



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño

Ingeniero en Computación

Asignatura:

Lenguaje de Programación Python

Actividad 3:

Control de Flujo en Python

Brayan Arturo Rocha Meneses

Matricula:

371049

Ensenada Baja California 1 de Septiembre del 2023

CO

RMBA_PY_ACT3.ipynb

☆

ArchivoEditarVerInsertarEntorno de ejecuciónHerramientasAyudaÚltima modificación: 29 de agosto

+ Código+ Texto

Conectar

ACTIVIDAD 3

1.- Algoritmo que lea 3 calificaciones calcule el promedio del alumno y desplegar:

```
[ ] def calcular_promedio(calificaciones):  
  
    if not calificaciones:  
        return 0  
  
    suma_calificaciones = sum(calificaciones)  
  
    promedio = suma_calificaciones / len(calificaciones)  
  
    return promedio  
def evaluar_promedio(promedio):  
  
    if promedio < 30:  
        return "Repetir"  
    elif promedio >= 30 and promedio < 60:  
        return "Extraordinario"  
    elif promedio >= 60 and promedio < 70:  
        return "Suficiente"  
    elif promedio >= 70 and promedio < 80:  
        return "Regular"  
    elif promedio >= 80 and promedio < 90:  
        return "Bien"
```

CO

RMBA_PY_ACT3.ipynb

☆

ArchivoEditarVerInsertarEntorno de ejecuciónHerramientasAyudaÚltima modificación: 29 de agosto

+ Código+ Texto

Conectar

```
[ ]     return "Regular"  
    elif promedio >= 80 and promedio < 90:  
        return "Bien"  
    elif promedio >= 90 and promedio < 98:  
        return "Muy bien"  
    elif promedio >= 98 and promedio < 100:  
        return "Excelente"  
    else:  
        return "Error en promedio"  
def main():  
  
    calificaciones = [float(input("Introduce una calificación: ")) for _ in range(3)]  
  
    promedio = calcular_promedio(calificaciones)  
  
    calificacion = evaluar_promedio(promedio)  
    print(f"La calificación del alumno de acuerdo a su promedio es {calificacion}.")  
if __name__ == "__main__":  
    main()
```

Introduce una calificación: 60
Introduce una calificación: 50
Introduce una calificación: 80
La calificación del alumno de acuerdo a su promedio es Suficiente.

2.- Algoritmo 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.

+ Código + Texto

Conectar

```
[ ] elif tipo_de_llamada == "Nacional":
    if minutos <= 3:
        subtotal = 7.00
    else:
        subtotal = 7.00 + (minutos - 3) * 2.00
elif tipo_de_llamada == "Internacional":
    if minutos <= 2:
        subtotal = 9.00
    else:
        subtotal = 9.00 + (minutos - 2) * 4.00
else:
    print("TIPO DE LLAMADA NO VALIDADO")
    exit()

iva = subtotal * 0.16

total = subtotal + iva

print("SUBTOTAL:", subtotal)
print("IVA:", iva)
print("TOTAL:", total)

MINUTOS: 50
TIPO DE LLAMADA (Local, Nacional, Internacional): Nacional
SUBTOTAL: 101.0
IVA: 16.16
TOTAL: 117.16
```

4.-Algoritmo 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

RMBA_PY_ACT3.ipynb

Comentario

Compartir

B

Archivo Editar Ver Insertar Entorno de ejecución Herramientas Ayuda Última modificación: 29 de agosto

+ Código + Texto

Conectar

4.-Algoritmo 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.

```
[ ] m3 = int(input("INGRESE EL VALOR DE LOS M3 CONSUMIDOS: "))

rango1 = 0
rango2 = 5
rango3 = 16
rango4 = 51
valor_de_rango1 = 50
valor_de_rango2 = 8.00
valor_de_rango3 = 10.00
valor_de_rango4 = 11.00

def calcular_valor_a_pagar(m3):
    if m3 <= rango1:
        return m3 * valor_de_rango1
    elif m3 <= rango2:
        return (m3 - rango1) * valor_de_rango2 + valor_de_rango1
```

