

ACTIVIDAD 3 DISEÑO ALGORITMOS

TOMAS ESTRADA MARTINEZ

EJERCICIO 1: Quien llegue a 30

```
total = 0

while total <= 30:
    jugador_1 = input('Jugador 1 ingresa un numero del 1 al 3: ')
    if jugador_1 >= 1 and jugador_1 <= 3:
        total += jugador_1
        if total >= 30:
            print('Jugador 1 es el ganador')
            break
    else:
        print('Ingresa un numero valido')

    jugador_2 = input('Jugador 2 ingresa un numero del 1 al 3: ')
    if jugador_2 >= 1 and jugador_2 <= 3:
        total += jugador_2
        if total >= 30:
            print('Jugador 2 es el ganador')
            break
    else:
        print('Ingresa un numero valido')
```

EJERCICIO 2: El juego de Nim

```
recipientes = [int(input("ingrese la cantidad de palillos para el recipiente 1 entre 1 y 100: ")),
               int(input("ingrese la cantidad de palillos para el recipiente 2 entre 1 y 100: "))]

jugador_actual = 1
while True:
    print("\nrecipiente 1:", recipientes[0])
    print("recipiente 2:", recipientes[1])

    if jugador_actual == 1:
        print("\nturno del jugador 1")
    else:
        print("\nturno del jugador 2")

    recipiente = int(input("seleccione el recipiente 1 o 2: "))
    if recipiente != 1 and recipiente != 2:
        print("tiene que escoger un recipiente entre 1 o 2")
        continue

    cantidad = int(input("ingrese la cantidad de palillos a quitar 1-" + str(recipientes[recipiente - 1]) + ": "))
    if cantidad < 1 or cantidad > recipientes[recipiente - 1]:
        print("tiene que escoger una cantidad entre 1 y {recipientes[recipiente - 1]} palillos")
        continue

    recipientes[recipiente - 1] -= cantidad

    if recipientes[0] == 0 and recipientes[1] == 0:
        print("\nEl jugador {jugador_actual} ganó")
        break
    jugador_actual = 1 if jugador_actual == 2 else 2
```

EJERCICIO 3: Juego de multiplicación

```
import random

aciertos = 0
fallos = 0
usuario = input('¿cual es tu nombre?: ')
fallos_respuestas = []

def validarNumero():
    while True:
        try:
            inputPregunta = input(f'¿cuanto es el resultado de {numeroRandom} x {numeroRandom1}?: ')
            return int(inputPregunta)
        except ValueError:
            print('ingresa un numero valido')

while aciertos < 10 or fallos < 10:
    numeroRandom = random.randint(1, 10)
    numeroRandom1 = random.randint(1, 10)
    preguntarMultiplicacion = validarNumero()
    if numeroRandom * numeroRandom1 == preguntarMultiplicacion:
        aciertos += 1
        if aciertos == 1:
            print(f'\033[92mcorrecto, llevas {aciertos} acierto\033[0m')
        else:
            print(f'\033[92mcorrecto, llevas {aciertos} aciertos\033[0m')
    else:
        fallos += 1
        fallos_respuestas.append(f'{numeroRandom} x {numeroRandom1} = {preguntarMultiplicacion}, la respuesta correcta era {numeroRandom * numeroRandom1}')
        if fallos == 1:
            print(f'\033[91mincorrecto, la respuesta correcta era {numeroRandom * numeroRandom1}, llevas {fallos} fallo\033[0m')
            print(f'\033[91mincorrecto, la respuesta correcta era {numeroRandom * numeroRandom1}, llevas {fallos} fallos\033[0m')
        else:
            print(f'\033[91mincorrecto, la respuesta correcta era {numeroRandom * numeroRandom1}, llevas {fallos} fallos\033[0m')

if aciertos == 10:
    print(f'\033[94mganaste, {usuario}\033[0m')
    break
elif fallos == 10:
    print(f'\033[91mperdiste porque tienes mas de 10 fallos, {usuario}\033[0m')
    print('tus respuestas incorrectas son: ')
    for i in fallos_respuestas:
        print(i)
    break
```

