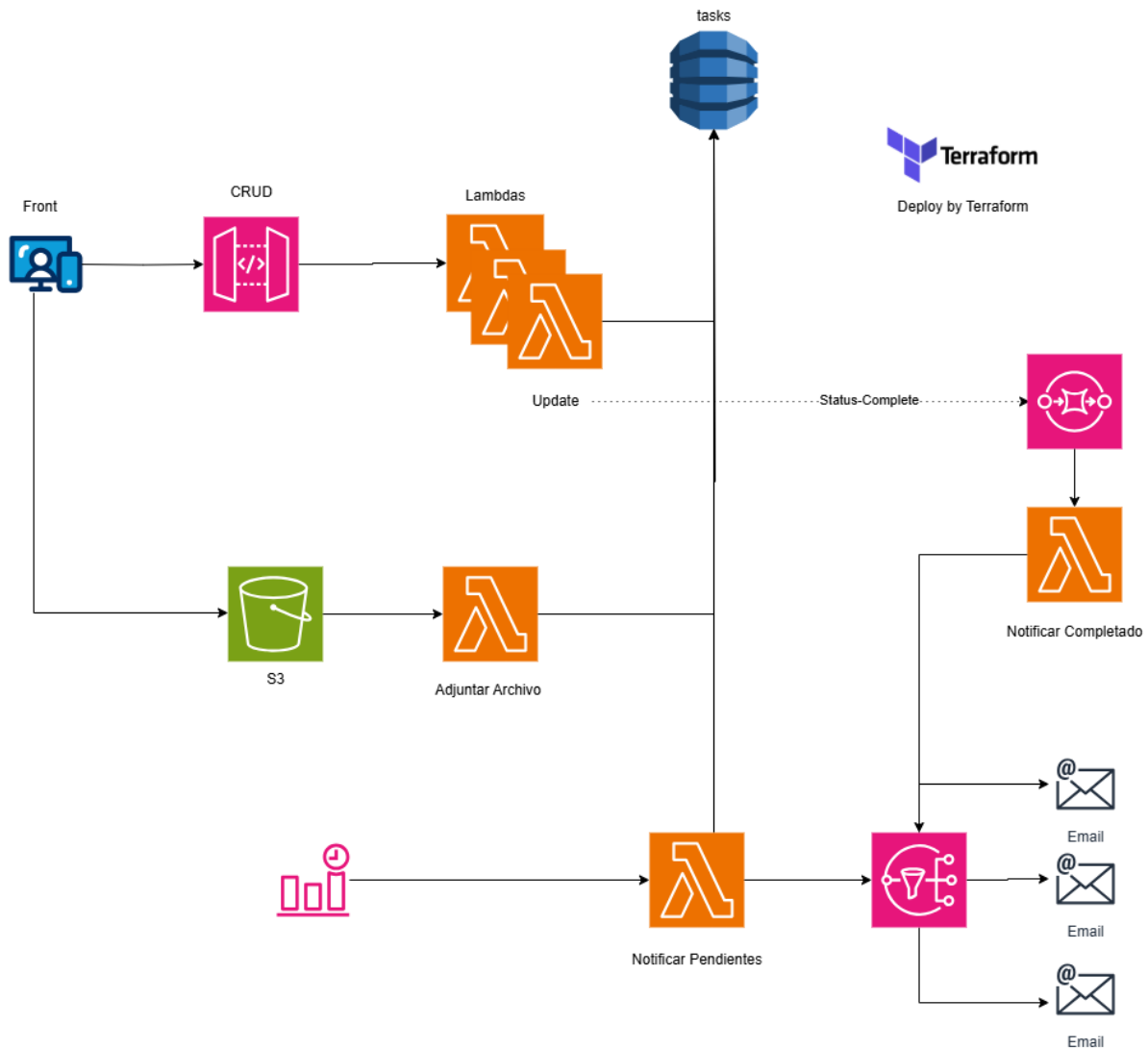


Prueba Técnica ST&T 2

Created @January 30, 2025 9:15 AM



El objetivo de esta prueba técnica es demostrar la capacidad de crear y desplegar una aplicación que realice operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) utilizando servicios de AWS Serverless, incluyendo API Gateway, Lambda, DynamoDB y S3, y gestionando la infraestructura con Terraform. Además de la

gestión de eventos y manejo de diferentes servicios que hacen parte del desarrollo día a día en la compañía.

