

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

**CUCEI**

**DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES**



**PRÁCTICA No. 7**

**TEMA: FUNCIONES QUE MANEJAN ARGUMENTOS Y PARÁMETROS**

**EQUIPO No. 1**

- ARELLANO GRANADOS ANGEL MARIANO
- BARRERA ALEJO MARIA GALILEA
- CERVANTES ZAVALA JOAHAN SIDDHARTA
- CORREA NAVARRO BRANDON MISAEAL

***FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DE LA COMPUTACIÓN***

SECCIÓN D13, CALENDARIO 2021

**MARISCAL LUGO, LUIS FELIPE**

## MARCO TEÓRICO

### Pasar argumentos a funciones

**Concepto:** Un argumento es cualquier dato que se pasa a una función cuando se llama a la función. Un parámetro es una variable que recibe un argumento que se pasa a una función.

### REFERENCIA:

- Gaddis, T. (2012). starting out with python. Google. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi\\_rITUy6bvAhUDWqwKHXYwCo0QFjAAegQIARAD&url=http%3A%2F%2Findex-of.es%2FPython%2FStarting%2520Out%2520With%2520%2520Python%2520Second%2520Edition.pdf&usg=AOvVaw3s1kmo1BGL5EkeL2ELSN9N](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi_rITUy6bvAhUDWqwKHXYwCo0QFjAAegQIARAD&url=http%3A%2F%2Findex-of.es%2FPython%2FStarting%2520Out%2520With%2520%2520Python%2520Second%2520Edition.pdf&usg=AOvVaw3s1kmo1BGL5EkeL2ELSN9N)

## DESARROLLO DEL ANÁLISIS

### Definición Del Programa:

Desarrolla un programa que solicite al usuario dos números enteros en la función principal, deberás aplicar los operadores aritméticos (+, -, \*, /, %, \*\*) cada uno dentro de una función que utilice argumentos y parámetros. Las llamadas a estas funciones se harán en la función principal. El resultado de cada operación se deberá guardar en una variable local la cual se imprimirá en pantalla.

### Análisis Del Programa:

#### ENTRADA:

Solicitar al usuario dos números enteros y guardarlos en las variables num1 y num2.

