



MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS TIC

SPRINT 1: DRAFT DESIGN

PuerTICas:

Iván Larios López

José Ramón Martínez Riveiro

Carolina Ordoño López

Víctor Pérez Piqueras

**Albacete,
Abril de 2021**

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	II
1 SPRINT 1	1

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. ARQUITECTURA INICIAL DEL SISTEMA.....	2
---	---

1 Sprint 1

En la Figura 1 se puede observar el diseño de componentes y arquitectura inicialmente ideado para el desarrollo del sistema. Consta de 6 secciones, diferenciadas a través de colores.

El área naranja muestra la sección de la arquitectura referente al frontend. Se busca crear una aplicación híbrida mediante el *framework Ionic*. La aplicación debe encargarse de la gestión de usuarios, así como de permitir la consulta de estadísticas e información de acceso. Se utilizarán los servicios AWS Amplify para el despliegue y Amazon Cognito para la autenticación.

En el área roja muestra la capa que se encuentra entre el cliente y los servicios en los que se basa el sistema. Conformado por el servicio API Gateway, permite crear API RESTful o API WebSocket, además de admitir cargas de trabajo sin servidor.

El área azul muestra la capa que se encarga de gestionar la lógica de la aplicación, así como de la persistencia. La conforman los servicios AWS Lambda (2 lambdas) y Amazon DynamoDB. La primera lambda es la encargada de la lógica necesaria para el funcionamiento de los paneles de control que podrán consultar los administradores. La otra lambda implementa la lógica de gestión de usuarios. Además, en esta capa también se encuentra la base de datos de clave-valor y documentos, la cual permite almacenar la información de los usuarios, ofreciendo persistencia en los datos del sistema.

El área morada muestra la zona de almacenamiento de imágenes de las caras de los usuarios. Lo conforma el servicio Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), ofreciendo escalabilidad, disponibilidad de datos, seguridad y rendimiento, siendo muy adecuado su uso para el almacenamiento de información pesada, como en este caso, imágenes.

El área verde muestra la capa que se encarga del sistema de reconocimiento facial, la cual permite el acceso a personal registrado si su cara coincide con las almacenadas en el S3 bucket. Lo conforman los servicios AWS Lambda y Amazon Rekognition.

El área amarilla muestra el dispositivo que se encargará de recoger las imágenes. Esta área está conformada por una Raspberry Pi 3 equipada con una cámara y conexión Wi-Fi, con lo que ofrece un equipo ligero con la potencia necesaria para la recolección de imágenes y su envío a la API a través de Internet. El programa encargado de realizar estas tareas estará escrito en lenguaje Python.

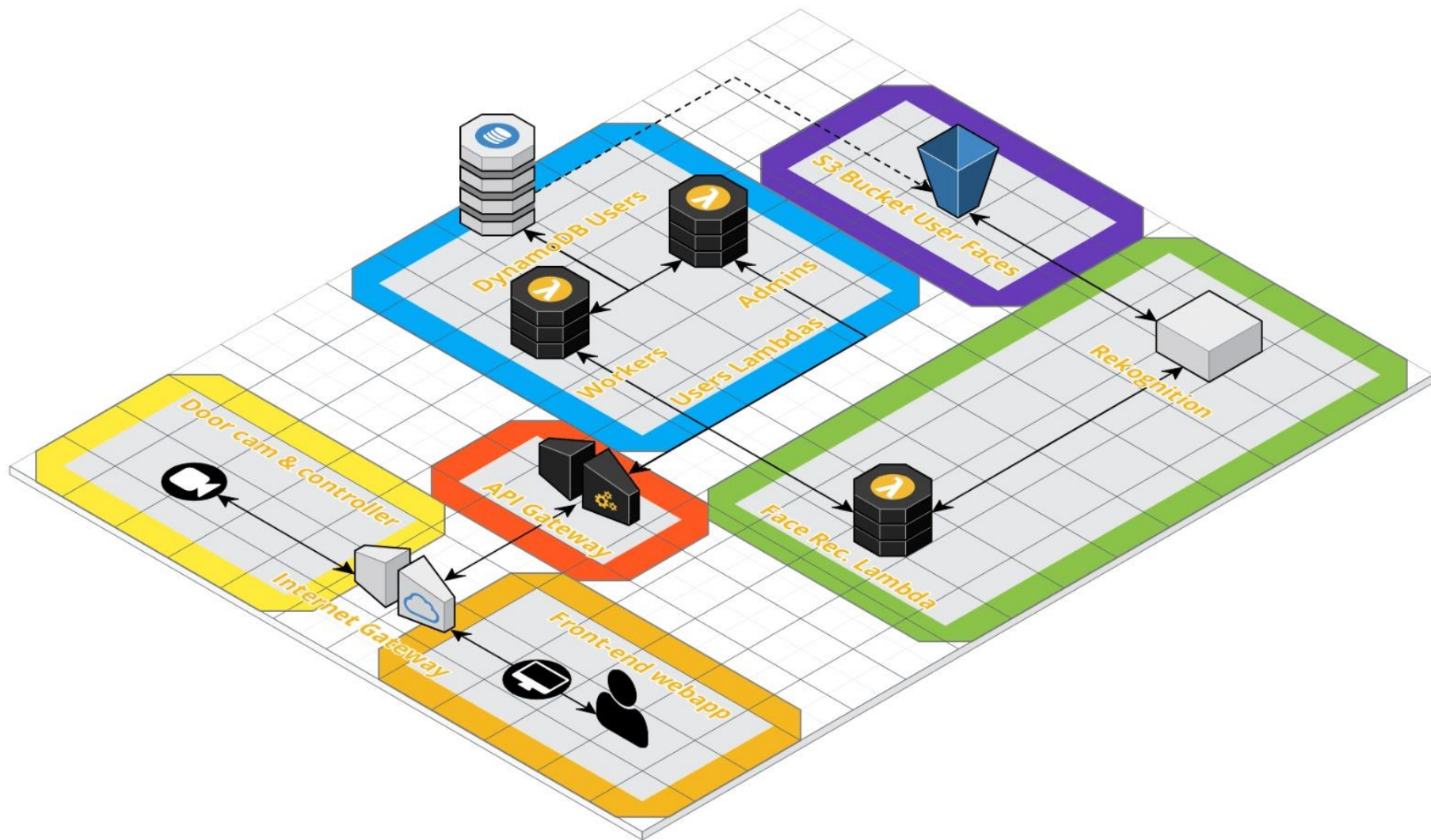


Figura 1. Arquitectura inicial del sistema