

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE INGENIERIA

ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS I

EXAMEN

(PROYECTO FINAL CURSO PYTHON)

ALUMNA: RIOS HERRERA ELISA DANIELA

MIÉRCOLES 11 DE AGOSTO DE 2021

CÓDIGO

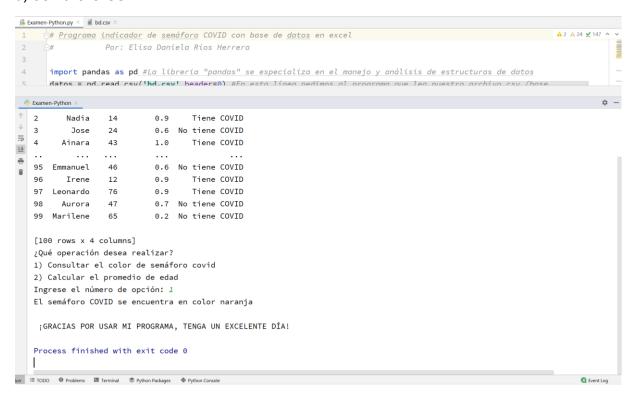
```
🖟 Examen-Python.py 🔀 📓 bd.csv
      # Programa indicador de semáforo COVID con base de datos en excel
                   Por: Elisa Daniela Rios Herrera
      import pandas as pd #La libreria "pandas" se especializa en el manejo y análisis de estructuras de datos
      datos = pd.read_csv('bd.csv',header=0) #En esta línea pedimos al programa que lea nuestro archivo csv (base
       # de datos) y que la línea del encabezado corresponde a 0
      print('--- Esta es la base de datos COVID-19 ---')
      print(datos) #El programa mostrará la base de datos al usuario
      nombre = datos['Nombre'] #Se asignan los datos de la columna Nombre de nuestro archivo csv a una variable designada
      n = list(datos['Nombre']) #Estos datos se convierten en una lista para facilitar su manejo
      edad = datos['Edad'] #Se asignan los datos de la columna Edad de nuestro archivo csv a una variable designada
      e = list(datos['Edad'])
      indicador = datos['Indicador'] #Se asignan los datos de la columna Indicador de nuestro archivo csv a una variable designa
      i = list(datos['Indicador'])
       semáforo = datos['Resultado'] #Se asignan los datos de la columna Resultado de nuestro archivo csv a una variable designad
      s = list(datos['Resultado'])
      totalcovid = int((s.count('Tiene COVID')))
      #Count se utiliza para contabilizar cuantas veces aparece tal cadena, número, etc en una lista
      #Desplegamos un menú y preguntamos al usuario que desea consultar
      print('¿Qué operación desea realizar?\n1) Consultar el color de semáforo covid\n2) Calcular el promedio de edad')
                                                                                                                    A 2 A 24 € 147 ^ ∨
28
       opción = input('Ingrese el número de opción: ')
29
      #PARA CONSULTAR EL COLOR DE SEMÁFORO COVID
      if opción == '1':
           if totalcovid == 0:
              print('El semáforo COVID se encuentra en color verde')
34
              print('\n ¡GRACIAS POR USAR MI PROGRAMA, TENGA UN EXCELENTE DÍA!')
           elif 1 <= totalcovid <= 30:
              print('El semáforo COVID se encuentra en color amarillo')
              print('\n ;GRACIAS POR USAR MI PROGRAMA, TENGA UN EXCELENTE DÍA!')
          elif 31 <= totalcovid <= 70:
              print('El semáforo COVID se encuentra en color naranja')
42
              print('\n ; GRACIAS POR USAR MI PROGRAMA, TENGA UN EXCELENTE DÍA!')
          elif 71 <= totalcovid <= 100:
               print('El semáforo COVID se encuentra en color rojo')
               print('\n ; GRACIAS POR USAR MI PROGRAMA, TENGA UN EXCELENTE DÍA!')
           else:
48
               print('Opción inválida')
      #PARA CONSULTAR EL PROMEDIO DE EDAD EN LOS REGISTRADOS
      elif opción == '2':
          promedioedad = sum(edad)/100
          print(f'El promedio de edad de las personas registradas en la base de datos es de {promedioedad}')
          print('\n ; GRACIAS POR USAR MI PROGRAMA, TENGA UN EXCELENTE DÍA!')
    else:
          print('Opción inválida')
```

BASE DE DATOS

El archivo Excel está en el correo

PRUEBA DEL FUNCIONAMIENTO DEL CÓDIGO

a) Semáforo COVID



b) Promedio de edad