#### PROCESO:

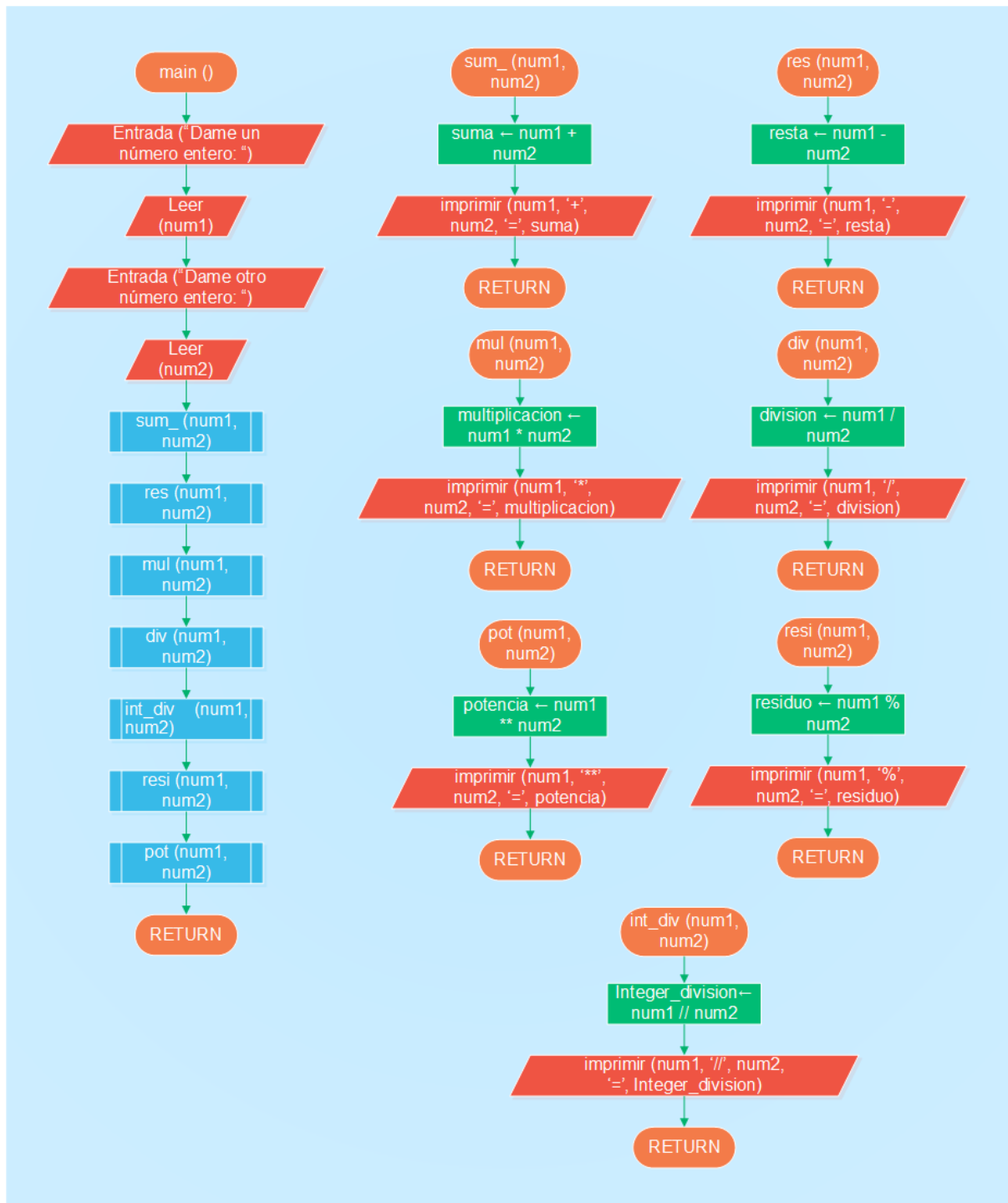
Con ayuda de diferentes funciones someteremos ambos números a todos los operadores aritméticos, una función para cada uno.

#### SALIDA:

Imprimir cada uno de los resultados en forma de lista.

## DISEÑO DEL ALGORITMO

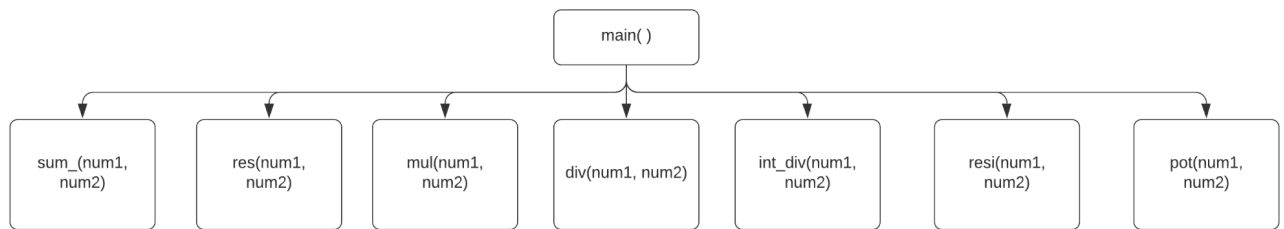
### Diagrama de Flujo



Software: Microsoft Visio

## Diagrama de Jerarquía

Software: LucidChart



## Pseudocódigo

#Equipo 1:

#Arellano Granados Angel Mariano

#Barrera Alejo Maria Galilea

#Cervantes Zavala Joahan Siddharta

#Correa Navarro Brandon Misael

#Sección D13, Calendario 2021A

#Algoritmo usa todos los operadores aritméticos

#en dos números en diferentes funciones

Definición main ():

Entrada ("Dame un número entero: ")

Leer (num1)

Entrada ("Dame otro número entero: ")

Leer (num2)

sum\_ (num1, num2)

res (num1, num2)

mul (num1, num2)

div (num1, num2)

int\_div (num1, num2)

resi (num1, num2)

pot (num1, num2)

definición sum\_ (num1, num2):

suma  $\leftarrow$  num1 + num2

imprimir (num1, '+', num2, '=', suma)

definición res (num1, num2):

resta  $\leftarrow$  num1 - num2

imprimir (num1, '-', num2, '=', resta)

definición mul (num1, num2):

multiplicación  $\leftarrow$  num1 \* num2

imprimir (num1, '\*', num2, '=', multiplicación)

definición div (num1, num2):

división  $\leftarrow$  num1 / num2

imprimir (num1, '/', num2, '=', división)

definición int\_div (num1, num2):

