

Clase 3

Alexis Ovalle

28 de agosto de 2025

Indice

- 1 Serverless
- 2 AWS Lambda
- 3 Bases de datos NoSQL
- 4 Modelo de Documentos
- 5 Modelo Llave-Valor
- 6 Amazon DynamoDB
- 7 Amazon ElastiCache

¿Qué es Serverless?

- Modelo de cómputo en la nube sin necesidad de administrar servidores.
- Escalabilidad automática y pago por uso.
- Ideal para aplicaciones con tráfico variable.

AWS Lambda

- Servicio serverless de ejecución de funciones.
- Soporta múltiples lenguajes (Node.js, Python, Java, etc.).
- Eventos desencadenantes: API Gateway, S3, DynamoDB, entre otros.
- Casos de uso: procesamiento de datos, APIs REST, automatización.

Costos

- Se cobra por duracion y cantidad de solicitudes.
- No hay costo si no se ejecuta
- La capa gratuita tiene 1 millon de solicitudes al mes

Casos de uso

- Procesamiento de archivos
- Envio de notificaciones por correo
- Logica de negocio
- Automatizacion de tareas

Bases de datos NoSQL

- Diseñadas para grandes volúmenes de datos y alta disponibilidad.
- Tipos principales:
 - 1 Documentos (ej: MongoDB, DynamoDB).
 - 2 Llave-Valor (ej: Redis, Valkey, ElastiCache).
 - 3 Columnar (ej: Cassandra).
 - 4 Grafos (ej: Neo4j).

Modelo de Documentos

- Datos almacenados como documentos (JSON, BSON).
- Flexible, no requiere esquema fijo.
- Ejemplo: colecciones de usuarios, poemas, etc.
- DynamoDB puede funcionar como base de documentos.

Modelo Llave-Valor

- Almacenamiento de datos como pares: **clave** → **valor**.
- Muy rápido para accesos directos.
- Ejemplo: sesiones de usuario, métricas de acceso, rankings.
- Servicios: Redis, Valkey, ElastiCache.

Amazon DynamoDB

- Base de datos NoSQL gestionada en AWS.
- Soporta modelos de documentos y llave-valor.
- Escalabilidad automática.
- Integración con Lambda y API Gateway.
- Casos de uso: catálogos de productos, aplicaciones móviles, IoT.

Amazon ElastiCache

- Servicio de cache en memoria totalmente gestionado.
- Compatible con Redis y Memcached.
- Reduce la carga en la base de datos principal.
- Casos de uso:
 - Rankings de poemas más vistos.
 - Sesiones de usuario.
 - Métricas rápidas en tiempo real.