

01 Ejercicios basicos Python Parte 1

May 31, 2023

1 EJERCICIOS BASICOS PYTHON PARTE 1

1.1 RECORDATORIO

Para leer datos de entrada podemos usar la función `input()` que devuelve una cadena de caracteres. Equivale al Leer de PSeInt. Para mostrar por pantalla podemos usar `print()` que equivale al Escribir de PSeInt. Al utilizar los Notebooks también podemos simplemente poner el nombre de la variable y se mostrará su contenido. Sin embargo es mejor utilizar explícitamente `print()` para los ejercicios en caso que se quieran editar o ejecutar en un IDE o línea de comandos.

1.1.1 Ejercicio 1. Saludo

Escribe un programa que escriba dos líneas: tu nombre y una frase sobre tí.

```
[5]: nombre=input("Dime tu nombre: ")
    cuentame=input("Cuentame algo sobre ti: ")
    print("")
    print ("Mi nombre es:",nombre)
    print (cuentame)
```

Dime tu nombre: Juan Antonio

Cuentame algo sobre ti: Soy alumno de blockmaker

Mi nombre es: Juan Antonio

Soy alumno de blockmaker

1.1.2 Ejercicio 2. Formulario de registro

Escribe un programa que recoja datos para formalizar el registro de un usuario en un servicio online. Queremos recoger el nombre, la edad, el sueldo anual aproximado y si el usuario dispone de un monedero Ethereum (solo es necesario preguntar sí o no). Tras recoger todos esos datos se ha de mostrar un resumen de todos los datos leídos.

```
[27]: nombre=input("Introduzca su nombre: ")
    edad=input("Introduzca su edad: ")
    sueldo=input("Introduzca su sueldo anual: ")
    wallet=input("¿Dispone de algun monedero de Ethereum?(si/no): ")

    if wallet=="si":
        wallet=True
```

```

else:
    wallet=False

print("")
print("")
print("Resumen del registro")
print("")
print("")
print("Nombre: ",nombre)
print("")
print("Edad: ",edad, " años")
print("")
print("Salario: ",sueldo, "euros")
print("")
print("¿Dispone de billetera?", wallet)

```

Introduzca su nombre: Juan Antonio
 Introduzca su edad: 49
 Introduzca su sueldo anual: 3000
 ¿Dispone de algun monedero de Ethereum?(si/no): no

Resumen del registro

Nombre: Juan Antonio

Edad: 49 años

Salario: 3000 euros

¿Dispone de billetera? False

Ejercicio 2. opcion b.

Con solución de condicional sin usar el if.

```

[6]: nombre=input("Introduzca su nombre: ")
    edad=input("Introduzca su edad: ")
    sueldo=input("Introduzca su sueldo anual: ")
    wallet=input("¿Dispone de algun monedero de Ethereum?(si/no): ")

    respuesta_wallet = wallet=="SI" or wallet=="si" or wallet=="Si"

print("")
print("")
print("Resumen del registro")
print("")

```

```

print("")
print("Nombre: ",nombre)
print("")
print("Edad: ",edad, " años")
print("")
print("Salario: ",sueldo, "euros")
print("")
print("¿Dispone de billetera?", respuesta_wallet)

```

Introduzca su nombre: Juan
 Introduzca su edad: 49
 Introduzca su sueldo anual: 100000
 ¿Dispone de algun monedero de Ethereum?(si/no): no

Resumen del registro

Nombre: Juan

Edad: 49 años

Salario: 100000 euros

¿Dispone de billetera? False

1.1.3 Ejercicio 7. Intercambio de valores

Escribir un programa que solicite dos valores para asignar a las variables A y B e intercambie los valores de esas variables.

```

[7]: A = input("Introduce el texto A:")
     B = input("Introduce el texto B:")

     A1=len(A)

     Resultado = A + B

     A = Resultado[A1:]
     B = Resultado[:A1]

     print("A= ",A)
     print("B= ",B)

```

Introduce el texto A:la casa está
 Introduce el texto B:vacía o llena según se mire
 A= vacía o llena según se mire
 B= la casa está

1.1.4 Ejercicio 7. Otra opcion mas sencilla

```
[9]: A = input("Introduce el texto A:")
B = input("Introduce el texto B:")

#intercambio de variables de forma rapida y sencilla
A,B=B,A

print()
print("A= ",A)
print("B= ",B)
```

