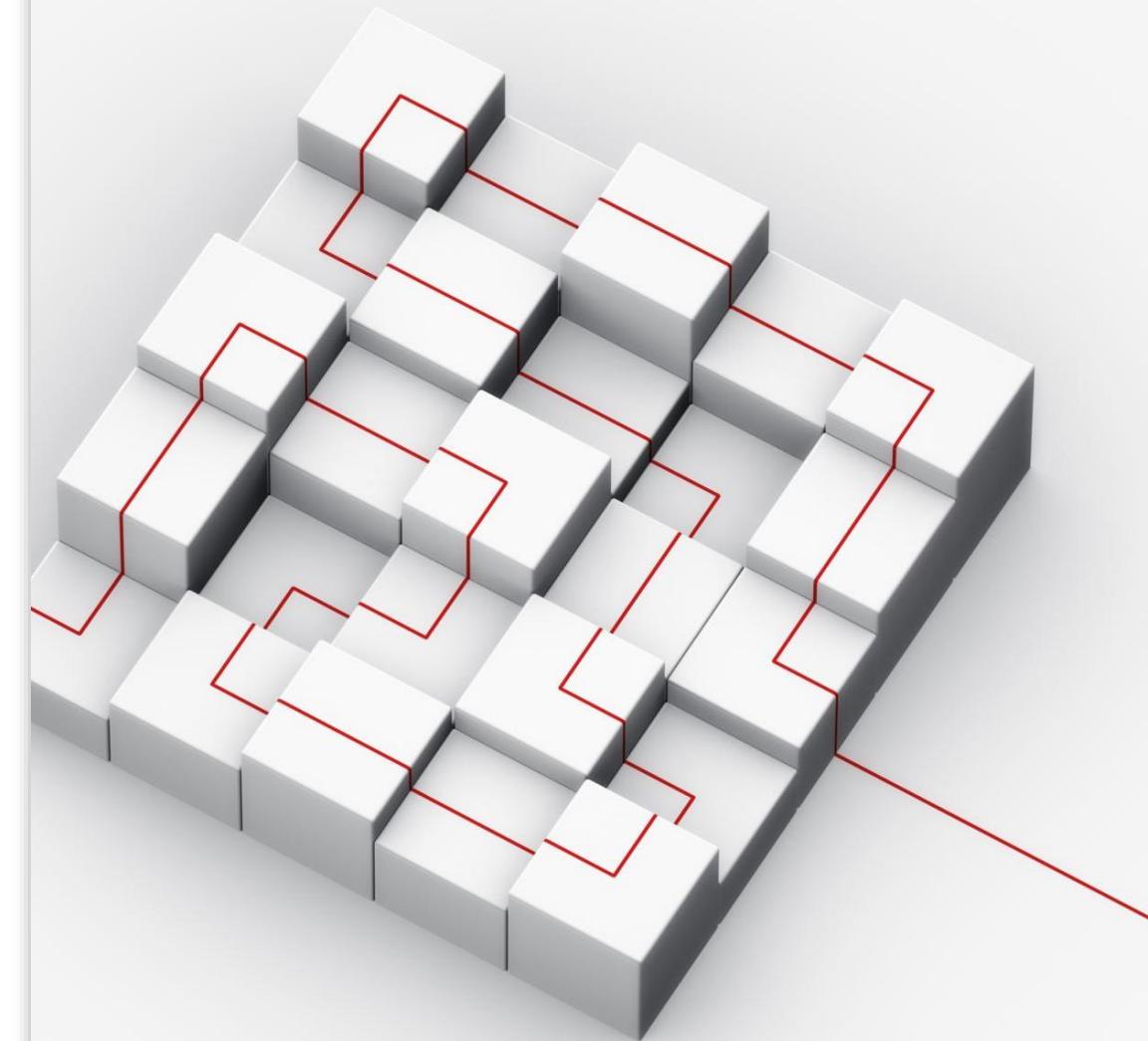


The background of the image is a close-up, black and white photograph of a dense field of tall, thin, dark blades of grass or reeds. The blades are oriented diagonally from the bottom left towards the top right, creating a sense of depth and texture. The lighting is dramatic, with strong highlights on the upper surfaces of the blades and deep shadows in the recesses between them.

WEBINAR AWS

Arquitecturas modernas en AWS (Microservicios, Serverless y más)

- Objetivo: Comprender cómo diseñar arquitecturas adaptadas a distintos modelos de despliegue.
- Introducción a patrones arquitectónicos modernos Monolitos vs. microservicios vs. Serverless. Beneficios y casos de uso
- Arquitectura de Microservicios en AWS Contenedores con ECS y Fargate. API Gateway + ECS + RDS. Ejemplo práctico: Despliegue básico de una app con ECS
- Arquitectura Serverless en AWS Lambda, API Gateway, DynamoDB. Event-driven architecture. Taller: Crear una función Lambda que responde a una petición REST
- Comparación y recomendaciones de uso Cuándo usar cada enfoque. Costos y escalabilidad



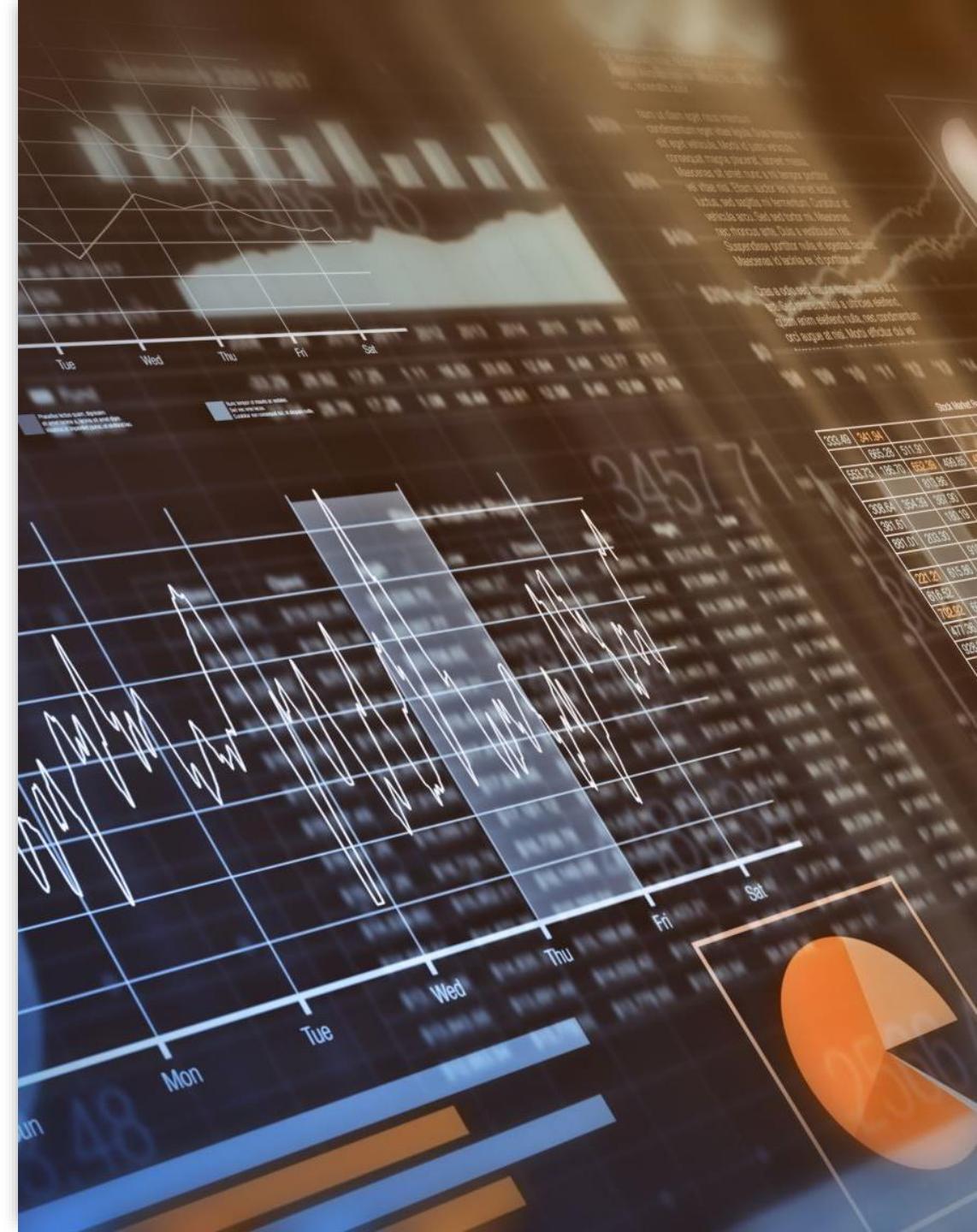


Servicios clave de AWS para arquitecturas escalables

- Objetivo: Dominar los servicios más importantes para construir infraestructura sólida.
- Introducción a la infraestructura como servicio EC2, RDS, S3, IAM: visión general
- Contenedores y orquestación con ECS/Fargate Comparación con EKS. Demo: Lanzar un contenedor usando Fargate
- Computación serverless con Lambda Triggers comunes: API Gateway, S3, EventBridge. Taller: Desencadenar una función Lambda con eventos S3
- Bases de datos administradas RDS vs DynamoDB. Demo: Crear una base de datos RDS y conectarla desde Lambda

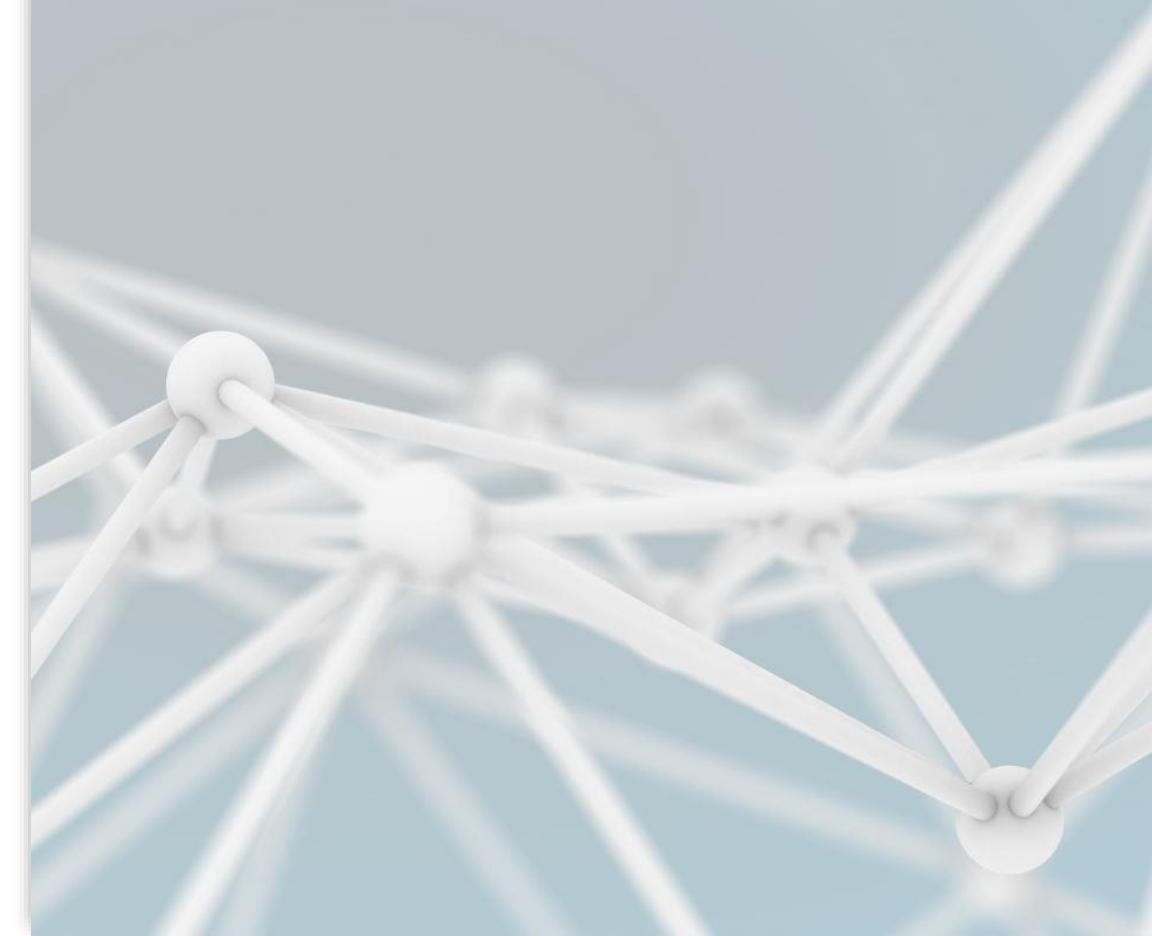
Monitorización y observabilidad en AWS

- Objetivo: Aprender a implementar monitoreo proactivo y reactivo en aplicaciones AWS.
- Fundamentos de observabilidad Logs, métricas, alarmas, trazabilidad
- CloudWatch en profundidad CloudWatch Logs, Metrics, Alarms y Dashboards. Taller: Crear métricas personalizadas y alarmas
- Amazon X-Ray y AWS CloudTrail Trazabilidad de solicitudes y auditoría
- Uso de ElasticCache para rendimiento Introducción a Redis/Memcached en AWS. Casos prácticos de uso para caching



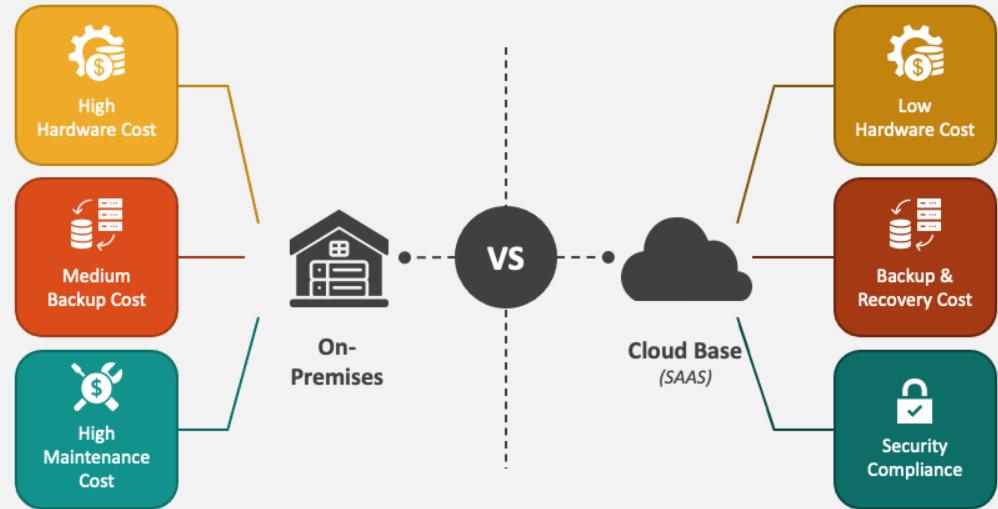
Redes y Seguridad en AWS

- Objetivo: Diseñar entornos seguros, aislados y bien estructurados.
- Fundamentos de redes en AWS VPC, Subnets, Route Tables, NAT, IGW. Demo: Crear una VPC con subredes públicas y privadas
- Seguridad y control de acceso Security Groups vs NACLs. IAM roles y políticas. Taller: Controlar acceso a recursos desde una Lambda
- Protección de aplicaciones WAF, Shield, Load Balancers. Demo: Configurar WAF para proteger una API pública



CLOUD COMPUTING VS ON-PREMISE

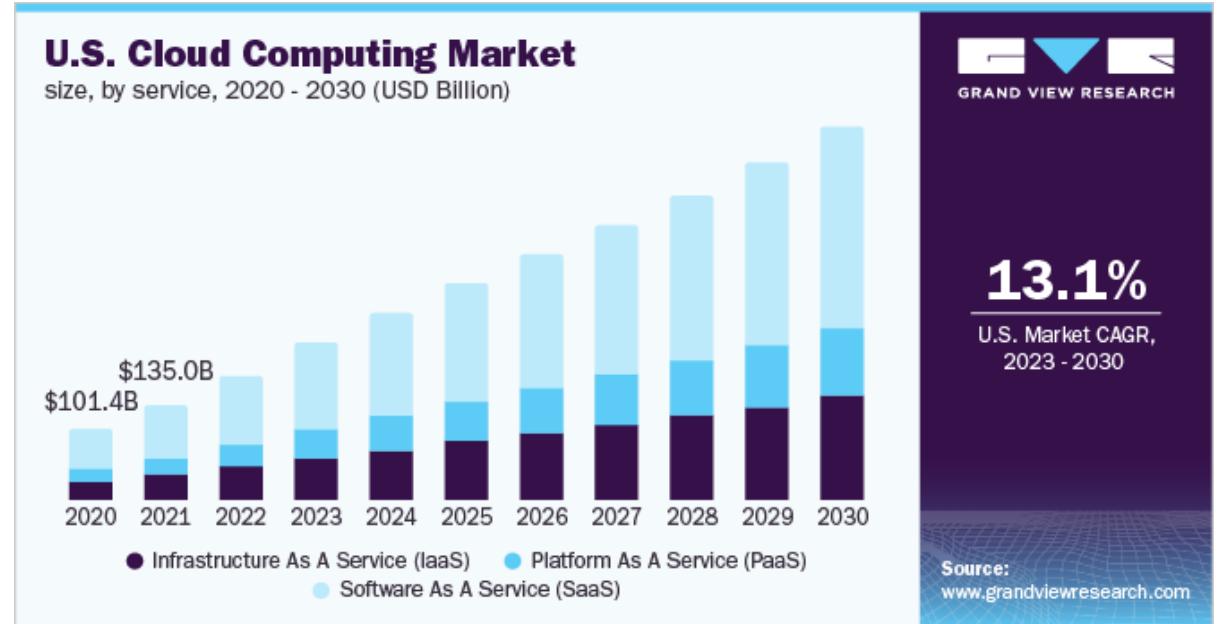
ON-PREMISE VS CLOUD



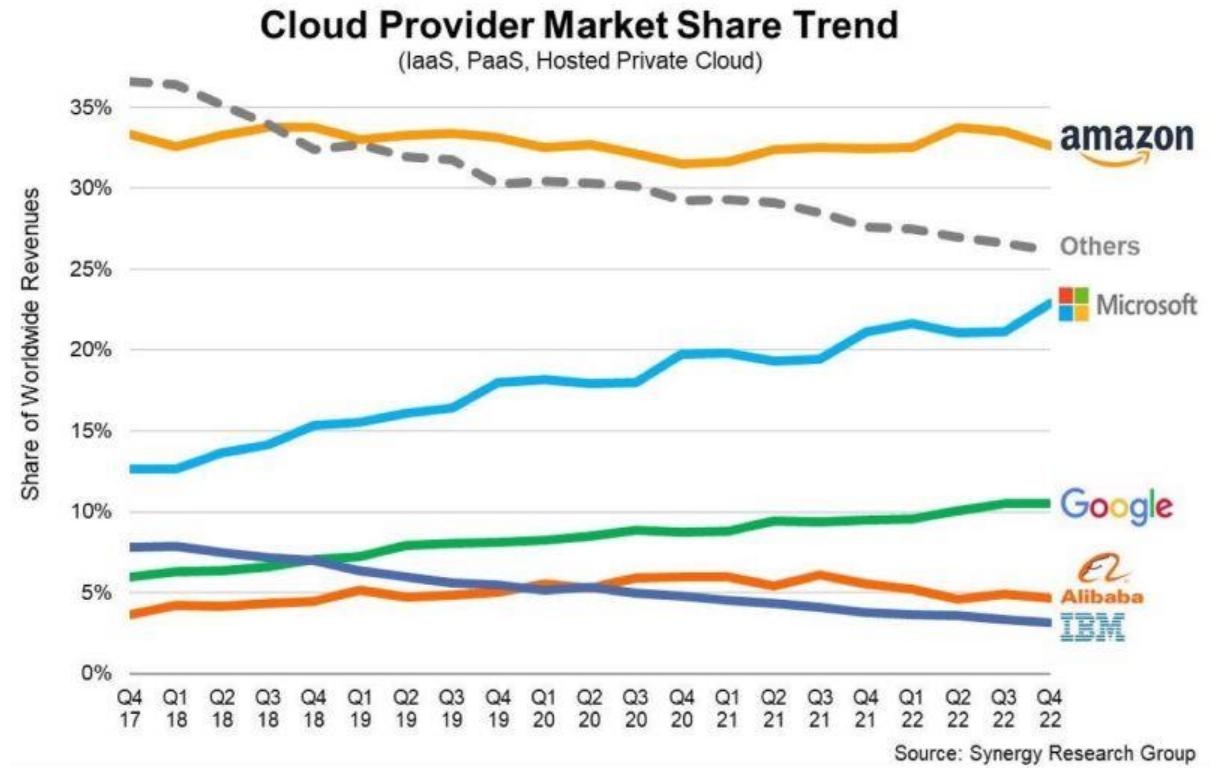
VENTAJAS DE CLOUD COMPUTING

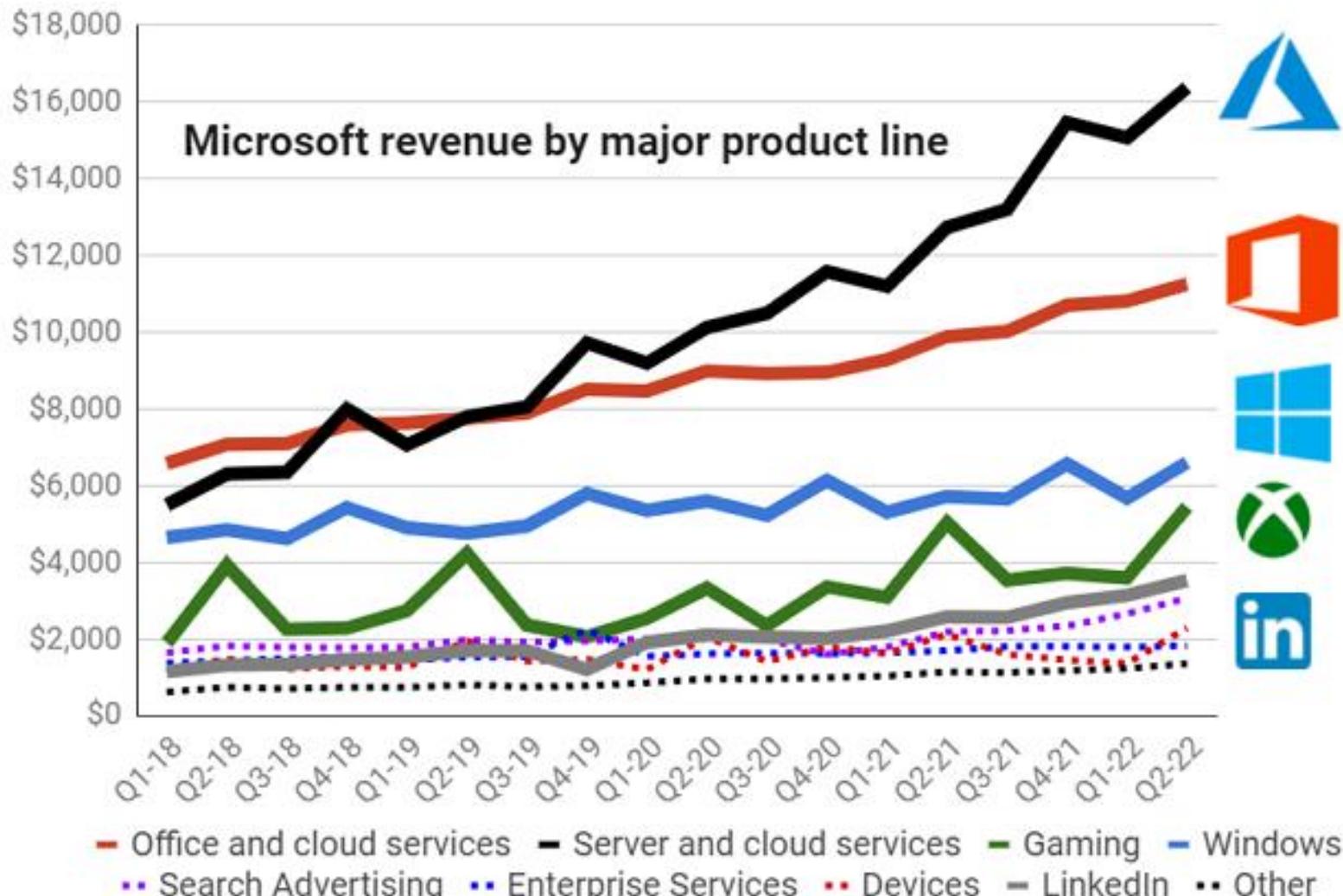


EVOLUCIÓN CLOUD COMPUTING



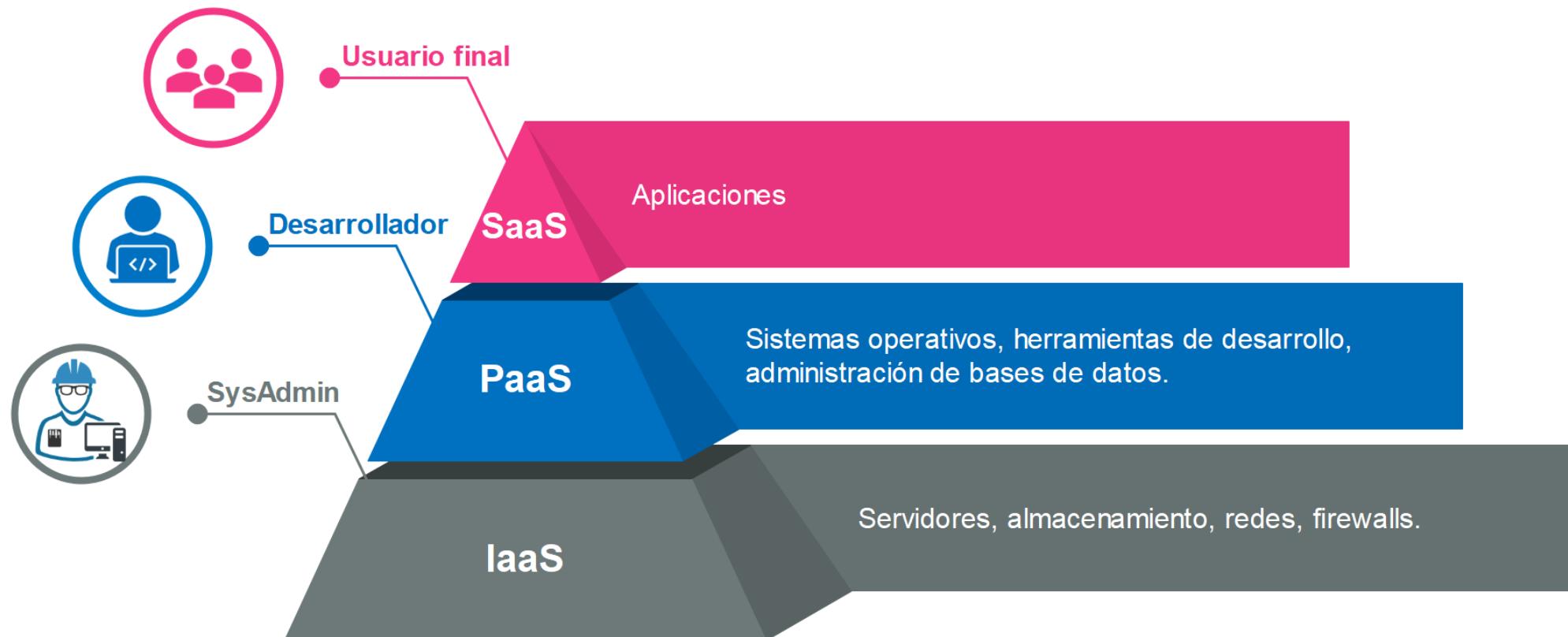
PRINCIPALES PROVEEDORES





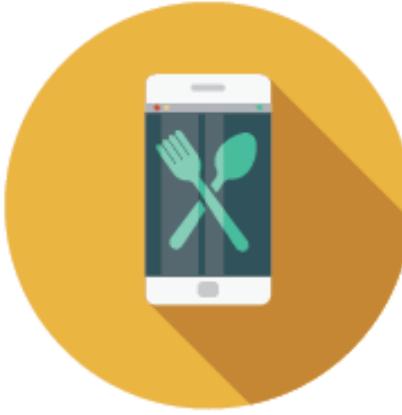
Source: Microsoft 10K and 10Q filings, in millions per fiscal quarter GeekWire

