

Taller en grupos, Entrega 11 de septiembre 24:00

Condicionales e introducción a ciclo definido también llamado ciclo (For) en Python.

Para los siguientes ejercicios, se debe subir al repositorio grupal:

- genere desde **google colab** el archivo ejecutado (.ipynb)
 - comentar cada línea de código con su función, en sus palabras usando #, ejemplo:

promedio =0#variable que tomará el resultado final

- Diagrama de flujo de cada algoritmo (imágenes dentro de un archivo pdf).

Ejercicios IF/For

1. Escriba un algoritmo que dado un número entero, indique si este valor es par o impar.(recordar **Todos** los operadores aritméticos [+ , - , * , / , %MOD])

Ejemplo Ejecución:

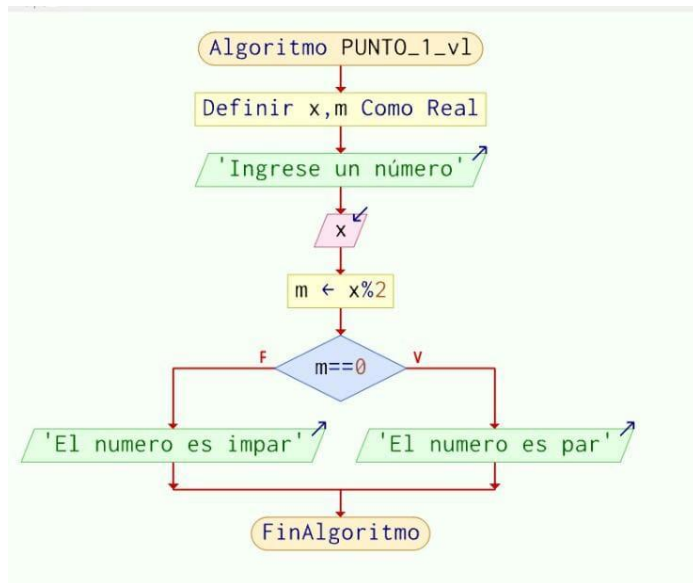
```
>escriba un número entero
>      8
>Su número es Par
```

código:

```
#ejercicio uno
```

```
x=int(input("ingrese el numero a confirmar si es par;"))#inicializamos
y pedimos al usuario el numero
m=x%2 #utilizamos modulo para comprobar si es par o no
if m==0: #utilizamos if para mostrar si es par o impar dependiendo el
resultado del modulo
    print("es par")
else:
    print("es impar")
```

diagrama de flujo:



2. Escriba un algoritmo que pida un número y también un porcentaje entre 0 y 100 que puede ser decimal, el algoritmo debe entregar el cálculo del porcentaje del primer número, Si el usuario ingresa un dato fuera del rango (0 a 100), debe mostrar un error y volver a pedir el porcentaje.

Ejemplo 1 Ejecución:

```

>escriba un número cualquiera
>    250
>Escriba el porcentaje a calcular
>    20.5
>El 20.5 % de 250 es : 51.25
  
```

Ejemplo 2 Ejecución:

```

>escriba un número cualquiera
>    500
>Escriba el porcentaje a calcular
>    200
>Porcentaje No valido
>Escriba el porcentaje a calcular
>    20.5
>El 20.5 % de 500 es : 102.5
  
```

código:

```

#ejercicio 2
p=float(input("ingrese el porcentaje entre 1 y 100;"))#inicializamos y
pedimos al usuario el porcentajen=float(input("ingrese el
numero;"))#inicializamos y pedimos al usuario el numero

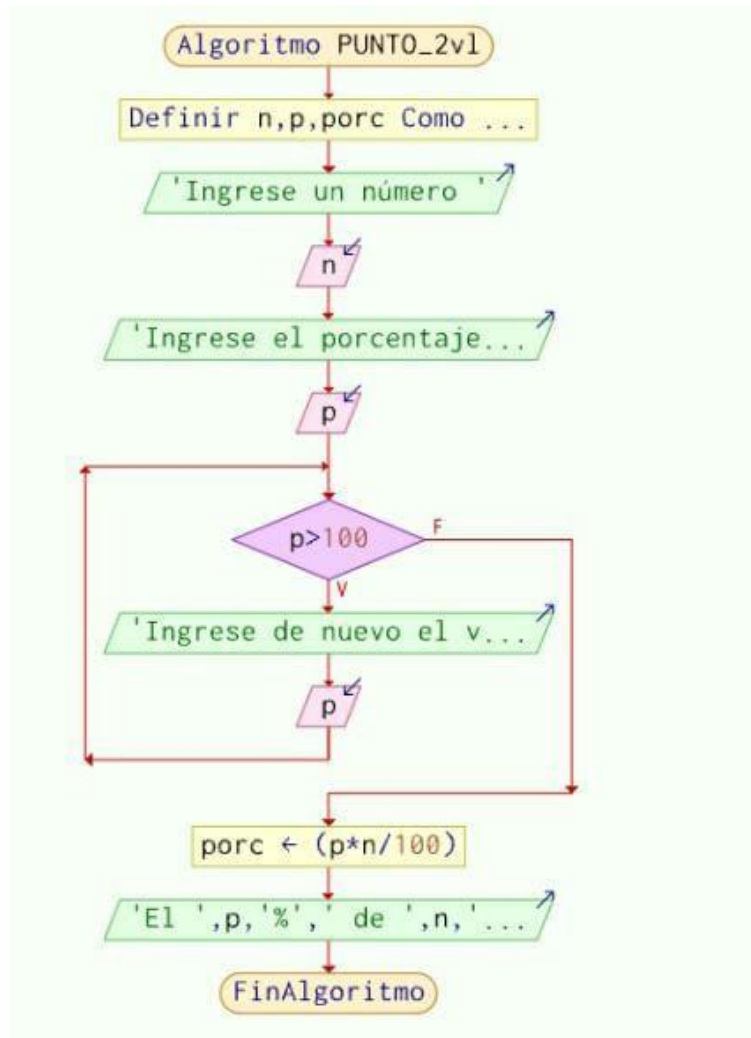
while p>100:#creamos el bucle que se ejecutara hasta que el porcentaje
sea valido
  
