

Actividad 5

Nombre: Omar Robles Carrasco Matricula: 372304

Grupo: 432

Fecha:19/09/2023

▾ PARTE 1

1.- Programa en Python que genere 40 números aleatorios entre el 0 y 200, desplegar los números y la leyenda de cada número si es par o impar , la cantidad de los números pares e impares así como la suma de los números pares o impares.

```
import random
try:
    for i in range(40):
        num = random.randint(0,200)
        if num%2 == 0:
            print(f"El numero {num} es par")
        else:
            print(f"El numero {num} es impar")
except:
    print("Error")
else:
    print("Correctamente")
```

```
El numero 146 es par
El numero 191 es impar
El numero 140 es par
El numero 96 es par
El numero 64 es par
El numero 71 es impar
El numero 164 es par
El numero 138 es par
El numero 58 es par
El numero 149 es impar
El numero 122 es par
El numero 78 es par
El numero 105 es impar
El numero 4 es par
El numero 153 es impar
El numero 11 es impar
El numero 30 es par
El numero 190 es par
El numero 129 es impar
El numero 35 es impar
El numero 97 es impar
El numero 125 es impar
El numero 135 es impar
El numero 39 es impar
El numero 1 es impar
El numero 47 es impar
El numero 130 es par
El numero 101 es impar
El numero 86 es par
El numero 51 es impar
El numero 130 es par
El numero 56 es par
El numero 12 es par
El numero 162 es par
El numero 136 es par
El numero 167 es impar
El numero 179 es impar
El numero 171 es impar
El numero 10 es par
El numero 160 es par
Correctamente
```

2.- Programa en Python que despliegue la tabla de multiplicar de un número dado (número entre el 1 y 20).

Tabla del 5

5 * 1 = 5

5 * 2 = 10

.

.

.

5*10=50

```
try:
    tabla = int(input("Que tabla quieres que te muestre: "))
except:
    print("Error")
else:
    for i in range(1,11):
        print(f"{tabla} * {i} = ", end=" ")
        print(tabla * i)
```

```
Que tabla quieres que te muestre: 2
2 * 1 = 2
2 * 2 = 4
2 * 3 = 6
2 * 4 = 8
2 * 5 = 10
2 * 6 = 12
2 * 7 = 14
2 * 8 = 16
2 * 9 = 18
2 * 10 = 20
```

3.- Programa en Python que lea una calificación, las calificación deberá estar en el rango de 0 a 100, si hay un error de captura, mostrar mensaje de error. con la calificación correcta mostrar msg de aprobado reprobado.

```
try:
    cali = float(input("Ingrese la calificacion "))
    if cali<0 or cali>100:
        raise ValueError("en la captura")
except ValueError as e:
    print("error: ",e)
else:
    print("Se capturo correctamente")
    if cali > 60:
        print("Aprobado")
    else:
        print("Reprobado")
```

```
Ingrese la calificacion 100
Se capturo correctamente
Aprobado
```

4.- Programa en Python que lea n cantidad de números enteros dentro de un rango dado (> 0) , el programa deberá terminar cuando el usuario introduzca el número cero.

desplegar la suma de números y la media.

```
final = int(input("Ingrese hasta que numero quieres llegar: "))
try:
    suma = 0
    for i in range(final):
        num = int(input("Ingrese el numero: "))
        suma = suma + num
        if num == 0:
            raise ValueError("Se acabo")

except ValueError as e:
    print(e)
else:
```

```

prom = suma/final
print(f"La suma es: {suma}")
print(f"La media es: {prom}")

```

```

Ingrese hasta que numero quieres llegar: 2323
Ingrese el numero: 2
Ingrese el numero: 2
Ingrese el numero: 3
Ingrese el numero: 0
Se acabo

```

5.- Programa en Python que sirva para leer el promedio de una materia. donde el usuario tendrá un máximo de 3 oportunidades de cursar la materia, si el promedio es aprobado, felicitarlo y continuar el siguiente semestre, si promedio es reprobado deberá salir mensaje de repetir materia o es baja académica si ha reprobado 3 veces.

```

try:
    baja = 0
    for i in range(3):
        prom = float(input(f"Ingrese su promedio: "))
        if prom > 100:
            raise ValueError("No hay mas de 100, tas mal")
        if prom < 60:
            print("REPROBADO")
            baja = baja + 1
            if baja == 3:
                print("ESTAS DADO DE BAJA DEFINITIVA")
                break
        else:
            break
except ValueError as e:
    print("Erro: ",e)
else:
    print("APROBASTE")

    Ingrese su promedio: 100
    APROBASTE