MODELOS DE SERVICIO





ON-PREMISES MANAGEMENT
Making a pizza
at home



IAAS
Take-and-bake
service



PAAS
Delivery



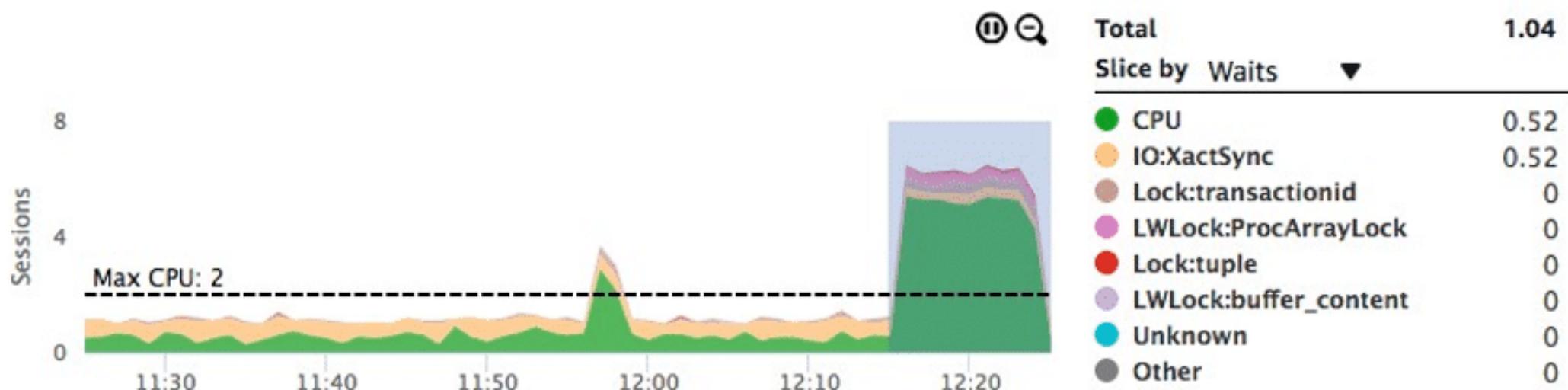
SAAS
Eat-in
restaurant

PIZZA AS A SERVICE

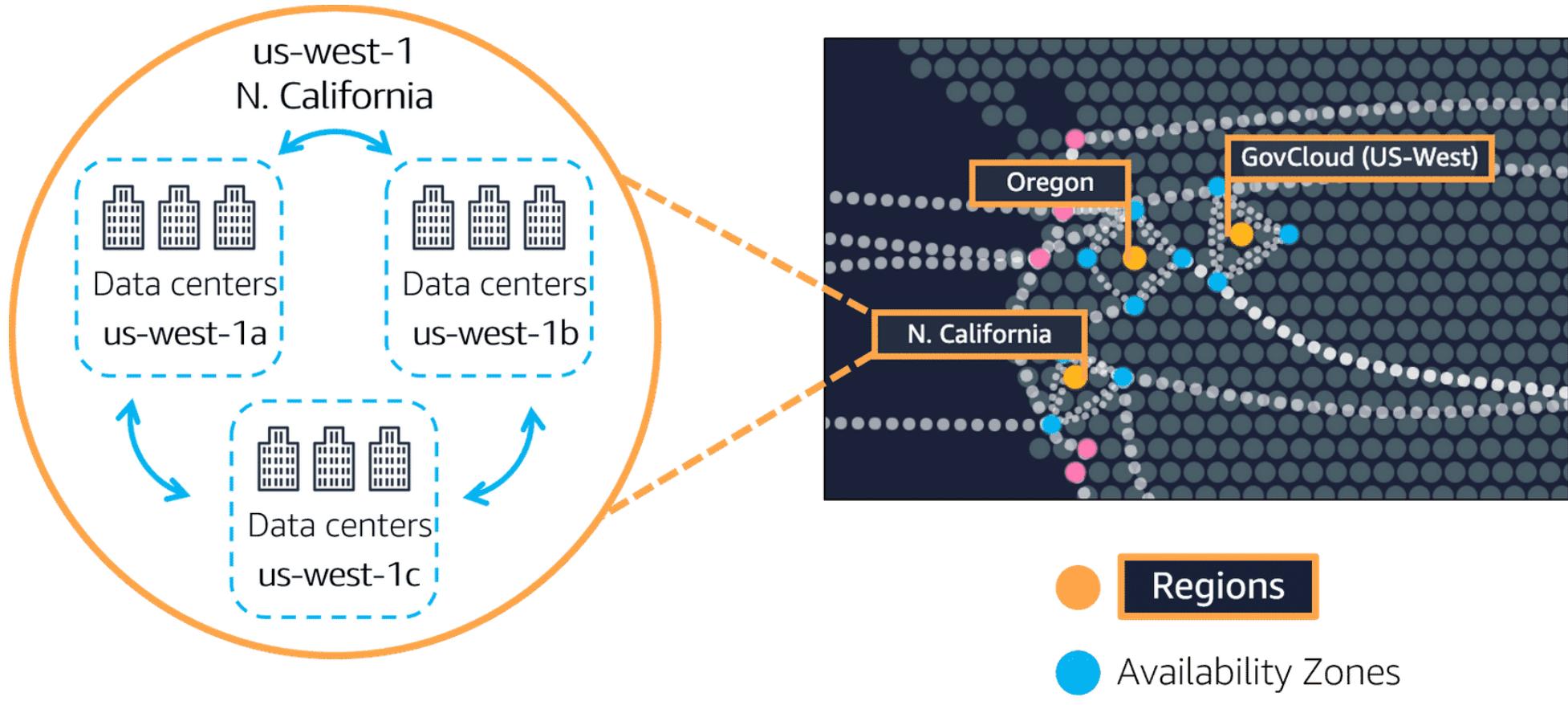
Database Load

Average Active Sessions (AAS)

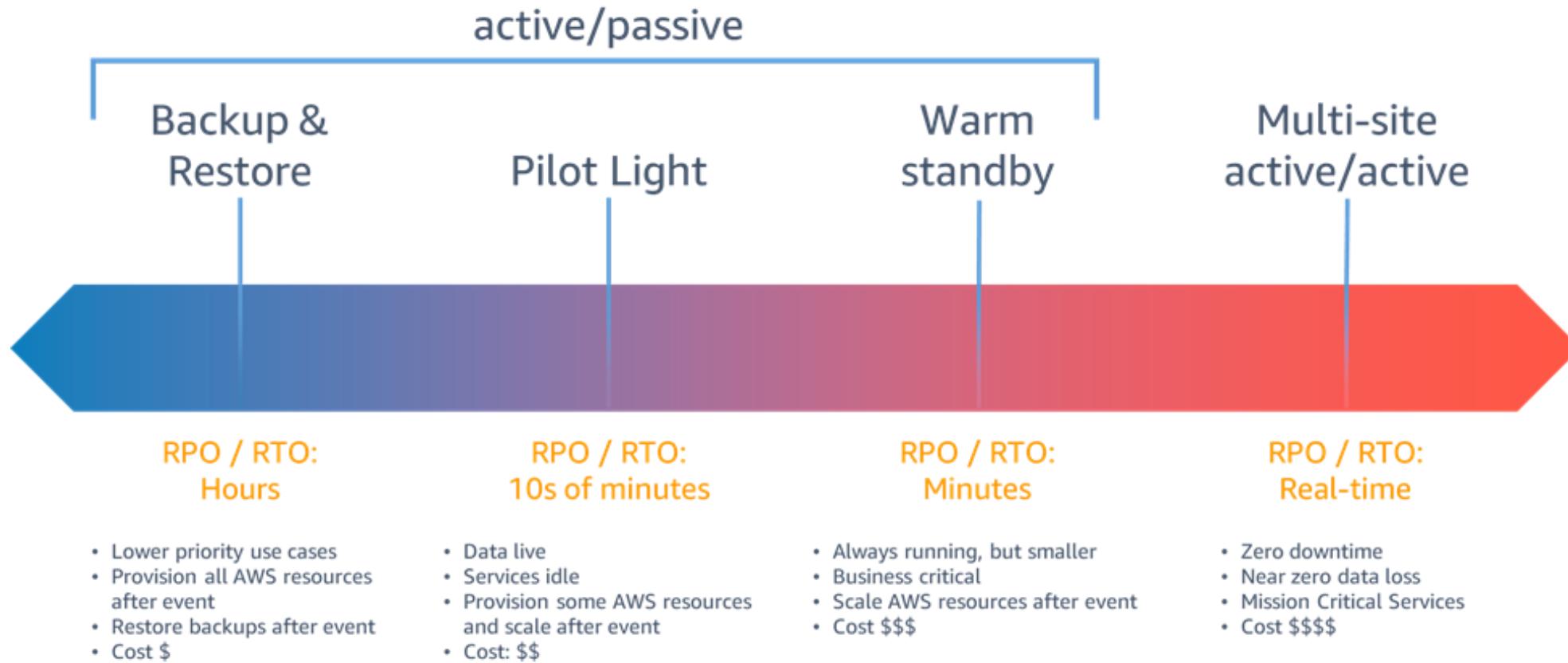
5m 1h 5h 24h



EXCELENCIA OPERATIVA

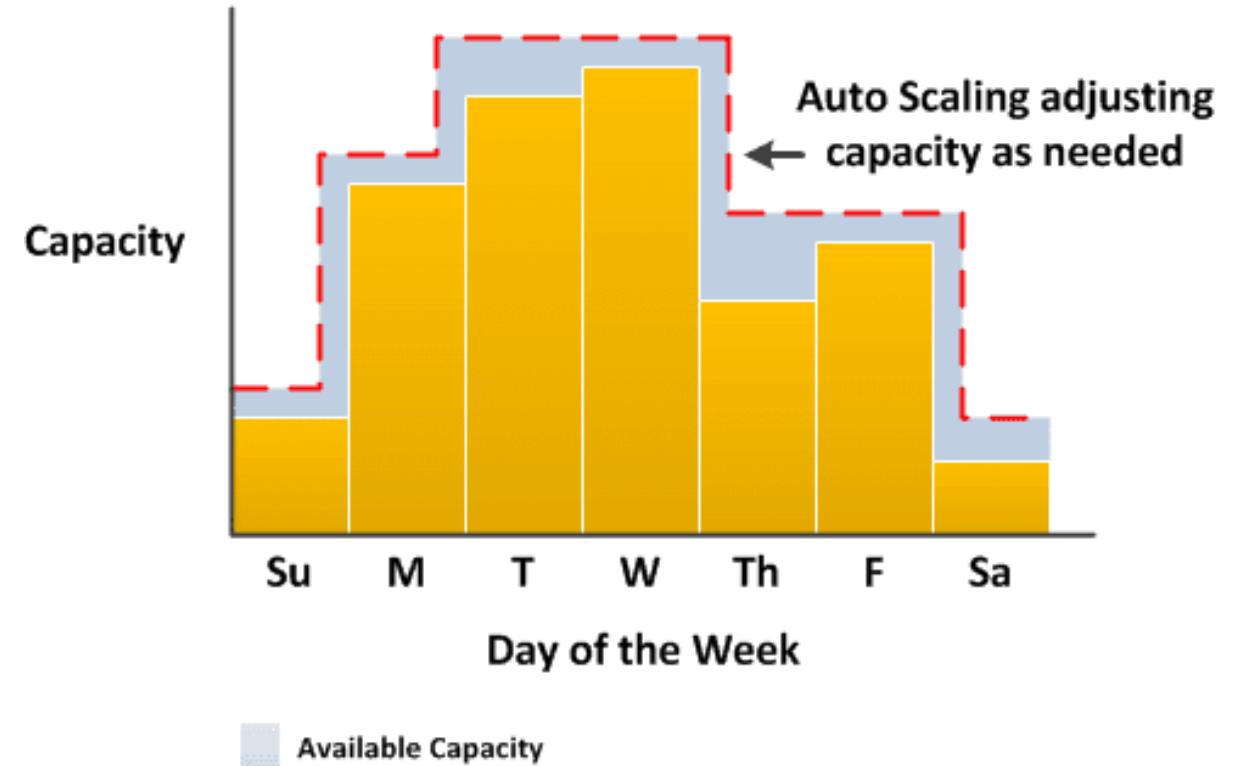


ALTA DISPONIBILIDAD



RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES

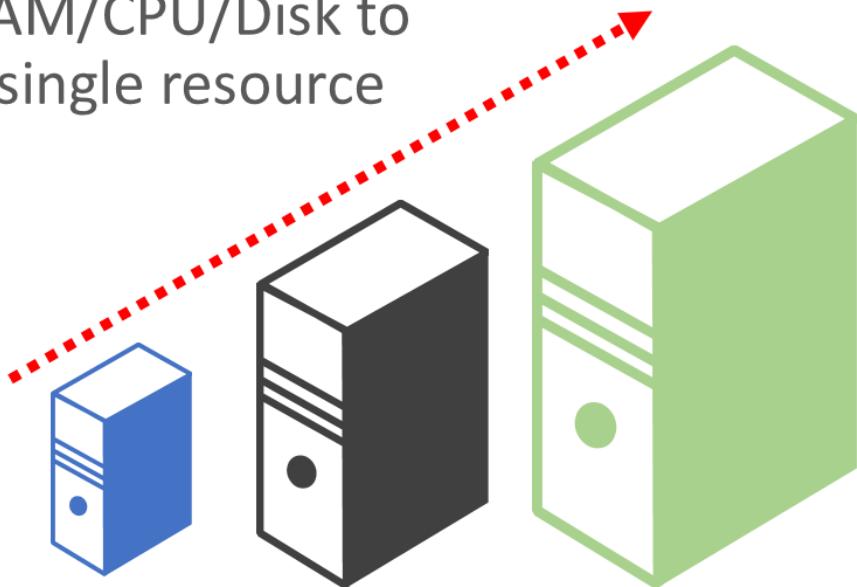
OPTIMIZACIÓN DE COSTES / AUTOESCALADO



ESCALADO HORIZONTAL Y VERTICAL

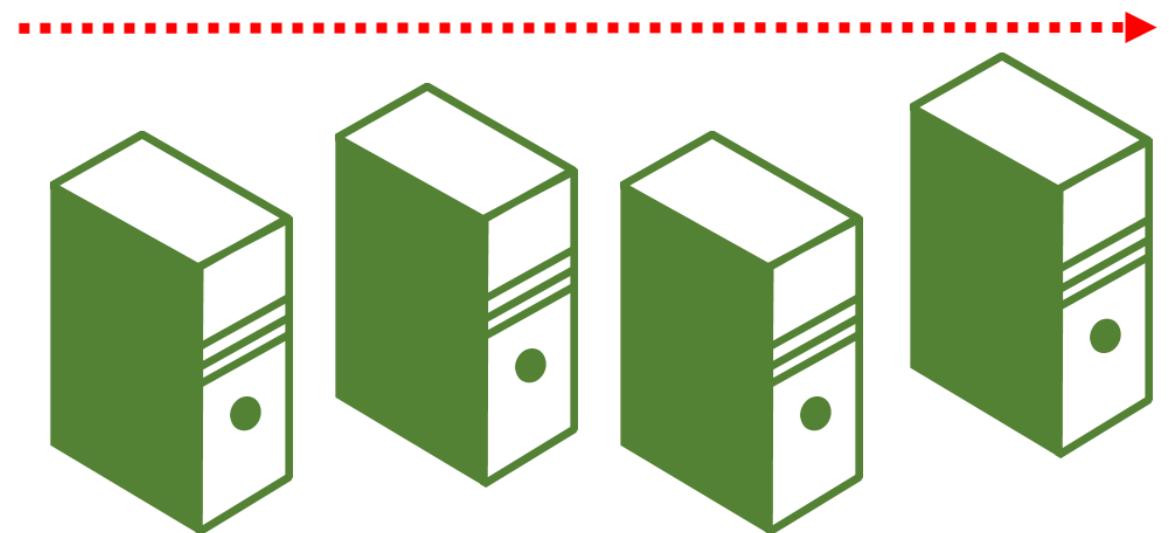
Scale Up (vertical scaling)

Increase capacity by adding RAM/CPU/Disk to a single resource



Scale Out (horizontal scaling)

Increase capacity by adding resources





ChatGPT



AMAZON VS AWS

Figure 1. Magic Quadrant for Cloud Infrastructure and Platform Services



Infrastructure >>

Regions >>

Availability Zones >>

Regional Zones >>

Centers of Presence >>>

Ground Stations >>

Network >

Cloud Hardware >

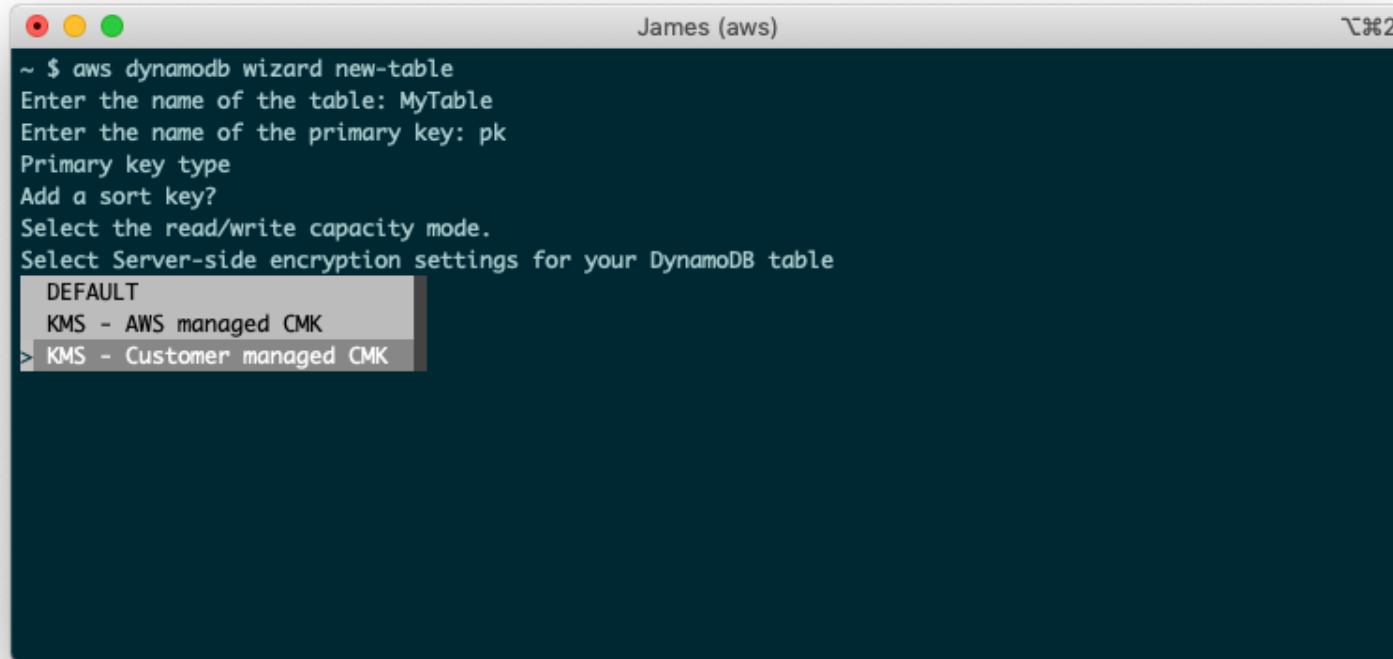


INFRAESTRUCTURA GLOBAL

ACCESO A LA CONSOLA DE AWS

The screenshot shows the AWS Management Console interface. At the top, there is a dark header bar with the AWS logo and a "Services" dropdown menu. Below the header is a search bar containing the text "ec2". To the right of the search bar is a magnifying glass icon and a close button (X). The main content area has a light gray background. On the left, there is a sidebar titled "AWS services" with several sections: "Services (6)" (highlighted in orange), "Features (34)", "Documentation (149,513)", and "Marketplace (967)". Under "Recently", there are links for "S3" and "EC2" (also highlighted in blue). Under "All services", there are links for "Compute" (highlighted in blue), "EC2", "Lights", and "CloudWatch Metrics". The main content area displays search results for "ec2". The title "Search results for 'ec2'" is centered above the results. Below the title, there is a "Services" section with a "See all 6 results" link. The first result is "EC2" with the subtext "Virtual Servers in the Cloud". The second result is "EC2 Image Builder" with the subtext "A managed service to automate build, customize and deploy OS images". The third result is "AWS Compute Optimizer" with the subtext "Recommend optimal AWS Compute resources for your workloads". The fourth result is "AWS Firewall Manager" with the subtext "Central management of firewall rules". The sidebar on the right side of the main content area lists "CloudFront Web & Mobile", "CloudFront Amplify", and "CloudFront Hub".

AWS CLI



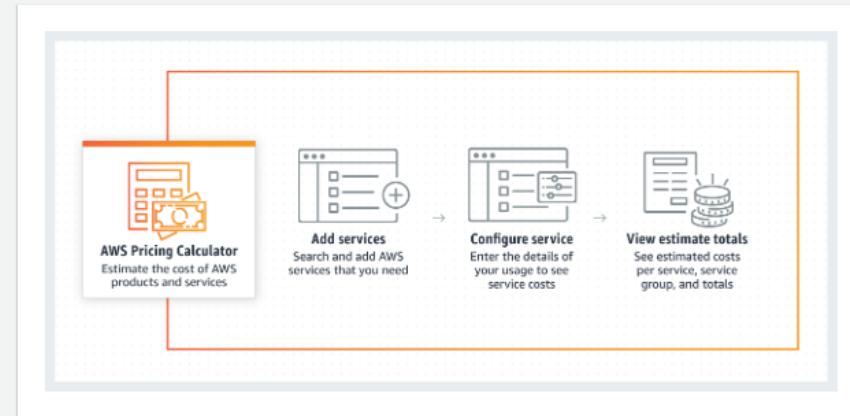
~ \$ aws dynamodb wizard new-table
Enter the name of the table: MyTable
Enter the name of the primary key: pk
Primary key type
Add a sort key?
Select the read/write capacity mode.
Select Server-side encryption settings for your DynamoDB table
 DEFAULT
 KMS - AWS managed CMK
 > KMS - Customer managed CMK

AWS Pricing Calculator

Estimate the cost for your architecture solution.

Configure a cost estimate that fits your unique business or personal needs with AWS products and services.

How it works



Create an estimate

Start your estimate with no commitment, and explore AWS services and pricing for your architecture needs.

