**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Ingeniería**

Estructuras de Datos y Algoritmos I

Examen #01

Alumno: Camacho Garduño Miguel Angel

Fecha: 04/08/2021

# Código fuente

Texto

Descripción generada automáticamente

#Realizado con Python 3.8.10 64-bits en Ubuntu 20.04.2 LTS mediante WSL

#Importar las librerías panda, numpy y colorama

from colorama import Fore #Cambiar color del texto

import pandas as pd

import numpy as np

from sty import fg, bg, ef, rs, Style, RgbFg #Cambiar color del texto a naranja

#import os #Importar os para limpiar la pantalla

#os.system("clear")#Limpiar la pantalla con clear, si se está usando un sistema basado en UNIX

#Mostrar todas las columnas

pd.set\_option('display.max\_rows', 100)

#Leer el archivo bd.csv

df = pd.read\_excel('bd.xlsx')

#df = pd.read\_csv('bd.csv')

#Determinar si la persona tiene COVID

df['¿Tiene COVID?']=np.where(df['Indicador']>=0.8, 'Sí', 'No')

si\_covid=df[df['¿Tiene COVID?']=='Sí']

no\_covid=df[df['¿Tiene COVID?']=='No']

#Imprimir la tabla

print(df)

#Imprimir la edad promedio de los contagiados

print("La edad promedio de los", len(si\_covid),"contagiados es de", + si\_covid['Edad'].mean().round(0), "años")

contagiados=len(si\_covid)

#Evaluar semáforo epidemiológico

if contagiados==0:#Si no hay contagiados

    print(Fore.GREEN + 'Semáforo verde')

elif contagiados>=1 and contagiados<=30:#Si hay de 1 a 30 contagiados

    print(Fore.YELLOW + 'Semáforo amarrillo')

elif contagiados>=31 and contagiados<=70:#Si hay de 31 a 70 contagiados

    fg.orange = Style(RgbFg(255, 150, 50))#Código RBG del naranja

    #Cambiar el texto a naranja

    naranja = fg.orange + 'Semáforo naranja' + fg.rs

    print(naranja,'\n')#Imprimir el resultado

elif contagiados>=71 and contagiados<=100:#Si hay mas de 70 contagiados

    print(Fore.RED + 'Semáforo rojo')

# Ejecución del programa

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

# Hoja de cálculo

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamente

