

Análisis de Caso

Representación de una Arquitectura Cloud
Orientada a Microservicios 

Análisis de Caso

Representación de una Arquitectura Cloud Orientada a Microservicios

Situación inicial

Una empresa emergente llamada **CloudServicesCo** quiere modernizar su infraestructura para mejorar la escalabilidad y disponibilidad de sus aplicaciones. Hasta ahora, la empresa contaba con un sistema monolítico alojado en servidores locales, lo que generaba frecuentes problemas de lentitud y dificultades para implementar nuevas funcionalidades. El equipo de TI ha decidido migrar a la nube de AWS y adoptar una **arquitectura de microservicios** para dividir la aplicación en partes más manejables.

Sin embargo, antes de avanzar con la migración real, necesitan **representar y validar visualmente** cómo se vería la arquitectura en AWS. De esta manera, podrán identificar componentes, interconexiones, patrones de seguridad y costos aproximados, reduciendo riesgos en etapas posteriores de implementación.

Descripción del Caso

Eres un consultor en la empresa CloudServicesCo y tu misión es **diseñar un diagrama de arquitectura** que represente de forma clara y concisa la nueva propuesta. Este diagrama debe mostrar al menos tres microservicios principales (por ejemplo, “Autenticación”, “Catálogo” y “Pedidos”), así como los servicios de AWS que se interconectan para manejar networking, balanceo de carga y base de datos.

El objetivo es que, al finalizar, el equipo directivo y los desarrolladores tengan **una visión clara** de cómo se interrelacionan los componentes en la nube, qué servicios de AWS se utilizarán y cuál será el flujo de datos entre ellos.

Instrucciones

1. Identifica Servicios Clave en AWS Academy

- Ingresa a tu cuenta de **AWS Academy** y revisa la sección que describe los servicios de AWS (EC2, ECS, EKS, RDS, S3, API Gateway, etc.). Elige al menos 5 servicios relevantes para tu arquitectura (por ejemplo, ECS para contenedores o Lambda para

funciones sin servidor, un servicio de base de datos como RDS, un balanceador de carga y un servicio de almacenamiento).

2. Diseña el Diagrama de Arquitectura

- Utilizando la herramienta de diagramas disponible (o algún recurso que proporcione AWS Academy), crea un **diagrama** que ilustre:
 - Los **3 microservicios** principales.
 - Cómo se conectan a través de un **Load Balancer** o **API Gateway**.
 - Dónde se alojan los datos (ej. RDS o DynamoDB).
 - Si procede, un servicio adicional para almacenamiento de archivos (S3).
- Asegúrate de **etiquetar** claramente cada servicio y de trazar las líneas que representen la comunicación entre ellos.

3. Explica el Flujo de Datos

- En un breve documento (puede ser un archivo de texto o nota en tu diagrama), describe cómo fluyen las solicitudes: ¿qué microservicio maneja la autenticación?, ¿cuál se encarga de atender pedidos y actualizar la base de datos?, etc.

4. Estima los Costos (Opcional)

- Si tu tiempo lo permite, utiliza la **AWS Pricing Calculator** (o la vista de costos en la herramienta de diagramas) para tener una **estimación básica** de los costos mensuales de la arquitectura.

5. Tiempo Estimado: 1 hora

- Dedicar aproximadamente **60 minutos** para:
 - Revisar los servicios de AWS que utilizarás.

- Elaborar el diagrama.
- Documentar el flujo y, opcionalmente, estimar costos.

Entregables

1. Diagrama de Arquitectura:

- Un **archivo de imagen, PDF o un enlace** que muestre tu propuesta de arquitectura.
- Debe visualizar al menos 3 microservicios, los servicios de AWS que intervienen y el flujo principal de datos.

2. Documento Descriptivo:

- Un texto breve (puede ser .txt, .docx o similar) describiendo:
 - El propósito de cada microservicio.
 - Cómo se comunican con los demás componentes.
 - Opcional: un apartado con la estimación de costos si hiciste ese paso.

3. Reflexión Breve:

- Explica en uno o dos párrafos cómo esta representación visual ayuda a **detectar posibles cuellos de botella**, mejorar la comunicación con el equipo y anticipar costos.

Estos entregables permitirán a CloudServicesCo tomar decisiones informadas sobre la distribución de recursos en la nube y la hoja de ruta para implementar una **arquitectura de microservicios** escalable y fiable.

¡Muchas gracias!

Nos vemos en la próxima lección