RMBA_PY_ACT3.ipynb

ComentarioCompartir

ArchivoEditarVerInsertarEntorno de ejecuciónHerramientasAyudaÚltima modificación: 29 de agosto

+ Código+ Texto

Conectar

```
[ ] elif m3 <= rango3:
    return (m3 - rango2) * valor_de_rango3 + valor_de_rango2 + valor_de_rango1
elif m3 <= rango4:
    return (m3 - rango3) * valor_de_rango4 + valor_de_rango3 + valor_de_rango2 + valor_de_rango1
else:
    return (m3 - rango4) * valor_de_rango4 + valor_de_rango3 + valor_de_rango2 + valor_de_rango1 + valor_de_rango4

valor_a_pagar = calcular_valor_a_pagar(m3)

def calcular_total(valor_a_pagar):
    subtotal = valor_a_pagar * 1.16
    iva = subtotal * 0.16
    total = subtotal + iva
    return subtotal, iva, total

subtotal, iva, total = calcular_total(valor_a_pagar)

print("SUBTOTAL: ", round(subtotal, 2))
print("IVA: ", round(iva, 2))
print("TOTAL A PAGAR: ", round(total, 2))
```

<>

INGRESE EL VALOR DE LOS M3 CONSUMIDOS: 67

SUBTOTAL: 295.8

IVA: 47.33

TOTAL A PAGAR: 343.13

RMBA_PY_ACT3.ipynb

ComentarioCompartir

ArchivoEditarVerInsertarEntorno de ejecuciónHerramientasAyudaÚltima modificación: 29 de agosto

+ Código+ Texto

Conectar

5.-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.

```
[ ] examen1 = float(input("Calificación del primer examen: "))
examen2 = float(input("Calificación del segundo examen: "))
examen3 = float(input("Calificación del tercer examen: "))
examen4 = float(input("Calificación del cuarto examen: "))
examen5 = float(input("Calificación del quinto examen: "))

final_grade = (examen1 + examen2 + examen3 + examen4) / 4

if examen1 < examen2 and examen1 < examen3 and examen1 < examen4 and examen1 < examen5:
    final_grade -= examen1

elif examen2 < examen1 and examen2 < examen3 and examen2 < examen4 and examen2 < examen5:
    final_grade -= examen2
```

RMBA_PY_ACT3.ipynb

ComentarioCompartir

ArchivoEditarVerInsertarEntorno de ejecuciónHerramientasAyudaÚltima modificación: 29 de agosto

+ Código+ Texto

Conectar

```
[ ] elif examen3 < examen1 and examen3 < examen2 and examen3 < examen4 and examen3 < examen5:
    final_grade -= examen3

elif examen4 < examen1 and examen4 < examen2 and examen4 < examen3 and examen4 < examen5:
    final_grade -= examen4

elif examen5 < examen1 and examen5 < examen2 and examen5 < examen3 and examen5 < examen4:
    final_grade -= examen5

print("PROMEDIO FINAL DE LA MATERIA:", final_grade)
```

Calificación del primer examen: 9
Calificación del segundo examen: 9
Calificación del tercer examen: 8
Calificación del cuarto examen: 9
Calificación del quinto examen: 9
PROMEDIO FINAL DE LA MATERIA: 0.75

6.-Algoritmo que sirva para el juego del CHINCHAMPU (Piedra, Papel, Tijera) para 1 jugador y la computadora, (usando condición anidada)

```
[ ] import random
def chinchampu():

    opciones = ["PIEDRA", "PAPEL", "TIJERA"]
```

RMBA_PY_ACT3.ipynb

ComentarioCompartir

ArchivoEditarVerInsertarEntorno de ejecuciónHerramientasAyudaÚltima modificación: 29 de agosto

+ Código+ Texto

Conectar

```
[ ] jugador = input("ELIGE UNA DE LAS OPCIONES: PIEDRA, PAPEL o TIJERA: ")

computadora = random.choice(opciones)

print("Tú elegiste:", jugador)
print("La computadora eligió:", computadora)

if jugador == computadora:
    print("Empate!")
elif jugador == "piedra" and computadora == "tijera":
    print("Ganaste!")
elif jugador == "papel" and computadora == "piedra":
    print("Ganaste!")
elif jugador == "tijera" and computadora == "papel":
    print("Ganaste!")
else:
    print("Perdiste!")

chinchampu()
```

ELIGE UNA DE LAS OPCIONES: PIEDRA, PAPEL o TIJERA: TIJERA
Tú elegiste: TIJERA
La computadora eligió: PAPEL
Perdiste!

