



Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño

Carrera: Ingeniería en Computación

Materia: Lenguaje de Programación Python

Actividad 4

Maestro: Pedro Núñez Yepiz

Alumno: Emiliano Nevarez Palma

Matricula: 00375295

ACTIVIDAD 4

REALIZA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS USANDO LA FORMA ADECUADA Y USANDO **try Except** NO DEBERA FALLAR EL PROGRAMA.

*1.- Programa en python que lea 3 calificaciones calcule el promedio del alumno y desplegar: *

Si prom < 30 Repetir

Si prom >=30 y prom <60 extraordinario

Si prom >=60 y prom <70 suficiente

Si prom >=70 y prom <80 Regular

Si prom >=80 y prom <90 bien

Si prom >=90 y prom <98 muy bien

Si prom >=98 y prom <=100 excelente

Si prom >100 Error en promedio

```

9try:
    cal1 = int(input("Ingrese la primera calificación: "))
    cal2 = int(input("Ingrese la segunda calificación: "))
    cal3 = int(input("Ingrese la tercera calificación: "))

    prom = (cal1 + cal2 + cal3) / 3

    if prom < 30:
        print(f"El alumno debera repetir la materia, tiene un promedio de {prom}")
    elif prom >= 30 and prom < 60:
        print(f"El alumno debera hacer extraordinario, tiene un promedio de {prom}")
    elif prom >= 60 and prom < 70:
        print(f"Suficiente, con un promedio de {prom}")
    elif prom >= 70 and prom < 80:
        print(f"Regular, con promedio de {prom}")
    elif prom >= 80 and prom < 90:
        print(f"Bien, con promedio de {prom}")
    elif prom >= 90 and prom < 98:
        print(f"Muy bien, con promedio de {prom}")
    elif prom >= 98 and prom <= 100:
        print(f"Excelente, con promedio de {prom}")
    elif prom > 100:
        print(f"Error al sacar promedio")
except ValueError:
    print("Error: Los valores ingresados deben ser números enteros.")

    Ingrese la primera calificación: 100
    Ingrese la segunda calificación: 0
    Ingrese la tercera calificación: 100
    Suficiente, con un promedio de 66.66666666666667

```

2.- Programa en Python que sirva para calcular el salario semanal de un trabajador donde se obtiene como dato de entrada las **horas semanales** trabajadas, el **salario por hora**.

El programa deberá calcular el **salario normal**, **salario extra** y **salario total**, considerando lo siguiente:

- Jornada Normal de 40 horas.
- El salario normal se considera las horas trabajadas menores o igual a la jornada normal.
- Salario extra se considera las horas trabajadas mayores a la jornada normal y se pagan dobles las primeras 9 y triples a partir de la décima hora extra.

Nota: Desplegar todos los datos (Salario x hora, Horas Trabajadas, Salario normal, Salario extra y Salario Total)

```

try:
    horas_trabajadas = int(input("Ingrese las horas semanales trabajadas: "))
    salario_hora = int(input("Ingrese el salario por hora: "))

    if horas_trabajadas <= 40:
        salario_normal = horas_trabajadas * salario_hora
        salario_extra = 0;
    else:
        salario_normal = 40 * salario_hora
        horas_extra = horas_trabajadas - 40

```

```

if horas_extra <= 9:
    salario_extra = horas_extra * salario_hora * 2
else:
    salario_extra = (9 * salario_hora * 2) + ((horas_extra - 9) * salario_hora * 3)

salario_total = salario_normal + salario_extra

print(f"Salario por hora $ {salario_hora}")
print(f"Horas Trabajadas {horas_trabajadas}")
print(f"Salario Normal ${salario_normal}")
print(f"Salario Extra ${salario_extra}")
print(f"Salario Total ${salario_total}")
except ValueError:
    print("Error: Los valores ingresados deben ser números enteros.")

    Ingrese las horas semanales trabajadas: k
    Error: Los valores ingresados deben ser números enteros.

```

3.- Programa en Python que sirva para calcular el Total a pagar por consumo de agua, donde el dato de entrada son los M3 de agua consumidos, Tomar en cuenta que se cobra escalonada de la Siguiente manera:

- Rango1: 0 al 4 M3 \$50 x facturación sin importar cuánto consumió en este rango
- Rango2: 5 a 15 M3 \$8.00 x M3
- Rango3: 16 a 50 M3 \$10.00 x M3
- Rango4: 51 M3 en adelante \$11.00 x M3

Nota: Desplegar SubTotal, Iva(16%), y Total a pagar.

```

try:
    m3_consumidos = float(input("Ingrese los M3 de agua consumidos: "))

    # Se calcula el subtotal de acuerdo a los rangos establecidos
    if m3_consumidos <= 4:
        subtotal = 50
    elif m3_consumidos <= 15:
        subtotal = 50 + ((m3_consumidos - 4) * 8)
    elif m3_consumidos <= 50:
        subtotal = 162 + ((m3_consumidos - 15) * 10)
    else:
        subtotal = 662 + ((m3_consumidos - 50) * 11)

    # Se calcula el IVA y el total a pagar
    iva = subtotal * 0.16
    total_pagar = subtotal + iva

    # Se imprimen los resultados
    print("Subtotal: $", subtotal)
    print("IVA (16%): $", iva)
    print("Total a pagar: $", total_pagar)
except ValueError:
    print("Error: Los valores ingresados deben ser números enteros.")

    Ingrese los M3 de agua consumidos: 34.tret-
    Error: Los valores ingresados deben ser números enteros.

