

18-2-2020

Ejercicios Python

Sistemas de Gestion empresarial



Robert Gutiérrez

2º DAM 2019/2020

Ejercicios de Python – Tema 4 - SGE

Ejercicios de Python

Ejercicio 1. Declarar 5 variables (nombre, apellido, edad, altura, peso) con tus datos personales (o los que tu quieras). Luego, con la función print devuelve todos los datos por pantalla con el siguiente formato:

```
print "Texto: ", variable
```

Donde "Texto: " cambiará por el valor que queremos mostrar (en caso de que sea nombre sería "Nombre: ") y la variable será la que corresponda.

```
nombre = "Robert"  
apellidos = "Gutierrez"  
edad = 47  
altura = 1.75  
peso = 72.5
```

```
print "Nombre:", nombre, "\nApellidos:", apellidos, "\nEdad: ", edad,  
"\nAltura:", altura, "\nPeso: ", peso
```

Ejercicio 2. Declarar 4 variables (a = 2, b = 3, c = 5 y resultado = 0). Las variables serán declaradas solo una vez. Se pide hacer varias operaciones. Asignar a la variable resultado las siguientes operaciones e imprimirlas en pantalla:

```
a + b * c * a (b + c) - a * c  
/ a  
c // b * a ** b (a + b + c)  
* 2  
c % b
```

```
a = 2  
b = 3  
c = 5  
resultado = 0
```

```
resultado = a + b  
print "a + b = ", resultado  
resultado = c * a  
print "c * a = ", resultado  
resultado = (b + c) - a  
print "(b + c) - a = ", resultado  
resultado = c / a # la división clásica retorna un punto flotante  
print "c / a = ", resultado  
resultado = c // b # la división entera descarta la parte fraccional  
print "c // b = ", resultado  
resultado = a ** b # a elevado a b  
print "a ** b = ", resultado  
resultado = (a + b + c) * 2  
print "(a + b + c) * 2 = ", resultado  
resultado = c % b # el operado % devuelve el resto de la división  
print "c % b = ", resultado
```

```
a = 2  
b = 3  
c = 5  
resultado = 0  
resultado = a + b  
print "a + b = ", resultado
```

Ejercicios de Python – Tema 4 - SGE

Ejercicio 3. Declara 3 listas con 5 elementos cada una inventados por ti (nombres, edades, frutas). Antes de cada declaración agregar un comentario Ej.: #Lista de Edades. Imprimir en pantalla el primer elemento de cada lista. Imprimir en pantalla el último elemento de cada lista. Imprimir en pantalla una por una las 3 listas.

```
# Lista de nombres
nombres = ["Antonio", "Robert", "Maria", "Remedios", "Beatriz"]
print nombres[0] # Imprimo el primer elemento de la lista
print nombres[-1] # Imprimo el ultimo elemento de la lista
print nombres # Imprimo toda la lista

# Lista de edades
edades = [20, 30, 40, 50, 60]
print edades[0] # Imprimo el primer elemento de la lista
print edades[-1] # Imprimo el ultimo elemento de la lista
print edades # Imprimo toda la lista

# Lista de frutas
frutas = ["Manzana", "Naranja", "Fresa", "Kiwi", "Platano"]
print frutas[0] # Imprimo el primer elemento de la lista
print frutas[-1] # Imprimo el ultimo elemento de la lista
print frutas # Imprimo toda la lista
```

Ejercicio 4. Declara las siguientes listas:

```
par = [2, 4, 6, 8]
impar = [1, 3, 5, 7]
resultado = 0
```

Realizar las siguientes operaciones:

4.1 - SUMAR (+) El primer elemento de la lista par + el último elemento de la lista impar.

4.2 - RESTAR (-) El segundo elemento de la lista par - el segundo elemento de la lista impar.

4.3 - MULTIPLICAR (*) El último elemento de la lista par * el tercer elemento de la lista impar.

4.4 - DIVIDIR (/) El último elemento de la lista par / el primer elemento de la lista par.

