def mostrar\_menu():

print("\n===== MENÚ PRINCIPAL =====")

print("1. Analizar contraseña")

print("2. Generar contraseña")

print("3. Hashear contraseña")

print("4. Salir")

opcion= input("Seleccione una opción: ")

return opcion

def ejecutar\_menu():

while True:

opcion=mostrar\_menu()

if opcion== "1":

contrasena=input("Ingrese la contraseña para analizar: ")

resultado=analizador\_contrasena(contrasena)

print("\nResultado del análisis:")

for clave, valor in resultado.items():

if clave != "sugerencias":

print(f"- {clave.capitalize()}: {valor}")

if resultado["sugerencias"]:

print("Sugerencias para mejorar tu contraseña:")

for sugerencia in resultado["sugerencias"]:

print(f" \* {sugerencia}")

import re

def analizador\_contrasena(contrasena):

"""

:param contrasena: str, contraseña a analizar.

:return: dict, resultado del analisis.

"""

resultado={

"longitud": False,

"mayusculas": False,

"minusculas": False,

"numeros": False,

"caracteres\_especiales": False,

"sin\_patrones\_comunes": True,

"fortaleza": "debil",

"sugerencias": []

}

if len(contrasena) >=8:

resultado["longitud"]=True

else:

resultado["sugerencias"].append ("Usa al menos 8 caracteres")

if any(c.isupper() for c in contrasena):

resultado["mayusculas"] = True

else:

resultado["sugerencias"].append ("Incluye al menos una letra mayúscula")

if any (c.islower() for c in contrasena):

resultado["minusculas"]=True

else:

resultado["sugerencias"].append ("Incluye al menos una letra minúscula")

if any(c.isdigit() for c in contrasena):

resultado["numeros"]=True

else:

resultado["sugerencias"].append ("Incluye al menos un número")

if re.search(r'[!@#$%^&\*(),.?":{}|<>]', contrasena):

resultado["caracteres\_especiales"]=True

else:

resultado["sugerencias"].append ("Incluye al menos un carácter especial (!, @, #, etc.).")

patrones\_comunes= [r"(.)\1{2,}", r"1234", r"abcd", r"password", r"qwerty"]

for patron in patrones\_comunes:

if re.search(patron, contrasena, re.INGNORECASE):

resultado["sin\_patrones\_comunes"]=False

resultado["sugerencias"].append ("Evite patrones comunes como '1234', 'abcd', o repeticiones consecutivas.")

break

if all ([

resultado["longitud"],

resultado["mayusculas"],

resultado["minusculas"],

resultado["numeros"],

resultado["caracteres\_especiales"],

resultado["sin\_patrones\_comunes"],

]):

resultado["fortaleza"]= "Fuerte"

elif len(resultado["sugerencias"]) <=2:

resultado["fortaleza"]="Moderada"

return resultado