



DISEÑO DE COMPONENTES Y ARQUITECTURA

Control de emociones, para combatir el fracaso de misiones estelares de tiempo prolongado.



21 DE ABRIL DE 2022

FELIPE COSTA TÉBAR, MIGUEL ÁNGEL PICAZO FERNÁNDEZ Y MYKOLA MANDZYAK

INTRODUCCIÓN

Las misiones estelares no son tarea fácil para los astronautas que participan en ellas. Controlar el cúmulo de emociones que estos padecen durante el viaje y sobre todo las emociones negativas no es tarea fácil.

Nuestro proyecto se crea principalmente para controlar las emociones de los astronautas durante el transcurso de toda la misión y cuando estos padezcan emociones negativas, como tristeza o enfado, se les mostrarán imágenes de gatitos, porque a quién no le hace feliz ver un gatito bien lindo.

Por ello, el proyecto lo desarrollaremos con los servicios ofrecidos por Amazon Web Services, los cuales se comunicarán unos con otros con el objetivo de identificar la emoción facial y mostrar fotos de gatitos si fuese necesario.

Diseño de componentes

EC2

Servicio que se encargará de desplegar los servicios web proporcionados por la aplicación, de tal forma que, junto con otros servicios se orqueste el despliegue de la misma.

AWS LAMBDA

Servicio que utilizaremos como puente para ejecutar una serie de eventos para realizar unas acciones u otra dependiente de quién “llama” a este servicio. En nuestro proyecto será el encargado de manejar el flujo principal, de depositar imágenes, escribir y leer en bases de datos, mostrar la emoción en la página web, etc.

Amazon Rekognition

Servicio que permite la detección, análisis y reconocimiento facial para analizar imágenes y videos. Mediante este servicio seremos capaces de analizar las emociones faciales de nuestros astronautas.

A este servicio le llegará el rostro del astronauta y devolverá la emoción detectada.

S3

Servicio de almacenamiento de objetos que nos permitirá almacenar fotos de gatitos y la captura facial de los astronautas cuando se analice que muestran una emoción negativa.

Este servicio tendrá como entrada y salida imágenes de gatitos y astronautas.

DynamoDB

Servicio que consiste en una base de datos NoSQL que permitirá guardar información como el nombre de astronauta, hora de captura de emoción negativa y enlace a la captura de dicha imagen negativa.

Este servicio tendrá como acceso la hora, nombre y captura facial. Por otro lado, su salida serán los registros guardados que el usuario solicite.

Diseño de arquitectura

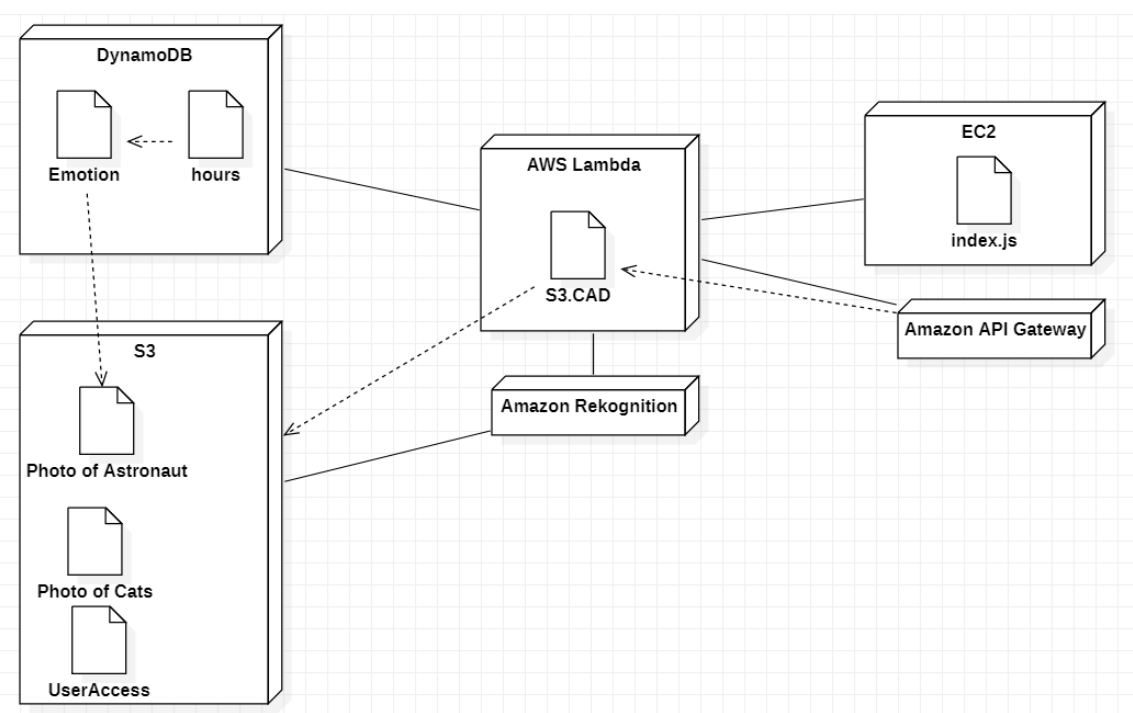


Ilustración 1:Diseño de Arquitectura.

