



## ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS (TSDS)

ASIGNATURA:

ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

PROFESOR:

Ing. Lorena Chulde MSc.

PERÍODO ACADÉMICO:

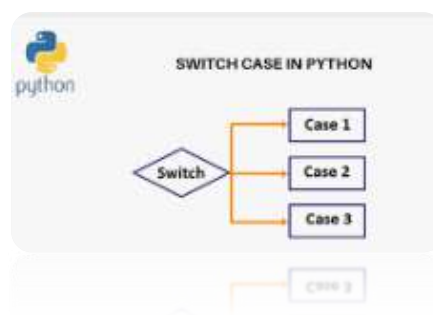
2023-B

### TAREA 4

#### TÍTULO:

DISEÑO DE ALGORITMOS  
ESTRUCTURA SECUENCIAL Y DE DECISIÓN

Nombre del estudiante: Guerra Lovato Josué Eduard



**2023-B**

## PROPÓSITO DE LA TAREA

Aplicar sentencias de algoritmos mediante las estructuras de decisión IF\_ELSE, IF anidados, SWITCH para la resolución de ejercicios sencillos.

## INSTRUCCIONES

Revisa el material facilitado en la clase 03

Resuelve los siguientes programas usando el lenguaje de programación Python.

### Estructuras de decisión

#### 1. Realizar la corrección de la prueba (Use IF-ELSE anidado)

##### Problema propuesto:

En la Escuela Politécnica Nacional, el local de comida rápida “**Carbonero**” requiere de un programa para que el empleado pueda realizar los cobros de las hamburguesas de manera automatizada. En este contexto, el escenario es el siguiente: Actualmente el “**Carbonero**” ofrece hamburguesas sencillas, dobles y triples, las cuales tienen un costo de \$1.50, \$2.50 y \$3.25 respectivamente. De la misma manera, el local puede aceptar tarjetas de crédito con un cargo de 5 % sobre la compra final, pero también se puede pagar en efectivo sin un recargo. Suponiendo que los clientes adquieren sólo un tipo de hamburguesa, realice un algoritmo y represente el mismo por medio de un programa para determinar cuánto debe pagar un cliente si adquiere N hamburguesas.



```
***** BIENVENIDOS AL CARBONERO *****
Por favor ingrese los datos para la factura:
Ingrese su nombre:
Lorena Chulde
Ingrese su número de cédula:
213213
Ingrese su correo electrónico:
lore@gmail.com
Le ofrecemos los siguientes tipos de hamburguesas:
1) sencilla
2) doble
3) triple

Ingrese la hamburguesa que desea: sencilla
Ingrese la cantidad de hamburguesas que desea :5
Por su compra debe cancelar: 7.5
Por favor ingrese un número para indicar el tipo de pago:
1: Efectivo
2: Tarjeta de credito
1
Su pago es en efectivo, por favor cancele sin recarga: 7.5 dolares
Lorena Chulde muchas gracias por su compra, vuelva pronto
la factura será enviada a su correo
```

**Importante:**

Recuerda que cuando el cliente ingresa un tipo de hamburguesa que no existe, el programa debe presentar el siguiente mensaje.

```
***** BIENVENIDOS AL CARBONERO *****
Por favor ingrese los datos para la factura:
Ingrese su nombre:
Lorena Chulde
Ingrese su número de cédula:
1232421
Ingrese su correo electrónico:
lor@gmail.com
Le ofrecemos los siguientes tipos de hamburguesas:
1) sencilla
2) doble
3) triple

Ingrese la hamburguesa que desea: completa
Lo sentimos en el Carbonero no ofrecemos este tipo de hamburguesa
```

De la misma manera, cuando el cliente ingresa un tipo de pago que no existe, el programa debe presentar el siguiente mensaje **“El tipo de pago que ingreso no es válido”**.

```
***** BIENVENIDOS AL CARBONERO *****
Por favor ingrese los datos para la factura:
Ingrese su nombre:
Lorena Chulde
Ingrese su número de cédula:
12312
Ingrese su correo electrónico:
lore@gmail.com
Le ofrecemos los siguientes tipos de hamburguesas:
1) sencilla
2) doble
3) triple

Ingrese la hamburguesa que desea: triple
Ingrese la cantidad de hamburguesas que desea :5
Por su compra debe cancelar: 17.5
Por favor ingrese un número para indicar el tipo de pago:
1) Efetivo
2) Tarjeta de credito
5
Solamente tenemos pagos en efectivo y con tarjeta de credito
```

## CORRECCIÓN DEL EJERCICIO

```

File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Ejercicio parte práctica.py
Recuperación prueba 1 > Ejercicio parte práctica.py > ...
1 #Ejercicio de la prueba corrección
2 #Hecho por José Guerra
3
4 print("/-/-/ Bienvenido al Carbonero -/-/-/")
5
6 print("Ingrese los datos de la factura ")
7 nom = input("Inserte su nombre: ")
8 cod = input("Inserte su N° de cédula: ")
9 cor = input("Inserte su correo electrónico: ")
10
11 while True:
12     print("Nuestro Menu se compone de ")
13     print("3 tipos de Hamburguesas que son: ")
14     print("1). sencilla -- $1.50 --")
15     print("2). Doble -- $2.50 --")
16     print("3). Triple -- $3.50 --")
17     op = (input("Por favor seleccione la opción que desea consumir: "))
18
19     # Calcular el costo total sin cargo adicional
20     if 0 < int(op) <= 3:
21         cant = int(input("Inserte la cantidad de Hamburguesas: "))
22         if op == '1':
23             cost = cant * 1.50
24             print("El total es de: ", cost)
25         elif op == '2':
26             cost = cant * 2.50
27             print("El total es de: ", cost)
28         elif op == '3':
29             cost = cant * 3.50
30             print("El total es de: ", cost)
31
32     while True:
33         print("Inserte el metodo de pago ")
34         print("1). Tarjeta ")
35         print("2). Efectivo ")
36         pag = int(input("Seleccione cualquiera de las dos opciones: "))
37
38         if 1 <= pag <= 2:
39             if pag == 1:
40                 cost = cost + (cost * 0.5)
41                 print("Usted debe pagar un recargo del 5%")
42                 print("/-/-/ Gracias por su compra -/-/- ")
43                 print("Estimado/a, ", nom)
44                 print("el total de su compra es de: ", cost)
45                 print("Su factura se le enviara al correo que registro ")
46                 print("/-/-/ Esperamos tenerlo de vuelta -/-/ ")
47             elif pag == 2:
48                 print("/-/-/ Gracias por su compra -/-/- ")
49                 print("Estimado/a, ", nom)
50                 print("el total de su compra es de: ", cost)
51                 print("Su factura se le enviara al correo que registro ")
52                 print("/-/-/ Esperamos tenerlo de vuelta -/-/ ")
53             else:
54                 print("Inserte la opción valida ")
55             else:
56                 print("Opción incorrecta, Ingrese nuevamente el metodo de pago ")
57                 continue
58             break
59         else:
60             print("Opción seleccionada incorrecta, vuelva a seleccionar el tipo de hamburguesa ")
61
62 print("/-/-/ Gracias por usar nuestro sistema -/-/-/")
63 print("/-/-/ Creado por José Eduard Guerra Lovato -/-/-/")

```

## Resultado

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber > & C:\Users\Jose\appdata\local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe "d:/documentos/2do Semestre/Algoritmos y estructuras de dat
os/deberes/deber 4/recuperación prueba 1/ejercicio parte práctica.py"
/-/-/ Bienvenido al Carbonero -/-/-/
Ingrese los datos de la factura
Inserte su nombre: José Guerra
Inserte su N° de cédula: 1752376344
Inserte su correo electrónico: jguarvalovato@gmail.com
Nuestro Menu se compone de
3 tipos de hamburguesas que son:
1). sencilla -- $1.50 --
2). Doble -- $2.50 --
3). Triple -- $3.50 --
Por favor seleccione la opción que desea consumir 3
Inserte la cantidad de Hamburguesas: 6
El total es de: 21.0
Inserte el metodo de pago
1). Tarjeta
2). Efectivo
Seleccione cualquiera de las dos opciones: 1
Usted debe pagar un recargo del 5%
/-/-/ Gracias por su compra -/-/-/
Estimado/a José Guerra
el total de su compra es de: 21.5
Su factura se le enviara al correo que registro
/-/-/ Esperamos tenerlo de vuelta -/-/-/
/-/-/ Gracias por usar nuestro sistema -/-/-/
/-/-/ Creado por José Eduard Guerra Lovato -/-/-/

```

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber > & C:\Users\Jose\appdata\local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe "d:/documentos/2do Semestre/Algoritmos y estructuras de dat
os/deberes/deber 4/recuperación prueba 1/ejercicio parte práctica.py"
/-/-/ Bienvenido al Carbonero -/-/-/
Ingrese los datos de la factura
Inserte su nombre: José Guerra
Inserte su N° de cédula: 1752376344
Inserte su correo electrónico: jguarvalovato@gmail.com
Nuestro Menu se compone de
3 tipos de hamburguesas que son:
1). sencilla -- $1.50 --
2). Doble -- $2.50 --
3). Triple -- $3.50 --
Por favor seleccione la opción que desea consumir 2
Inserte la cantidad de Hamburguesas: 3
El total es de: 7.5
Inserte el metodo de pago
1). Tarjeta
2). Efectivo
Seleccione cualquiera de las dos opciones: 2
/-/-/ Gracias por su compra -/-/-/
Estimado/a José Guerra
el total de su compra es de: 7.5
Su factura se le enviara al correo que registro
/-/-/ Esperamos tenerlo de vuelta -/-/-/
/-/-/ Gracias por usar nuestro sistema -/-/-/
/-/-/ Creado por José Eduard Guerra Lovato -/-/-/

```

## 2. Realizar el ejercicio anterior usando la sentencia SWITCH Case.

```

1 #Ejercicio de la prueba con switch case
2 #Echo por Josué Guerra
3
4 print("/-/-/ Bienvenido al Carbonero -/-/-/")
5
6 print(" Ingrese los datos de la factura ")
7 nom = input(" Inserte su nombre: ")
8 cad = input(" Ingrese su N° de cédula: ")
9 cor = input(" Inserte su correo electrónico: ")
10
11 while True:
12     print(" Nuestro Menu se compone de ")
13     print(" 3 tipos de Hamburguesas que son: ")
14     print(" 1). Sencilla -- $1,50 --")
15     print(" 2). Doble -- $2,50 --")
16     print(" 3). Triple -- $3,50 --")
17     op = (input(" Por favor seleccione la opción que desea consumir "))
18
19     # Calcular el costo total sin cargo adicional
20     if 0 < int(op) <= 3:
21         cant = int(input("Inserte la cantidad de Hamburguesas: "))
22
23         cost = 0
24         match op:
25             case '1':
26                 cost = cant * 1.50
27             case '2':
28                 cost = cant * 2.50
29             case '3':
30                 cost = cant * 3.50
31             case _:
32                 print("Tipo de hamburguesa no válida")
33                 continue
34
35         while True:
36             print(" Inserte el metodo de pago ")
37             print(" 1). Tarjeta ")
38             print(" 2). Efectivo ")
39             pag = int(input(" Seleccione cualquiera de las dos opciones: "))
40
41             match pag:
42                 case 1:
43                     cost += cost * 0.05
44                     print(" Usted debe pagar un recargo del 5%")
45                 case 2:
46                     pass
47                 case _:
48                     print("Opción Incorrecta, Ingrese nuevamente el metodo de pago")
49                     continue
50
51             print("/-/-/ Gracias por su compra /-/-/ ")
52             print("Estimado/a", nom)
53             print("el total de su compra es de:", cost)
54             print(" Su factura se le enviará al correo que registró ")
55             print("/-/-/ Esperamos tenerlo de vuelta /-/-/ ")
56             break
57         break
58     else:
59         print(" opción seleccionada incorrecta, vuelva a seleccionar el tipo de hamburguesa ")
60
61 print("/-/-/ Gracias por usar nuestro sistema /-/-/")
62 print("/-/-/ Creado por Josué Eduard Guerra Lovato -/-/-/")