```

```

p=float(input("ingrese de nuevo el porcentaje entre 1 y
100;"))#pedimos al usuario volver a insertar el porcentaje
porc=(p*n/100)#creamos la variable y hacemos la operacion para calcular
el porcentaje
print("el ", p,"% de ",n, "es igual a;", porc )#mostramos al usuario el
resultado

```

diagrama de flujo:



3. **Con base en el primer Ejercicio**, si el número indicado es par, entregar todos los números pares entre el 0 y el número.
 - >escriba un número entero
 - > 8
 - >Su número es Par y los números pares antes de el son:
 - >2,4,6

código:

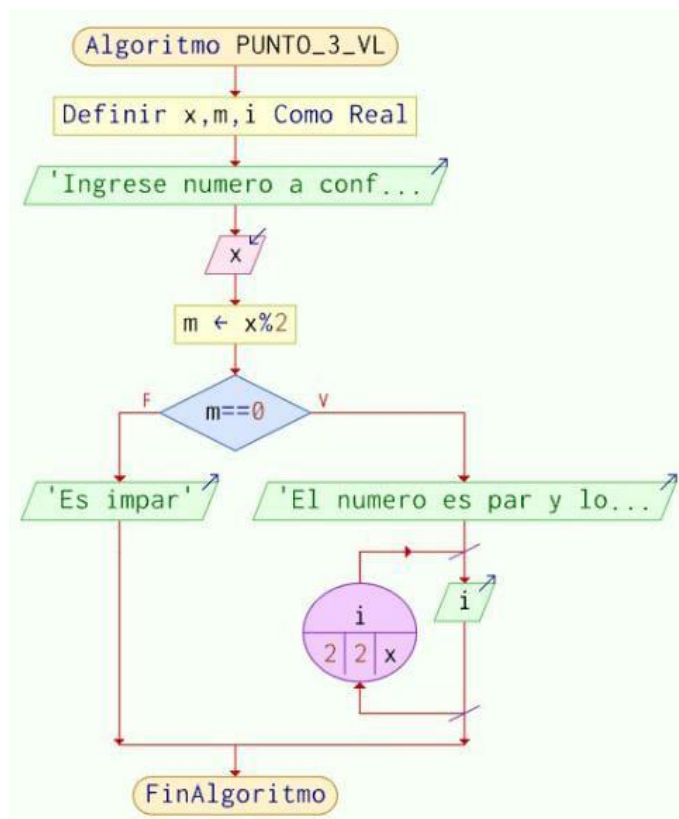
```
#ejercicio tres
```

```

x=int(input("ingrese el numero a confirmar si es par;"))#inicializamos
y pedimos al usuario el numero
m=x%2 #utilizamos modulo para comprobar si es par o no
if m==0: #utilizamos if para mostrar si es par o impar dependiendo el
resultado del modulo
    print("es par y los numeros pares anteriores son; ")
    for i in range(2,x,2):#usamos for para crear un bucle que muestre los
numeros pares anteriores
        print(i)
else:
    print("es impar")

```

diagrama de flujo:



4. Escriba un algoritmo que dado un número entero, entregue la suma de todos los números entre el 0 y el número dado.

Ejemplo Ejecución:

>escriba un número entero cualquiera:

> 5

>La sumatoria de 0 a n es:

>1+2+3+4+5=15

código:

```
#ejercicio cuatro
```

```

num=int(input("ingrese el numero"))#inicializamos y pedimos al usuario
el numero
sumatoria=int(0)#declaramos una variable para almacenar la sumatoria
for i in range (0,num+1):#usamos for para hacer todas las sumas en
bucle
    sumatoria = sumatoria + i
print(sumatoria)#mostramos el resultado

```

diagrama de flujo:

