

RETO PYTHON

CAMARA WEB 2025

Be part of the technological revolution.

Mariana Alejandra Garcia Hernandez

Andy Rene Najera Aguirre

Jhony Abraham De León Pérez



PROYECTO RETO:

- *Jhony: investigación de uso de Python en visual studio code y documentación.*
- *Andy: búsqueda de API y Key e información de dudas o errores.*
- *Mariana: codificación y solución de errores.*

Se le consulto a Deepseek que identificará una manera más sencilla de como hacer el programa y nos guiará en como realizarlo, cada uno se encargo de sus respectivas áreas como codificar, investigar sobre errores y la información que se necesitará a continuación la API que se esta utilizando en esta ocasión es clarifai ya que según Deepseek es la mas completa y facil de usar.

Se tuvieron problemas técnicos con Visual Studio Code ya que al momento descargar las dependencias visual Studio Code no nos funcionaba y es en lo que hemos perdido más tiempo ya que no entendemos bien porque siempre falla.

Nos pudimos percatar que lo que nos provocaba errores era el internet de la instalación educativa ya que siempre bloqueaba la instalación de las dependencias al desconectarse solo la no soportar.

El programa primero tira opciones de lo que queremos realizar luego identifica si hay o no hay una persona

```

proyecto_reto > detectar_persona
1  import cv2
2  import requests
3  from io import BytesIO
4
5  def tomar_foto():
6      """Captura foto con la cámara web"""
7      cam = cv2.VideoCapture(0)
8      print("\nPresiona 's' para capturar o 'q' para salir")
9
10     while True:
11         _, frame = cam.read()
12         cv2.imshow("Detección de Personas", frame)
13
14         key = cv2.waitKey(1)
15         if key == ord('s'):
16             _, buffer = cv2.imencode(".jpg", frame)
17             cam.release()
18             cv2.destroyAllWindows()
19             return BytesIO(buffer)
20         elif key == ord('q'):
21             cam.release()
22             cv2.destroyAllWindows()
23             return None
24
25 def detectar_persona(imagen, api_key):
26     """Usa API para detectar si hay una persona"""
27     if not imagen:
28         return False
29
30     headers = {"Authorization": f"Key {api_key}"}
31     url = "https://api.clarifai.com/v2/models/person-detection/outputs"
32
33     try:
34         files = {'image': ('foto.jpg', imagen.getvalue(), 'image/jpeg')}
35         response = requests.post(url, headers=headers, files=files)
36         return any(c['name'] == 'person' and c['value'] > 0.5
37                 for c in response.json()['outputs'][0]['data']['concepts'])
38     except:
39         return False

```

```

except:
    return False

def main():
    API_KEY = "b77a6d9889e7466f87e5d647c475e990" #Nuestra API Key

    print("=== Detector de Personas ===")
    while True:
        opcion = input("\n1. Tomar foto\n2. Salir\nOpción: ")

        if opcion == "1":
            foto = tomar_foto()
            if foto:
                print("Analizando...")
                print("✅ Persona detectada" if detectar_persona(foto, API_KEY)
                      else "❌ No hay persona")
            elif opcion == "2":
                print("Saliendo...")
                break

if __name__ == "__main__":
    main()

```


PROMPTS

En Python y de una manera optimizada y facil de entender ayudame a crear el siguiente proyecto

Captura de Imagen: Desarrollar un programa que tome una foto a través de la cámara web de la computadora.

Uso de API de IA: Investigar y seleccionar una API de inteligencia artificial que permita subir la imagen capturada y determinar si hay una persona en la foto.

Resultados Esperados: El programa debe mostrar el resultado de la detección (si hay una persona o no).

Opcional: Ampliar el programa para que describa otros objetos identificados en la imagen.