

SFA_PY_1_ACT5

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.

```

1 import random
2
3 numeros = []
4 canti_pares = 0
5 canti_impares = 0
6 suma_pares = 0
7 suma_impares = 0
8
9 try:
10     for _ in range(40):
11         numero = random.randint(0, 200)
12         numeros.append(numero)
13         if numero % 2 == 0:
14             print(f"{numero} --> par")
15             canti_pares += 1
16             suma_pares += numero
17         else:
18             print(f"{numero} --> impar")
19             canti_impares += 1
20             suma_impares += numero
21
22     print(f"\nCantidad de números pares: {canti_pares}")
23     print(f"Suma de números pares: {suma_pares}")
24     print(f"\nCantidad de números impares: {canti_impares}")
25     print(f"Suma de números impares: {suma_impares}")
26
27 except Exception as e:
28     print(f"Ocurrió un error: {e}")
29

```

```

1 --> impar
20 --> par
101 --> impar
26 --> par
85 --> impar
179 --> impar
119 --> impar
167 --> impar
139 --> impar
88 --> par
138 --> par
186 --> par
124 --> par
42 --> par
69 --> impar
108 --> par
116 --> par
107 --> impar
158 --> par
147 --> impar
87 --> impar
28 --> par
67 --> impar
27 --> impar
37 --> impar
155 --> impar
131 --> impar
81 --> impar
103 --> impar
152 --> par
57 --> impar
183 --> impar
155 --> impar
84 --> par
88 --> par
83 --> impar
5 --> impar
14 --> par
16 --> par
90 --> par

```

Cantidad de números pares: 17
Suma de números pares: 1478

Cantidad de números impares: 23
Suma de números impares: 2285

Haz doble clic (o pulsa Intro) para editar

SFA_PY_2_ACT5

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

```
1 try:
2     n = int(input("INGRESA LA TABLA DEL MULTIPLICAR QUE DESEAS: "))
3     if n <= 20:
4         print(f"TABLA {n}:")
5         for i in range(1, 11):
6             r = n * i
7             print(f"{n}x{i} = {r}")
8     else:
9         print("VALOR NO VALIDO")
10 except ValueError:
11     print("EL VALOR INGRESADO ES NEGATIVO")
12
```

```
INGRESA LA TABLA DEL MULTIPLICAR QUE DESEAS: 5
TABLA 5:
5x1 = 5
5x2 = 10
5x3 = 15
5x4 = 20
5x5 = 25
5x6 = 30
5x7 = 35
5x8 = 40
5x9 = 45
5x10 = 50
```

SFA_PY_3_ACT5

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.

```
1 while True:
2     try:
3         cal = float(input("Ingrese la calificación: "))
4         if 0 <= cal <= 100:
5             r = "Aprobado" if cal >= 60 else "Reprobado"
6             print(f"La calificación {cal} esta {r}.")
7             break
8         else:
9             print("Error: La calificación debe estar en el rango de 0 a 100.")
10    except:
11        print("Error: Ingrese una calificación válida.")
12
```

```
Ingrese la calificación: 5
La calificación 5.0 esta Reprobado.
```

SFA_PY_4_ACT5

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.

```
1 suma_num = 0
2 canti_num = 0
3
4 while True:
5     try:
6         r_min = int(input("Ingrese el valor mínimo del rango (> 0): "))
7         if r_min <= 0:
8             print("El valor mínimo debe ser mayor que cero.")
9         else:
10            break
```

```

10         break
11     except:
12         print("Error: Ingrese un valor entero válido para el rango.")
13
14 while True:
15     numero = int(input(f"Ingrese un número dentro del rango {r_min} - infinito), o '0' para terminar: "))
16     if numero == 0:
17         break
18     if numero < r_min:
19         print("El número está fuera del rango especificado.")
20         continue
21
22     suma_num += numero
23     canti_num += 1
24
25 if canti_num > 0:
26     media = suma_num / canti_num
27     print(f"Suma de los números: {suma_num}")
28     print(f"Media de los números: {media}")
29 else:
30     print("No se ingresaron números válidos.")
31