Introduce el texto A:Hola

Introduce el texto B:Buenos dias

A= Buenos dias

B= Hola

1.1.5 Ejercicio 9. Manipulación de strings hexadecimales

Dado una dirección de un contrato extraer el valor hexadecimal sin el prefijo.

```
[8]: contrato = input("Dame la dirección del contrato: ")

print("El numero del contrato sin el prefijo es: ", contrato[2:])
```

Dame la dirección del contrato: 0xdAC17F958D2ee523a2206206994597C13D831ec7

El numero del contrato sin el prefijo es:

dAC17F958D2ee523a2206206994597C13D831ec7

1.1.6 Ejercicio 3. Validación de rango

Escribe un programa que pregunte al usuario cuántos Bitcoin tiene, validando que el valor introducido esté dentro del rango 0 a 21000000.

```
[13]: saldo = float(input("Introduce el saldo de Bitcoin: "))

if saldo >= 0 and saldo <= 21000000:
    valor = True
else:
    valor = False

valor = str(valor)

str("Saldo valido: " + valor)
```

Introduce el saldo de Bitcoin: 25045000

[13]: 'Saldo valido: False'

1.1.7 Ejercicio 4. Operaciones aritméticas

Escribir un programa que pida dos valores y muestre por pantalla el resultado de aplicar cada uno de los operadores aritméticos a los valores introducidos

```
[12]: a = float(input("Introduce el primer valor: "))
      b = float(input("Introduce el segundo valor: "))

      suma = a+b

      suma=str(suma)

      suma=str("suma: " + suma)

      resta = a-b

      resta=str(resta)

      resta=str("resta: " + resta)

      multiplicacion = a*b

      multiplicacion=str(multiplicacion)

      multiplicacion=str("multiplicacion: " + multiplicacion)

      division = a/b

      division=str(division)

      division=str("division: " + division)

      division_entera = a//b

      division_entera=str(division_entera)

      division_entera=str("division entera: " + division_entera)

      modulo = a%b

      modulo=str(modulo)

      modulo=str("modulo: " + modulo)

      potencia = a**b

      potencia=str(potencia)
```

```

potencia=str("potencia: " + potencia)
print()
print(suma)
print()
print(resta)
print()
print(multiplicacion)
print()
print(division)
print()
print(division_entera)
print()
print(modulo)
print()
print(potencia)

```

Introduce el primer valor: 2

Introduce el segundo valor: 66

suma: 68.0

resta: -64.0

multiplicacion: 132.0

division: 0.030303030303030304

division entera: 0.0

modulo: 2.0

potencia: 7.378697629483821e+19

1.1.8 Ejercicio 5. Área y perímetro de un rectángulo

Escribir un programa que calcule el área y perímetro de un rectángulo dadas su base y altura.

```

[18]: print()
base = float(input("Dame la base del rectangulo: "))
print()
altura = float(input("Dame la altura del rectangulo: "))

Area = base * altura

Area = str("El area es: " + str(Area))

Perimetro = 2*(base + altura)

```

```
Perimetro = str("El perimetro es: " + str(Perimetro))

print()
print(Area)
print()
print(Perimetro)
```

Dame la base del rectangulo: 2

Dame la altura del rectangulo: 40

El area es: 80.0

El perimetro es: 84.0

1.1.9 Ejercicio 6. Área y circunferencia de un círculo

Escribir un programa que calcule el área y perímetro de un círculo dado su radio.

Como comentamos en la parte de PSeInt los lenguajes de programación acostumbran a incorporar las principales constantes y funciones matemáticas como Pi. En Python podemos acceder a esa constante con `math.pi` y para ello tenemos que importar el módulo matemático con `import math`. No es necesario entender este concepto ahora mismo, lo veremos más adelante.

```
[25]: Radio = float(input("Introduce el radio: "))

import math

Area = math.pi*Radio**2

Circunferencia = 2*math.pi*Radio

Area = str("El area es: " + str(Area))
Perimetro= str("La circunferencia es: " + str(Circunferencia))

print()
print(Area)
print()
print(Perimetro)
```

Introduce el radio: 56

El area es: 9852.03456165759

La circunferencia es: 351.85837720205683

1.1.10 Ejercicio 8. Verificar que un número sea de dos dígitos

Escribir un programa que lea un número entero y compruebe si el número tiene dos dígitos.

```
[31]: print()
numero = float(input("Introduce el numero: "))

print()

if numero > 9 and numero < 100:

    print ("El numero: ", str(numero), " tiene dos digitos")

else:
    print ("El numero: ", str(numero), " no tiene dos digitos")
```

Introduce el numero: 45

El numero: 45.0 tiene dos digitos

```
[ ]:
```