API Gateway

- Exponer los endpoints necesarios para las operaciones CRUD.
- Actuar como punto de entrada para las solicitudes desde el front-end hacia las funciones Lambda.
- Exponer un API REST con los siguientes endpoints:
 - `POST /tasks` : Crea una tarea.
 - `GET /tasks/{id}` : Info de la tarea detallada.
 - `GET /tasks/{filter}` : Lista todas las tareas o filtra por `status` o por `fecha` (usando los índices secundarios de dynamo).
 - `PUT /tasks/{taskId}` : Actualiza la información o el estado de una tarea.
 - `DELETE /tasks/{taskId}` : Elimina una tarea.
 - `GET /file/{key_file}` (Opcional): Descarga el archivo adjuntado en la tarea desde el S3 (Se puede hacer directamente desde Api Gateway al S3).

AWS Lambda

- Varias funciones Lambda para manejar las operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) sobre los registros en DynamoDB.
- Función Lambda para registrar objetos almacenados en el S3 en DynamoDB.
- Función que notifica por correo electrónico las tareas pendientes a los suscriptores del SNS.
- ## Función lambda que notifica la tarea completada (puede usarse la misma lambda anterior, validando el evento de entrada).

DynamoDB

- Una tabla DynamoDB para almacenar los registros.

- Las funciones Lambda interactúan con esta tabla para realizar las operaciones CRUD.
- Tener en cuenta el uso de índices para la tabla dynamo y para realizar las consultas y operaciones pertinentes.

S3

- Un bucket S3 para almacenar archivos cargados en las tareas, (En lo posible exponer el S3 a un endpoint para hacer la carga del archivo).
- Una función Lambda se activa cuando se suben nuevos objetos al bucket y registra la información del objeto en DynamoDB de su respectiva tarea.
- (Opcional): Descarga el archivo adjuntado en la tarea desde el S3 (Se puede hacer directamente desde Api Gateway al S3).

IAM

- Definir las políticas y roles necesarios para el manejo de acceso a los recursos y servicios.

Logs

- Tenga en cuenta el uso de logs en las lambda y los servicios que lo permitan, esto le facilitara la depuración y control de errores (Usar el servicio de CloudWatch y los logs Groups para almacenarlo).

Terraform

- Gestionar y desplegar toda la infraestructura de AWS.
- Asegurar que todos los recursos necesarios (API Gateway, funciones Lambda, DynamoDB, S3) estén correctamente configurados y desplegados.

Recuerde el uso de buenas practicas de programación, patrones de diseño si lo requiere, optimización de código o de los recursos provistos por AWS. Revise la capacidades de la capa gratuita de los diferentes servicios (Son bastantes

amplios, pero tenga encuentra las configuraciones, de los recursos para no llevarse sorpresas), Free Cloud Computing Services - AWS Free Tier.

Enlaces Utiles:

- [Welcome to AWS Documentation](#)
- <https://serverlessland.com/>
- <https://registry.terraform.io/providers/hashicorp/aws/latest/docs>
- [3. AWS Lambda Terraform](#)
- [Todos los servicios de AWS que deberías conocer](#)
- <https://www.youtube.com/watch?v=MxSF2GPz4HE>
- Como recomendación usar la interfaz web de AWS ([AWS Management Console](#)) para relacionarse con los servicios y la configuración de los mismos si no tiene experiencia con los servicios cloud.

Al completar esta prueba técnica, habrás demostrado tu capacidad para construir y desplegar una aplicación web que interactúa con varios servicios de AWS y gestionar la infraestructura con Terraform. La prueba cubrirá aspectos clave de desarrollo, integración y despliegue en la nube, destacando el uso de las mejores prácticas y la eficiencia en el manejo de recursos de AWS.