Integer\_division  $\leftarrow$  num1 // num2

imprimir (num1, '//', num2, '=', Integer\_division)

definición resi (num1, num2):

residuo  $\leftarrow$  num1 % num2

imprimir (num1, '%', num2, '=', residuo)

definición pot (num1, num2):

potencia  $\leftarrow$  num1 \*\* num2

```
imprimir (num1, '**', num2, '=', potencia)
```

## CÓDIGO FUENTE

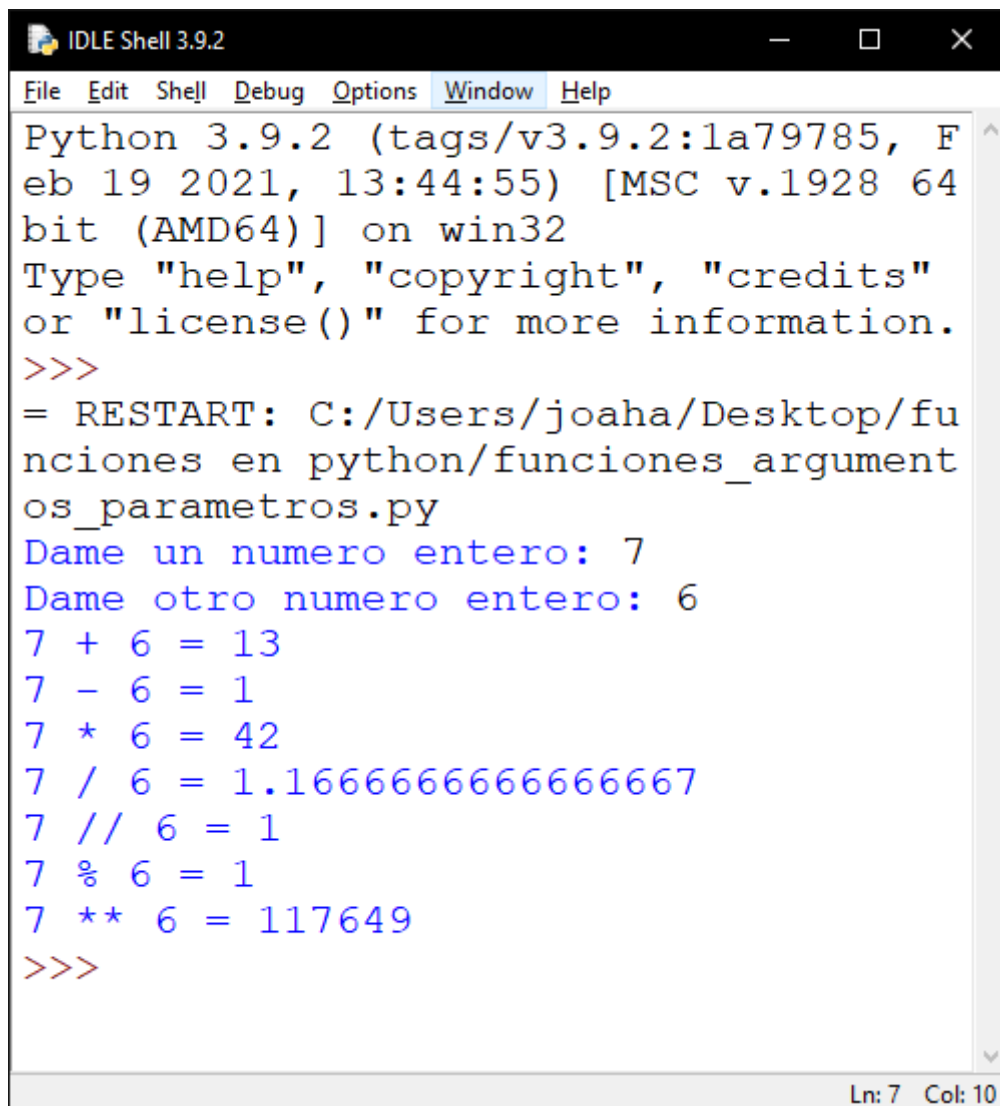
```
funciones_argumentos_parametros.py - C:/Users/joaha/Desktop/funciones en python/funciones_argumentos_parametro...
File Edit Format Run Options Window Help
1 #Equipo 1:
2 #Arellano Granados Angel Mariano
3 #Barrera Alejo Maria Galilea
4 #Cervantes Zavala Joahan Siddharta
5 #Correa Navarro Brandon Misael
6 #Sección D13, Calendario 2021A
7 #Programa que utilizará todos los operadores aritméticos
8 #utilizando funciones, argumentos y parámetros.
9
10 #Funcion principal
11 def main():
12     num1=int(input("Dame un numero entero: "))
13     num2=int(input("Dame otro numero entero: "))
14     sum_(num1,num2)
15     res(num1,num2)
16     mul(num1,num2)
17     div(num1,num2)
18     int_div(num1,num2)
19     resi(num1,num2)
20     pot(num1,num2)
21 #Funcion para sumar
22 def sum_(num1,num2):
23     suma=num1+num2
24     print(num1, "+", num2, "=", suma)
25 #Funcion para restar
26 def res(num1,num2):
27     resta=num1-num2
28     print(num1, "-", num2, "=", resta)
29 #Funcion para multiplicar
30 def mul(num1,num2):
```