[Create estimate](#)

Getting started

[What is the AWS Pricing Calculator?](#)

[Getting started](#)

[Generating estimates](#)

More resources

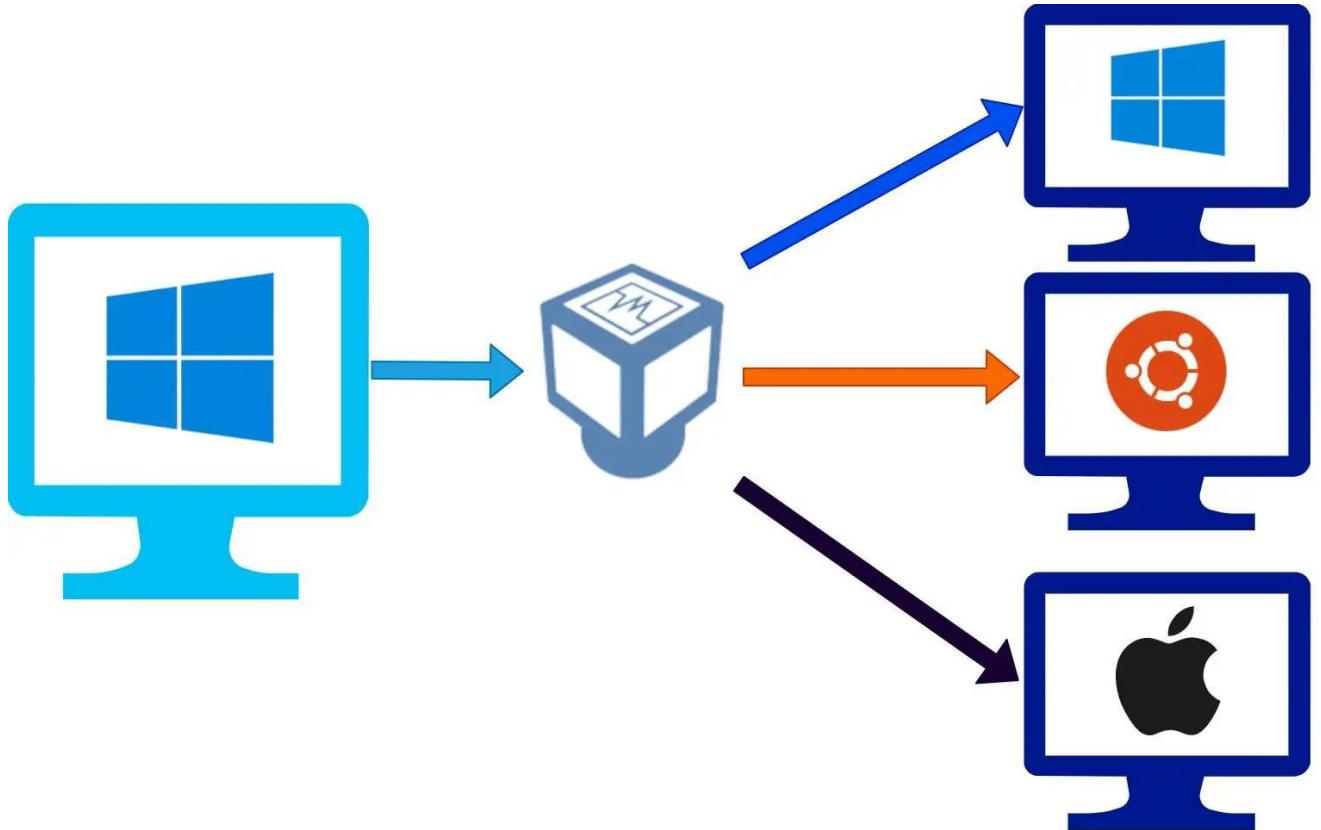
[User guide](#)

[FAQs](#)

[Pricing assumptions and variations](#)

PRECIOS

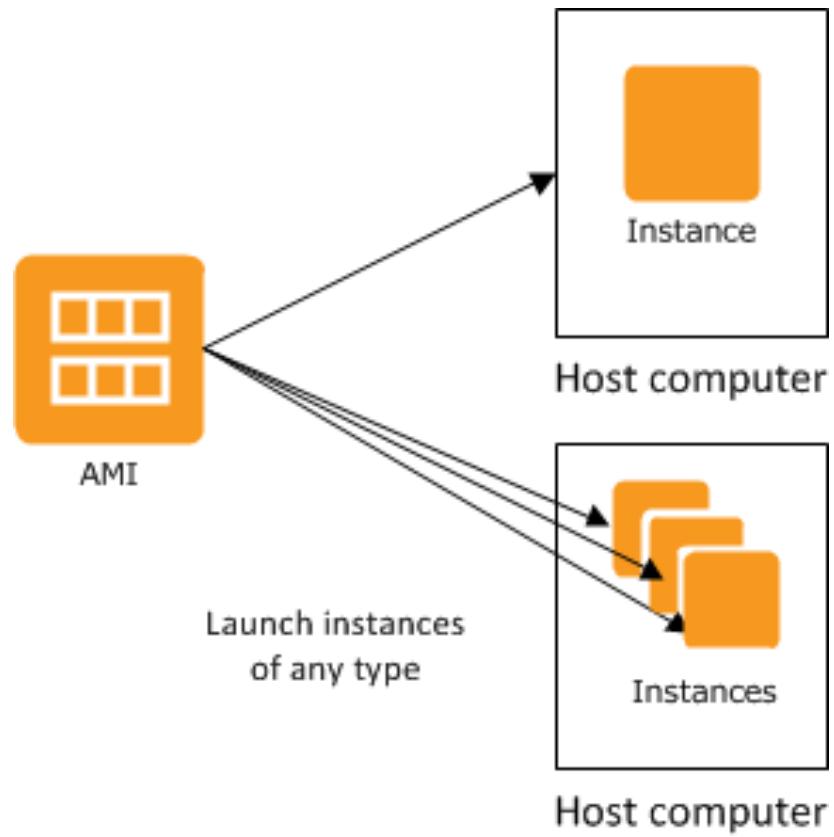
MÁQUINA VIRTUAL



EC2

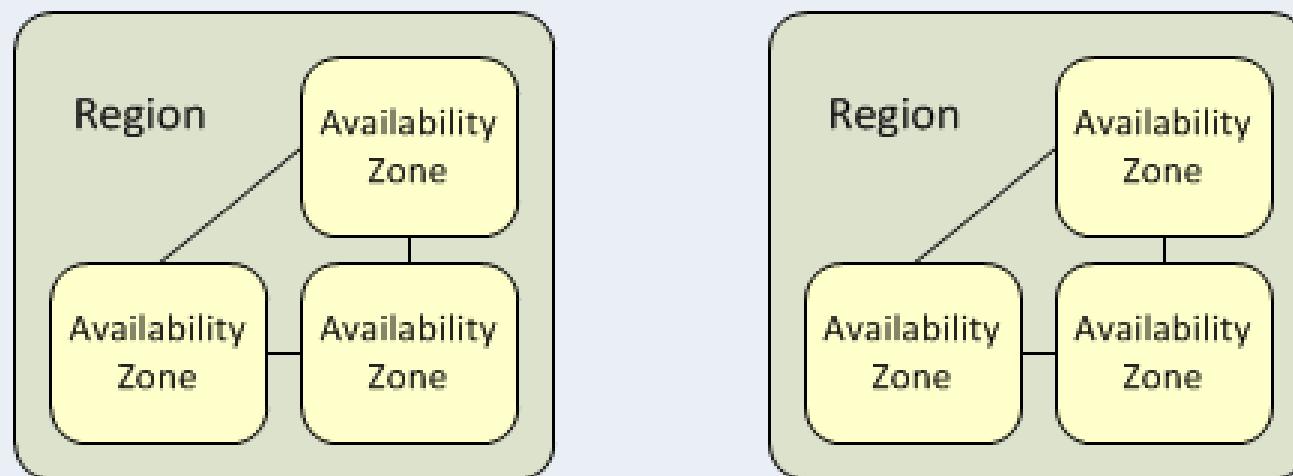


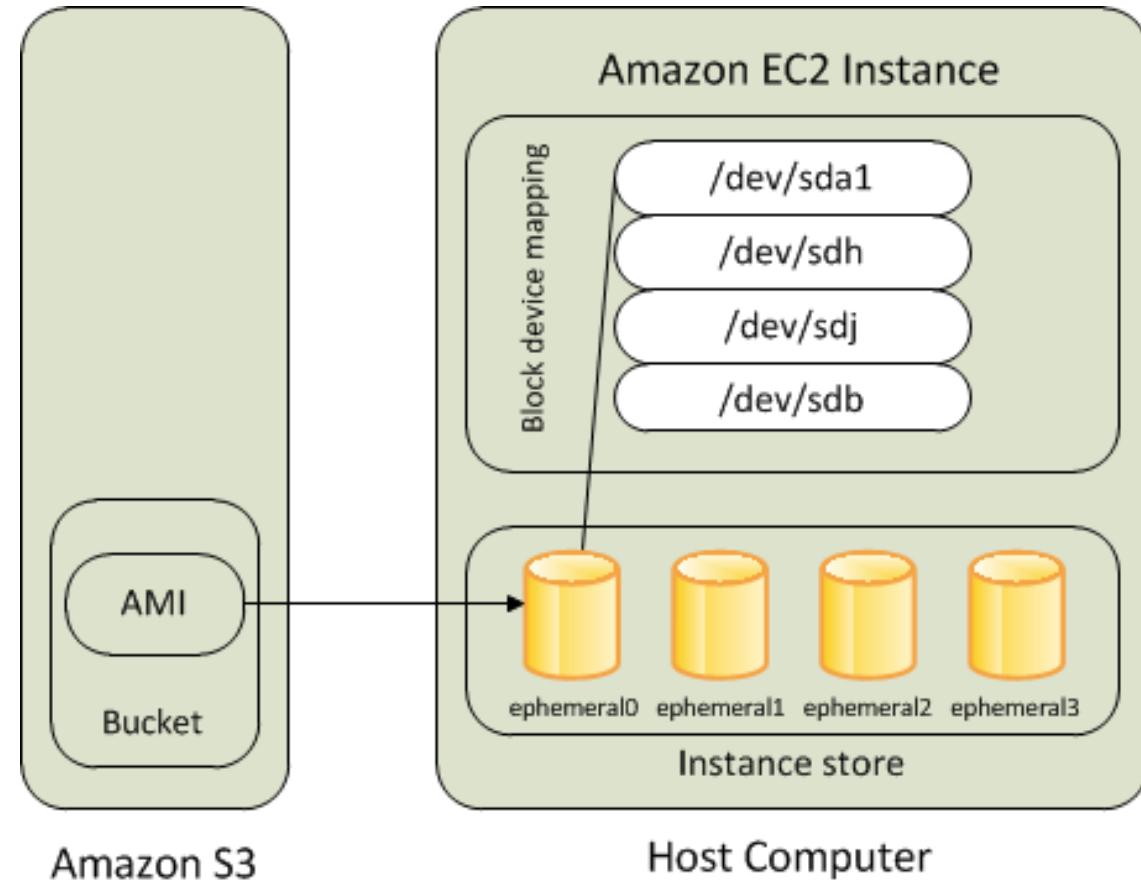
ELEMENTOS DE EC2



REGIONES

Amazon Web Services

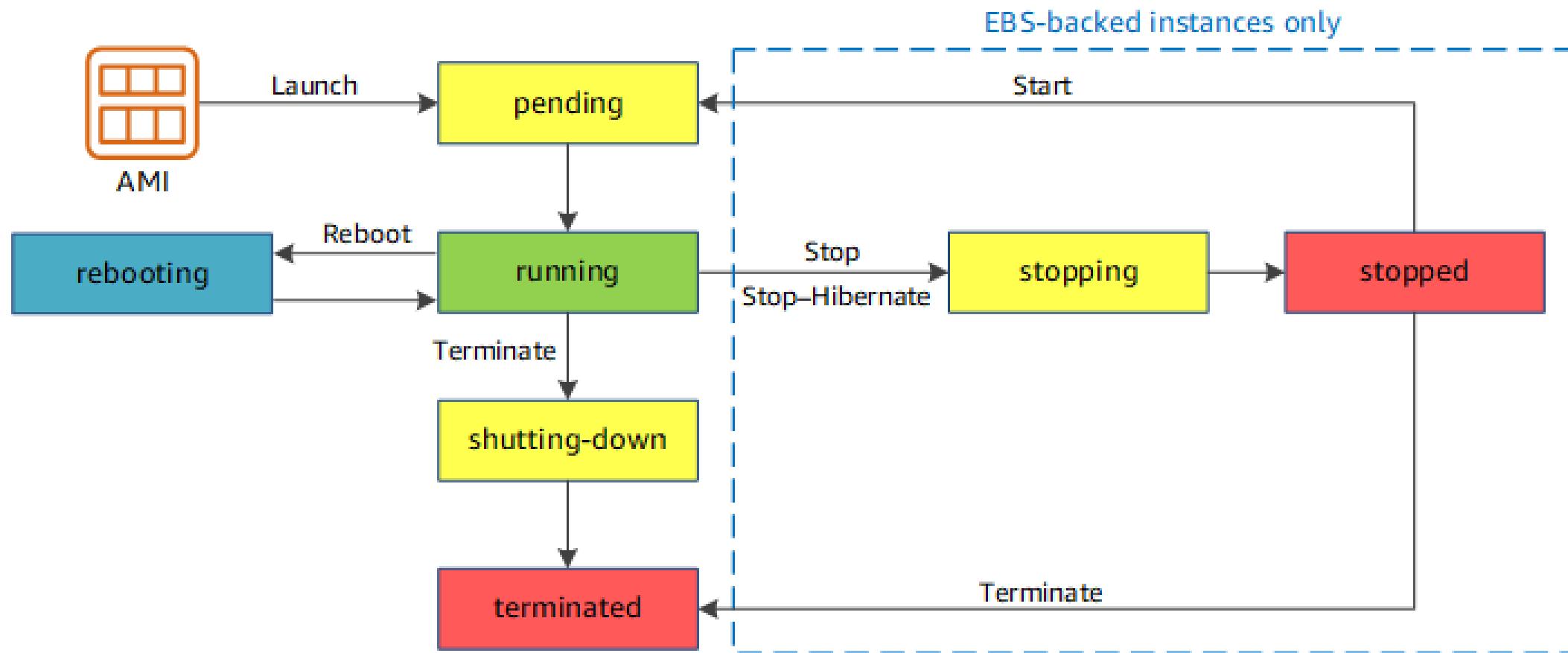




VOLUMEN RAIZ

SEGURIDAD





CICLO DE VIDA

New EC2 Experience
Tell us what you think X

Panel de EC2 New

Eventos New

Etiquetas

Límites

Instancias

Instancias New

Tipos de instancia

Plantillas de lanzamiento

Solicitudes de spot

Savings Plans

Instancias reservadas

Hosts dedicados New

Instancias programadas

Reservas de capacidad

Imagenes

AMI

Elastic Block Store

Volúmenes

Instantáneas

Administrador del ciclo de vida

Recursos

Actualmente, utiliza los siguientes recursos de Amazon EC2 en la región EE.UU. Oeste (Oregón):

| | | | |
|--------------------------------|---|------------------------|---|
| Instancias en ejecución | 0 | Balanceadores de carga | 0 |
| Direcciones IP elásticas | 0 | Grupos de seguridad | 1 |
| Grupos de ubicación | 0 | Hosts dedicados | 0 |
| Instancias (todos los estados) | 0 | Instantáneas | 0 |
| Pares de claves | 0 | Volúmenes | 0 |

Lanzar la instancia

Para comenzar, lance una instancia de Amazon EC2, que es un servidor virtual en la nube.

Lanzar la Instancia ▾

Nota: Sus instancias se lanzarán en la región EE.UU. Oeste (Oregón)

Estado del servicio

Panel de estado del servicio

Región Estado

EE.UU. Oeste (Oregón) Este servicio funciona con normalidad

Estado de la zona

Zona Estado

us-west-2a (usw2-az2) La zona funciona con normalidad

Atributos de la cuenta

Plataformas compatibles

- VPC

VPC predeterminada vpc-170e446f

Configuración

Cifrado de EBS

Zonas

Especificación de crédito predeterminada

Experimentos de la consola

Información adicional

Guía de introducción

Documentación

Todos los recursos de EC2

Foros

Precios

Póngase en contacto con nosotros

CONSOLA EC2

New EC2 Experience
Tell us what you think X

Panel de EC2 New

Eventos New

Etiquetas

Límites

Instancias

Instancias New

Tipos de instancia

Plantillas de lanzamiento

Solicitudes de spot

Savings Plans

Instancias reservadas

Hosts dedicados New

Instancias programadas

Reservas de capacidad

Imagenes

AMI

Elastic Block Store

Volúmenes

Instantáneas

Administrador del ciclo de vida

Recursos

Actualmente, utiliza los siguientes recursos de Amazon EC2 en la región EE.UU. Oeste (Oregón):

| | | | |
|--------------------------------|---|------------------------|---|
| Instancias en ejecución | 0 | Balanceadores de carga | 0 |
| Direcciones IP elásticas | 0 | Grupos de seguridad | 1 |
| Grupos de ubicación | 0 | Hosts dedicados | 0 |
| Instancias (todos los estados) | 0 | Instantáneas | 0 |
| Pares de claves | 0 | Volúmenes | 0 |

Lanzar la instancia

Para comenzar, lance una instancia de Amazon EC2, que es un servidor virtual en la nube.

Lanzar la Instancia ▾

Nota: Sus instancias se lanzarán en la región EE.UU. Oeste (Oregón)

Estado del servicio

Panel de estado del servicio

| | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Región | Estado |
| EE.UU. Oeste (Oregón) | Este servicio funciona con normalidad |

Estado de la zona

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Zona | Estado |
| us-west-2a (usw2-az2) | La zona funciona con normalidad |

Atributos de la cuenta

Plataformas compatibles

- VPC

VPC predeterminada

vpc-170e446f

Configuración

Cifrado de EBS

Zonas

Especificación de crédito predeterminada

Experimentos de la consola

Información adicional

Guía de introducción

Documentación

Todos los recursos de EC2

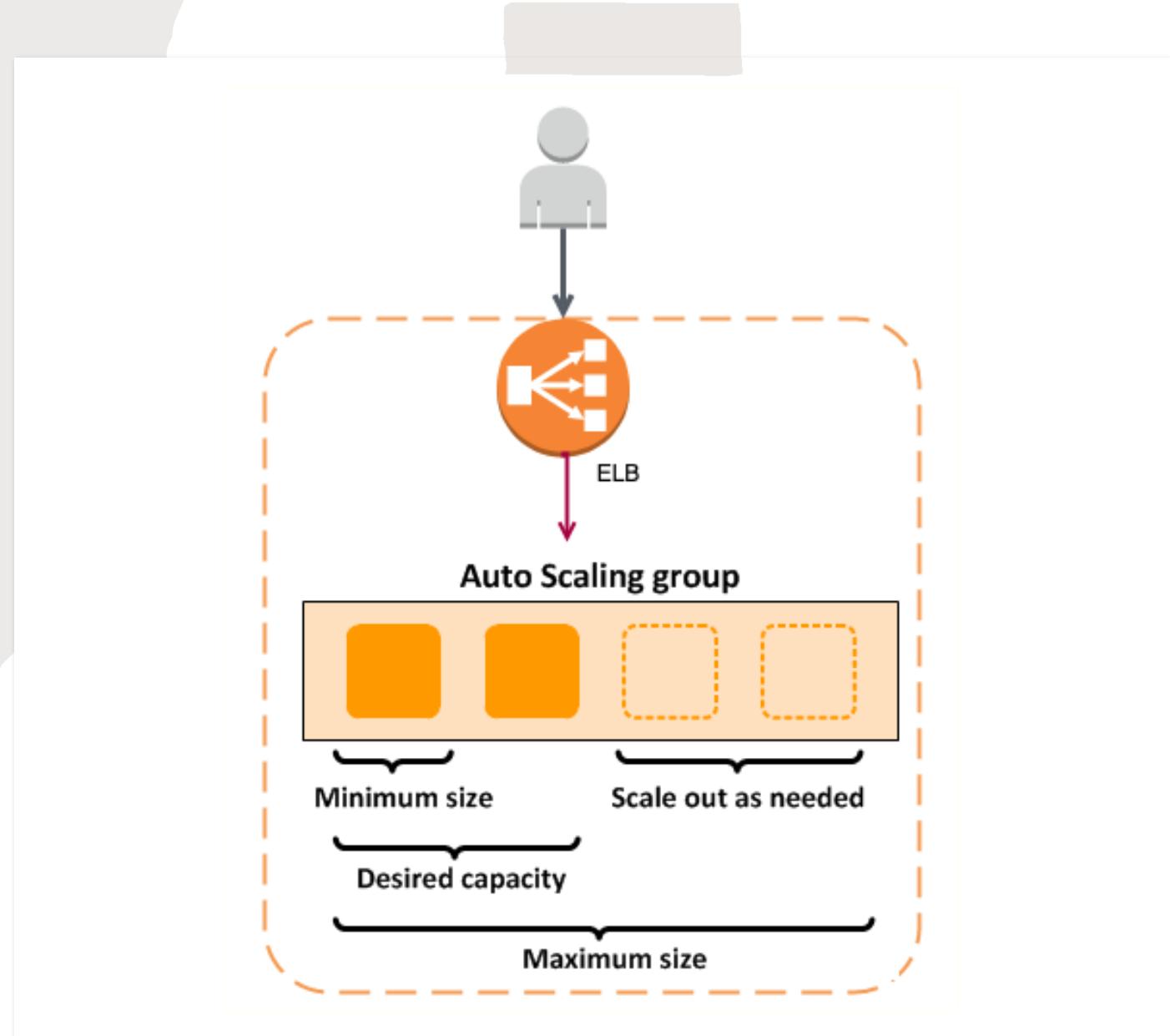
Foros

Precios

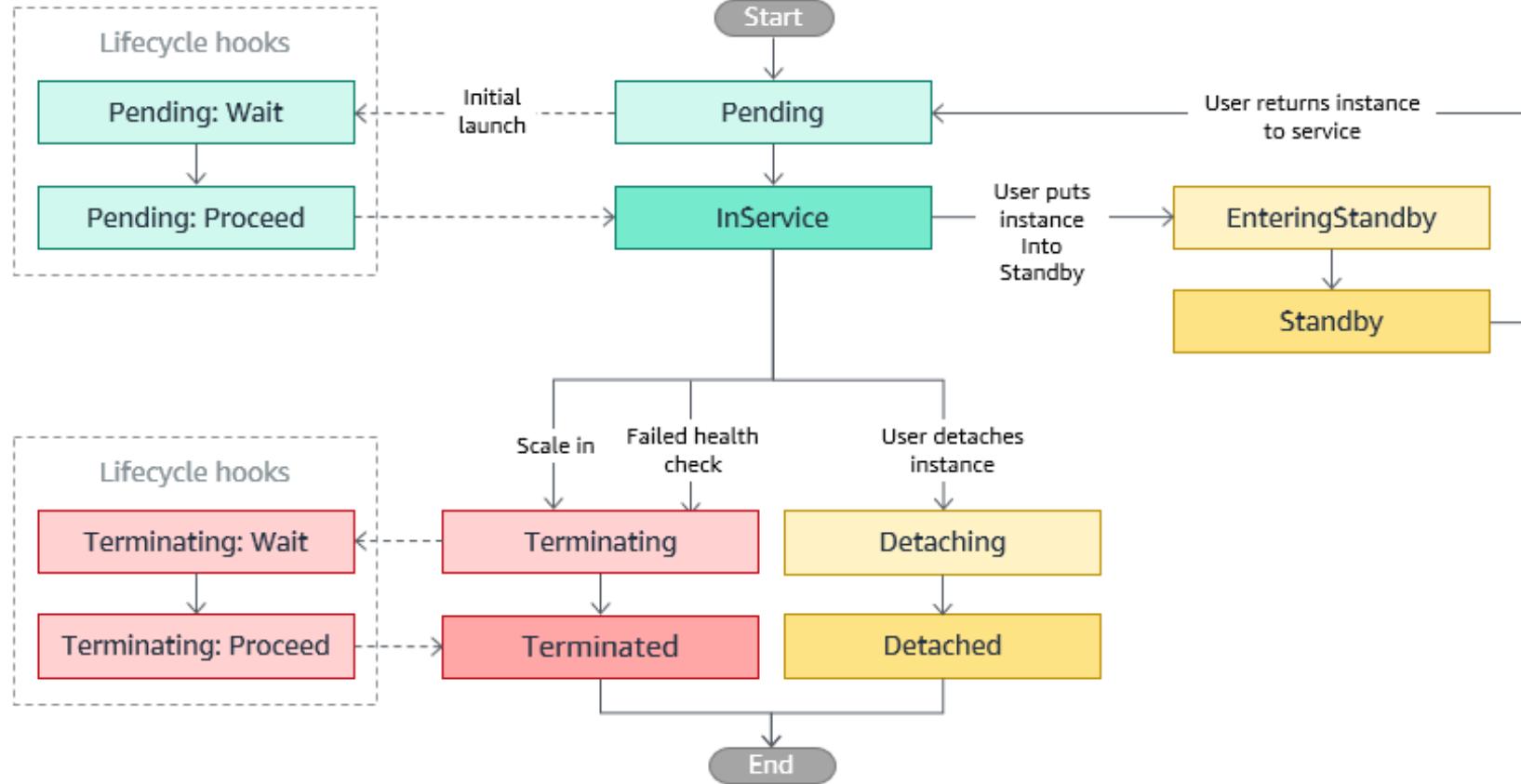
Póngase en contacto con nosotros

CONSOLA EC2

AUTOSCALING

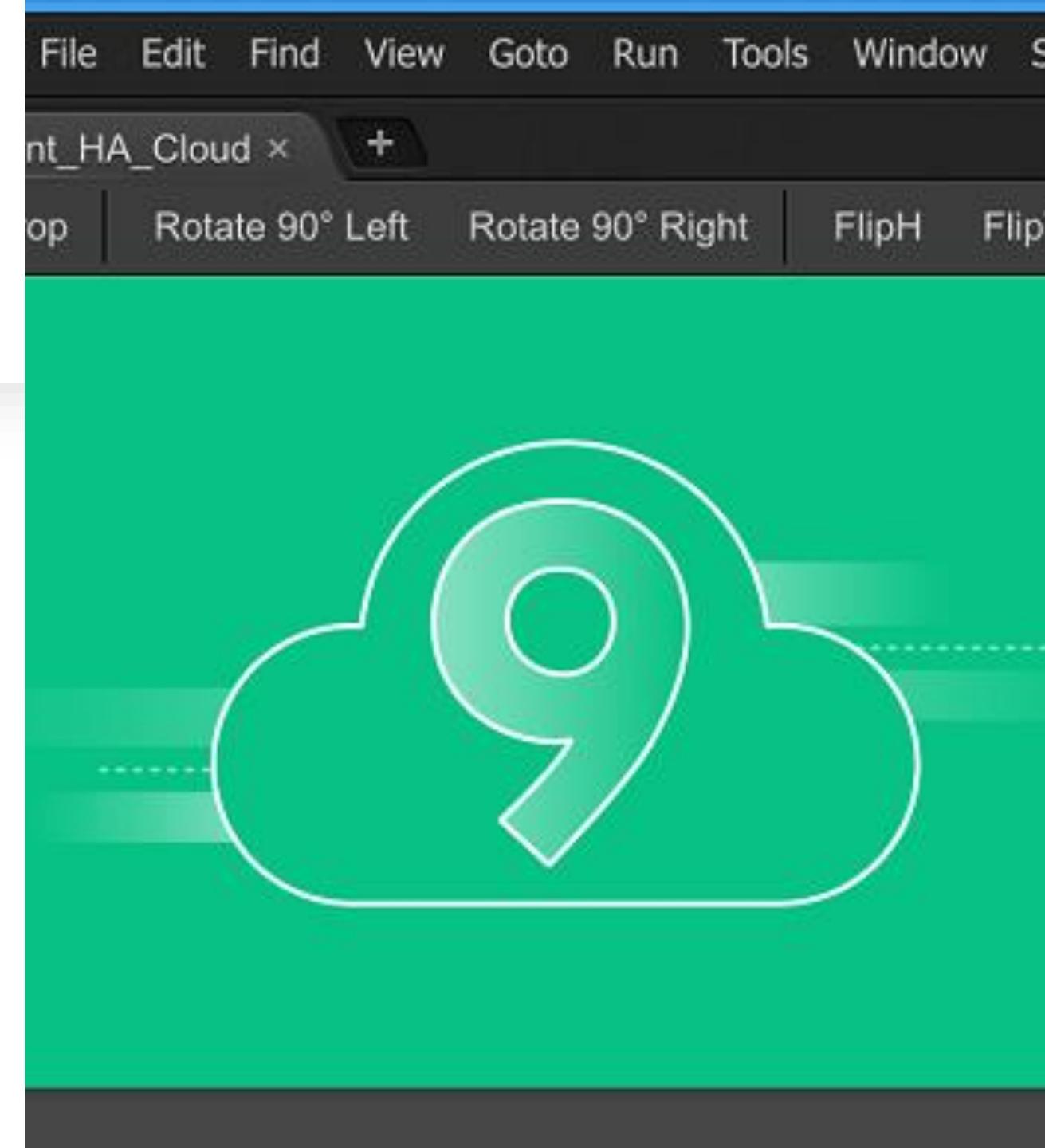


CICLO DE VIDA



AWS CLOUD9

- AWS Cloud9 es un entorno de desarrollo integrado (IDE) basado en la nube que le permite escribir, ejecutar y depurar su código solo con un navegador. Incluye un editor de código, así como un depurador y un terminal.
- Incluye herramientas esenciales para los lenguajes de programación más conocidos, como JavaScript, Python, PHP, entre otros.