```

4- En la materia de Metodología de la programación se aplican 5 exámenes, calcular el promedio final de la materia donde la calificación menor de los exámenes se anula y el promedio se calcula en base a 4 exámenes.

Desplegar el promedio final. y cual es la mas baja que se elimino.

```

try:
    calif1 = int(input("Introduce la calificación del examen 1: "))
    calif2 = int(input("Introduce la calificación del examen 2: "))
    calif3 = int(input("Introduce la calificación del examen 3: "))
    calif4 = int(input("Introduce la calificación del examen 4: "))
    calif5 = int(input("Introduce la calificación del examen 5: "))

    calif_baja = min(calif1, calif2, calif3, calif4, calif5)

    promedio_final = (calif1 + calif2 + calif3 + calif4 + calif5 - calif_baja) / 4

    print("El promedio final es:", promedio_final)

```

```

print("La calificación más baja que se eliminó es:", calif_baja)

except ValueError:
    print("Error: Debes introducir un número válido.")
    Introduce la calificación del examen 1: 100
    Introduce la calificación del examen 2: 90
    Introduce la calificación del examen 3: 80
    Introduce la calificación del examen 4: 50
    Introduce la calificación del examen 5: 70
    El promedio final es: 85.0
    La calificación más baja que se eliminó es: 50

```

5.- Programa en Python que sirva para el juego del CHINCHAMPU (Piedra, Papel, Tijera) para 1 jugador y la computadora

```

import random

print("1: Piedra, 2: Papel, 3: Tijera")
try:
    jugador = int(input("Introduce tu elección (1-3): "))

    if(jugador not in [1, 2, 3]):
        raise ValueError("Selección Invalida. Introduce solo 1, 2 o 3")

    computadora = random.randint(1, 3)

    if jugador == computadora:
        print("Empate")
    elif jugador == 1:
        if computadora == 2:
            print("Perdiste, Papel envuelve a Piedra")
        else:
            print("Ganaste, Piedra rompe Tijera")
    elif jugador == 2:
        if computadora == 3:
            print("Perdiste, Tijera corta Papel")
        else:
            print("Ganaste, Papel envuelve a Piedra")
    elif jugador == 3:
        if computadora == 1:
            print("Perdiste, Piedra rompe Tijera")
        else:
            print("Ganaste, Tijera corta Papel")
    else:
        print("Elección inválida, inténtalo de nuevo")
except ValueError as e:
    print("Error:", e)

1: Piedra, 2: Papel, 3: Tijera
Introduce tu elección (1-3): 4
Error: Selección Invalida. Introduce solo 1, 2 o 3

```

6.- Programa en Python que lea 4 números enteros desplegar cuales el menor, cual es mayor

```

try:
    num1 = int(input("Ingresa el primer número: "))
    num2 = int(input("Ingresa el segundo número: "))
    num3 = int(input("Ingresa el tercer número: "))
    num4 = int(input("Ingresa el cuarto número: "))

    menor = min(num1, num2, num3, num4)
    mayor = max(num1, num2, num3, num4)

    print("El número menor es:", menor)
    print("El número mayor es:", mayor)

except ValueError:
    print("Ingresa un número entero válido.")

```

```

❏ Ingresa el primer número: 999
Ingresa el segundo número: 11
Ingresa el tercer número: 23
Ingresa el cuarto número: 634
El número menor es: 11
El número mayor es: 999

```

7.- Programa en Python que sirva para calcular el área de un triángulo, los datos de entrada deben ser forzosamente de tipo real

```
try:
    base = float(input("Ingresa la base del triángulo: "))
    altura = float(input("Ingresa la altura del triángulo: "))

    area = (base * altura) / 2

    print("El área del triángulo es:", area)
except ValueError:
    print("Ingresa un número real válido.")

Ingresa la base del triángulo: 56
Ingresa la altura del triángulo: 33
El área del triángulo es: 924.0
```

8.- Programa en Python que sirva para calcular el área de un círculo

```
import math

try:
    radio = float(input("Ingresa el radio del círculo: "))

    area = math.pi * (radio ** 2)

    print("El área del círculo es:", area)
except ValueError:
    print("Ingresa un número real válido.")

Ingresa el radio del círculo: 23
El área del círculo es: 1661.9025137490005
```

[Productos pagados de Colab](#) - [Cancela los contratos aquí](#)

✓ 5 s se ejecutó 17:48