```

### RESULTADO

```

PS D:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Ubers\Deber 4> & C:\Users\Josue\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe "d:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Ubers\Deber 4\Recuperación prueba 4\Ejercicio parte práctica con switch case.py"
/-/-/ Bienvenido al Carbonero -/-/-/
Ingrese los datos de la factura
Inserte su nombre: Josué Guerra
Inserte su N° de cédula: 1752370344
Inserte su correo electrónico: jguerralovato@gmail.com
Nuestro Menu se compone de
3 tipos de hamburguesas que son:
1). Sencilla -- $1,50 --
2). Doble -- $2,50 --
3). Triple -- $3,50 --
Por favor seleccione la opción que desea consumir 1
Inserte la cantidad de Hamburguesas: 3
Inserte el metodo de pago
1). Tarjeta
2). Efectivo
Seleccione cualquiera de las dos opciones: 1
Usted debe pagar un recargo del 5%
/-/-/ Gracias por su compra /-/-/
Estimado/a Josué Guerra
el total de su compra es de: 4.725
Su factura se le enviará al correo que registró
/-/-/ Esperamos tenerlo de vuelta /-/-/
/-/-/ Gracias por usar nuestro sistema /-/-/
/-/-/ Creado por Josué Eduard Guerra Lovato -/-/-/

```

```

PS D:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Ubers\Deber 4> & C:\Users\Josue\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe "d:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Ubers\Deber 4\Recuperación prueba 4\Ejercicio parte práctica con switch case.py"
/-/-/ Bienvenido al Carbonero -/-/-/
Ingrese los datos de la factura
Inserte su nombre: Josué Guerra
Inserte su N° de cédula: 1752370344
Inserte su correo electrónico: jguerralovato@gmail.com
Nuestro Menu se compone de
3 tipos de hamburguesas que son:
1). Sencilla -- $1,50 --
2). Doble -- $2,50 --
3). Triple -- $3,50 --
Por favor seleccione la opción que desea consumir 3
Inserte la cantidad de Hamburguesas: 2
Inserte el metodo de pago
1). Tarjeta
2). Efectivo
Seleccione cualquiera de las dos opciones: 2
/-/-/ Gracias por su compra /-/-/
Estimado/a Josué Guerra
el total de su compra es de: 7,0
Su factura se le enviará al correo que registró
/-/-/ Esperamos tenerlo de vuelta /-/-/
/-/-/ Gracias por usar nuestro sistema /-/-/
/-/-/ Creado por Josué Eduard Guerra Lovato -/-/-/

```

3. **Desarrolle los siguientes ejercicios usando SWITCH Case, IF-ELSE**

## Menú de opciones en Python

Supongamos que el usuario ingresa un número correspondiente a una opción cualquiera y de acuerdo a esto, se realiza una operación básica de una calculadora, en caso de ingresar una opción incorrecta, mostrar un mensaje de error.

Desarrolle una calculadora que realice las operaciones básicas de. Suma, resta, multiplicación, división, potencia, módulo, de dos números ingresados por teclado:

- 1) Suma
- 2) Resta
- 3) Multiplicación
- 4) División
- 5) Potencia
- 6) Módulo

Nota: En la división y el módulo deberá controlar que el usuario ingrese números diferentes de cero