```

Ingrese el valor mínimo del rango (> 0): 0
 El valor mínimo debe ser mayor que cero.
 Ingrese el valor mínimo del rango (> 0): 0
 El valor mínimo debe ser mayor que cero.
 Ingrese el valor mínimo del rango (> 0): 3
 Ingrese un número dentro del rango 3 - infinito), o '0' para terminar: 45
 Ingrese un número dentro del rango 3 - infinito), o '0' para terminar: 43
 Ingrese un número dentro del rango 3 - infinito), o '0' para terminar: 4
 Ingrese un número dentro del rango 3 - infinito), o '0' para terminar: 0
 Suma de los números: 92
 Media de los números: 30.666666666666668

SFA_PY_5_ACT5

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.

```

1 intentos_max = 3
2
3 while intentos_max > 0:
4     try:
5         promedio = float(input("Ingrese el promedio de la materia: "))
6         if promedio >= 60:
7             print(f"Felicidades, has aprobado con un promedio de {promedio}!")
8             break
9         else:
10            intentos_max -= 1
11            if intentos_max == 0:
12                print("Lo siento, has reprobado la materia tres veces. Es una baja académica.")
13            else:
14                print(f"Tu promedio es {promedio}. Debes repetir la materia. Te quedan {intentos_max} intentos.")
15    except:
16        print("Error: Ingresa un promedio válido.")

```

Ingrese el promedio de la materia: 45
 Tu promedio es 45.0. Debes repetir la materia. Te quedan 2 intentos.
 Ingrese el promedio de la materia: 56
 Tu promedio es 56.0. Debes repetir la materia. Te quedan 1 intentos.
 Ingrese el promedio de la materia: 77
 Felicidades, has aprobado con un promedio de 77.0!

SFA_PY_1_ACT5.PART2

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.

```

1 suma_numeros = 0
2 canti_num = 0
3 valor_max = float('-inf')
4 valor_min = float('inf')
5
6 while True:
7     try:
8         numero = input("Ingrese un número o 'i' para terminar: ")
9         if numero.lower() == 'i':
10             break
11         numero = float(numero)
12         suma_numeros += numero
13         canti_num += 1
14         if numero > valor_max:
15             valor_max = numero
16         if numero < valor_min:
17             valor_min = numero
18     except:
19         print("Error: Ingrese un número válido.")
20
21 if canti_num:
22     media = suma_numeros / canti_num
23     print(f"Suma de los números: {suma_numeros}")
24     print(f"Media de los números: {media}")
25     print(f"Valor máximo: {valor_max}")
26     print(f"Valor mínimo: {valor_min}")
27 else:
28     print("No se ingresaron números.")
29

```

```

Ingrese un número o 'i' para terminar: 56
Ingrese un número o 'i' para terminar: 54
Ingrese un número o 'i' para terminar: 57
Ingrese un número o 'i' para terminar: i
Suma de los números: 167.0
Media de los números: 55.666666666666664
Valor máximo: 57.0
Valor mínimo: 54.0

```

SFA_PY_2_ACT5.PART2

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.

```

1 import random
2
3 suma_pares = 0
4 canti_pares = 0
5 suma_impares = 0
6 canti_impares = 0
7 numeros_pares = []
8 numeros_impares = []
9
10 try:
11     for _ in range(25):
12         num = random.randint(10, 60)
13         if canti_pares + canti_impares == 25:
14             break
15         if num % 2 == 0:
16             suma_pares += num
17             canti_pares += 1
18             numeros_pares.append(num)
19         else:
20             suma_impares += num
21             canti_impares += 1
22             numeros_impares.append(num)
23
24     if canti_pares:
25         media_pares = suma_pares / canti_pares
26         print(f"La media de los números pares generados {numeros_pares} es {media_pares}.")
27     else:
28         print("No se generaron números pares.")
29
30     if canti_impares:
31         media_impares = suma_impares / canti_impares
32         print(f"La media de los números impares generados {numeros_impares} es {media_impares}.")
33     else:
34         print("No se generaron números impares.")

```

```

35
36 except:
37     print("Error: Hubo un problema al generar los números aleatorios.")
38
La media de los números pares generados [60, 22, 26, 30, 12, 34, 52, 56, 52, 26, 52] es 38.36363636363637.
La media de los números impares generados [13, 13, 17, 37, 21, 29, 51, 41, 19, 33, 53, 11, 45, 59] es 31.571428571428573.