7.-Algoritmo que sirva para el juego del CHINCHAMPU (Piedra, Papel, Tijera) para 1 jugador y la computadora, (usando selección múltiple)

```
[ ] import random
```

```
RMBA_PY_ACT3.ipynb
Archivo Editar Ver Insertar Entorno de ejecución Herramientas Ayuda

+ Código + Texto
Conectar

7.-Algoritmo que sirva para el juego del CHINCHAMPU (Piedra, Papel, Tijera) para 1 jugador y la computadora, (usando selección múltiple)

[ ] import random
def chinchampu():

    opciones = ["PIEDRA", "PAPEL", "TIJERA"]

    jugador = input("ELIGE ALGUNA DE LAS OPCIONES: PIEDRA, PAPEL O TIJERA: ")

    computadora = random.choice(opciones)

    print("Tú elegiste:", jugador)
    print("La computadora eligió:", computadora)

    if jugador == computadora:
        print("TIE!")
    elif jugador == "piedra" and computadora == "tijera":
        print("YOU WIN!")
    elif jugador == "papel" and computadora == "piedra":
        print("YOU WIN!")
    elif jugador == "tijera" and computadora == "papel":
        print("YOU WIN!")
    else:
        print("YOU LOSER!")

while True:
    chinchampu()
    opcion = input("¿Quieres volver a jugar, para volver a ganar? (s/n): ")
    if opcion == "n":
```

```
colab.research.google.com/drive/1COW9Vf3zJBW7_EufSb2i9NiwfQLpAJbw?hl=es#scrollTo=wze1FMFMC_pN
RMBA_PY_ACT3.ipynb
Archivo Editar Ver Insertar Entorno de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios
Conectar

[ ] print("YOU LOSER!")

while True:
    chinchampu()
    opcion = input("¿Quieres volver a jugar, para volver a ganar? (s/n): ")
    if opcion == "n":
        break

Tú elegiste: tijera
La computadora eligió: PAPEL
YOU LOSER!

8.-Una tienda de electrónica ofrece descuentos a sus clientes, dependiendo del tipo de producto que compren. Si el cliente compra una computadora, tiene un descuento del 5% en el precio de la computadora y un 10% de descuento en una impresora si la compra junto con la computadora. Si el cliente compra una televisión, tiene un descuento del 7% en el precio de la televisión y un 15% de descuento en una barra de sonido si la compra junto con la televisión. Si el cliente compra una consola de videojuegos, tiene un descuento del 10% en el precio de la consola y un 20% de descuento en un juego si lo compra junto con la consola. Escribe un programa que calcule el precio a pagar por un cliente, tomando en cuenta los descuentos correspondientes.

[ ] def calcular_precio_descuento(producto, accesorio):
    precios = {
        "computadora": 18000,
        "impresora": 2500,
        "televisión": 13000,
        "barra de sonido": 3600,
        "consola de videojuegos": 8900,
        "juego": 60
```

CO

RMBA_PY_ACT3.ipynb

☆

ArchivoEditarVerInsertarEntorno de ejecuciónHerramientasAyudaSe han guardado todos los cambios

+ Código+ Texto

Conectar

```
[ ]      "consola de videojuegos": 8900,
        "juego": 60
    }

    descuentos = {
        "computadora": 0.05,
        "impresora": 0.10,
        "televisión": 0.07,
        "barra de sonido": 0.15,
        "consola de videojuegos": 0.10,
        "juego": 0.20
    }

    total = precios.get(producto, 0) + precios.get(accesorio, 0)
    descuento_total = total * (descuentos.get(producto, 0) + descuentos.get(accesorio, 0))

    precio_final = total - descuento_total
    return precio_final

producto = input("Ingresa los productos: ").lower()
accesorio = input("Ingresa el tipo de producto que compraste (o deja en blanco si no compraste uno): ").lower()

precio_final = calcular_precio_descuento(producto, accesorio)

print(f"El precio a pagar es: ${precio_final:.2f}")
```

