

Sistema De Reconocimiento Facial Para El Control De Asistencia En Aulas  
Universitarias

Integrantes:

Líder: Ricardo Andrey Flórez Torres

Julián David Merchán Quiroz

Jorge Iván Monroy Martínez

Alejandro David Contreras Parra

Unidades Tecnológicas de Santander

Tecnología en Desarrollo de Sistemas Informáticos

Docente: Ing. Pedro Ramírez

Bucaramanga, Santander

## **INTRODUCCIÓN**

Dentro de esta fase reconoceremos las pruebas que se deben realizar para verificar el correcto funcionamiento del software.

Se implementan los diferentes tipos de pruebas, ya que se considera tener una certeza del funcionamiento al 100% sin errores cuando sea la fase del despliegue o entrega.

Buscamos mejorar la eficiencia del producto para tener unas bases solidas y que las reseñas sean lo mas positivas posibles cuando esté en el mercado. Por eso el correcto proceso de pruebas forjarán lo que es la eficiencia del software.

## OBJETIVOS DENTRO DE LA FASE

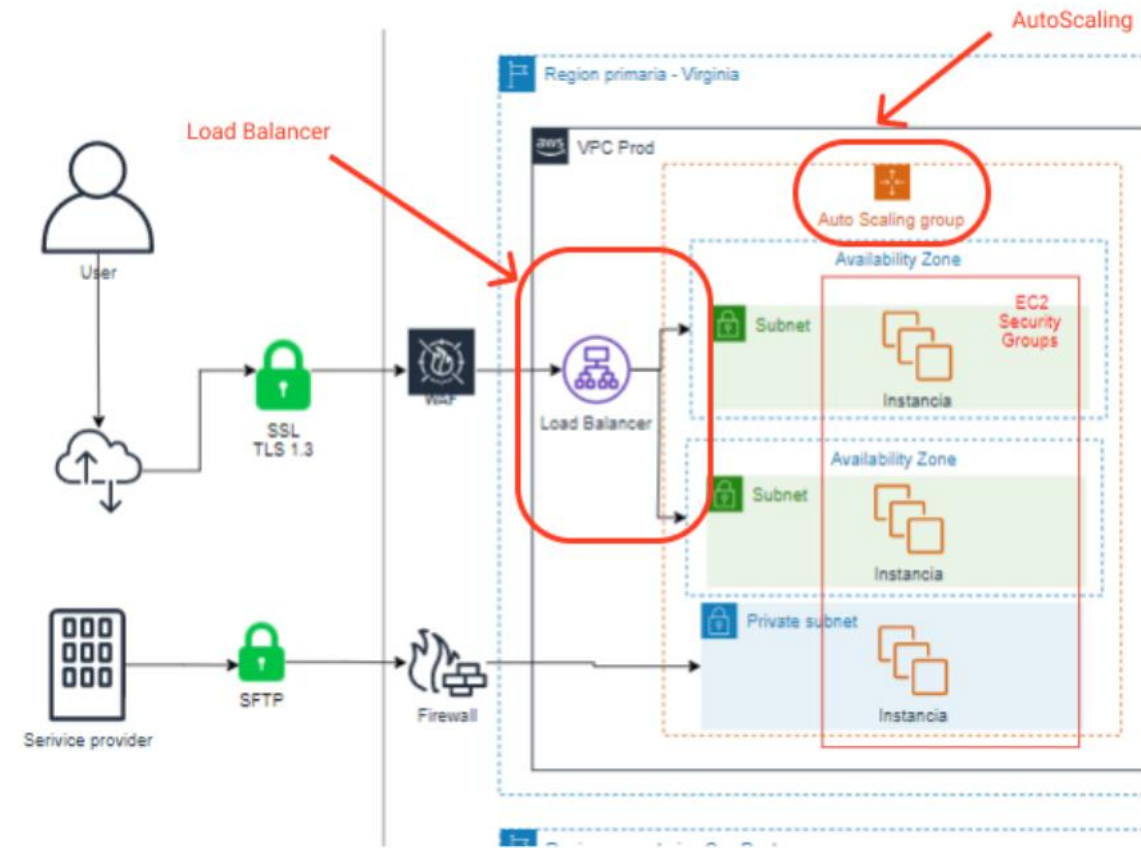
- Validar un correcto funcionamiento del software en el área del reconocimiento facial, y que pueda tener un rango de familiarización extenso.
- Que exista dentro de la base de datos una conexión de recepción y receptor de información de estudiantes, profesores, o las entidades necesarias.
- El rendimiento debe ser lo más optimizado durante el proceso de reconocimiento y el registro automático.
- El entorno físico en el que se encontrará el producto físico debe evaluarse las capacidades que cuenta el prototipo en cuanto a iluminación, o ángulos de la cámara de reconocimiento.
- Uno de los objetivos mas importantes dentro del software es la identificación de posibles errores o vulnerabilidades de seguridad y privacidad.

## METODOLOGÍA DE LAS PRUEBAS

1. **Pruebas Unitarias:** Dentro de estas pruebas, cada una de ellas son dedicadas a un componente en específico con el fin de hacer un test más eficiente.

Los componentes por evaluar serian:

- La capturadora de imagen, se comprueba que el módulo encargado de capturar las imágenes funcione correctamente.
- El algoritmo de reconocimiento facial detecta si los datos almacenados coinciden al momento de comparar con la imagen en la vida real.