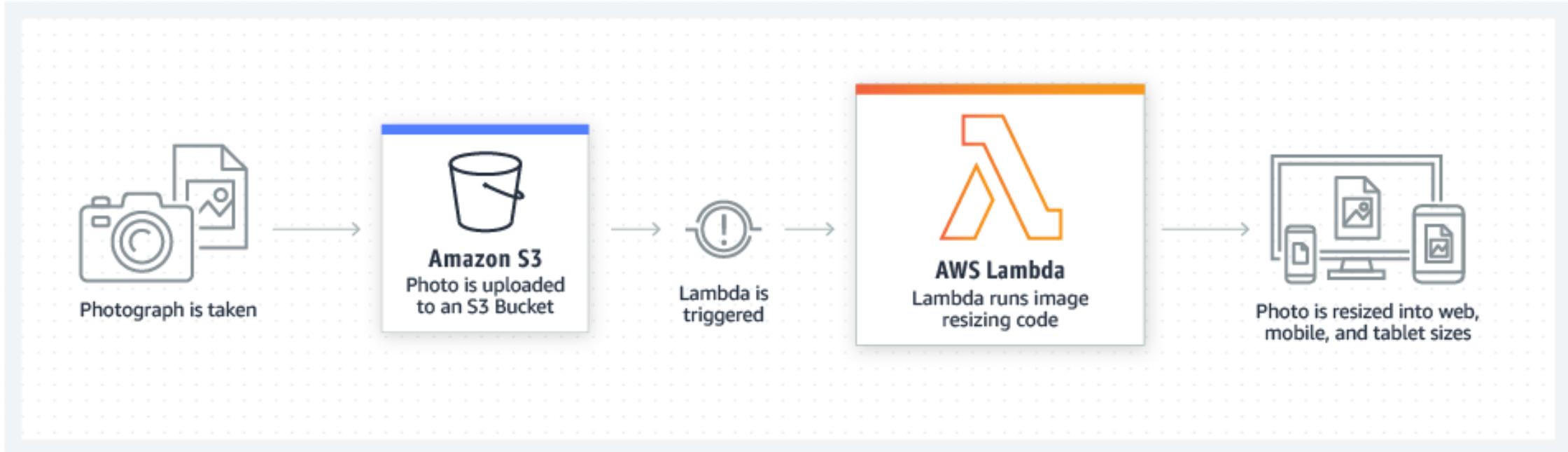


AWS LAMBDA

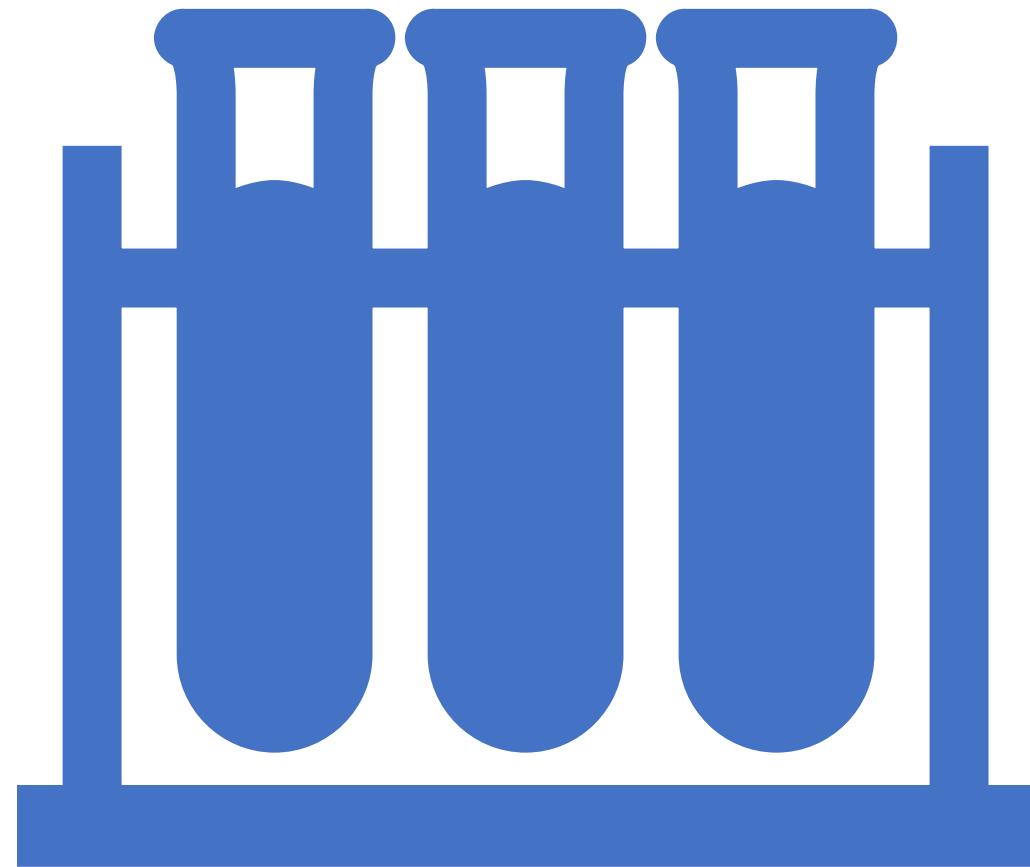
- AWS Lambda puede definirse como un tipo de servicio informático que ofrece la opción de ejecutar códigos sin que sea necesario el aprovisionamiento y gestión de servidores. Es una plataforma informática sin servidor basada en eventos
- AWS Lambda realiza las tareas de aprovisionamiento, escalado de manera automática, monitorización del código y actividades de registro.
- Otra de las características de AWS Lambda es que el sistema no aplicará cargos o costes adicionales cuando el código no se esté ejecutando, sino que el cliente solo deberá pagar por el tiempo informático que use.



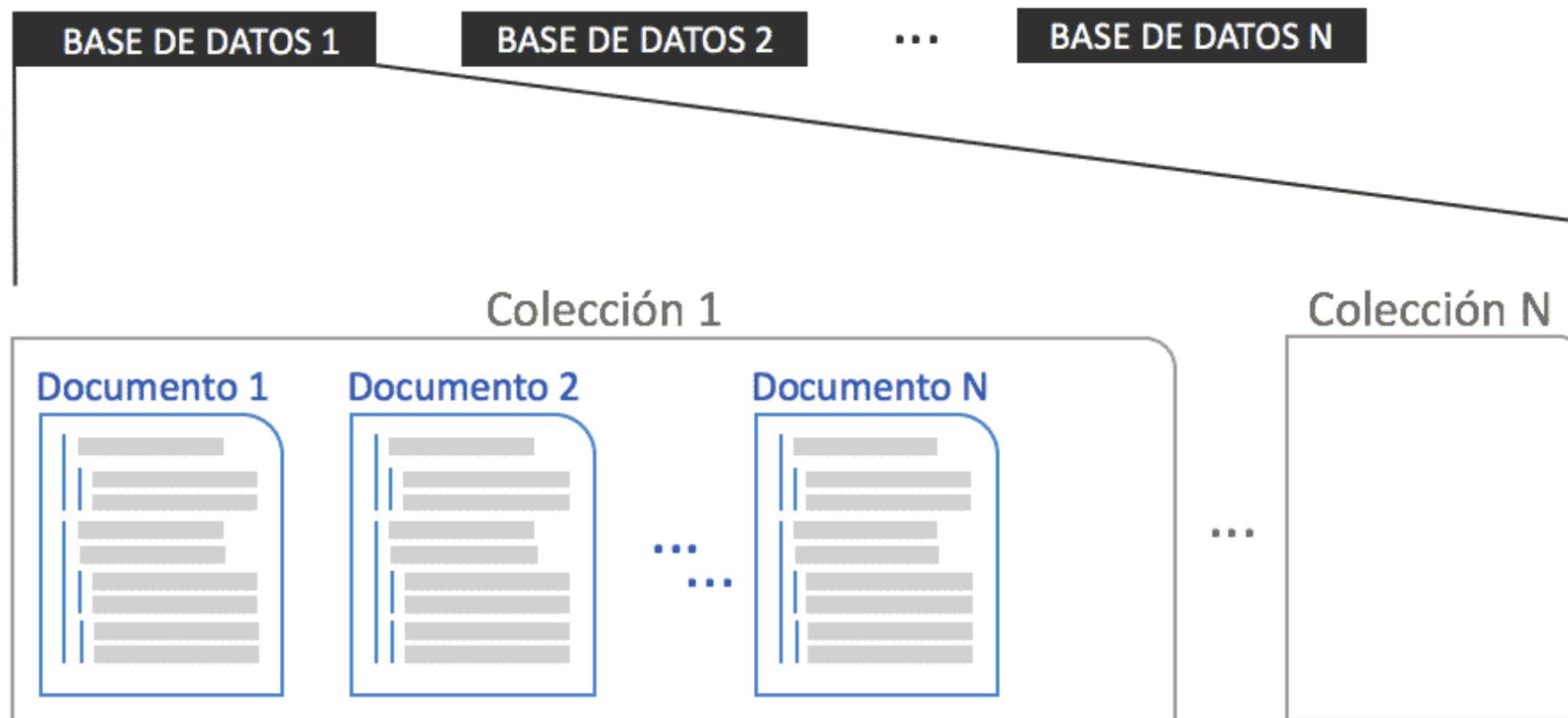
EJEMPLO DE USO DE AWS LAMBDA



LABORATORIO 1



BASE DE DATOS DOCUMENTAL



DYNAMODB

- Amazon DynamoDB es un servicio de base de datos sin servidor y NoSQL completamente administrado que admite clave-valor y documental
- Una base de datos sin servidor es aquella para la que no es necesario definir los requisitos informáticos.
- Cuando aprovisiona una instancia de RDS, debe calcular la cantidad de CPU y la cantidad de memoria que necesitará. Cuando aprovisiona DynamoDB, no necesita hacerlo y puede optar por ejecutarse en modo bajo demanda , donde AWS administrará la capacidad de su tabla por usted.
- DynamoDB usa la cantidad de datos que su aplicación lee y escribe para calcular sus cargos.



TABLA DYNAMODB

- Una tabla de DynamoDB tiene tres componentes:
 - Clave de partición
 - Clave de clasificación
 - Atributos
- La clave de partición es el único requisito indispensable. Una clave de partición se utiliza para definir dónde los datos se almacenan en el disco, una partición física. Se utiliza una clave de clasificación para ordenar los datos dentro de la partición.

EJEMPLO DE TABLA

- En la tabla, PlayerID es una partición y GameName es la clave de ordenación. Hay otros atributos que puede ser diferentes para cada elemento de la tabla.
- La clave de la tabla para este ejemplo es una clave compuesta, formada tanto por la clave de partición y la clave de clasificación.
- La clave debe ser única dentro de la tabla, por lo que para escenarios en los que desee almacenar varias entradas vinculadas a un usuario o un producto, necesitará una clave de ordenación, así como la clave de partición para garantizar la exclusividad.

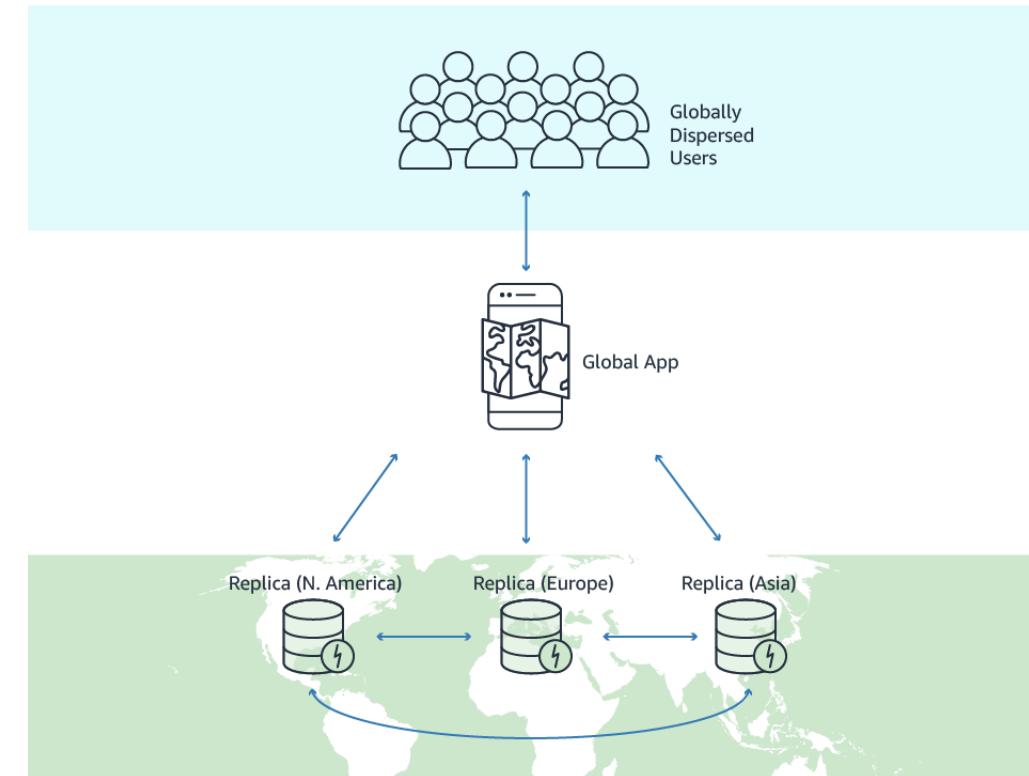
| PlayerID | GameName | HighScore | PlayerName |
|----------|--------------|-----------|-------------|
| 1 | BugHunt | 342 | John Smith |
| 1 | SpaceMission | 4553 | John Smith |
| 2 | BugHunt | 643 | Sally Jones |
| 2 | SpaceMission | 7332 | Sally Jones |
| 2 | WarGame | 8 | Sally Jones |
| 3 | WarGame | 12 | Tom Brown |

CONSULTAR Y ESCANEAR

- DynamoDB tiene dos métodos diferentes para recuperar datos: Consultar o Escanear
- DynamoDB está diseñado para ser consultado solo por los atributos clave. Esto significa que si quisiera consultar un atributo que no forma parte de la clave, necesitaría escanear toda la tabla.
- Esto está bien para tablas pequeñas, pero a medida que aumentan de tamaño, el rendimiento de las consultas disminuirá rápidamente. Si tiene antecedentes en una base de datos **SQL**, puede pensar en esto en términos similares a una consulta que se ejecuta en una tabla **sin un índice**.
- Además de las preocupaciones de rendimiento, en DynamoDB, cuantos más datos acceda en una tabla, más cuesta, por lo que las consultas que implican escanear toda la tabla pueden volverse costosas.
- Solo se puede usar un método de consulta si está consultando la clave de partición, y se usa un método de escaneo si no está usando la clave de partición.

TABLAS GOBRALES

- Como DynamoDB no tiene servidor y no se ejecuta en una VPC, las opciones que tiene para que esté altamente disponible son diferentes de otros servicios de AWS.
- No puede tener una implementación multi-AZ aquí. DynamoDB ofrece un servicio llamado tablas globales.
- Las tablas globales permiten configurar una implementación de base de datos multirregional.
- DynamoDB creará una réplica exacta de la base de datos en todas las regiones que especifique, lo que le permitirá crear un sistema de base de datos de alta disponibilidad. Si una tabla falla o deja de estar disponible en una región, el tráfico se enrutará automáticamente a una de las tablas restantes.