```

SFA_PY_3_ACT5.PART2

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.

```

1 suma_num = 0
2 canti_num = 0
3
4 while True:
5     try:
6         ra_min = float(input("Ingrese el valor mínimo del rango: "))
7         r_max = float(input("Ingrese el valor máximo del rango: "))
8         if r_min <= r_max:
9             break
10        else:
11            print("Error: El valor mínimo del rango debe ser menor o igual al valor máximo del rango.")
12    except:
13        print("Error: Ingrese valores numéricos válidos para los rangos.")
14
15 while True:
16     try:
17         numero = input(f"Ingrese un número dentro del rango ({r_min} - {r_max}), o 'q' para terminar: ")
18         if numero == 'q':
19             break
20         numero = float(numero)
21         if r_min <= numero <= r_max:
22             suma_num += numero
23             canti_num += 1
24         else:
25             print(f"Error: El número debe estar dentro del rango ({r_min} - {r_max}).")
26     except:
27         print("Error: Ingrese un número válido.")
28
29 if canti_num > 0:
30     p = suma_num / canti_num
31     print(f"Se ingresaron {canti_num} números.")
32     print(f"El promedio de los números es {p}.")
33 else:
34     print("No se ingresaron números.")
35

```

```

Ingrese el valor mínimo del rango: 4
Ingrese el valor máximo del rango: 56
Ingrese un número dentro del rango (5.0 - 56.0), o 'q' para terminar: 5
Ingrese un número dentro del rango (5.0 - 56.0), o 'q' para terminar: 4
Error: El número debe estar dentro del rango (5.0 - 56.0).
Ingrese un número dentro del rango (5.0 - 56.0), o 'q' para terminar: 3
Error: El número debe estar dentro del rango (5.0 - 56.0).
Ingrese un número dentro del rango (5.0 - 56.0), o 'q' para terminar: 4
Error: El número debe estar dentro del rango (5.0 - 56.0).
Ingrese un número dentro del rango (5.0 - 56.0), o 'q' para terminar: 45
Ingrese un número dentro del rango (5.0 - 56.0), o 'q' para terminar: 56
Ingrese un número dentro del rango (5.0 - 56.0), o 'q' para terminar: 23
Ingrese un número dentro del rango (5.0 - 56.0), o 'q' para terminar: 12
Ingrese un número dentro del rango (5.0 - 56.0), o 'q' para terminar: q
Se ingresaron 5 números.
El promedio de los números es 28.2.

```

SFA_PY_4_ACT5.PART2

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

```

1 for _ in range(3):
2     try:
3         base = float(input("Ingrese la longitud de la base del triángulo: "))
4         altura = float(input("Ingrese la altura del triángulo: "))
5
6         area = 0.5 * base * altura
7         print(f"El área del triángulo con base {base} y altura {altura} es: {area}")
8         break
9     except:
10        print("Error: Ingrese valores numéricos válidos para la base y la altura.")
11
12 print("Se han agotado los intentos.")
13

```

```

Ingrese la longitud de la base del triángulo: 45
Ingrese la altura del triángulo: 65
El área del triángulo con base 45.0 y altura 65.0 es: 1462.5
Se han agotado los intentos.

```

SFA_PY_5_ACT5.PART2

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

```

1 rango_min = 10
2 rango_max = 50
3
4 for _ in range(3):
5     try:
6         num = float(input("Ingrese un número: "))
7         if rango_min <= num <= rango_max:
8             print(f"El número {num} está dentro del rango.")
9             break
10        else:
11            print(f"El número {num} está fuera del rango ({rango_min} - {rango_max}).")
12    except:
13        print("Error: Ingrese un número válido.")
14
15 print("Se han agotado los intentos.")
16

```

```

Ingrese un número: 6
El número 6.0 está fuera del rango (10 - 50).
Ingrese un número: 5
El número 5.0 está fuera del rango (10 - 50).
Ingrese un número: 34
El número 34.0 está dentro del rango.
Se han agotado los intentos.

```