4.5 - SUMAR (+) El segundo elemento de la lista impar + el tercer elemento de la lista par + el último elemento de la lista impar.

```
par = [2, 4, 6, 8]
impar = [1, 3, 5, 7]
resultado = 0
```

```
# 4.1 - SUMAR (+) El primer elemento de la lista par + el ultimo elemento de la lista impar
```

```
resultado = par[0] + impar[-1]
print "El resultado de la operacion 4.1 es: ", resultado
```

```
# 4.2 - RESTAR (-) El segundo elemento de la lista par - el segundo elemento de la lista impar.
```

```
resultado = par[1] - impar[1]
print "El resultado de la operacion 4.2 es: ", resultado
```

```
# 4.3 - MULTIPLICAR (*) El ultimo elemento de la lista par * el tercer elemento de la lista impar.
```

```
resultado = par[-1] * impar[2]
print "El resultado de la operacion 4.3 es: ", resultado
```

Ejercicios de Python – Tema 4 - SGE

4.4 - DIVIDIR (/) El ultimo elemento de la lista par / el primer elemento de la lista par.

```
resultado = par[-1] / par[0]
print "El resultado de la operacion 4.4 es: ", resultado
```

4.5 - SUMAR (+) El segundo elemento de la lista impar + el tercer elemento de la lista par + el ultimo elemento de la lista impar.

```
resultado = impar[1] + par[2] + impar[-1]
print "El resultado de la operacion 4.5 es: ", resultado
```

Ejercicio 5. Pedir por pantalla un número y mostrar si es par, impar o cero.

```
num = input("Introduce un numero: ")
```

```
if num == 0:
    print("Este numero es cero")
elif num % 2 == 0:
    print("Este numero es par")
else:
    print("Este numero es impar")
```

Ejercicio 6. Pedir por pantalla tres números no consecutivos y mostrar en orden ascendente.

```
lista = [] # Declaramos una lista vacia
```

Aquí ponemos cuantas veces queremos que pida un numero

```
for x in range(3):
    numero = input("Introduce un numero entero:")
    lista.append(numero)
```

ordenamos la lista

```
lista.sort()
```

imprimimos la lista

```
print("Los numeros ordenados son: ") , (lista)
```

Ejercicio 7. Escribe un programa que solicite un número del 1 al 12 e imprima el mes del año correspondiente.

```
meses = {1:"Enero", 2:"Febrero", 3:"Marzo", 4:"Abril", 5:"Mayo", 6:"Junio",
        7:"Julio", 8:"Agosto", 9:"Septiembre", 10:"Octubre", 11:"Noviembre",
        12:"Diciembre"}
```

```
while True: # Este while le uso para seguir jugando
```

```
    numero = int(input("Introduce un numero entero del 1 al 12: "))
```

```
    while numero < 1 or numero > 12: # Con este while condiciono un rango de
        numeros
```

```
        print("Te has pasado o no has Llegado!!")
```

```
        numero = int(input("Introduce un numero entero del 1 al 12: "))
```

```
    print meses[numero]
```

```
    resp = int(input("Pulsa 1 para seguir o 0 para salir: "))
```

```
    if resp == 0:
```

```
        print("Has salido del programa, espero que vuelvas pronto :)")
```

```
        break # Salgo del primer while
```

Ejercicios de Python – Tema 4 - SGE

Ejercicio 8. Escribe una función `max_in_list()` que tome una lista de números y devuelva el más grande.

```
numeros = [56, 78, 32, 67, 12]
```

```
def max_in_list(numeros):  
    return max(numeros)
```

```
print max_in_list(numeros)
```

Ejercicio 9. Escribe una función `es_bisiesto()` que determine si un año determinado es un año bisiesto. Un año bisiesto es divisible por 4, pero no por 100. También es divisible por 400.

```
def es_bisiesto(anio):  
    if anio % 4 == 0:  
        anyo = "Es bisiesto"  
        return anyo  
    elif anio % 4 != 0:  
        anyo = "No es bisiesto"  
        return anyo
```

```
while True: # Este while le uso para seguir jugando  
    numero = int(input("Introduce un año y te dire si es bisiesto o no: "))  
    while numero < 1920 or numero > 2120: # Con este while condiciono un  
        rango de anyos  
        print("Te has pasado o no has llegado!!")  
        numero = int(input("Introduce un año y te dire si es bisiesto o no:  
    "))  
    print es_bisiesto(numero)  
    resp = int(input("Pulsa 1 para seguir o 0 para salir: "))  
    if resp == 0:  
        print("Has salido del programa, espero que vuelvas pronto :)")  
        break # Salgo del primer while
```

Ejercicio 10. Lista todas las parejas de números con valores enteros del 1 al 3, pero sin que existan parejas repetidas, es decir, mostrará:

```
for i in range(1, 4): # Empiezo en 1 y termina en  
4(inicio,fin-1) por eso es hasta 3  
    for j in range(i,4):#Empiezo en el valor de i y termino  
en 4(inicio,fin-1) por eso es hasta 3  
        print(i,j)#Voy imprimiendo en consola el valor de i y  
el de j
```

```
# Al principio tanto i como j valen 1  
# Despues i sigue valiendo 1 y j aumenta a 2
```

1	1
1	2
1	3
2	2
2	3
3	3