AMAZON DOCUMENTDB





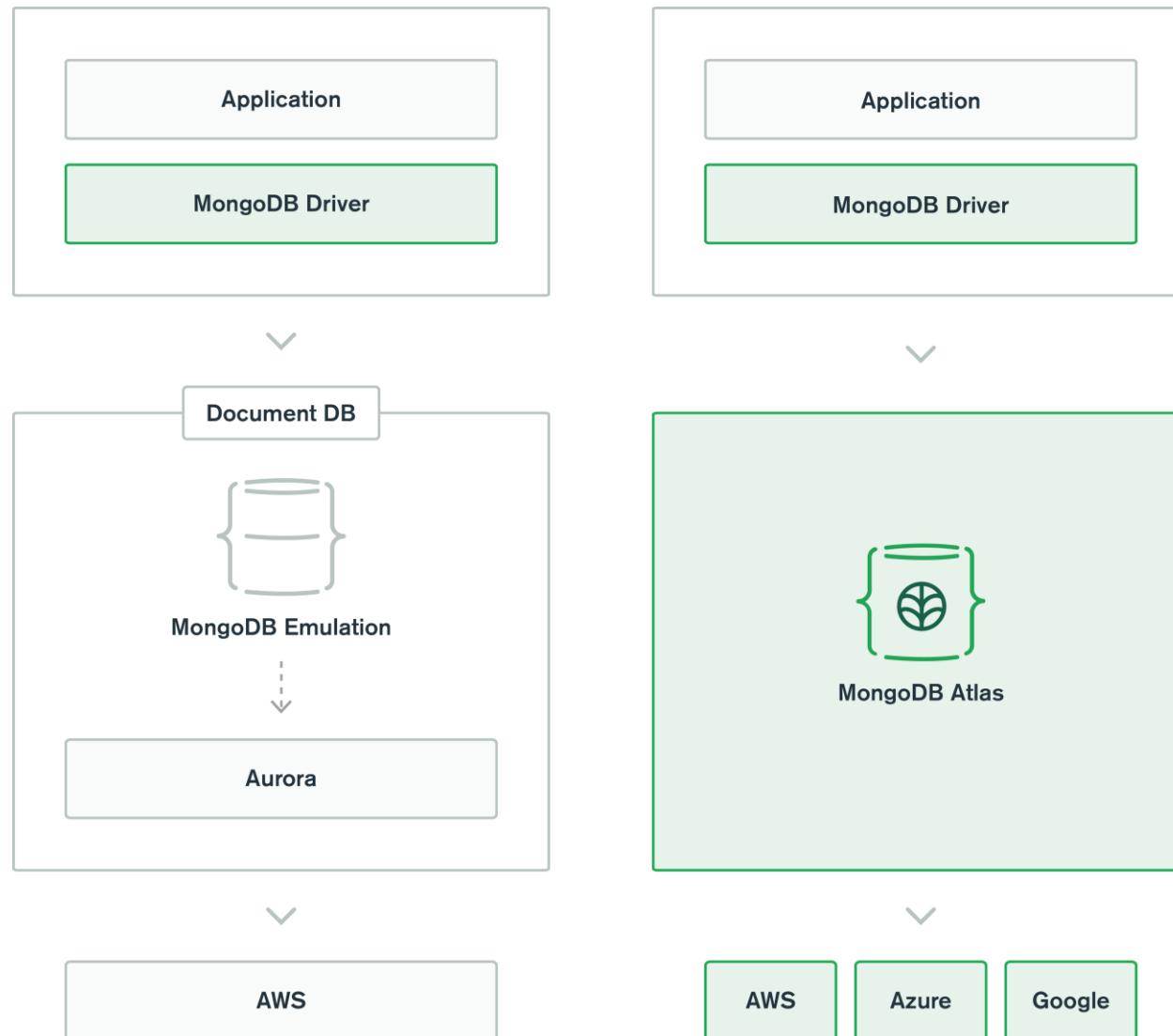
DocumentDB

vs



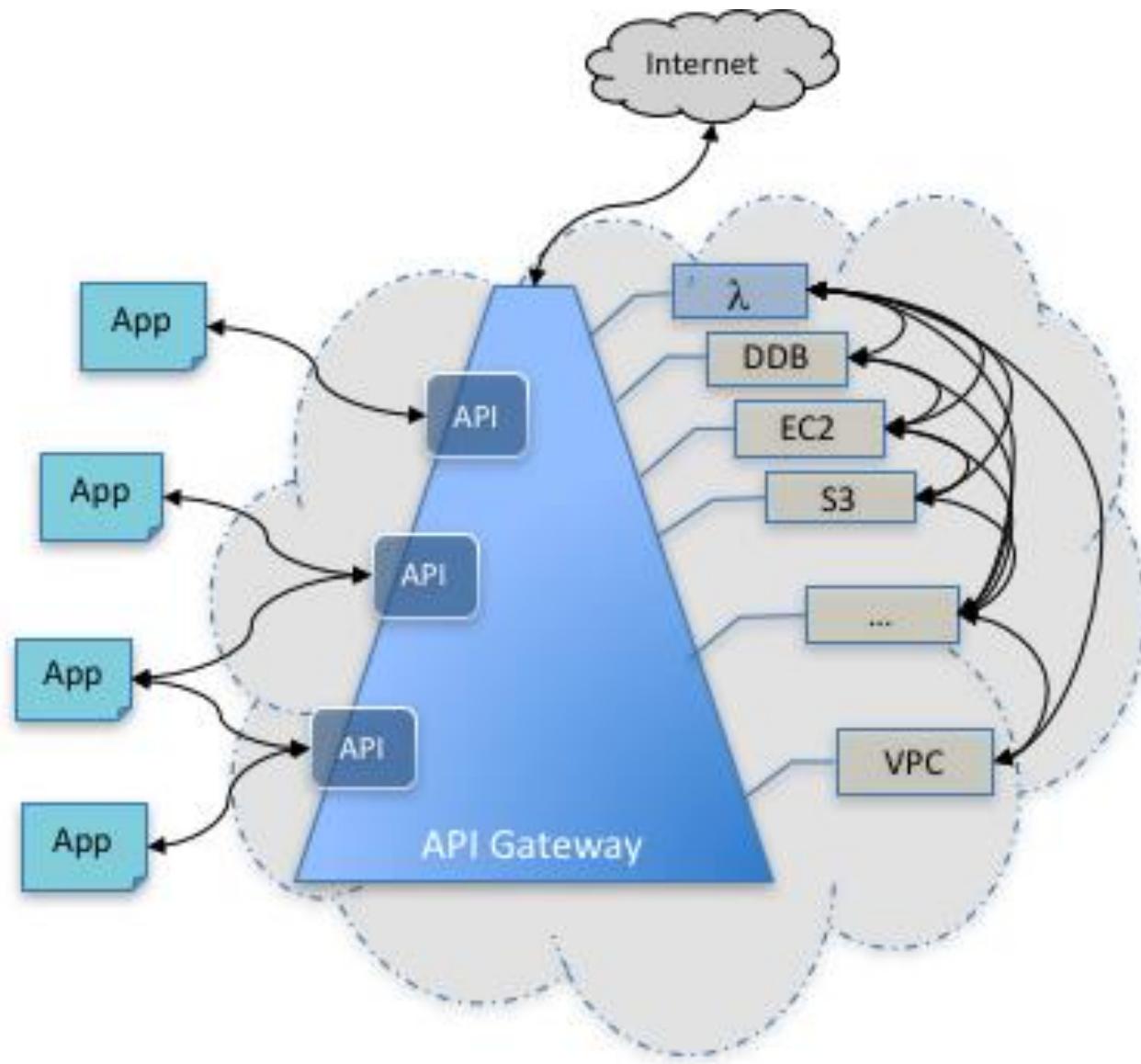
DynamoDB

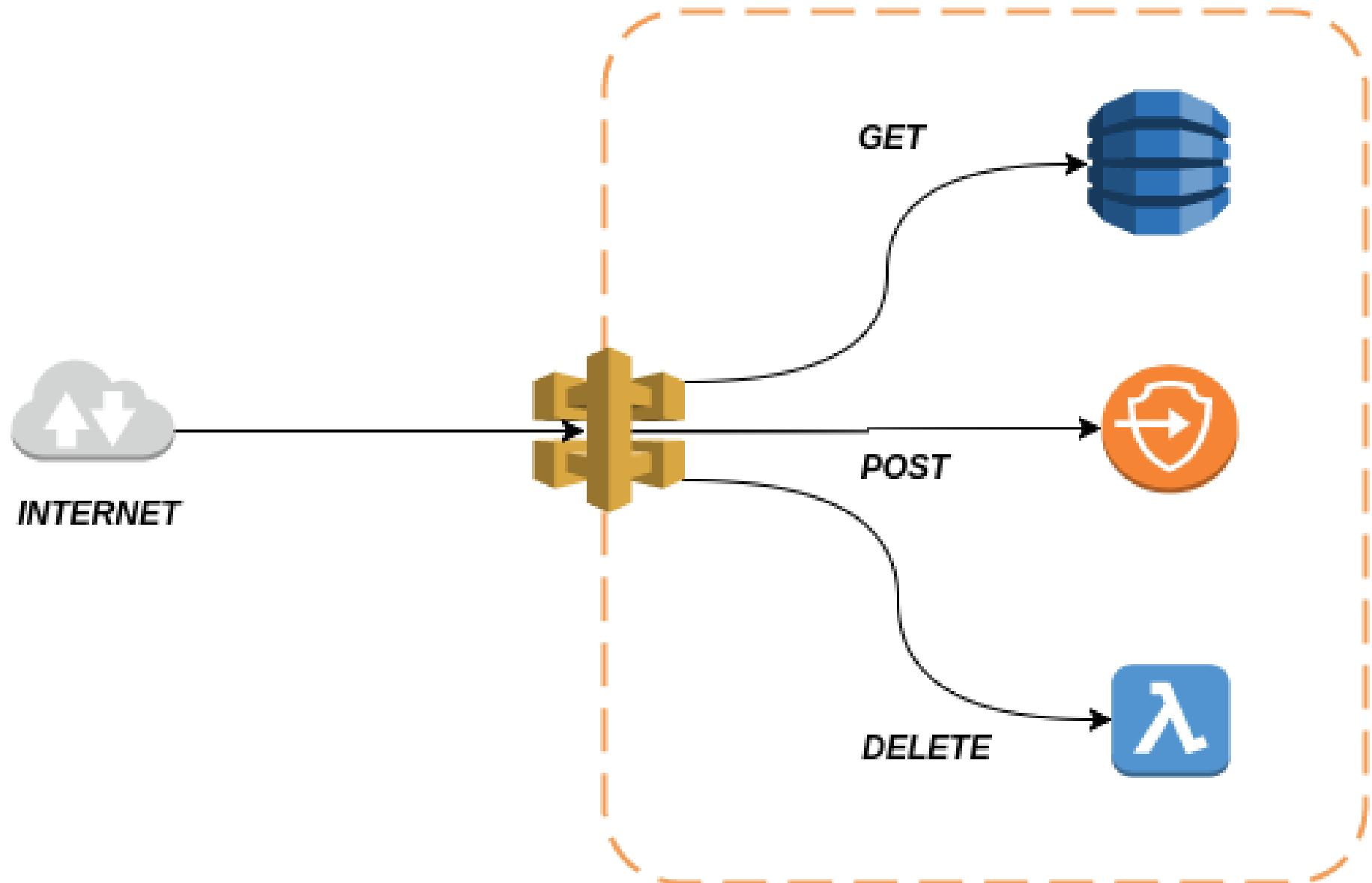
www.educba.com



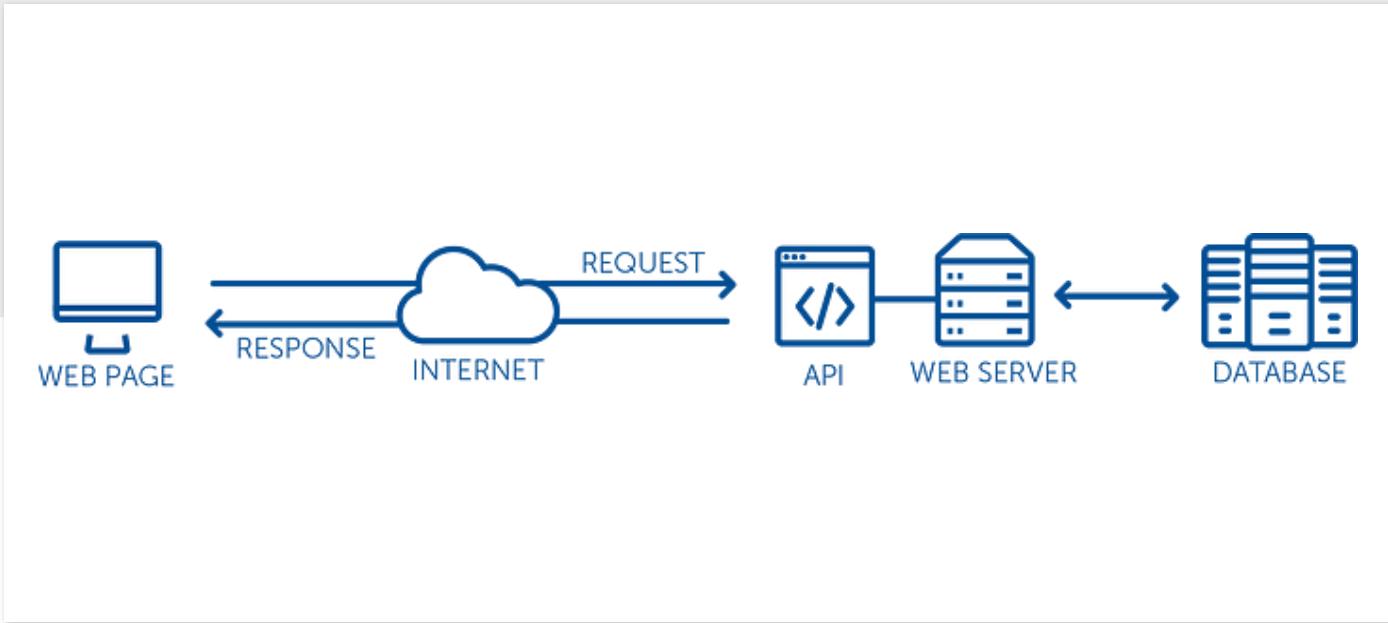
LABORATORIO 2

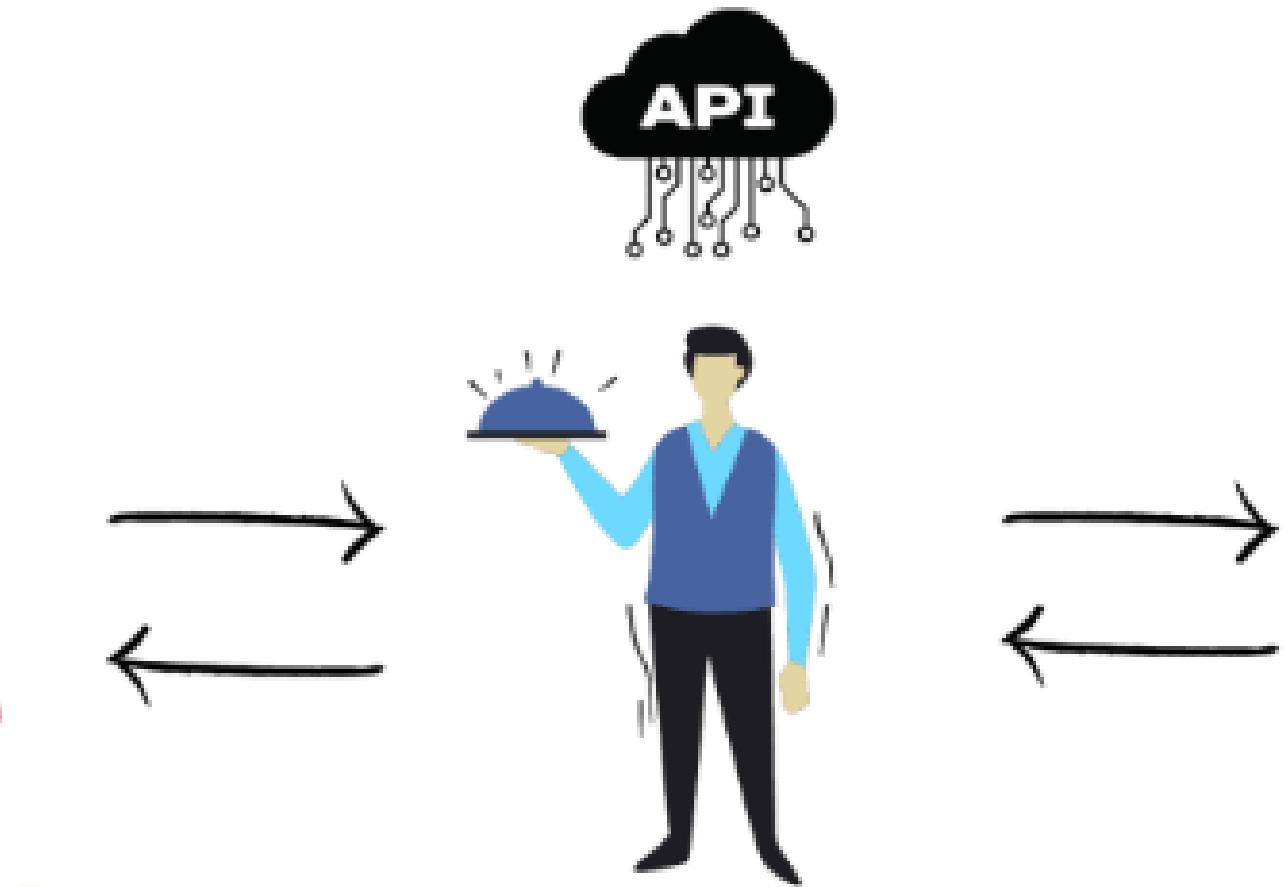








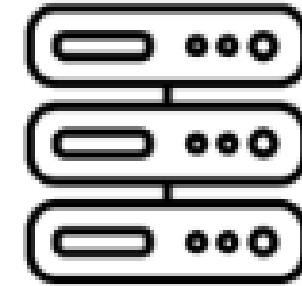




Application/Customer

Waiter/API

Kitchen/Server

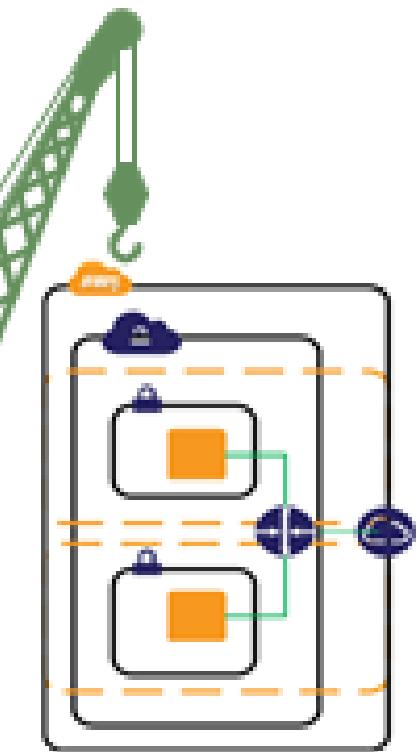
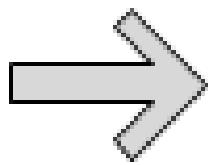
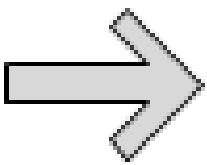
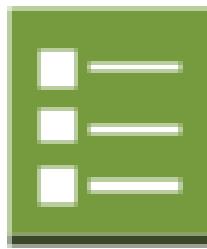


LABORATORIO



CLOUDFORMATION





1 Create or use an existing template

2 Save locally or in S3 bucket

3 Use AWS CloudFormation to create a stack based on your template. It constructs and configures your stack resources.

File 'newtemplate'

Resource types

- ▶ ApiGateway
- ▶ ApplicationAutoScaling
- ▶ Athena
- ▶ AutoScaling
- ▶ Batch
- ▶ CertificateManager
- ▶ Cloud9
- ▶ CloudFormation
- ▶ CloudFront
- ▶ CloudTrail
- ▶ CloudWatch
- ▶ CodeCommit
- ▶ CodeDeploy
- ▶ CodePipeline
- ▶ Cognito
- ▶ Config
- ▶ DMS
- ▶ DataPipeline

To start building your template, drag resources from the Resources pane.

new.template 

Choose template language: 

```
1 - {  
2   "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09"  
3 }
```

Example in JSON

```
"Parameters" : {  
    "InstanceTypeParameter" : {  
        "Type" : "String",  
        "Default" : "t2.micro",  
        "AllowedValues" : ["t2.micro", "m1.small", "m1.large"],  
        "Description" : "Enter t2.micro, m1.small, or m1.large. Default is  
        t2.micro."  
    }  
}
```

InstanceTypeParameter has a
default value of t2.micro

LABORATORIO



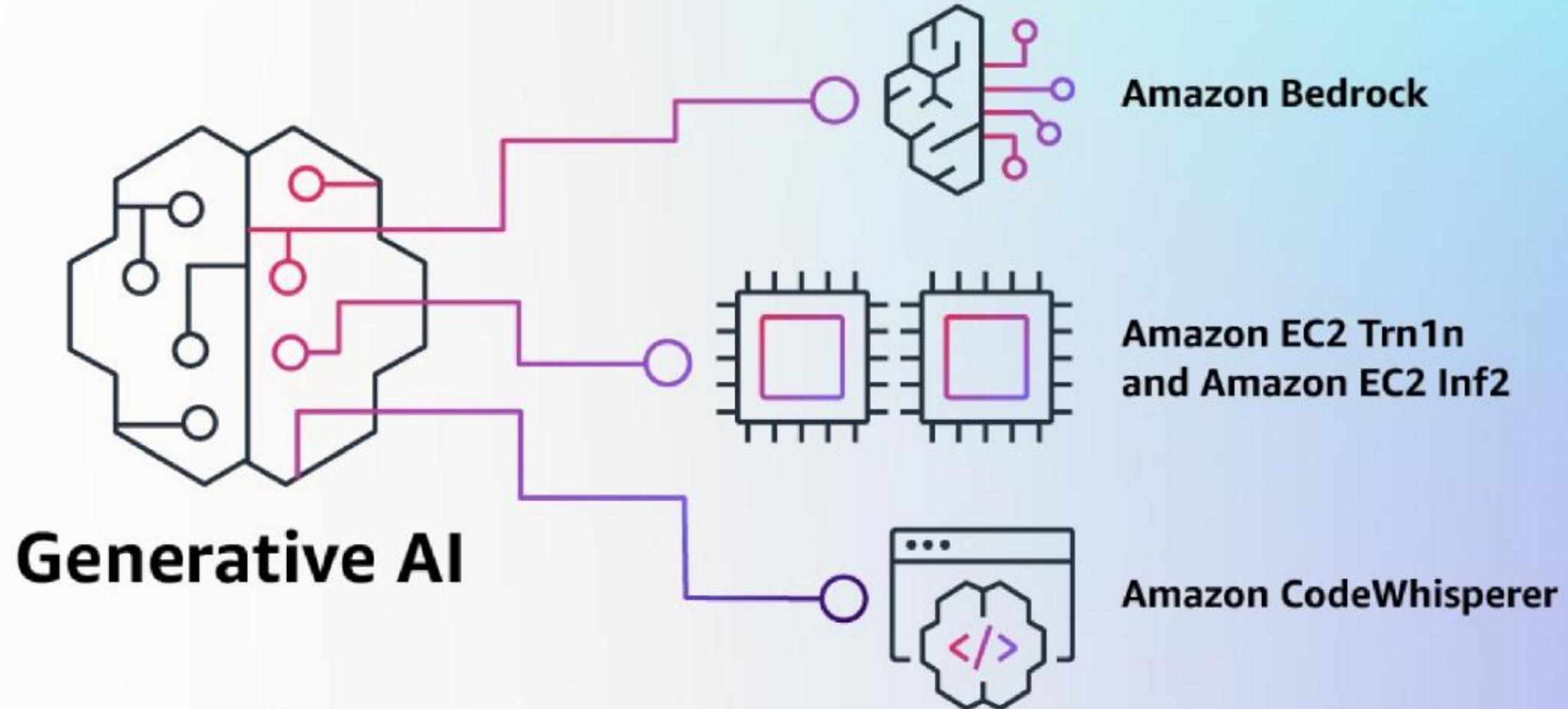


IA

(Inteligencia Artificial)

Machine Learning

IA Generativa

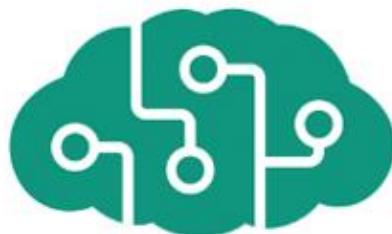




| ANTHROPO\IC



Azure Machine Learning

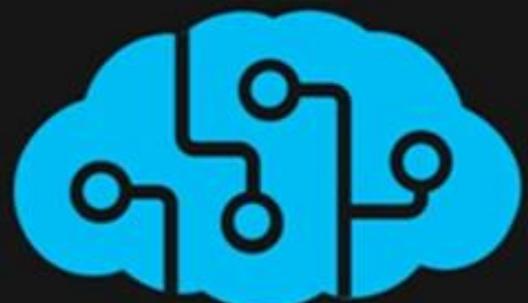


Microsoft
Cognitive Services



AI Services in Azure

Bringing the best of AI to Azure and the best of Azure to AI



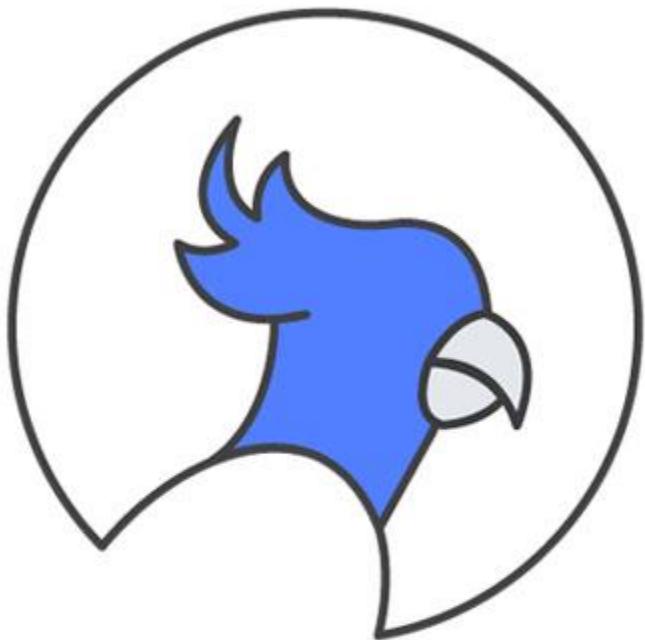
Pre-Built AI
Azure Cognitive Services



Conversational AI
Azure Bot Service



Custom AI
Azure Machine Learning



Amazon Polly



ElevenLabs



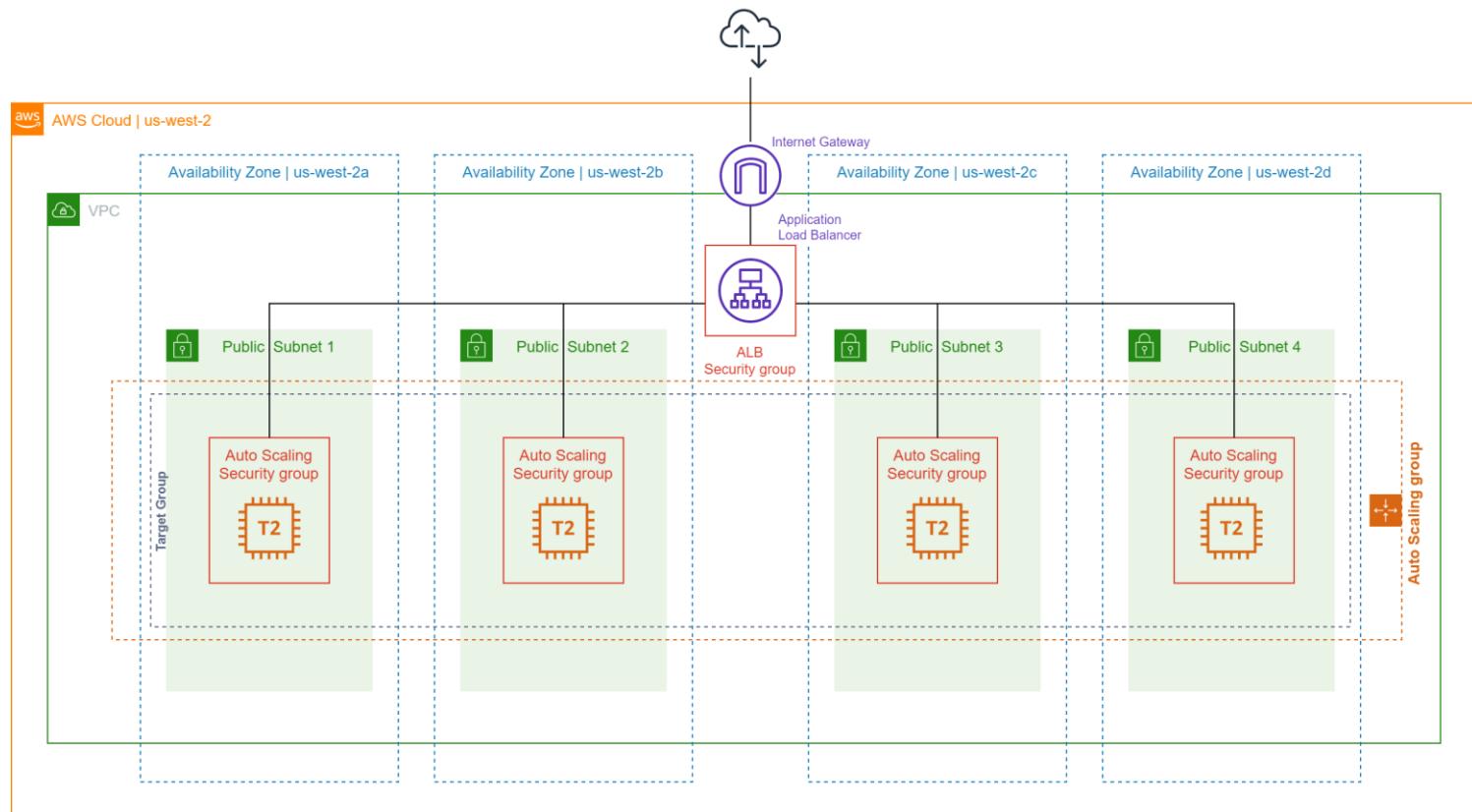
CASO DE USO

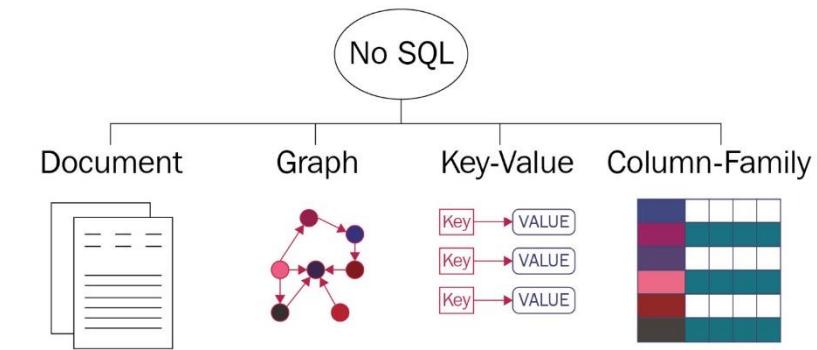
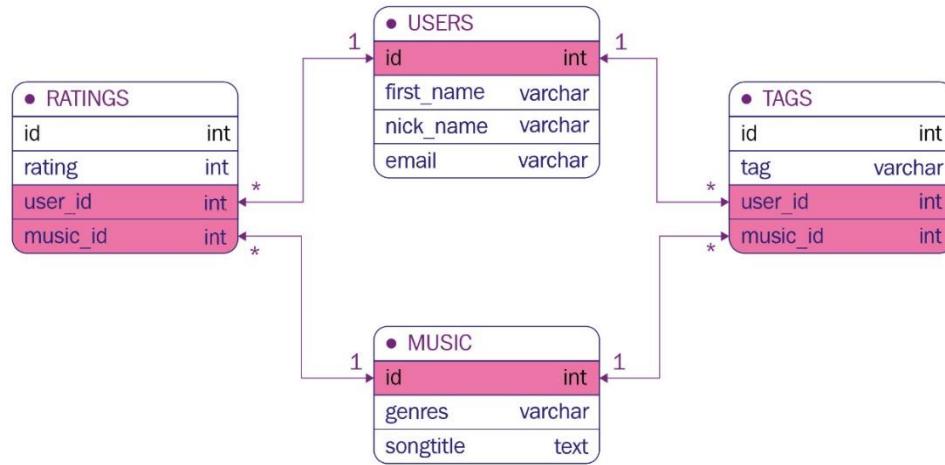


LABORATORIO 10



GRUPO AUTOSCALING

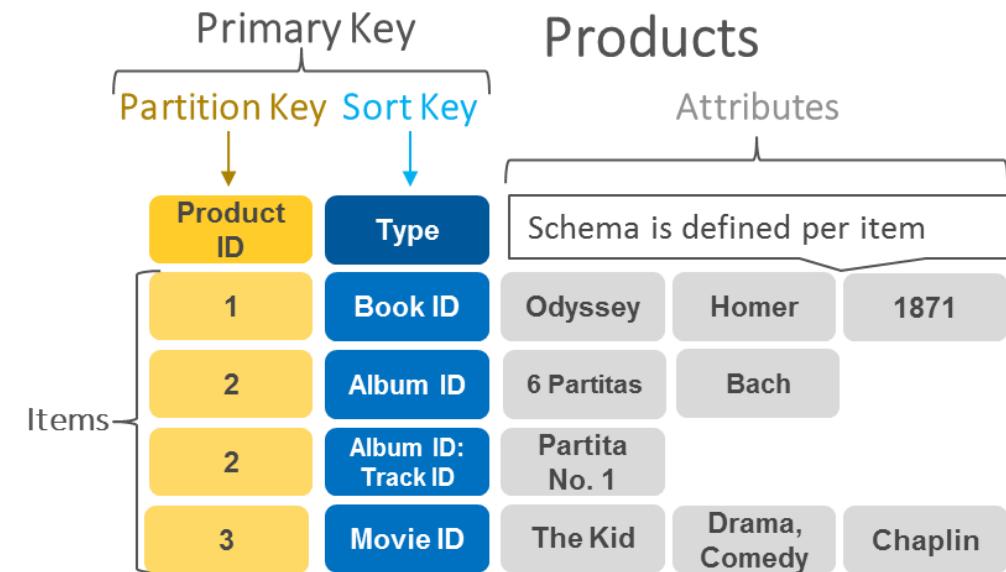




SQL VS NO-SQL

CLAVE VALOR

- Tienen dos componentes principales: un valor, que puede ser cualquier dato o información, y una clave, que almacena su ubicación.
- Podría considerarlo similar al índice de un libro, una lista de indicaciones sobre dónde encontrar la información.
- Un carrito de un sitio web contiene el user_id como clave y el contenido del carrito, cantidad e importe como valores

