EBI

EBI(Escáner Biométrico Inteligente) se trata de un sistema de seguridad que permite detectar intrusos y mandar alertas en tiempo real. Primeramente, se carga en una base de datos el nombre (opcional), DNI (opcional) y luego se carga la foto del intruso. Cuando se carga la foto, automáticamente la aplicación se coloca en modo operando/detectando. El modo Operando implica en una cámara nuevamente habilitada lista para capturar rostros. Se van a detectar todos los rostros que pasen por la cámara o mejor dicho, que la cámara detecte. Si el rostro detectado coincide con alguno registrado ya en la base de datos intrusos, suena una alarma por 5 segundos, y manda una alerta por Gmail, SMS o WhatsApp a un número o la policía directamente

# Librerías para usar

* [opencv-python](https://docs.opencv.org/4.x/)  
  (*Procesamiento de imágenes y video*)
* [face\_recognition](https://face-recognition.readthedocs.io/)  
  (*Reconocimiento facial fácil*)
* [numpy](https://numpy.org/doc/)  
  (*Arrays numéricos y cálculos*)
* [Pillow](https://pillow.readthedocs.io/)  
  (*Manipulación de imágenes*)
* [sqlite3](https://docs.python.org/3/library/sqlite3.html)  
  (*Base de datos local - Documentación oficial de Python*)
* [twilio](https://www.twilio.com/docs/libraries/python)  
  *(*Envío de SMS/WhatsApp*)*
* [smtplib](https://docs.python.org/3/library/smtplib.html)  
  *(*Envío de emails - Documentación oficial de Python*)*
* [playsound](https://pypi.org/project/playsound/)  
  *(*Reproducir sonidos*)*
* [tkinter](https://docs.python.org/3/library/tkinter.html)  
  *(*Interfaz gráfica - Documentación oficial de Python*)*

# ITOS

## ITO 0

### Objetivo 1: Creacion e inicialización del proyecto

1. Clonar repositorio del GitHub al vsCode
2. Instalar librerias: Py -m pip install opencv-python face-recognition numpy Pillow twilio playsound
3. Instalar extensiones en vsCode:

* Live server
* Live Server (Five Server)
* Live share
* Pylance
* Python
* Python debugger
* Python ident
* GitLens
* ChatGPT GPT-4o - Bito AI Code Assistant
* GitHub Pull Requests

ITO 1: Creación de la pantalla operaciones

Objetivo 1: Crear la interfaz con Tkinter

Objetivo 2: agregar los botones

Objetivo 3: Que cada botón tenga su redirección especifica a cada frame

ITO 2: crear el frame de cargar intrusos

Objetivo 1: Diseñar la base de datos en draw

Objetivo 1.1: Crear la base de datos (usando sqlite)

Objetivo 2: Crear la funcionalidad del botón de tomar una foto del rostro

Objetivo 2.1: crear la funcionalidad de cargar una foto y que solamente tome el recuadro de la cara

ITO 3: cargar el frame de Detectar intruso