

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

### Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería

Programas de Ingeniero en Computación e Ingeniero en Software y Tecnologías Emergentes

#### INFORMACIÓN DE LA MATERIA

Nombre de la materia y clave: Lenguaje de Programación Python (36305).

Grupo y periodo: 532 (2022-2)

Profesor: Manuel Castañón Puga.

#### INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Nombre de la actividad: Práctica de laboratorio 2.2.1 Control de flujo o manejo de bifurcaciones

Lugar y fecha: A 2 de diciembre de 2022 en el Edificio 6E, Salón 204.

Carácter de la actividad: Individual

Participante(es): Emmanuel Alberto Gómez Cárdenas

#### REPORTE DE ACTIVIDADES

1. Utilice el repositorio en GitHub con el portafolio de prácticas de laboratorio que creó en la Meta 1.2.
2. Clone el repositorio en su computadora y agregue una carpeta de código para la Actividad de taller 1.3.2. Puede hacerlo utilizando una IDE (Visual Studio Code, PyCharm, etc.).
3. Haga un programa en python que implemente el juego de memorama con 20 tarjetas (10 pares de respuestas). El usuario deberá adivinar pares de tarjetas iguales y el programa deberá ir sacando del juego las tarjetas que ya se adivinaron.

```
import os
import random
import string

def main():
    board = []
    pairsFlipped = 0
    for i in range(4):
        board.append([])
        for j in range(5):
            #Agregamos una letra al azar de la a minuscula a la Z mayuscula para
            #disminuir la probabilidad de que se repitan
            board[i].append(random.choice(string.ascii_letters))

    #Generamos los pares
    for i in range(4):
        for j in range(5):
            #Creamos una pareja y la insertamos en una posicion aleatoria
            board[random.randint(0,3)][random.randint(0,4)] = board[i][j]

    tries = int(input("Ingrese el numero de intentos: "))
```

```

for i in range(tries):
    print("\n\nTablero:")
    printBoard(board)
    input("\nIntento " + str(i+1) + " \nPresione enter para continuar")
    os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')
    print("Intento " + str(i+1) + " de " + str(tries))
    print("Adivine la primera carta")
    row1 = int(input("Renglon (0-3): "))
    col1 = int(input("Columna (0-4): "))

    print("Adivine la pareja de la carta")
    row2 = int(input("Renglon (0-3): "))
    col2 = int(input("Columna (0-4): "))
    if board[row1][col1] == board[row2][col2]:
        if row1 == row2 and col1 == col2:
            print("\nNo puedes elegir la misma carta!")
        elif ((board[row1][col1] == 0 and board[row2][col2] == 0)): print("\nEsa
pareja ya fue encontrada!")
    else:
        print("\nAdivinado!")
        pairsFlipped += 1
        board[row1][col1] = 0
        board[row2][col2] = 0
    else:
        print("\nIntente de nuevo")

    print("\nIntentos restantes: ", tries - i - 1)
    print("Pares encontrados: ", pairsFlipped)

    if board == [[0,0,0,0,0],[0,0,0,0,0],[0,0,0,0,0],[0,0,0,0,0]]:
        print("\n\nFelicidades, ha ganado!")
        printBoard(board)
        break

def printBoard(board):
    for i in range(4):
        for j in range(5):
            print(board[i][j], end = " ")
        print()

if __name__ == "__main__":
    main()

```

4. Respalde (commit) y suba (push) su código en el repositorio de GitHub para hacer la entrega de la práctica.



URL del repositorio:

<https://github.com/LPP-FCQI-UABC/lpp-2022-2-532-portafolio-AlbGmx>

### RESUMEN/REFLEXIÓN/CONCLUSIÓN

Las estructuras de control de flujo son esenciales al momento de intentar programar hasta las funciones mas simples ya que estos son las declaraciones mas basicas de cualquier lenguaje: if, while, for, entre otras.

Es sorprendente entender lo importante que es la indentación en python, ya que esta nos permite manejar y mostrar correctamente una bifurcación.

Doy fe de que toda la información dada es completa y correcta.

Nombre y firma del alumno.

Gómez, Emmanuel A.