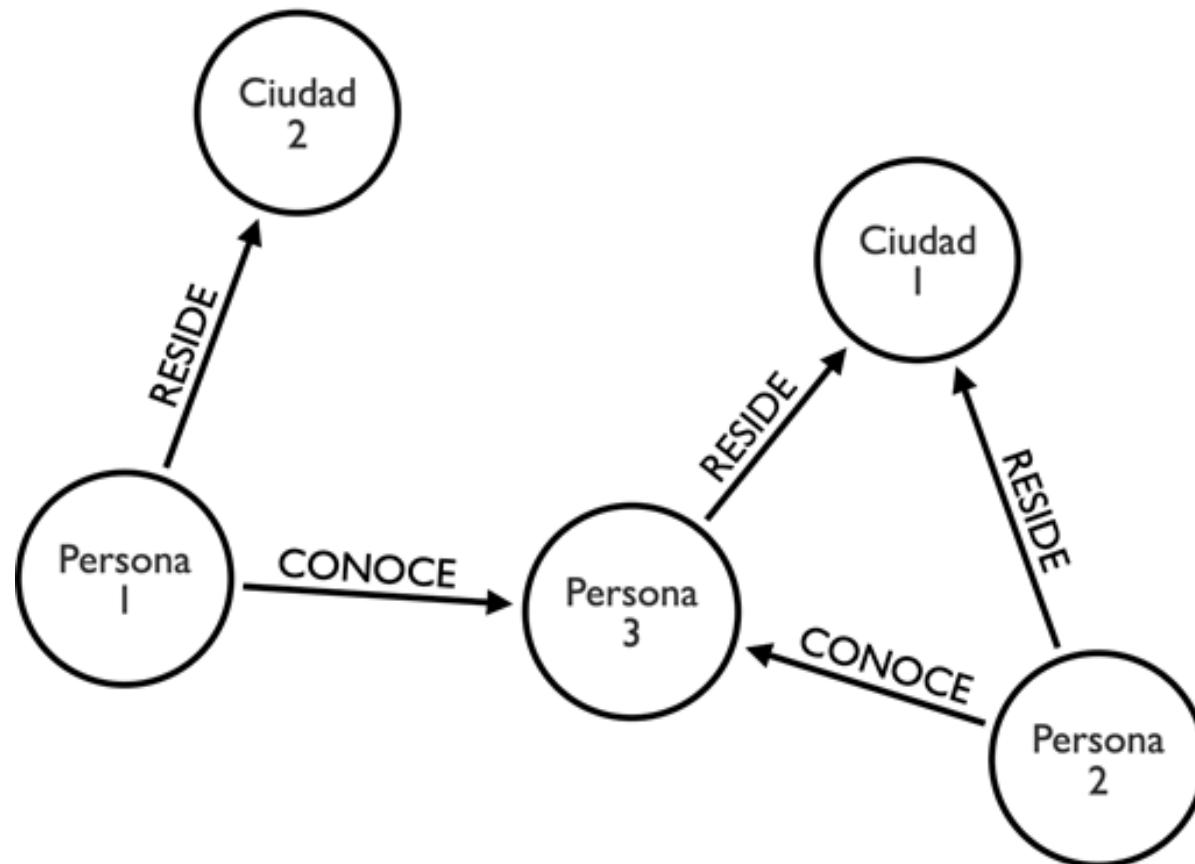


DOCUMENTAL

- Se caracterizan por almacenar la información en registros, cada uno de los cuales funciona como una unidad autónoma de información.
- Cada uno de estos registros puede almacenar distintos tipos de datos. A su vez, los documentos que contienen los registros pueden tener diferentes formatos, desde archivos JSON hasta documentos de texto.
- Son capaces de almacenar información en diferentes formatos sin una estructura definida.

| Key | Document |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1001 | <pre>{ "CustomerID": 99, "OrderItems": [{ "ProductID": 2010, "Quantity": 2, "Cost": 520 }, { "ProductID": 4365, "Quantity": 1, "Cost": 18 }], "OrderDate": "04/01/2017" }</pre> |
| 1002 | <pre>{ "CustomerID": 220, "OrderItems": [{ "ProductID": 1285, "Quantity": 1, "Cost": 120 }], "OrderDate": "05/08/2017" }</pre> |

GRAFOS



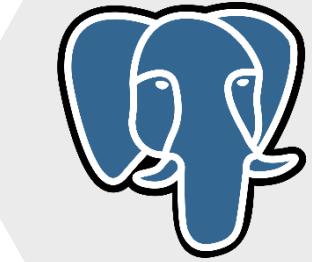


Amazon RDS

AWS RDS

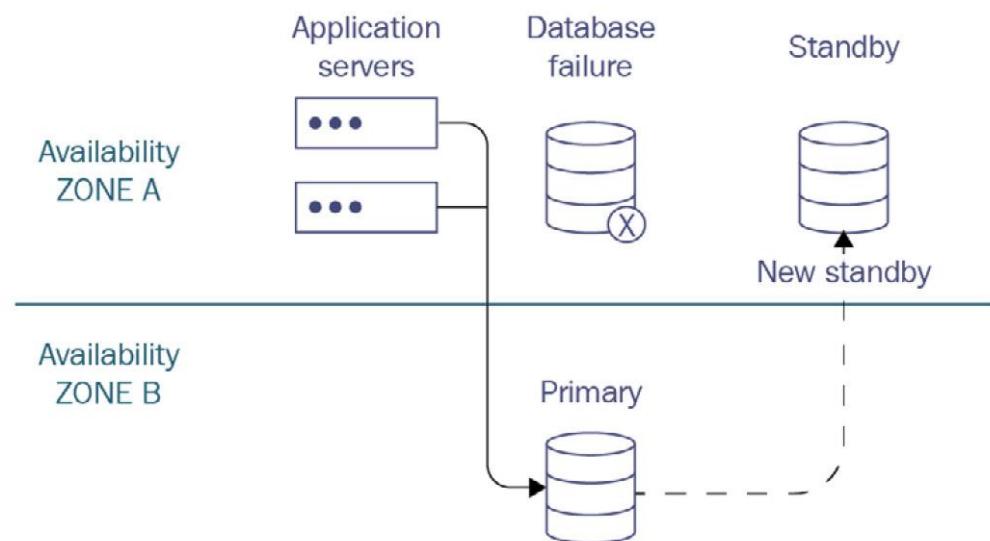
- AWS RDS es un servicio de base de datos administrado. AWS ofrece un contenedor alrededor de una base de datos relacional que administra muchas de las funciones que normalmente lleva a cabo un DBA.
- RDS puede realizar copias de seguridad sin que el DBA necesite programarlas.
- RDS tiene como objetivo reducir la cantidad de tiempo que un DBA dedica a la administración diariamente, lo que le permite concentrarse en áreas como el ajuste del rendimiento.
- Para usar RDS, debe tener en cuenta cuatro cosas:
 - ¿Qué tipo de base de datos quiero?
 - ¿Cuánto cómputo (CPU y memoria) necesito?
 - ¿Cuánto almacenamiento necesito?
 - ¿Debo considerar opciones de alta disponibilidad o recuperación ante desastres?

MOTORES DE BASES DE DATOS



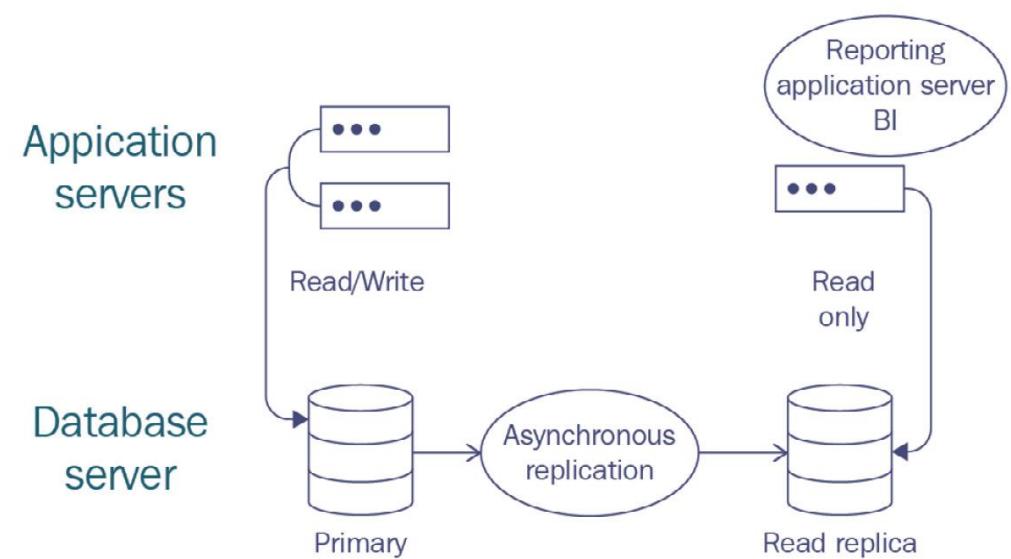
MULTI-AZ

- Una implementación Multi-AZ es aquella en la que aprovisiona una base de datos principal en una AZ y bases de datos en espera en una o más AZ diferentes.
- Las bases de datos principal y en espera se mantienen sincronizadas mediante su tecnología de replicación nativa (Always On para SQL Server, por ejemplo) o mediante una tecnología específica de AWS.
- AWS monitorea y administra el proceso de sincronización, y no necesitará configurarlo más, excepto si está considerando configurar alertas en caso de que se interrumpa la replicación.
- Una implementación Multi-AZ solo se puede ubicar en una sola región; actualmente no hay opciones para una implementación Multi-AZ entre regiones.



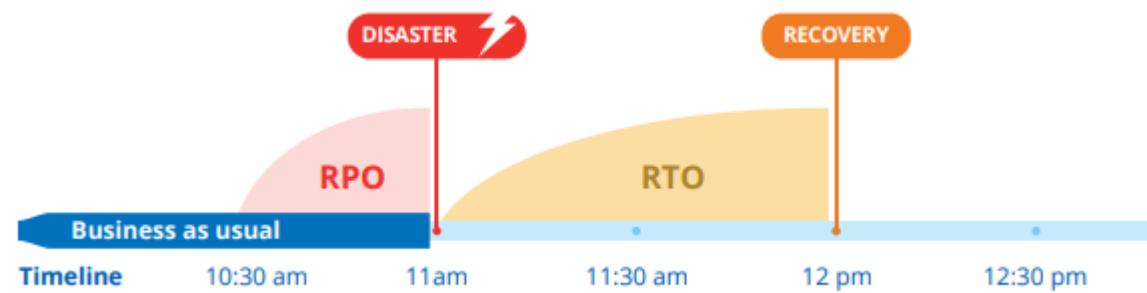
RÉPLICAS DE LECTURA

- Una réplica de lectura es una copia asíncrona de su base de datos principal que solo se puede usar para lecturas. Asíncrono significa que no se garantiza que la base de datos se mantenga completamente sincronizada con su base de datos principal. Ser de solo lectura significa que no puede usarse para ninguna operación de base de datos que implique la inserción, actualización o eliminación de datos.
- Las réplicas de lectura pueden ofrecer una protección limitada frente a un error de la base de datos principal, como son asíncronas, solo son adecuadas para bases de datos en las que la aplicación puede tolerar una pequeña pérdida de datos.
- Si necesita una pérdida de datos cero garantizada, entonces no satisfará sus necesidades.



RTO & RPO

- **RTO**, Recovery Time Objective. Se refiere al tiempo máximo que una empresa define para recuperar sus procesos, después de haber sido afectada por alguna contingencia.
- **RPO**, Recovery Point Objective. Es el tiempo máximo que se establece desde la última copia de seguridad, relacionado a la cantidad de datos que el negocio puede permitirse perder en caso de desastre.

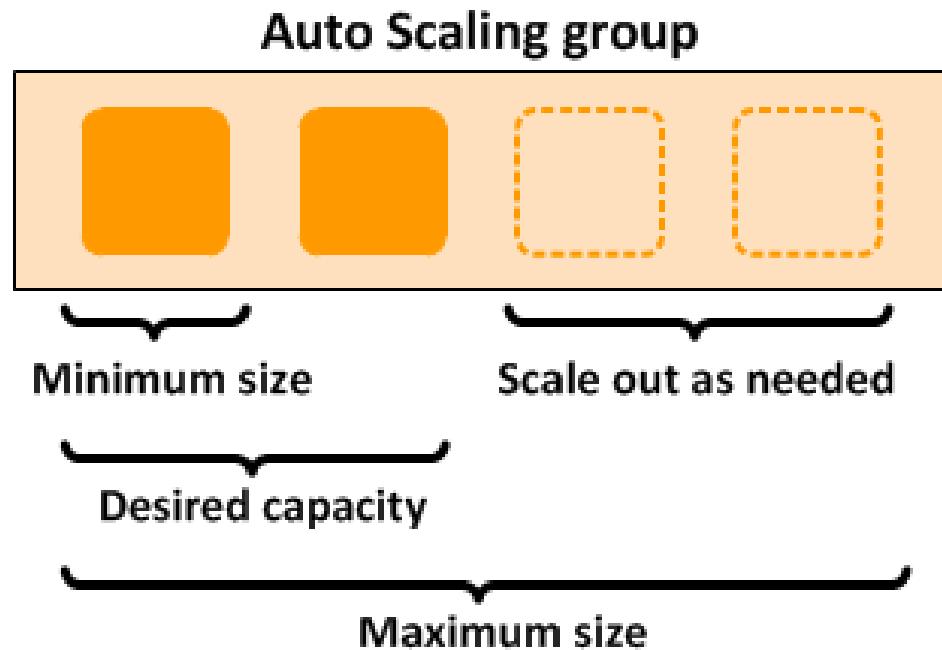


ENcriptación

RDS ofrece dos tipos diferentes de cifrado:

- **En reposo:** Los datos que se guardan en el disco están cifrados. Si alguien tuviera acceso a los discos físicos que contiene su base de datos, no podría acceder a los datos que contienen sin la clave de cifrado.
- **En tránsito:** Los datos que se envían hacia y desde la base de datos están cifrados y, si fueran interceptados, serían ilegibles sin la clave de cifrado.

El cifrado en reposo es la opción predeterminada al crear una instancia de RDS. AWS creará y almacenará una clave en el servicio de administración de claves (KMS), que se utiliza para descifrar los datos almacenados en el disco cuando se inicia la instancia.



Amazon CloudWatch

MANTENIMIENTO RDS

PRECIOS

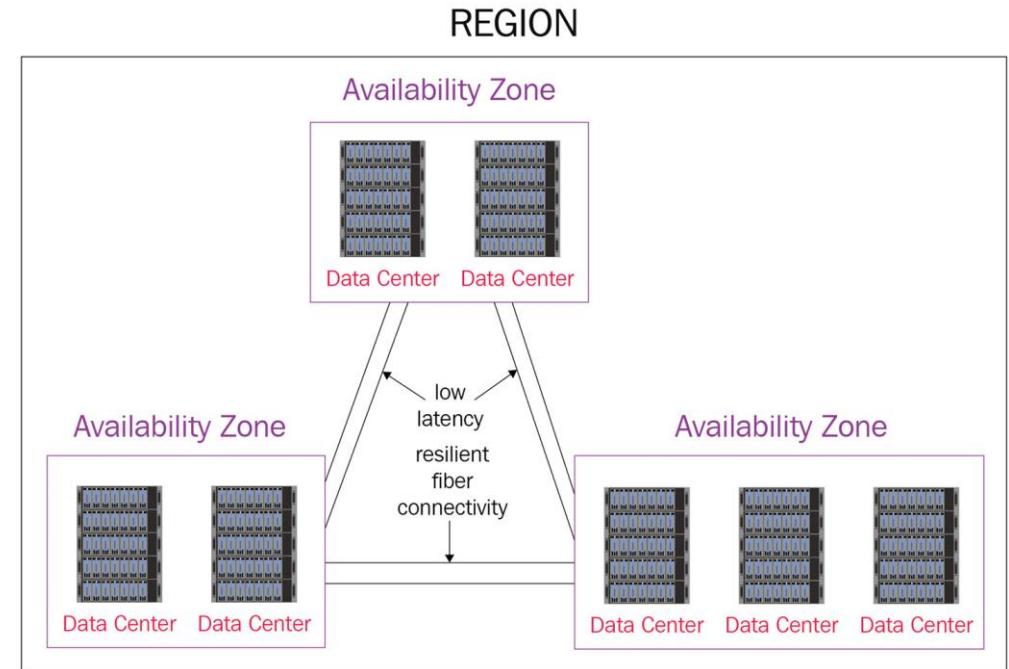
- ¿Qué clase de instancia está utilizando y cuál es su tamaño?
- ¿Qué motor de base de datos estás usando?
- ¿Están incluidos los costos de la licencia o está utilizando su propia licencia?
- ¿Qué tamaño tiene el almacenamiento que se ha asignado?
- ¿Está utilizando almacenamiento gp2 o io1?
- ¿Está utilizando una implementación multi-AZ o réplicas de lectura?

LABORATORIO 2

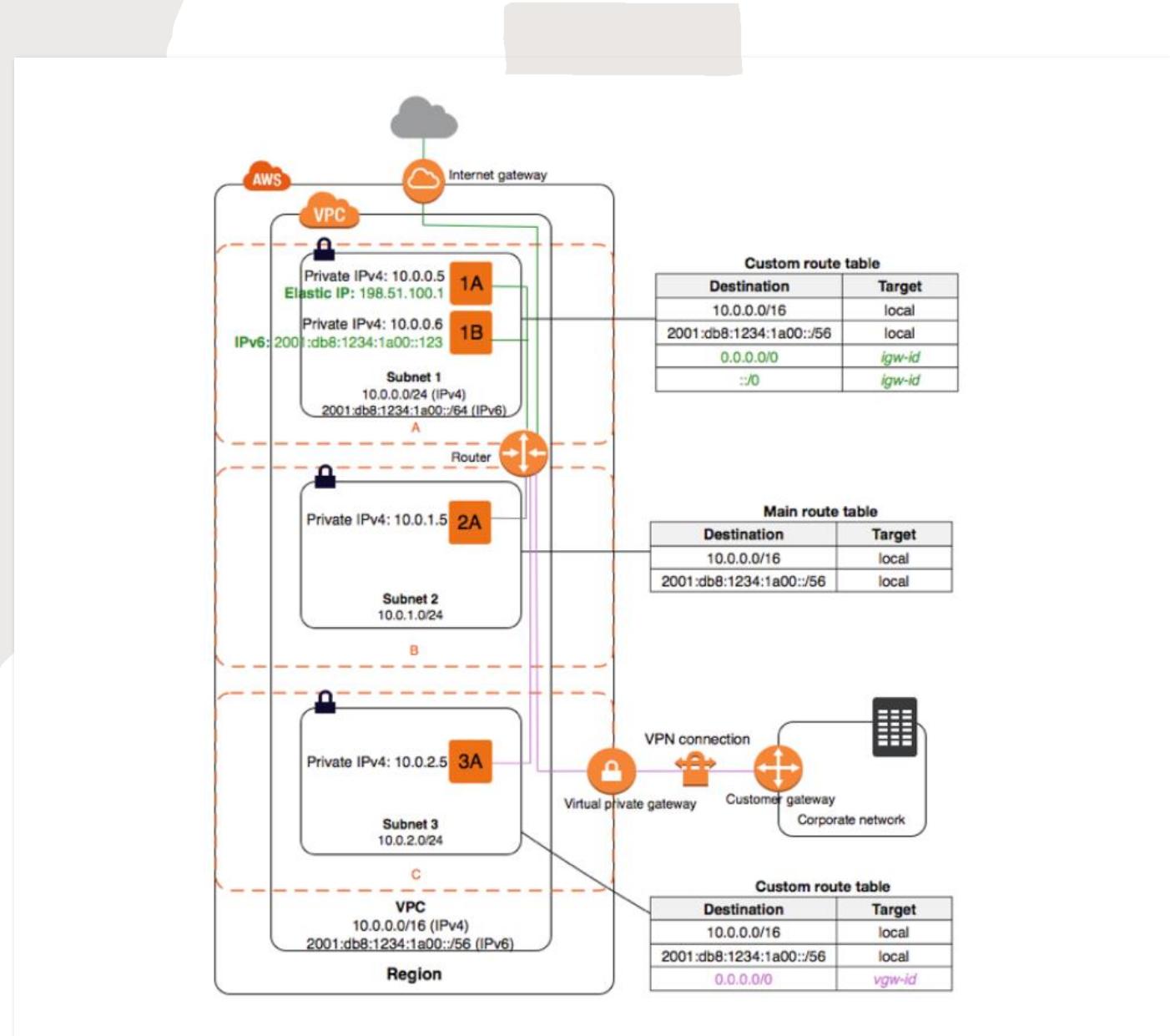


VPC

- Una **VPC** es una parte de la infraestructura de la nube de AWS que está *lógicamente aislada* para su uso exclusivo. Puede considerarlo como su propio centro de datos virtual que se ejecuta en AWS.
- *Lógicamente* significa que los servidores subyacentes y los componentes de red que utiliza pueden compartirse con otros clientes, de forma similar a cómo puede ejecutar máquinas virtuales en las instalaciones.
- *Aislada* significa que una VPC está completamente controlada por ti, y otras personas a las que otorgas acceso. Dentro de la VPC, los únicos objetos que existen son los que se implementan.
- Antes de ponernos manos a la obra con la consola de AWS, es importante comprender algunos de los términos que usa AWS para describir su infraestructura.



ELEMENTOS VPC



IP PUBLICAS Y PRIVADAS

▼ Detalles de redes [Información](#)

Dirección IPv4 pública

 54.149.113.141 | [dirección abierta](#) 

DNS de IPv4 pública

 ec2-54-149-113-141.us-west-
2.compute.amazonaws.com | [dirección abierta](#) 

Direcciones IPv4 privadas

 172.31.8.55

DNS IPv4 privado

 ip-172-31-8-55.us-west-2.compute.internal

The screenshot shows the AWS Route Tables management interface. At the top, there is a search bar with the placeholder "Filter by tags and attributes or search by keyword" and a pagination indicator "1 to 1 of 1". Below the search bar is a table with the following columns: Name, Route Table ID, Explicit subnet association, Edge associations, Main, VPC ID, and Owner. A single row is listed: Name "rtb-1ab68261", Route Table ID "rtb-1ab68261", Explicit subnet association "Yes", Edge associations "No", Main "Yes", VPC ID "vpc-170e446f", and Owner "824846299580".

| Name | Route Table ID | Explicit subnet association | Edge associations | Main | VPC ID | Owner |
|--------------|----------------|-----------------------------|-------------------|------|--------------|--------------|
| rtb-1ab68261 | rtb-1ab68261 | Yes | No | Yes | vpc-170e446f | 824846299580 |

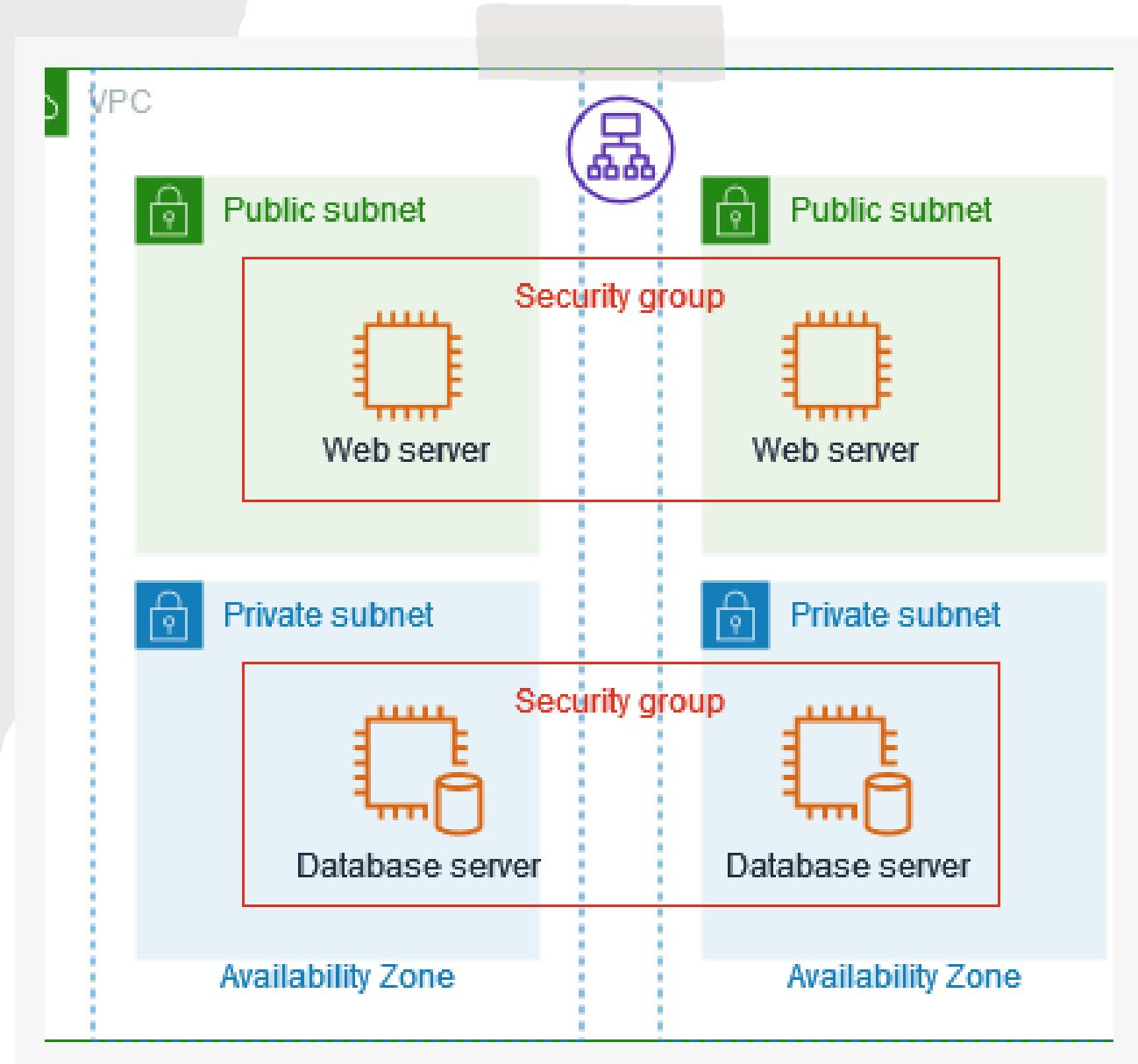
Below the table, the title "Route Table: rtb-1ab68261" is displayed. Underneath the title is a navigation bar with tabs: Summary (disabled), Routes (selected), Subnet Associations, Edge Associations, Route Propagation, and Tags. There is also a "Edit routes" button.

Under the "Routes" tab, there is a "View" dropdown set to "All routes". The main area displays a table with columns: Destination, Target, Status, and Propagated. Two routes are listed:

| Destination | Target | Status | Propagated |
|---------------|--------------|--------|------------|
| 172.31.0.0/16 | local | active | No |
| 0.0.0.0/0 | igw-d458e4ad | active | No |

ROUTE TABLES

GRUPOS DE SEGURIDAD



CONSOLA VPC

Screenshot of the AWS VPC Resource Map interface.

The interface shows two main sections: "Your VPCs" and the "Resource map".

Your VPCs (1/2) Info:

| Name | VPC ID | State | IPv4 CIDR | IPv6 CIDR |
|----------------|-----------------|-----------|---------------|-----------|
| channy-vpc | vp-0 [REDACTED] | Available | 10.0.0.0/17 | - |
| default | vp-9 [REDACTED] | Available | 172.31.0.0/16 | - |

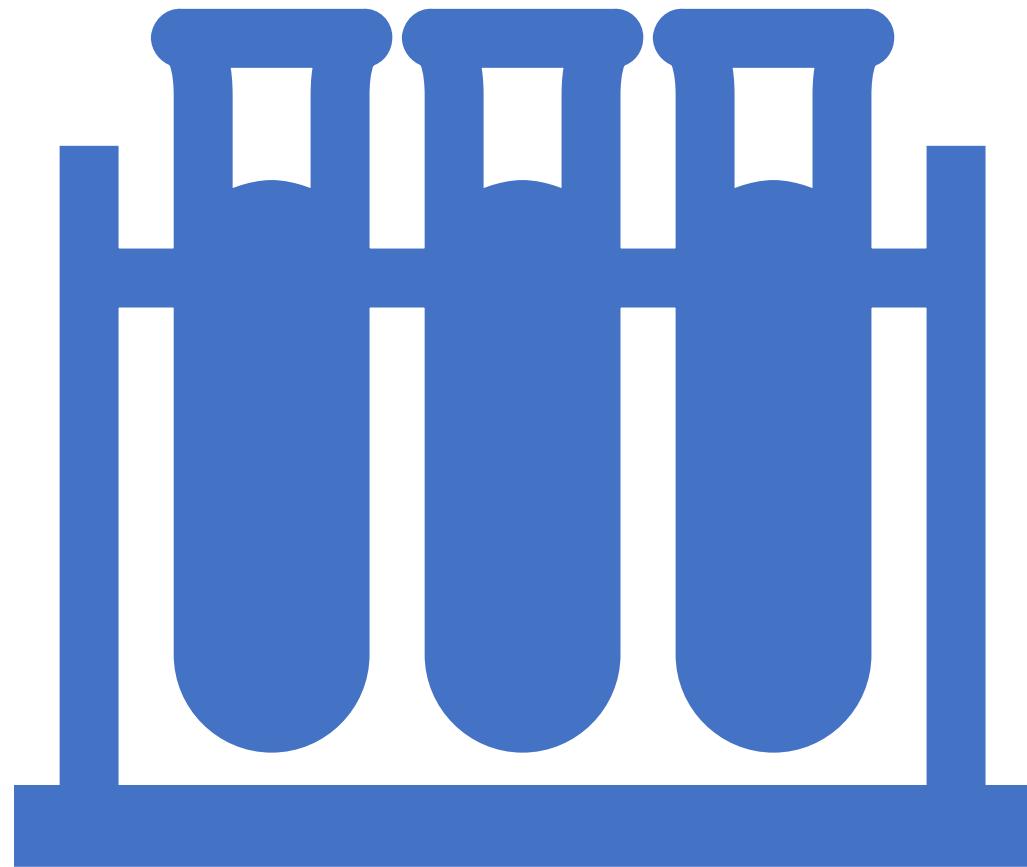
Resource map:

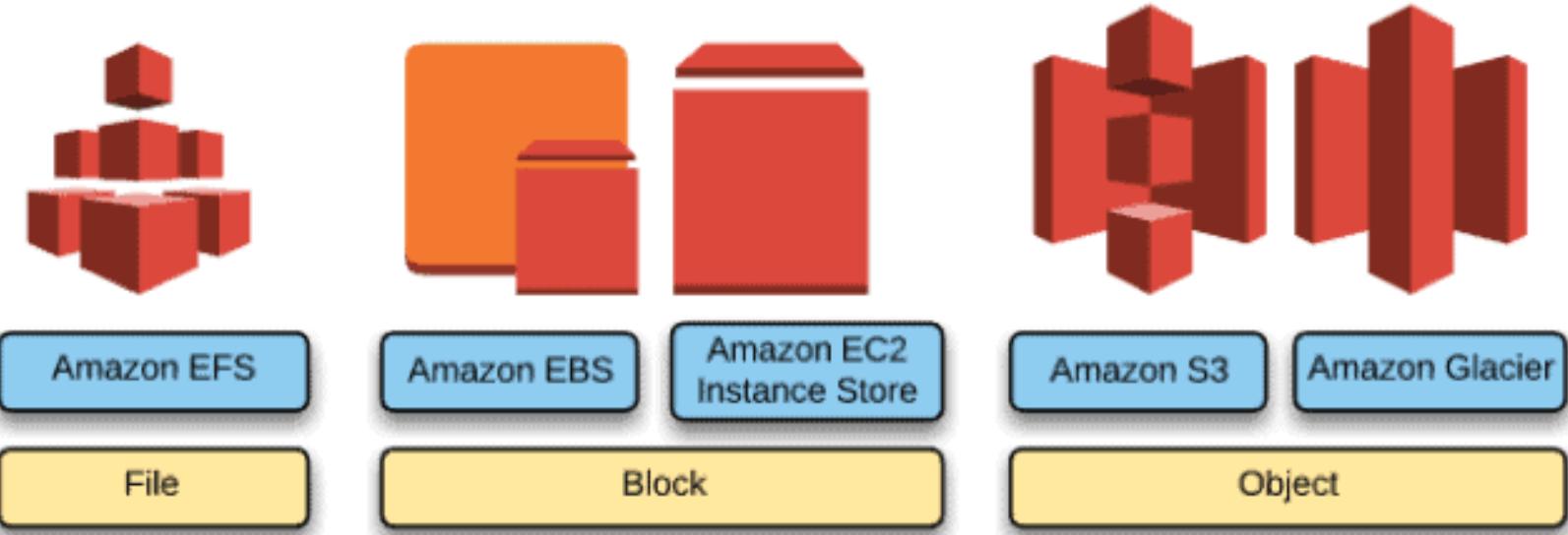
- VPC:** default
- Subnets (4):** us-west-2a (subnet-2), us-west-2c (subnet-c), us-west-2b (subnet-c), us-west-2d (subnet-7)
- Route tables (1):** rtb-b [REDACTED] (4 subnet associations, 2 routes including local)

Introducing the VPC resource map:

The new resource map helps you visualize the resources in your VPC. It shows your VPC, subnets, route tables, internet gateways, NAT gateways, endpoints, and peering connections. Solid lines represent relationships between resources. Dotted lines represent network traffic to

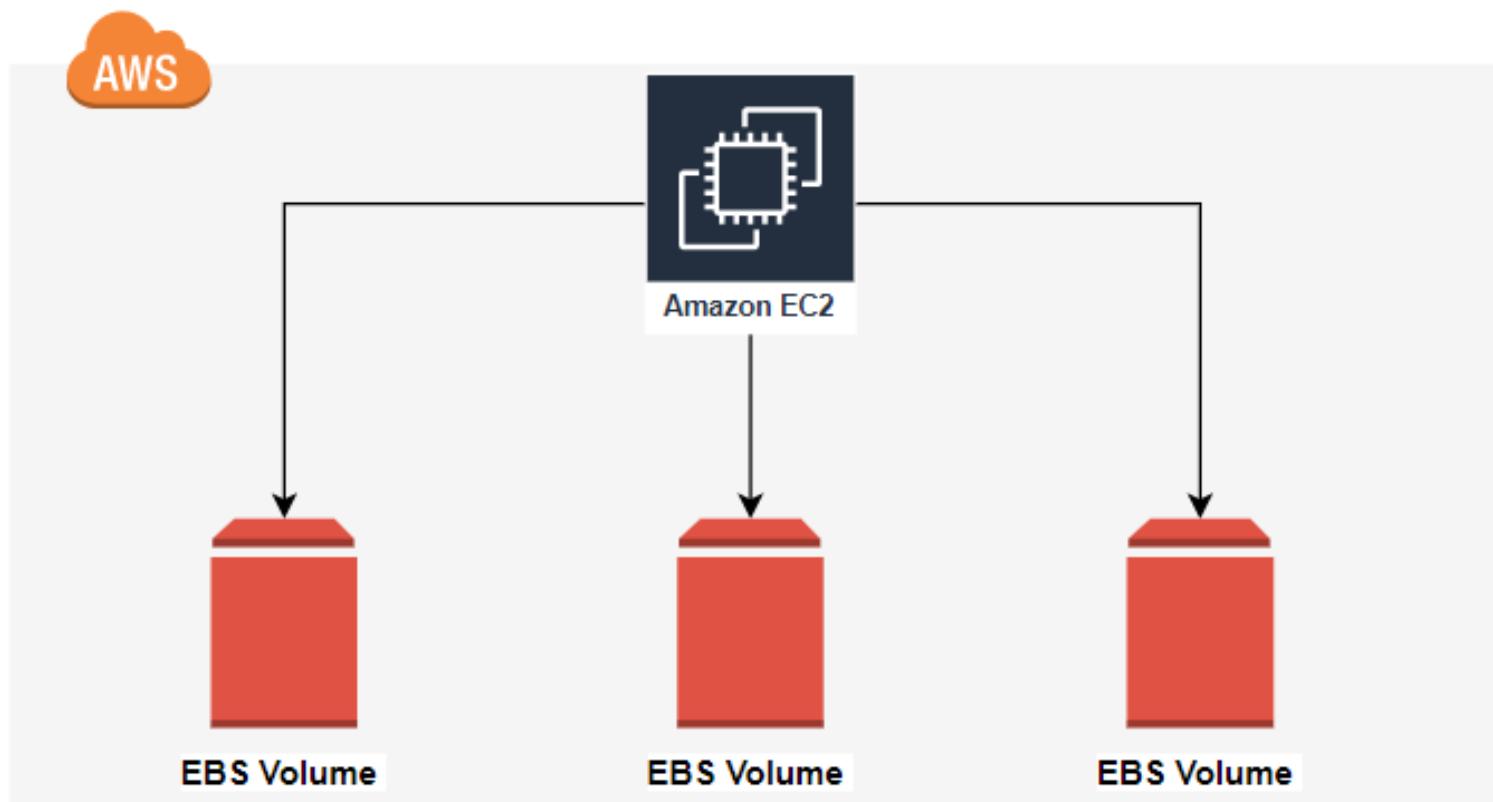
LABORATORIO 3





TIPOS DE ALMACENAMIENTO

EBS



TIPOS DE VOLUMENES

| | Unidades de estado sólido (SSD) | | Unidades de disco duro (HDD) | |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de volumen * | SSD de uso general (gp2) | SSD de IOPS provisionadas (io1) | HDD con velocidad optimizada (st1) | Cold HDD (sc1) |
| Descripción | Volumen SSD de uso general que combina precio y rendimiento para una gran variedad de cargas de trabajo | Volumen SSD de rendimiento superior para cargas de trabajo de importancia crítica y baja latencia o de alto rendimiento | Volumen HDD de bajo costo, diseñado para cargas de trabajo de uso intensivo a las que se obtiene acceso con frecuencia | Volumen HDD de menor costo, diseñado para cargas de trabajo a las que se obtiene acceso con menor frecuencia |
| Casos de uso | <ul style="list-style-type: none"> • Recomendado para la mayoría de las cargas de trabajo • Volúmenes de arranque del sistema • Escritorios virtuales • Aplicaciones interactivas de baja latencia • Entornos de desarrollo y pruebas | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de negocio críticas que requieren un rendimiento de IOPS prolongado o más de 16,000 IOPS o de 250 MiB/s de capacidad por volumen • Cargas de trabajo de base de datos grandes, como: <ul style="list-style-type: none"> ◦ MongoDB ◦ Cassandra ◦ Microsoft SQL Server ◦ MySQL ◦ PostgreSQL ◦ Oracle | <ul style="list-style-type: none"> • Cargas de trabajo de streaming que requieran una capacidad rápida y uniforme a un precio bajo • Big data • Data warehouses • Procesamiento de registros • No puede ser un volumen de arranque | <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento orientado al rendimiento para grandes volúmenes de datos de acceso poco frecuente • Escenarios en los que es importante el costo de almacenamiento más bajo • No puede ser un volumen de arranque |
| Nombre de API | gp2 | io1 | st1 | sc1 |
| Tamaño del volumen | 1 GiB - 16 TiB | 4 GiB - 16 TiB | 500 GiB - 16 TiB | 500 GiB - 16 TiB |



CLASES DE ALMACENAMIENTO

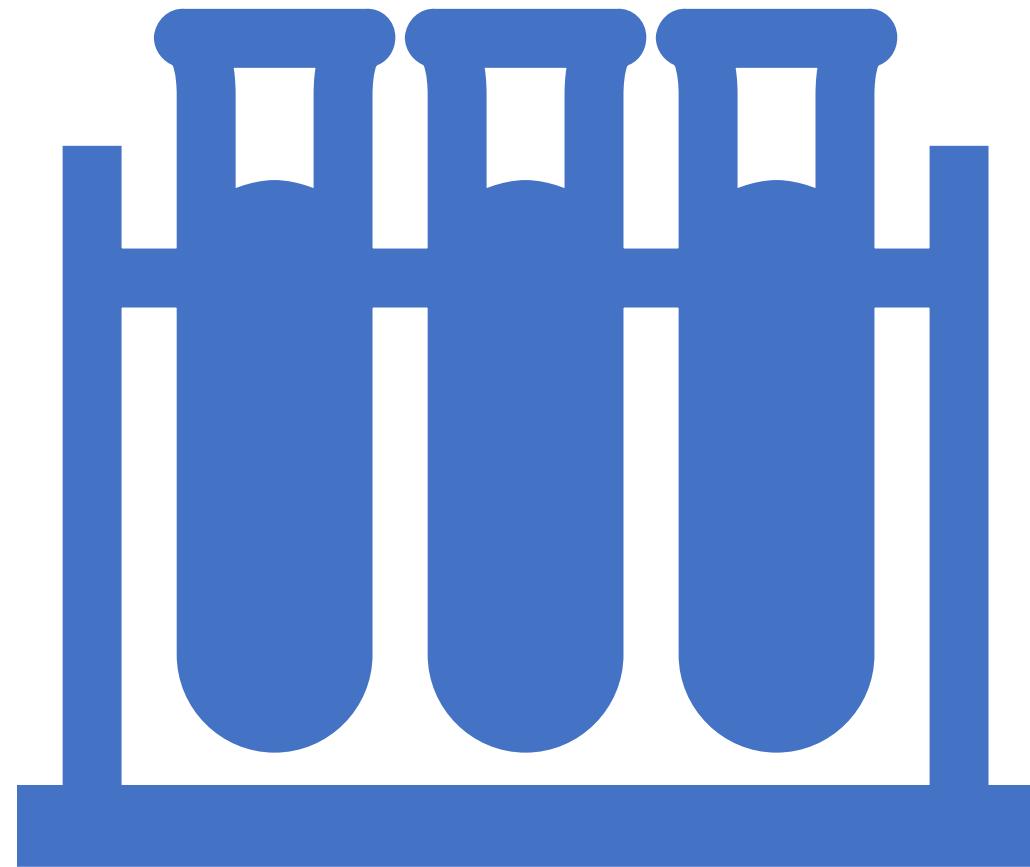
|  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S3 Standard | S3 Intelligent-Tiering | S3 Standard-IA | S3 One Zone-IA | S3 Glacier | S3 Glacier Deep Archive |
| Frequent | | | | | Archive |
| <i>Access frequency</i> | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Active, frequently accessed data• Milliseconds access• ≥ 3 AZ• \$0.0210/GB | <ul style="list-style-type: none">• Data with changing access patterns• Milliseconds access• ≥ 3 AZ• \$0.0210 to \$0.0125/GB• Monitoring fee per object• Min storage duration | <ul style="list-style-type: none">• Infrequently accessed data• Milliseconds access• ≥ 3 AZ• \$0.0125/GB• Retrieval fee per GB• Min storage duration• Min object size | <ul style="list-style-type: none">• Re-creatable, less accessed data• Milliseconds access• 1 AZ• \$0.0100/GB• Retrieval fee per GB• Min storage duration• Min object size | <ul style="list-style-type: none">• Archive data• Select minutes or hours• ≥ 3 AZ• \$0.0040/GB• Retrieval fee per GB• Min storage duration• Min object size | <ul style="list-style-type: none">• Long-term archive-data• Select hours• ≥ 3 AZ• \$0.00099/GB• Retrieval fee per GB• Min storage duration |

CONSOLA S3

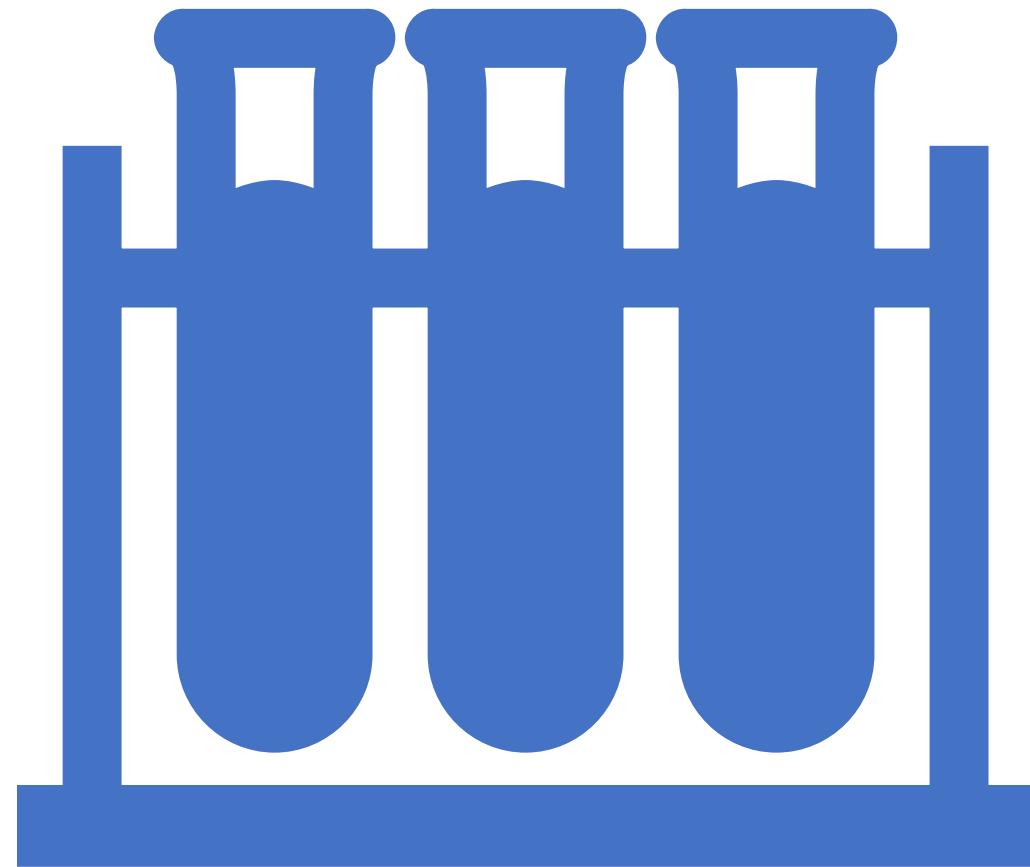
The screenshot shows the AWS S3 console interface. The left sidebar contains navigation links for Buckets, Block Public Access settings, Storage Lens, Feature spotlight, and AWS Marketplace for S3. The main content area displays an Account snapshot with a storage lens dashboard link, followed by a list of four buckets:

| Name | AWS Region | Access | Creation date |
|-----------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| 425magfiles | US East (N. Virginia) us-east-1 | Objects can be public | January 11, 2013, 16:14:11 (UTC+08:00) |
| cf-templates-e1qbxvapewv-us-east-1 | US East (N. Virginia) us-east-1 | Objects can be public | June 29, 2021, 11:20:06 (UTC+08:00) |
| elasticbeanstalk-us-east-1-541810349756 | US East (N. Virginia) us-east-1 | Objects can be public | August 24, 2021, 14:24:53 (UTC+08:00) |
| prmagfiles | US East (N. Virginia) us-east-1 | Objects can be public | January 11, 2013, 17:48:38 (UTC+08:00) |

LABORATORIO 5



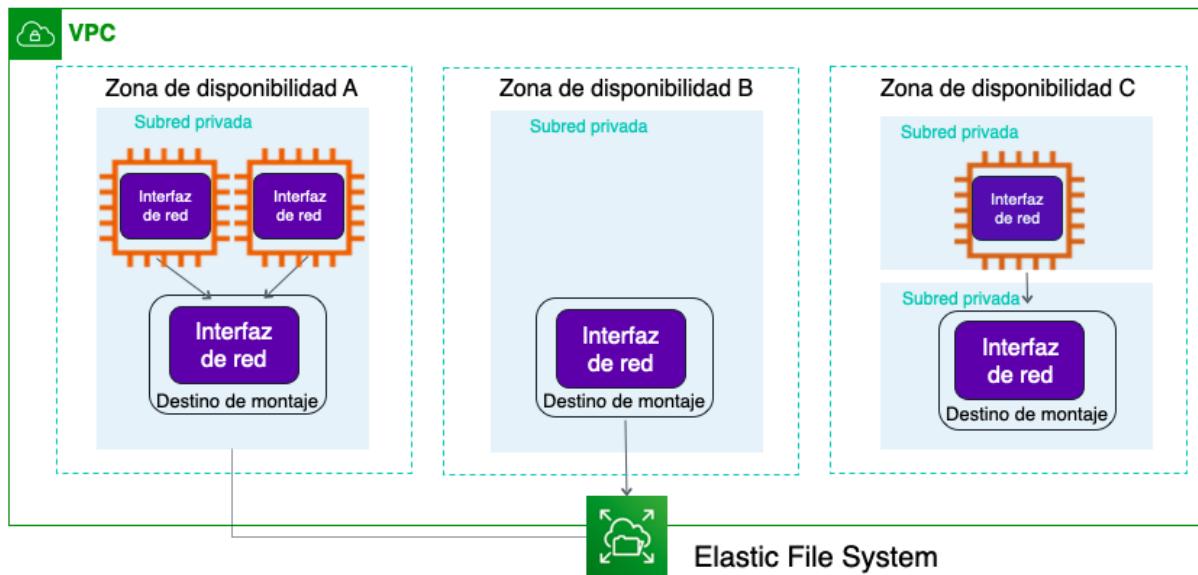
LABORATORIO 4



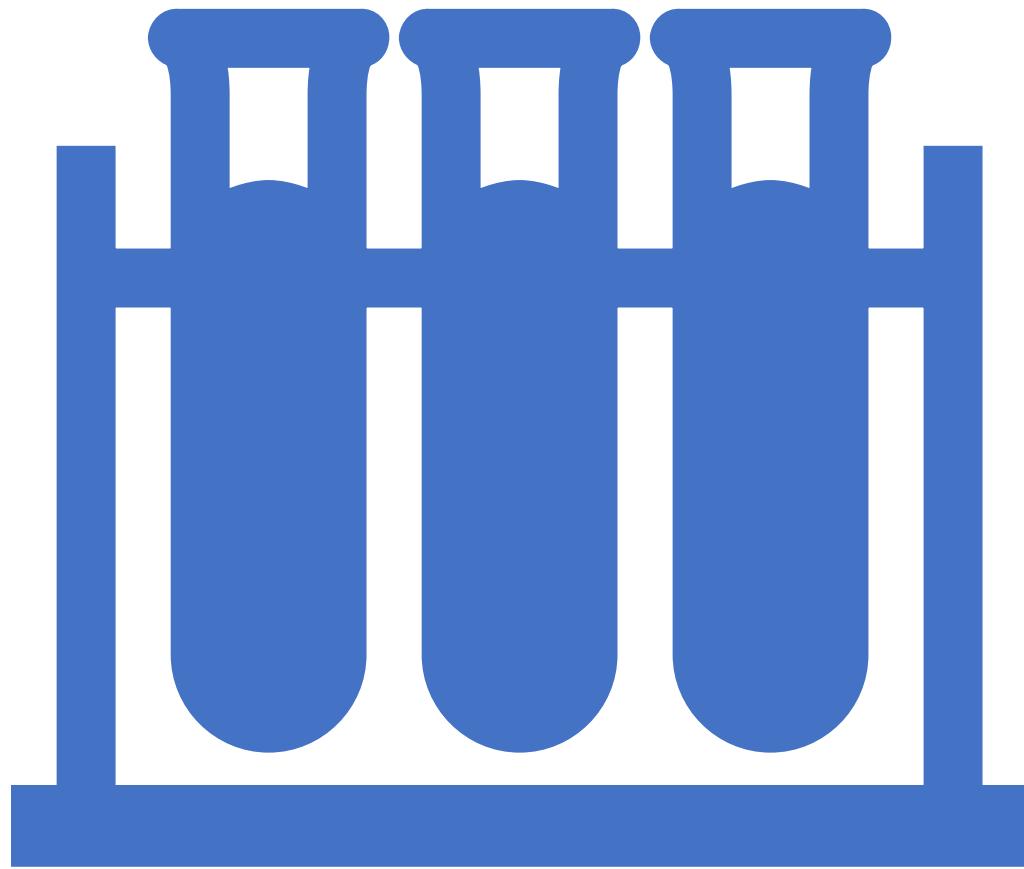


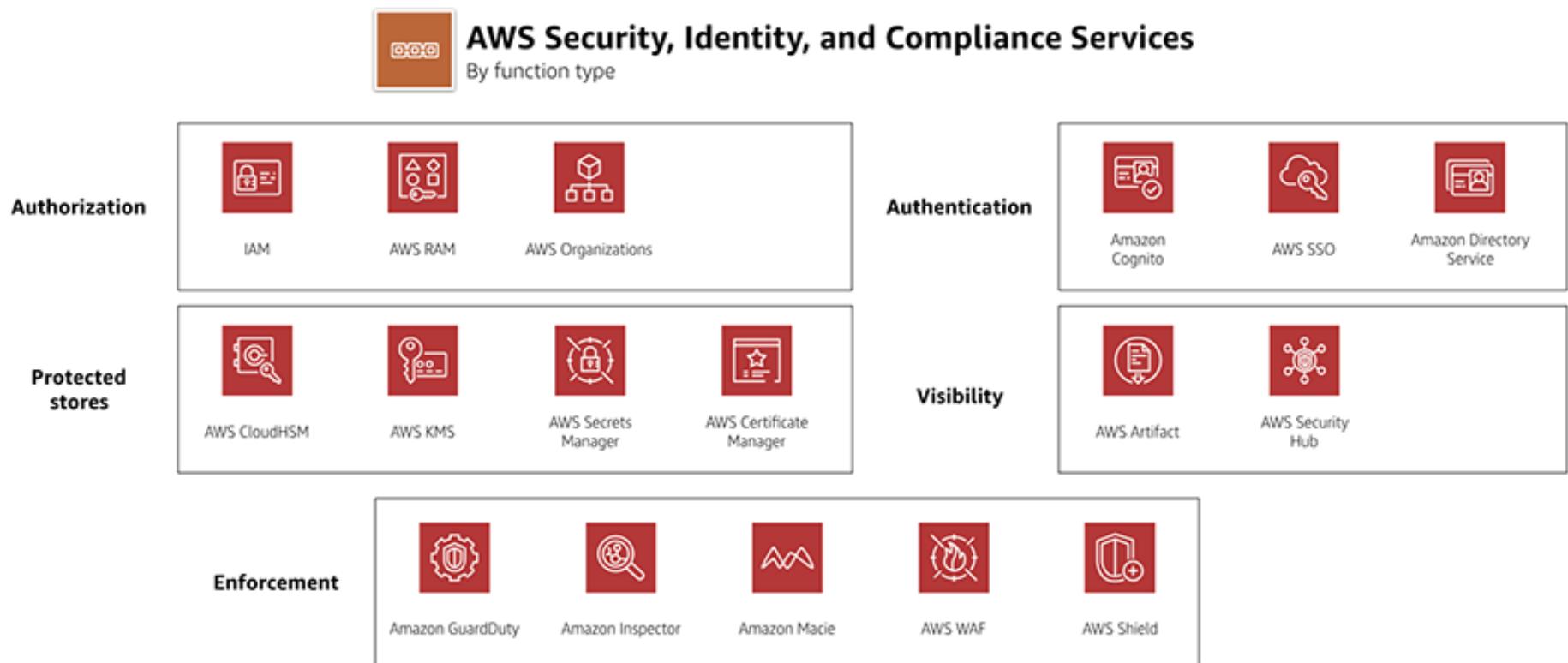
RENDIMIENTO EFS

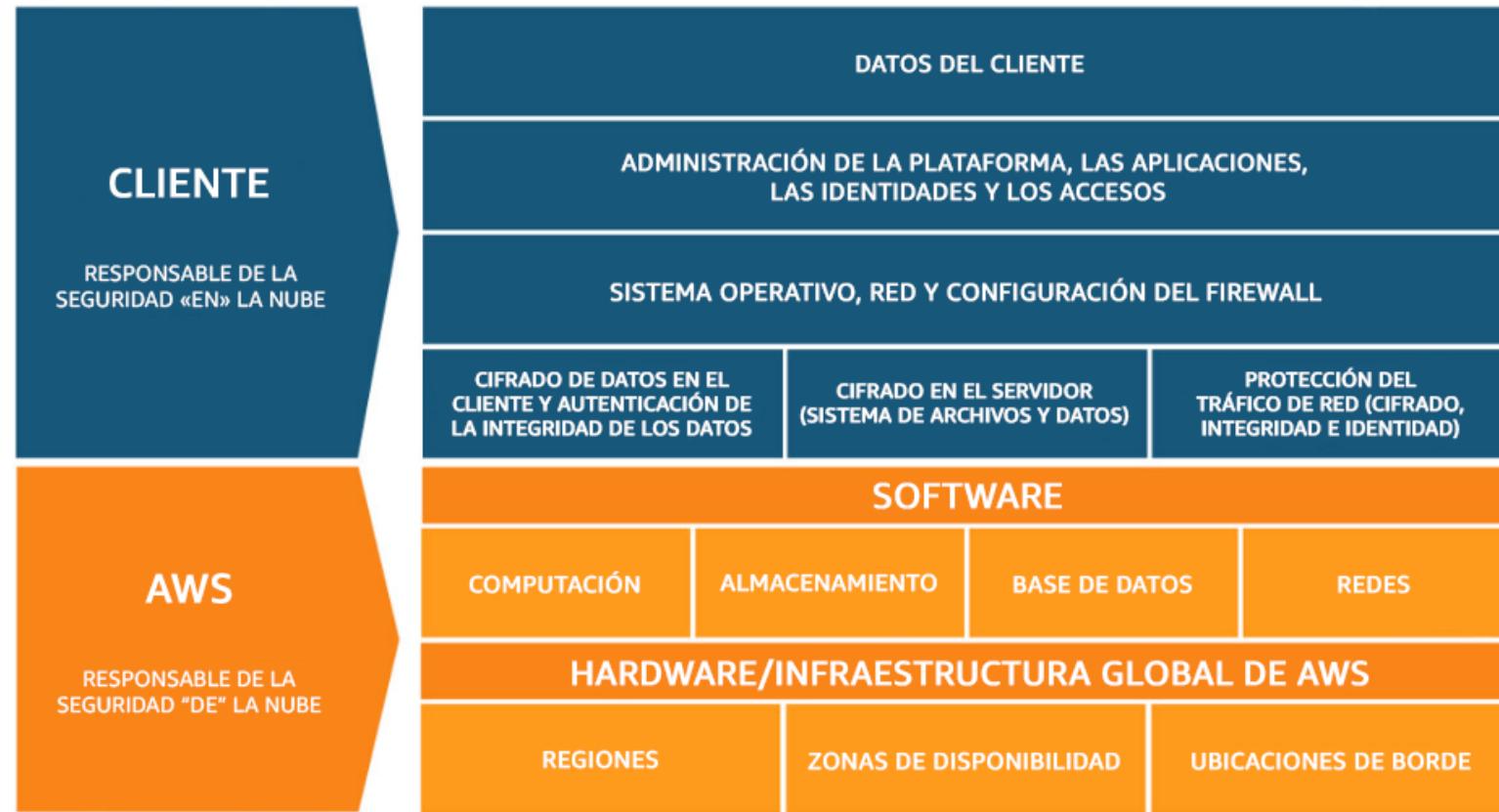
| Storage class | Designed for | Durability (designed for) | Availability | Availability zones | Other considerations |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| EFS Standard | Frequently accessed data requiring the highest durability and availability. | 99.999999999% (11 9's) | 99.99% | >=3 | None |
| EFS Standard-Infrequent Access (IA) | Long lived, infrequently accessed data requiring the highest durability and availability. | 99.999999999% (11 9's) | 99.99% | >=3 | Per GB retrieval fees apply. |
| EFS One Zone | Frequently accessed data that doesn't require highest levels of durability and availability. | 99.999999999% (11 9's)* | 99.90% | 1 | Not resilient to the loss of the Availability Zone. |
| EFS One Zone-IA | Long lived, infrequently accessed data that doesn't require highest levels of durability and availability. | 99.999999999% (11 9's)* | 99.90% | 1 | Not resilient to the loss of the Availability Zone. Per GB retrieval fees apply. |



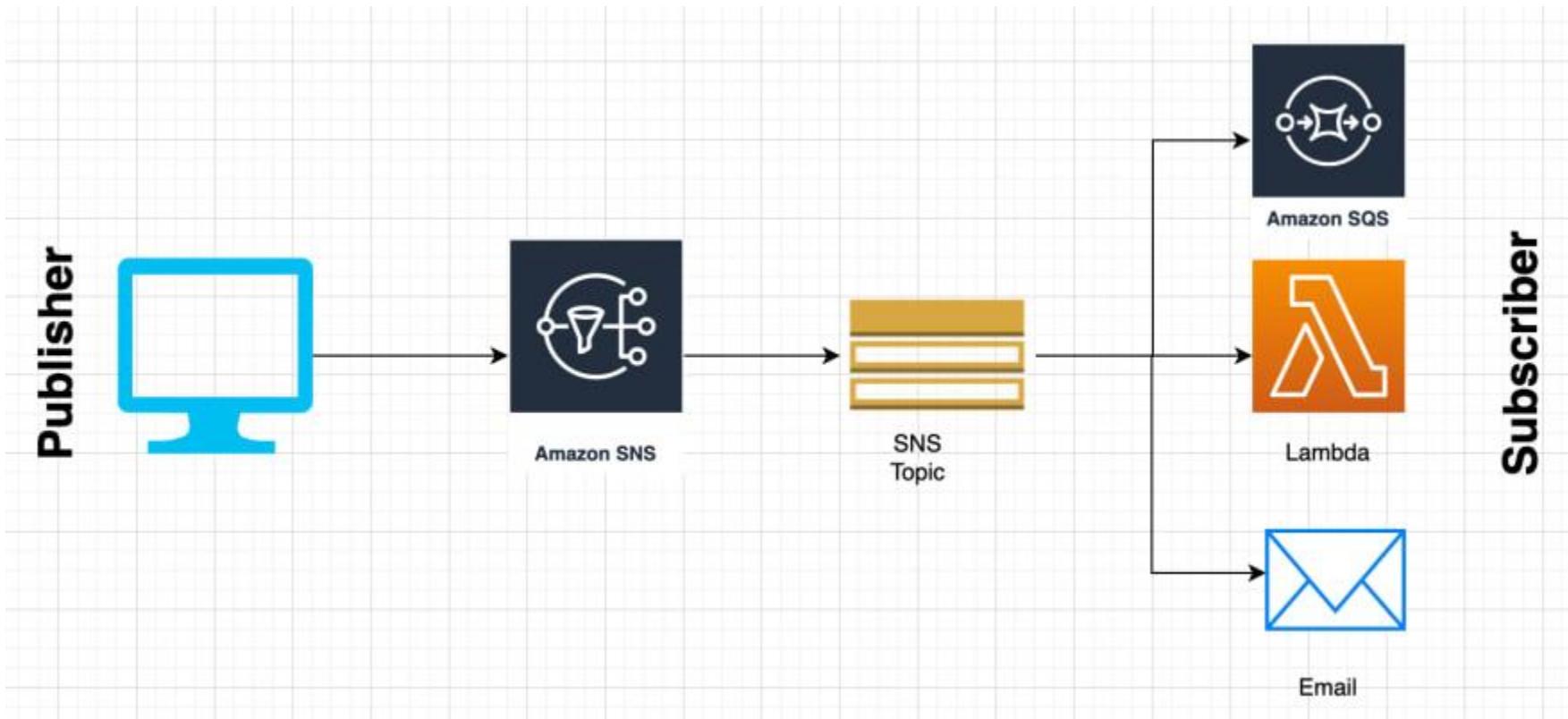
LABORATORIO







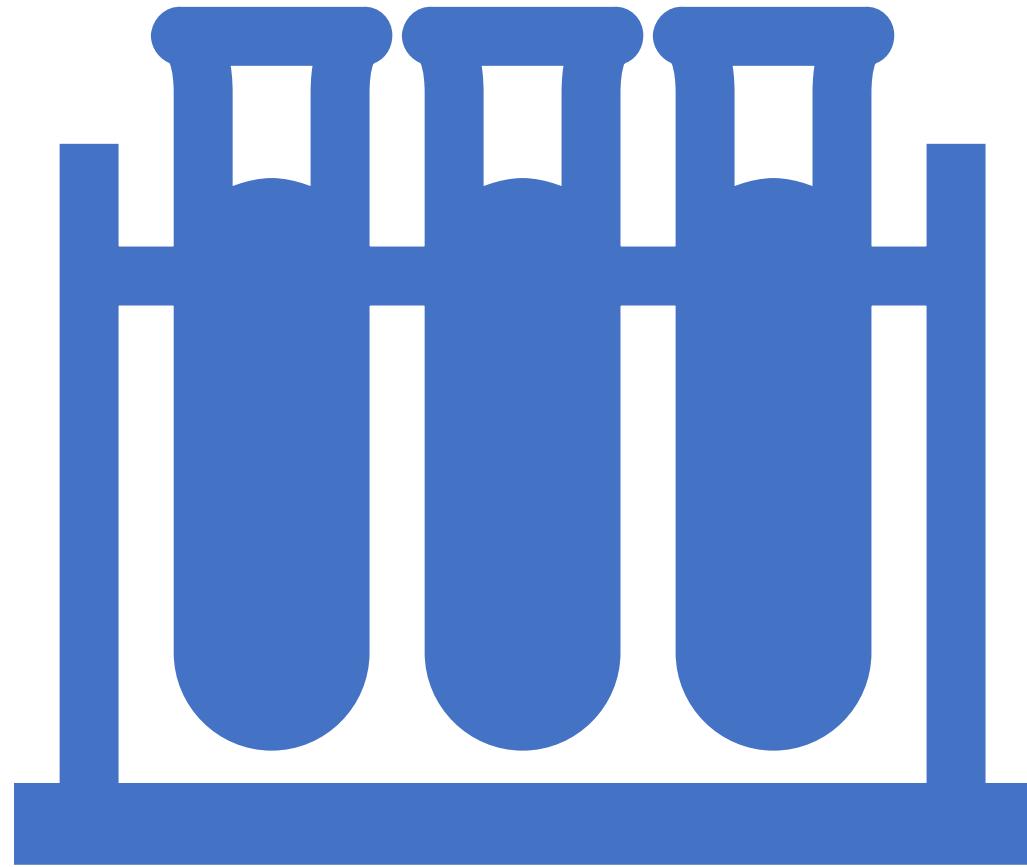
MODELO DE RESPONSIBILIDAD COMPARTIDA



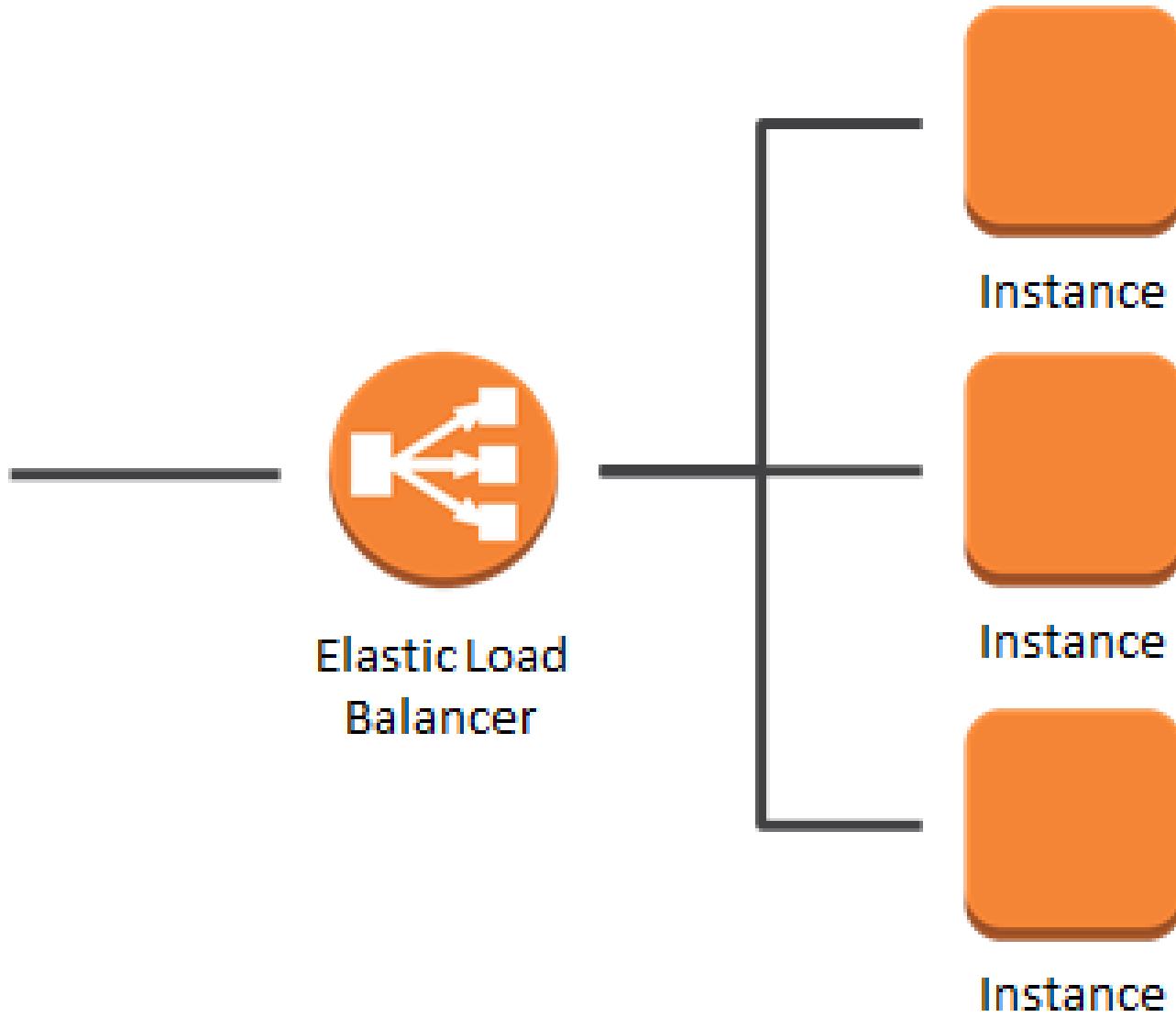
SNS



LABORATORIO



ELB



LABORATORIO

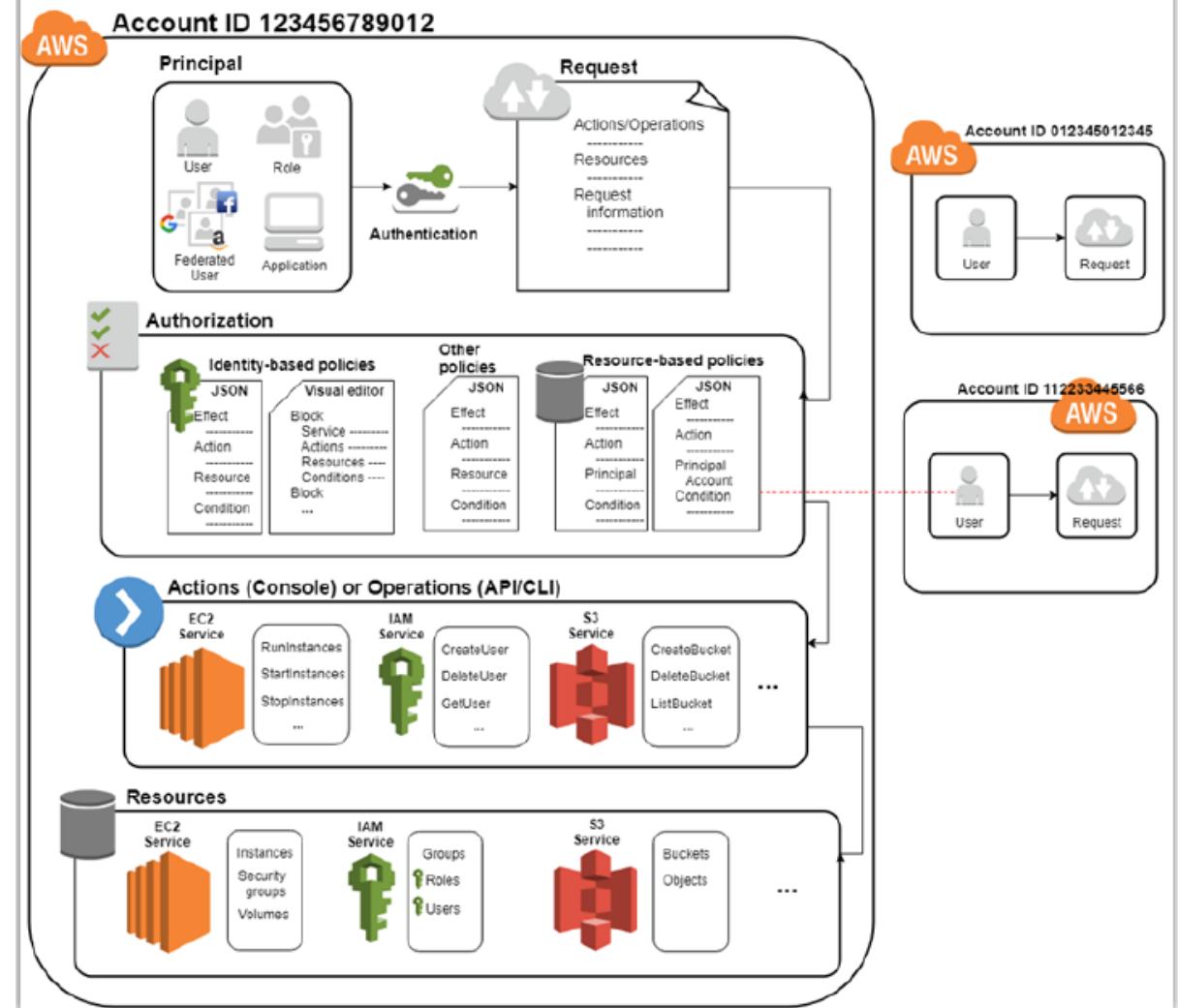


IAM

- **La administración de identidades y accesos (IAM)** es un servicio que controla los usuarios, los roles y los mecanismos de acceso para todos sus servicios de AWS. IAM tiene tres principales áreas:
- **Usuarios** : Un usuario es una persona que necesita acceder a sus servicios de AWS. Puede otorgar permiso a un usuario para controlar a lo que puede y no puede acceder.
- **Grupos** : Un grupo es una colección de usuarios que tendrán los mismos permisos. Esto se usa a menudo para facilitar la administración.
- **Roles** : Un rol se utiliza para definir un conjunto de permisos y quién puede usarlo. Sin embargo, no se asigna directamente a una persona o servicio, sino que un servicio o persona puede utilizarlo cuando sea necesario. Los roles son temporales y, por lo tanto, ofrecen una mayor protección que otorgar permisos permanentes a través de grupos o usuarios.



ELEMENTOS DE IAM



POLÍTICAS

Generated policy

1

2

3

Customize permissions

Review the following policy template. You must specify resources for actions that support resource-level permissions to continue creating the policy.

```
1  {
2      "Version": "2012-10-17",
3      "Statement": [
4          {
5              "Effect": "Allow",
6              "Action": [
7                  "access-analyzer:ValidatePolicy",
8                  "iam:GetAccountPasswordPolicy",
9                  "iam:GetAccountSummary",
10                 "iam>ListAccountAliases",
11                 "iam>ListGroups",
12                 "iam>ListPolicies",
13                 "iam>ListRoles",
14                 "iam>ListUsers"
15             ],
16             "Resource": "*"
17         },
18         {
19             "Effect": "Allow",
20             "Action": [
21                 "iam:GetRole",
22                 "iam>ListAttachedRolePolicies",
23                 "iam>ListInstanceProfilesForRole",
24                 "iam>ListRolePolicies",
25                 "iam>ListRoleTags"
26             ],
27             "Resource": "arn:aws:iam:${Account}:role/${RoleNameWithPath}"
28         },
29         {
30             "Effect": "Allow",
31             "Action": [
32                 "iam GetUser",
33                 "iam>ListAccessKeys",
34                 "iam>ListAttachedUserPolicies",
35                 "iam>ListGroupsForUser",
36                 "iam>ListUserTags"
37             ],
38             "Resource": "arn:aws:iam:${Account}:user/${UserNameWithPath}"
39         }
40     ]
41 }
```

Edit statement

Select a statement

Select an existing statement in the policy or add a new statement.

[+ Add new statement](#)



Services ▾

Resource Groups ▾



Identity and Access Management (IAM)

▼ AWS Account ([REDACTED])

Dashboard

Groups

Users

Roles

Policies

Identity providers

Welcome to Identity and Access Management

IAM users sign-in link:

[https://\[REDACTED\].signin.aws.amazon.com/console](https://[REDACTED].signin.aws.amazon.com/console)

IAM Resources

Users: [REDACTED]

Roles: [REDACTED]

Groups: [REDACTED]

Identity Providers:

Customer Managed Policies: [REDACTED]

Security Status

CONSOLA IAM

LABORATORIO 6