### CALCULADORA USANDO SWITCH Case:

```

Ejercicios Deber4 > Switch case_Cuentas.py > ...
1 #Ejercicio 2 switch case
2 #Elaborado por José Guerra
3
4 #Nota: En la división y el módulo deberá controlar que el usuario ingrese números diferentes de cero
5
6 while True:
7     print("-*-*-*. Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*-*-")
8     print("-*-*-*. Porfavor seleccione la operación que desea realizar: -/-/-")
9     print(" 1). Suma ")
10    print(" 2). Resta ")
11    print(" 3). Multiplicación ")
12    print(" 4). División ")
13    print(" 5). Potencia ")
14    print(" 6). Módulo ")
15    op = int(input("Escriba la opción solo en números: "))
16    switch op:
17        case 1:
18            print(" Usted escogió la operación suma ")
19            num1 = float(input("Inserte el primer número: "))
20            num2 = float(input("Inserte el segundo número: "))
21            suma = num1 + num2
22            print(" El resultado de la operación es:")
23            print(suma)
24        case 2:
25            print(" Usted escogió la operación resta ")
26            num1 = float(input("Inserte el primer número: "))
27            num2 = float(input("Inserte el segundo número: "))
28            resta = num1 - num2
29            print(" El resultado de la operación es:")
30            print(resta)
31        case 3:
32            print(" Usted escogió la operación multiplicación ")
33            num1 = float(input("Inserte el primer número: "))
34            num2 = float(input("Inserte el segundo número: "))
35            multi = num1 * num2
36            print(" El resultado de la operación es:")
37            print(multi)
38        case 4:
39            print(" Usted escogió la operación división ")
40            num1 = float(input("Inserte el primer número: "))
41            num2 = float(input("Inserte el segundo número: "))
42            if (num2 == 0):
43                print("No se puede dividir para 0, inserte un número diferente ")
44                num2 = float(input("Inserte el nuevo número: "))
45                divi = num1 / num2
46                print(" El resultado de la operación es:")
47                print(divi)
48            else:
49                divi = num1 / num2
50                print(" El resultado de la operación es:")
51                print(divi)
52        case 5:
53            print(" Usted escogió la operación potencia ")
54            num1 = float(input("Inserte el número: "))
55            pot = int(input("Inserte el valor a elevar: "))
56            potencia = num1 ** pot
57            print(" El resultado de la operación es:")
58            print(potencia)
59        case 6:
60            print(" Usted escogió la operación módulo ")
61            num1 = float(input("Inserte el primer número: "))
62            num2 = float(input("Inserte el segundo número: "))
63            if (num2 == 0):
64                print("No se puede dividir para 0, inserte un número diferente ")
65                num2 = float(input("Inserte el nuevo número: "))
66                mod = num1 % num2
67                print(" El resultado de la operación es:")
68                print(mod)
69            else:
70                mod = num1 % num2
71                print(" El resultado de la operación es:")
72                print(mod)
73        case other:
74            print(" Opción incorrecta")
75            repetir = input("Desea escoger nuevamente la operación? ( Yes (y) || No (N) ): ")
76            if repetir.lower() != 'y':
77                break
78    print("-/-/-*. Gracias por usar nuestro sistema -/-/-")
79    print("-/-/-*. Gracias por José Idroso Guerra Lopez -/-/-")

```



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber 4> & C:\Users\Josué\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe "d:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber 4\Ejercicios deber4\switch case _Guerra Josué.py"
-*.~*- Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.~*-
---- Por favor seleccione la operación que desea realizar ----
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Módulo
Escriba la opción solo en números: 1
Usted escogió la operación suma
Inserte el primer número: 10
Inserte el segundo número: 5
El resultado de la operación es:
15.0
¿Desea escoger nuevamente la operación? ( Yes (y) || No (N) ): y
-*.~*- Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.~*-
---- Por favor seleccione la operación que desea realizar ----
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Módulo
Escriba la opción solo en números: 2
Usted escogió la operación resta
Inserte el primer número: 5
Inserte el segundo número: 6
El resultado de la operación es:
-1.0

PS D:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber 4> & C:\Users\Josué\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe "d:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber 4\Ejercicios deber4\switch case _Guerra Josué.py"
-*.~*- Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.~*-
---- Por favor seleccione la operación que desea realizar ----
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Módulo
Escriba la opción solo en números: 3
Usted escogió la operación multiplicación
Inserte el primer número: 15
Inserte el segundo número: 6
El resultado de la operación es:
90.0
¿Desea escoger nuevamente la operación? ( Yes (y) || No (N) ): y
-*.~*- Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.~*-
---- Por favor seleccione la operación que desea realizar ----
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Módulo
Escriba la opción solo en números: 4
Usted escogió la operación división
Inserte el primer número: 10
Inserte el segundo número: 0
No se puede dividir para 0, inserte un número diferente
Inserte el nuevo número: 5
El resultado de la operación es:
2.0