```

▼ PARTE 2

1.- función que lea n cantidad de números hasta que el usuario lo desee, desplegar la suma de los números, media y valor de los números mayores y menores.

```

def lee_numeros():
    n = int(input("Cuantos numeros quieres leer? "))
    lista = [n]
    media = 0
    for i in range(n):
        valor=int(input("Ingrese un valor entero:"))
        lista.append(valor)
        media = media + valor
    maximo = max(lista)
    minimo = min(lista)
    print(f"La media es: {media/3}")
    print(f"El numero maximo es: {maximo}")
    print(f"El numero minimo es: {minimo}")
    return

```

2.- función que genere 15 números impares entre 10 y 60 o máximo de 25 números. desplegar la media de los pares y media de impares.

```

def generador():
    try:
        par=0
        impar=0
        sumpar=0
        sumimpar=0
        for i in range (25):

```

```

for i in range(100):
    num1 = (random.randrange(10, 60))
    print(num1)
    if (num1%2 == 0):
        par+=1
        sumpar+= num
    else:
        impar+=1
        sumimpar+= num
    if impar==15:
        break
except:
    print("ERROR")
else:
    print(f"Los numero pares fueron {par} y los impares {impar}")
    print(f"La media de los numeros pares es: {sumpar/par}")
    print(f"La media de los numeros impares es: {sumimpar/impar}")
return

```

3.- función que sirva para leer y validar un número dentro de un rango dado por el usuario. repetir esta acción hasta que el usuario lo desee, desplegar cantidad de números y promedio de los números..

```

def validar():
    a=10
    b=5
    try:
        ri = int(input("Cual es el rango inicial? "))
        if ri == 0:
            raise ValueError("El valor inicial por ahora no puede ser cero")
        rf = int(input("Cual es el rango final? "))
        if rf < ri:
            raise ValueError("El valor final tiene que ser mas grande")
    except ValueError as e:
        print("Error:",e)

    else:
        i = 0
        j = 0
        prom = 0
        print("Si deseas detenerte ingrese el 0")
        while(a>b):
            num = int(input("Ingresa el numero: "))
            if num >= ri and num<=rf:
                prom = prom + num
                i = i + 1
            else:
                print("Numero fuera del rango")
                j = j + 1
            if num == 0:
                break
        print(f"El promedio es{prom/i}")
        print(f"El total de numeros es de {i + j}")
        print(f"Con {j} numeros fuera del rango ")
        print(f"Con {i} numeros dentro del rango")

```

4.- función que reciba como parámetro los valores para el área de un triángulo y retorne su resultado

```

def area_tri(base,altura):
    try:
        area = (base * altura)/2
    except:
        print("No se pudo")
    else:
        return area

```

5.- función que sirva para validar un número dentro de un rango dado.

```
def validacion_rango(ri,rf,n):
    if n>=ri and n<=rf:
        print("El numero dado esta en el rango")
    else:
        print("El numero no esta en el rango")
```

```
lee_numeros()
```

```
Cuantos numeros quieres leer? 2
Ingrese un valor entero:2
Ingrese un valor entero:3
La media es: 1.6666666666666667
El numero maximo es: 3
El numero minimo es: 2
```

```
generador()
```

```
14
23
32
34
51
15
57
34
35
12
26
24
30
43
20
22
26
47
44
22
16
10
53
11
58
Los numero pares fueron 16 y los impares 9
La media de los numeros pares es: 2.0
La media de los numeros impares es: 2.0
```

```
validar()
```

```
Cual es el rango incial? 2
Cual es el rango final? 4
Si deseas detenerte ingrese el 0
Ingresa el numero: 23
Numero fuera del rango
Ingresa el numero: 3
Ingresa el numero: 2
Ingresa el numero: 2
Ingresa el numero: 3
Ingresa el numero: 4
Ingresa el numero: 4
Ingresa el numero: 0
Numero fuera del rango
El promedio es3.0
El total de numeros es de 8
Con 2 numeros fuera del rango
Con 6 numeros dentro del rango
```

```
base = int(input("Ingrese la base "))
altura = int(input("Ingrese la altura "))
area_tri(base,altura)
```

```
Ingrese la base 2
Ingrese la altura 3
3.0
```

```
inicio = int(input("Ingrese el rango incial "))
fin = int(input("Ingrese el rango final "))
```

```
num = int(input("Ingrese el numero a validar "))  
validacion_rango(inicio,fin,num)
```

```
Ingrese el rango incial 1  
Ingrese el rango final 3  
Ingrese el numero a validar 2  
El numero dado esta en el rango
```

✓ 0 s completado a las 21:14