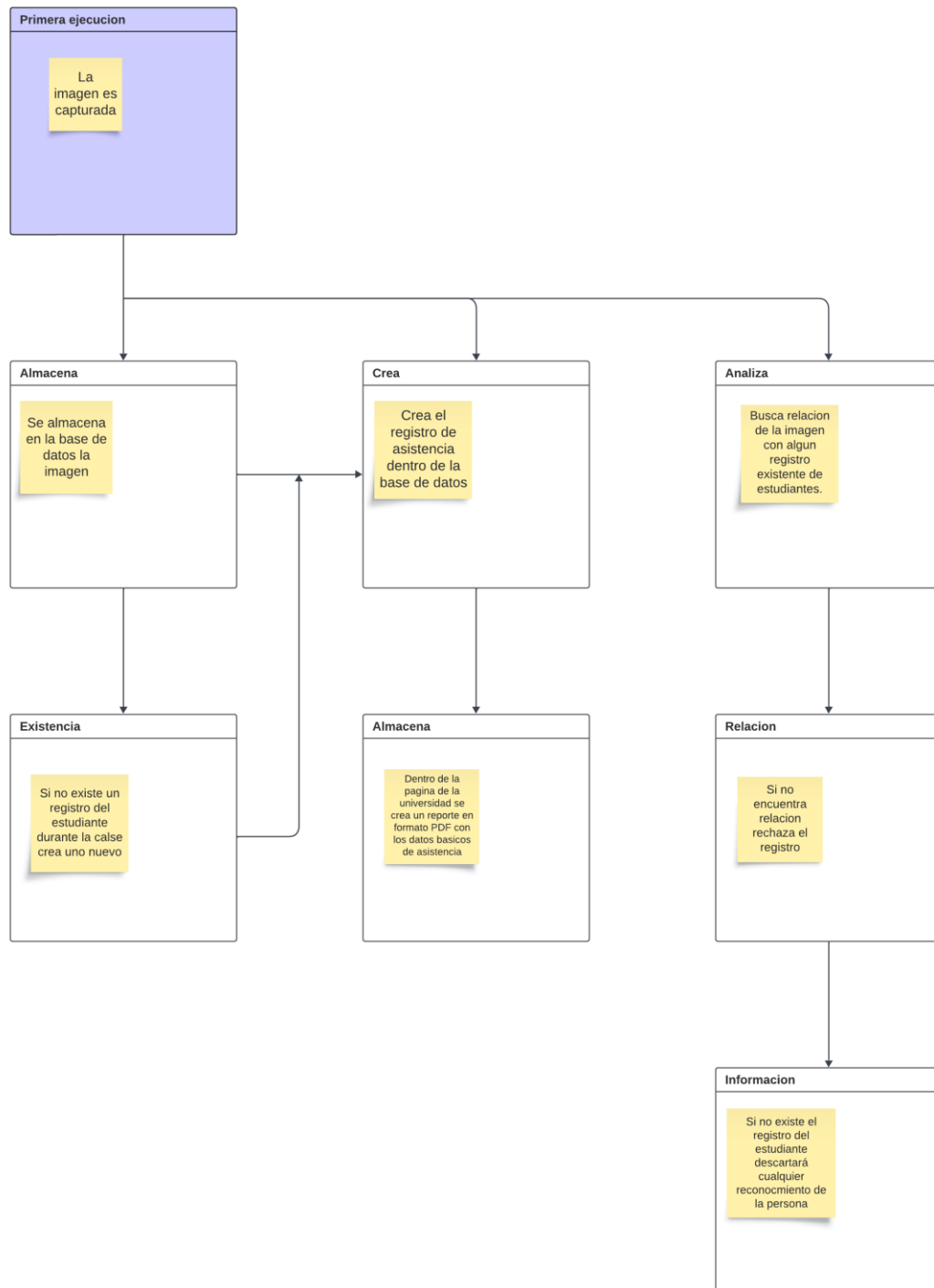


2. **Pruebas de integración:** Seguidamente de las pruebas unitarias se realizan las de integración, relacionadas con la interacción entre sí.

- Conjunto de la captura de imagen con el almacenamiento, aquí se cerciora que la captura que ha sido realizada se guarde correctamente en la base de datos.
- Conociendo ya el estado de la prueba anterior podemos verificar si el reporte se genere y pueda actualizar la base de datos.



3. **Pruebas funcionales:** Queda aclarar que tanto las pruebas unitarias como de integración, se realizaran a cada uno de los componentes que conforman el software. Después de este proceso de validación mencionado, se conocerán los requisitos funcionales con el fin de que cumpla con lo que se debe ejecutar correctamente.



4. **Pruebas no funcionales:** Llegamos a las pruebas propias del software, en esta fase realizaremos pruebas dentro del funcionamiento, como rendimiento, seguridad, disponibilidad, integridad y confidencialidad de datos.
5. **Pruebas de Aceptación del Usuario (UAT):** Dentro de las pruebas realizadas aquí serán orientadas a personal que manejarán el producto, esto con el fin si cumple satisfactoriamente sus necesidades y expectativas del proyecto.  
  
Pueden realizarse pruebas en un contexto real donde se necesitaría verdaderamente el programa, para así comprobar el funcionamiento en un entorno real donde se emplearía.  
  
Seguidamente la retroalimentación del funcionamiento general. Para así poder evaluar posibles mejoras antes de hacer el despliegue.  
  
Igualmente, la experiencia del usuario un punto clave para saber si es óptimo.
6. **Pruebas de regresión:** Nos ubicamos en la faceta donde es necesario haber realizado al menos una vez el UAT, ya que en este apartado de pruebas realizaremos verificación de componentes propios del sistema, con el objetivo de comprobar que las funcionalidades no hayan sido afectadas. Al igual que podemos cerciorarnos de que se hayan ejecutado los cambios correctamente.