Ingresa los productos: barra de sonido,juego
Ingresa el tipo de producto que compraste (o deja en blanco si no compraste uno): barra de sonido
El precio a pagar es: \$3060.00

CO

RMBA_PY_ACT3.ipynb

☆

ArchivoEditarVerInsertarEntorno de ejecuciónHerramientasAyudaSe han guardado todos los cambios

+ Código+ Texto

Conectar

9.- En una tienda de ropa, los precios de los productos cambian dependiendo de la temporada. Durante la temporada de verano, todos los productos tienen un descuento del 20%. Durante la temporada de invierno, los productos con etiqueta roja tienen un descuento del 30% y los productos con etiqueta verde tienen un descuento del 15%. Durante la temporada de primavera y otoño, los productos con etiqueta amarilla tienen un descuento del 10%. Escribe un programa que calcule el precio a pagar por un cliente, tomando en cuenta los descuentos correspondientes.

```
[ ] def calcular_precio_descuento(temporada, etiqueta, precio):
    descuentos = {
        "verano": 0.20,
        "invierno": {"roja": 0.30, "verde": 0.15},
        "primavera": {"amarilla": 0.10},
        "otoño": {"amarilla": 0.10}
    }

    if temporada == "verano":
        descuento_temporada = descuentos[temporada]
    elif temporada in ["primavera", "otoño"] and etiqueta in descuentos[temporada]:
        descuento_temporada = descuentos[temporada][etiqueta]
    elif temporada == "invierno" and etiqueta in descuentos[temporada]:
        descuento_temporada = descuentos[temporada][etiqueta]
    else:
        descuento_temporada = 0

    precio_final = precio - (precio * descuento_temporada)
    return precio_final

temporada = input("Ingrese la temporada (verano, invierno, primavera o otoño): ").lower()
```




+ Código + Texto

Conectar ▾



```
[ ] temporada = input("Ingrese la temporada (verano, invierno, primavera o otoño): ").lower()
etiqueta = input("Ingrese la etiqueta del producto (roja, verde o amarilla): ").lower()
precio = float(input("Ingrese el precio: "))
```

```
precio_final = calcular_precio_descuento(temporada, etiqueta, precio)
```

```
print(f"El precio a pagar es: ${precio_final:.2f}")
```

```
Ingrese la temporada (verano, invierno, primavera o otoño): verano
Ingrese la etiqueta del producto (roja, verde o amarilla): verde
Ingrese el precio: 200
El precio a pagar es: $160.00
```

10.- Un restaurante ofrece descuentos a sus clientes, dependiendo del día de la semana y del tipo de menú que pidan. Los lunes, los clientes que pidan el menú del día tienen un descuento del 10%. Los martes, los clientes que pidan el menú infantil tienen un descuento del 20%. Los miércoles, los clientes que pidan el menú vegetariano tienen un descuento del 15%. Los jueves, los clientes que pidan el menú del chef tienen un descuento del 5%. Los viernes, los clientes que pidan el menú del día tienen un descuento del 5%. Los sábados y domingos no hay descuentos. Escribe un programa que calcule el precio a pagar por un cliente, tomando en cuenta los descuentos correspondientes.

```
[ ] def calcular_precio_descuento(dia, menu, precio):
    descuentos = {
        "lunes": {"menú del día": 0.10},
        "martes": {"menú infantil": 0.20},
        "miércoles": {"menú vegetariano": 0.15},
        "jueves": {"menú del chef": 0.05},
        "viernes": {"menú del día": 0.05}
```

```
Ingrese el día de la semana: lunes
Ingrese el tipo de menú (menú del día, menú infantil, menú vegetariano o menú del chef): menú del chef
Ingrese el precio del menú: 200
El precio a pagar es: $200.00
```