Ln: 46 Col: 16

```
funciones_argumentos_parametros.py - C:/Users/joaha/Desktop/funciones en python/funciones_argumentos_parametro...
File Edit Format Run Options Window Help
28     print(num1, "-", num2, "=", resta)
29 #Funcion para multiplicar
30 def mul(num1,num2):
31     multiplicacion=num1*num2
32     print(num1, "*", num2, "=", multiplicacion)
33 #Funcion para dividir
34 def div(num1,num2):
35     division=num1/num2
36     print(num1, "/", num2, "=", division)
37 #Funcion division entera
38 def int_div(num1,num2):
39     Integer_division=num1//num2
40     print(num1, "//", num2, "=", Integer_division)
41 #Funcion para el residuo
42 def resi(num1,num2):
43     residuo=num1%num2
44     print(num1, "%", num2, "=", residuo)
45 #Funcion para aplicar exponente
46 def pot(num1,num2):
47     potencia=num1**num2
48     print(num1, "**", num2, "=", potencia)
49 #Llamada a función principal
50 main()
51
```

Ln: 46 Col: 16

## CORRIDA DEL PROGRAMA



```
Python 3.9.2 (tags/v3.9.2:1a79785, Feb 19 2021, 13:44:55) [MSC v.1928 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
= RESTART: C:/Users/joaha/Desktop/funciones en python/funciones_argumentsos_parametros.py
Dame un numero entero: 7
Dame otro numero entero: 6
7 + 6 = 13
7 - 6 = 1
7 * 6 = 42
7 / 6 = 1.1666666666666667
7 // 6 = 1
7 % 6 = 1
7 ** 6 = 117649
>>>
```

## CONCLUSIONES:

### ARELLANO GRANADOS ANGEL MARIANO:

En esta práctica fue interesante rehacer un programa que ya habíamos visto previamente, pero ahora con funciones, y es muy diferente ver un programa segmentado a uno completo, pues con las funciones hay más orden.

### BARRERA ALEJO MARIA GALILEA:

En esta práctica utilizamos los operadores aritméticos, es un tema ya que ya habíamos puesto en práctica, pero esta vez lo realizamos con funciones muy diferentes .

### CERVANTES ZAVALA JOAHAN SIDDHARTA:



En esta práctica volvimos a utilizar operadores aritméticos, pero ahora separando cada operación en distintas funciones, esto nos ayuda a llevar un mejor orden de nuestro programa.

**CORREA NAVARRO BRANDON MISAEL:**

En esta práctica utilizamos aprendizajes previos, pero implementamos las funciones, separando el código en pequeños bloques, añadiendo a cada uno sus respectivos parámetros y argumentos