PS D:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber 4> & C:\Users\Josué\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe "d:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber 4\Ejercicios deber4\switch case _Guerra Josué.py"
-*.~*- Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.~*-
---- Por favor seleccione la operación que desea realizar ----
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Módulo
Escriba la opción solo en números: 5
Usted escogió la operación potencia
Inserte el número: 15
Inserte el valor a elevar: 2
El resultado de la operación es:
225.0
¿Desea escoger nuevamente la operación? ( Yes (y) || No (N) ): y
-*.~*- Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.~*-
---- Por favor seleccione la operación que desea realizar ----
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Módulo
Escriba la opción solo en números: 6
Usted escogió la operación módulo
Inserte el primer número: 10
Inserte el segundo número: 0
No se puede dividir para 0, inserte un número diferente
Inserte el nuevo número: 2
El resultado de la operación es:
0.0
¿Desea escoger nuevamente la operación? ( Yes (y) || No (N) ): n
-/-/- Gracias por usar nuestro sistema -/-/-
-/-/- Creado por Josué Eduard Guerra Lovato -/-/-
```

## CALCULADORA USANDO IF-ELSE:

```

1 #Ejercicio 2 IF-else
2 #Elaborado por Josué Guerra
3
4 #Nota: En la división y el módulo deberá controlar que el usuario ingrese números diferentes de cero
5
6 while True:
7     print(".*.*.*. Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones *.*.*. ")
8     print(".../... Porfavor seleccione la operación que desea realizar .../...")
9     print(" 1). Suma ")
10    print(" 2). Resta ")
11    print(" 3). Multiplicación ")
12    print(" 4). División ")
13    print(" 5). Potencia ")
14    print(" 6). Módulo ")
15    op = int(input("Escriba la opción solo en números: "))
16    if op == 1:
17        print("Usted escogió la operación suma ")
18        num1 = float(input("Inserte el primer número: "))
19        num2 = float(input("Inserte el segundo número: "))
20        suma = num1 + num2
21        print("El resultado de la operación es:")
22        print(suma)
23    elif op == 2:
24        print("Usted escogió la operación resta ")
25        num1 = float(input("Inserte el primer número: "))
26        num2 = float(input("Inserte el segundo número: "))
27        resta = num1 - num2
28        print("El resultado de la operación es:")
29        print(resta)
30    elif op == 3:
31        print("Usted escogió la operación multiplicación ")
32        num1 = float(input("Inserte el primer número: "))
33        num2 = float(input("Inserte el segundo número: "))
34        multi = num1 * num2
35        print("El resultado de la operación es:")
36        print(multi)
37    elif op == 4:
38        print("Usted escogió la operación división ")
39        num1 = float(input("Inserte el primer número: "))
40        num2 = float(input("Inserte el segundo número: "))
41        if (num2 == 0):
42            print("No se puede dividir para 0, inserte un número diferente ")
43            num2 = float(input("Inserte el nuevo número: "))
44            div1 = num1 / num2
45            print("El resultado de la operación es:")
46            print(div1)
47        else:
48            div1 = num1 / num2
49            print("El resultado de la operación es:")
50            print(div1)
51    elif op == 5:
52        print("Usted escogió la operación potencia ")
53        num1 = float(input("Inserte el número: "))
54        pot = int(input("Inserte el valor a elevar: "))
55        potencia = num1 ** pot
56        print("El resultado de la operación es:")
57        print(potencia)
58    elif op == 6:
59        print("Usted escogió la operación módulo ")
60        num1 = float(input("Inserte el primer número: "))
61        num2 = float(input("Inserte el segundo número: "))
62
63        if num2 == 0:
64            print("No se puede dividir para 0, inserte un número diferente ")
65            num2 = float(input("Inserte el nuevo número: "))
66            mod = num1 % num2
67            print("El resultado de la operación es:")
68            print(mod)
69        else:
70            print("Opción incorrecta")
71            repetir = input("¿Desea escoger nuevamente la operación? ( Yes (y) || No (N) ): ")
72            if repetir.lower() != 'y':
73                break
74    print(".../... Gracias por usar nuestro sistema .../...")
75    print(".../... Creado por Josué Eduard Guerra Lovato .../...")

```



## Resultado