Código copiable de cada ejercicio:

EJERCICIO 1:

```
total = 0

while total <= 30:
    jugador_1 = input('Jugador 1 ingresa un numero del 1 al 3: ')
    if jugador_1 >= 1 and jugador_1 <= 3:
        total += jugador_1
        if total >= 30:
            print('Jugador 1 es el ganador')
```

```

        break
    else:
        print('Ingresa un numero valido')

    jugador_2 = input('Jugador 2 ingresa un numero del 1 al 3: ')
    if jugador_2 >= 1 and jugador_2 <= 3:
        total += jugador_2
        if total >= 30:
            print('Jugador 2 es el ganador')
            break
    else:
        print('Ingresa un numero valido')

```

EJERCICIO 2:

```

recipientes = [int(input("ingrese la cantidad de palillos para el recipiente 1
entre 1 y 100: ")),
               int(input("ingrese la cantidad de palillos para el
recipiente 2 entre 1 y 100: "))]

jugador_actual = 1
while True:
    print("\nrecipiente 1:", recipientes[0])
    print("recipiente 2:", recipientes[1])

    if jugador_actual == 1:
        print("\nturno del jugador 1")
    else:
        print("\nturno del jugador 2")

    recipiente = int(input("seleccione el recipiente 1 o 2: "))
    if recipiente != 1 and recipiente != 2:
        print('Tiene que escoger un recipiente entre 1 o 2')
        continue

    cantidad = int(input("ingrese la cantidad de palillos a quitar 1-" +
str(recipientes[recipiente - 1]) + "): "))
    if cantidad < 1 or cantidad > recipientes[recipiente - 1]:
        print(f"\033[93mtiene que escoger una cantidad entre 1 y
{recipientes[recipiente - 1]} palillos\033[0m")
        continue

    recipientes[recipiente - 1] -= cantidad

    if recipientes[0] == 0 and recipientes[1] == 0:
        print(f"\n\033[92mEl jugador {jugador_actual} ganó\033[0m")
        break
    jugador_actual = 1 if jugador_actual == 2 else 2

```

EJERCICIO 3:

```
import random

aciertos = 0
fallos = 0
usuario = input('¿cual es tu nombre?: ')
fallos_respuestas = []

def validarNumero():
    while True:
        try:
            inputPregunta = input(f'¿cuanto es el resultado de {numeroRandom} x {numeroRandom1}?: ')
            return int(inputPregunta)
        except ValueError:
            print('ingresa un numero valido')

while aciertos < 10 or fallos < 10:
    numeroRandom = random.randint(1, 10)
    numeroRandom1 = random.randint(1, 10)
    preguntarMultiplicacion = validarNumero()
    if numeroRandom * numeroRandom1 == preguntarMultiplicacion:
        aciertos += 1
        if aciertos == 1:
            print(f'\033[92mcorrecto, llevas {aciertos} acierto\033[0m')
        else:
            print(f'\033[92mcorrecto, llevas {aciertos} aciertos\033[0m')
    else:
        fallos += 1
        fallos_respuestas.append(f'{numeroRandom} x {numeroRandom1} = {preguntarMultiplicacion}, la respuesta correcta era {numeroRandom * numeroRandom1}')
        if fallos == 1:
            print(f'\033[91mincorrecto, la respuesta correcta era {numeroRandom * numeroRandom1}, llevas {fallos} fallo\033[0m')
            print(f'\033[91mincorrecto, la respuesta correcta era {numeroRandom * numeroRandom1}, llevas {fallos} fallos\033[0m')

        if aciertos == 10:
            print(f'\033[94mganaste, {usuario}\033[0m')
            break
        elif fallos == 10:
            print(f'\033[93mperdiste porque tienes mas de 10 fallos, {usuario}\033[0m')
            print('Tus respuestas incorrectas son: ')
            for i in fallos_respuestas:
                print(i)
```

break