

Buenas prácticas aplicadas

Seguridad

- ❑ Las funciones Lambda utilizan un **rol IAM con permisos mínimos necesarios**, siguiendo el principio de *least privilege*.
 - ❑ Los buckets S3 y tablas DynamoDB se acceden **sólo desde Lambda**, sin exposición pública.
 - ❑ No se almacenan claves ni credenciales en el código fuente.
 - ❑ El bucket S3 y la tabla DynamoDB están **cifrados automáticamente por AWS**.
-

Escalabilidad

- ❑ Uso de **Amazon SQS** para desacoplar los productores y consumidores, permitiendo escalar el procesamiento de eventos sin sobrecargar la Lambda.
 - ❑ **AWS Lambda** permite escalar automáticamente según el volumen de eventos, sin necesidad de gestionar servidores.
 - ❑ DynamoDB en modo **on-demand** permite crecer de forma automática según la carga sin necesidad de provisionar capacidad.
-

Optimización de costes

- ❑ Arquitectura completamente **serverless**, con pago por uso:
 - Lambda: pago por invocación
 - S3: almacenamiento barato para datos históricos
 - DynamoDB on-demand: sólo paga por operaciones realizadas
 - ❑ No se mantiene infraestructura inactiva.
 - ❑ Se pueden implementar mecanismos de limpieza con TTL en DynamoDB y políticas de ciclo de vida en S3 para reducir aún más el coste a largo plazo.
-

Mantenibilidad y trazabilidad

- ❑ Los eventos originales se almacenan en bruto (raw/) en S3, lo que permite reanalizar datos si es necesario.
- ❑ Toda la actividad queda registrada en **CloudWatch Logs**, incluyendo logs de errores y éxito en las Lambdas.
- ❑ Separación clara de funciones: una Lambda para el procesamiento en tiempo real y otra para la generación del informe diario.

Fiabilidad

- ☐ Si la Lambda de procesamiento fallara, el mensaje permanece en SQS y se puede reenviar automáticamente.
- ☐ (Mejora futura) Se podría implementar una **Dead Letter Queue** (DLQ) para capturar mensajes no procesados.
- ☐ El diseño desacoplado permite modificar cada componente sin afectar al resto.

Buenas prácticas adicionales consideradas

- ☐ Uso de nombres coherentes en recursos AWS (agh-tracking-2025, presencia_actual, etc.)
- ☐ Código modular y empaquetado correctamente (ZIP) con estructura clara
- ☐ Documentación completa de despliegue, arquitectura y flujo funcional