Funciones Asociadas a los componentes

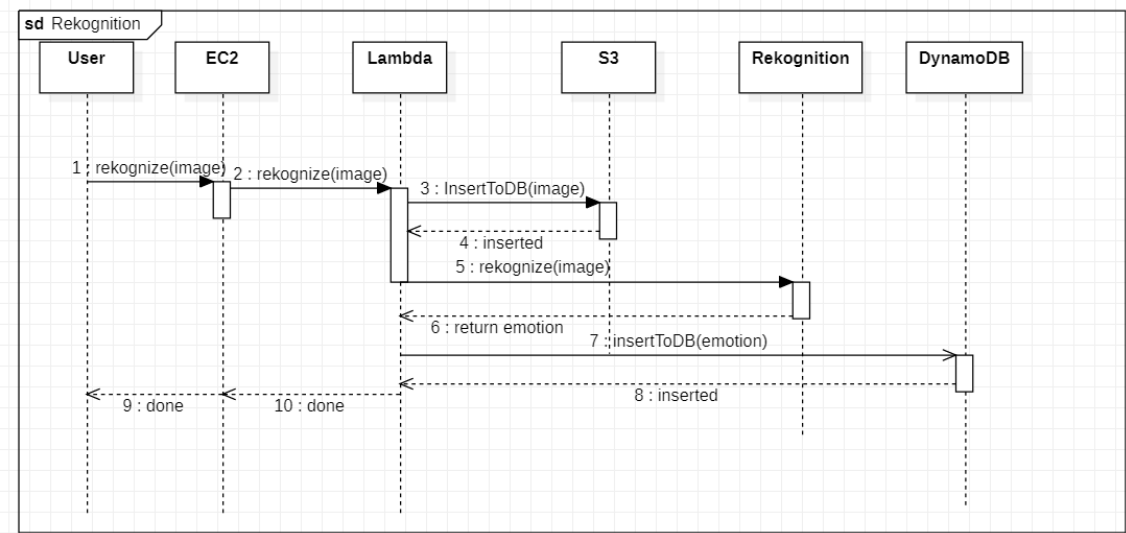


Ilustración 2: Rekognition.

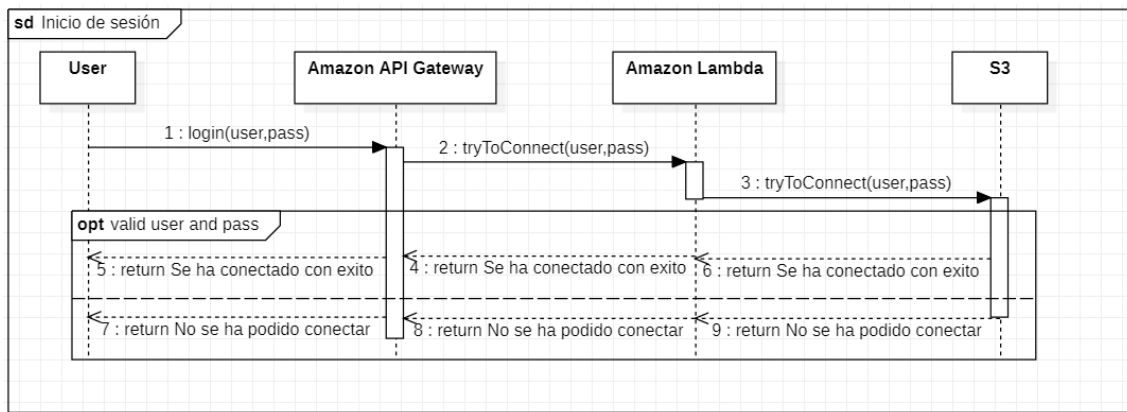


Ilustración 3:Inicio de sesión.

Reafirmación de la arquitectura

Si bien, hemos decidido mantener la arquitectura actual. Se ha optado por estudiar la posibilidad de incorporar el marco de trabajo de React para el desarrollo de componentes del entorno web, así como para el control de los mimos.

Por otro lado, se mantienen las decisiones arquitectónicas decididas en el Sprint 1 – con acta A1.