```

PS D:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber 4> & C:/Users/Josue/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe "d:/Documentos/2do Semestre/Algoritmos y estructuras de datos/Deberes/Deber 4/Ejercicios deber4/1/-else guerra Josue.py"
-*.*. Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.*.
-/-/-/- Por favor seleccione la operación que desea realizar -/-/-/-
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Modulo
Escriba la opción solo en números: 1
Usted escogió la operación suma
Inserte el primer número: 15
Inserte el segundo número: 65
El resultado de la operación es:
80.0
¿Desea escoger nuevamente la operación? ( Yes (y) || No (N) ): y
-*.*. Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.*.
-/-/-/- Por favor seleccione la operación que desea realizar -/-/-/-
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Modulo
Escriba la opción solo en números: 2
Usted escogió la operación resta
Inserte el primer número: 16
Inserte el segundo número: 5
El resultado de la operación es:
11.0
-/-/-/-
PS D:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber 4> & C:/Users/Josue/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe "d:/Documentos/2do Semestre/Algoritmos y estructuras de datos/Deberes/Deber 4/Ejercicios deber4/1/-else guerra Josue.py"
-*.*. Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.*.
-/-/-/- Por favor seleccione la operación que desea realizar -/-/-/-
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Modulo
Escriba la opción solo en números: 3
Usted escogió la operación multiplicación
Inserte el primer número: 15
Inserte el segundo número: 6
El resultado de la operación es:
90.0
¿Desea escoger nuevamente la operación? ( Yes (y) || No (N) ): y
-*.*. Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.*.
-/-/-/- Por favor seleccione la operación que desea realizar -/-/-/-
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Modulo
Escriba la opción solo en números: 4
Usted escogió la operación división
Inserte el primer número: 68
Inserte el segundo número: 0
No se puede dividir para 0, inserte un número diferente
Inserte el nuevo número: 2
El resultado de la operación es:
34.0
-/-/-/-
PS D:\Documentos\2do Semestre\Algoritmos y estructuras de datos\Deberes\Deber 4> & C:/Users/Josue/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe "d:/Documentos/2do Semestre/Algoritmos y estructuras de datos/Deberes/Deber 4/Ejercicios deber4/1/-else guerra Josue.py"
-*.*. Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.*.
-/-/-/- Por favor seleccione la operación que desea realizar -/-/-/-
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Modulo
Escriba la opción solo en números: 5
Usted escogió la operación potencia
Inserte el número: 15
Inserte el valor a elevar: 2
El resultado de la operación es:
225.0
¿Desea escoger nuevamente la operación? ( Yes (y) || No (N) ): y
-*.*. Bienvenido al sistema de cálculo de operaciones -*.*.
-/-/-/- Por favor seleccione la operación que desea realizar -/-/-/-
1). Suma
2). Resta
3). Multiplicación
4). División
5). Potencia
6). Modulo
Escriba la opción solo en números: 6
Usted escogió la operación modulo
Inserte el primer número: 18
Inserte el segundo número: 0
No se puede dividir para 0, inserte un número diferente
Inserte el nuevo número: 2
El resultado de la operación es:
0.0
¿Desea escoger nuevamente la operación? ( Yes (y) || No (N) ): n
/-/-/- Gracias por usar nuestro sistema -/-/-/-
/-/-/- Creado por José Eduardo Guerra Lovato -/-/-/-
  
```

## ENTREGABLES:

Una vez culminada tu tarea, súbela en este apartado del aula virtual “S4-Tarea-4: Estructuras de decisión IF, IF-ELSE, IF anidado, SWITCH” con todos los archivos con lo siguiente:

1. Archivos con extensión .py, colocar su nombre como comentario en cada archivo.
2. Este formato en pdf, con la captura de pantalla de la ejecución de los problemas propuestos con sus nombre y apellidos.
3. Subir todo en una carpeta en One Drive o en el repositorio GIT, entregar la url del repositorio git o de la carpeta en One Drive, subir al aula virtual.

### **Enlace de GitHub:**

<https://github.com/JosueGuerra2023B/Estructuras-Datos2023B/tree/master/Deberes/Deber%204>

### **Enlace OneDrive:**

[Deber 4](#)

Recuerda el nombre del archivo deberá ser: **Tarea4\_Algoritmos\_2023B\_NApellido.**

## RECURSOS NECESARIOS

- Acceso a Internet.
- Imaginación.
- VSC