

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala
Programación III
Carlos Alejandro Arias Lopez
Ingeniería en Sistemas "A" - Matutino



Ejercicios prácticos de Python

Nombre: Kevin Andrés Curruchich Xocop
Carnet: 0901-19-2827

Contenido

Ejercicio 1	1
Ejercicio 2	1
Ejercicio 3	2
Ejercicio 4	3
Ejercicio 5	4
Ejercicio 6	4
Ejercicio 7	5
Ejercicio 8	6
Ejercicio 9	7
Ejercicio 10	8

Ejercicio 1

Escribir un programa en Python, que permita desplegar en pantalla la cadena (¡Hola a " todas " y " todos!""). Tomar en cuenta que debe incluir las comillas y apostrofes.

Código	Pantalla
<pre>string = '¡Hola a \' "todas" \' y \' "todos!\' " print(string)</pre>	<pre>¡Hola a "todas" y "todos!"</pre>

Ejercicio 2

Escribir un programa en Python que pregunte el username en la consola y después de que el usuario lo ingrese muestre en consola: ¡Hola !, donde es el nombre que el usuario haya introducido.

Código	Pantalla
<pre>user = input("Ingrese su Nombre: e: \n") print ('¡Hola',user, '!')</pre>	<pre>Ingrese su Nombre: Kevin ¡Hola Kevin !</pre>

Ejercicio 3

Escribir un programa que realice la siguiente operación lógica

A	B	Q
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Código	Pantalla
<pre>print("Operaciones lógicas") a = int(input("Ingrese A (0 o 1): ")) b = int(input("Ingrese B (0 o 1): ")) q = 0 if a == 0 and b == 0: q = 0 if a == 0 and b == 1: q = 1 if a == 1 and b == 0: q = 1 if a == 1 and b == 1: q = 1 print('A - B = Q') print('{} - {} = {}'.format(a, b, q))</pre>	<pre>Ingrese A (0 o 1): 1 Ingrese B (0 o 1): 0 A - B = Q 1 - 0 = 1</pre>

Ejercicio 4

Escribir un programa en Python que pregunte al usuario por el número de horas estudiadas para el curso de programación III y el tiempo promedio usado por día. Después debe mostrar por pantalla la sumatoria de horas para que el docente evalúe en base a su conocimiento.

Código

```
print("Ingrese los datos que se le solicitan\n")
daysP = int(input('Cantidad de días que recibe Programacion
III: '))
hours = float(input('Horas utilizadas para el curso Program
ación III: '))
prom = float(input('\nHoras promedio de estudio autodidacta
por día: '))
daysA = int(input('Cantidad de días que estudia de manera a
utodidacta: '))

hours_day= hours + prom
hours_progra = hours * daysP
hours_A = prom * daysA

print('\nRESULTADOS FINALES\n')
print('- Tiempo utilizado para estudio diario: ',hours_day,
"horas")
print('- Tiempo utilizado para Programacion III a la semana
: ',hours_progra, "horas")
print('- Tiempo utilizado para estudio autodidacta: ',hours
_A, "horas")
```

Pantalla

```
Ingrese los datos que se le solicitan

Cantidad de días que recibe Programacion III: 3
Horas utilizadas para el curso Programación III: 1.5

Horas promedio de estudio autodidacta por día: 1.5
Cantidad de días que estudia de manera autodidacta: 2

RESULTADOS FINALES

- Tiempo utilizado para estudio diario: 3.0 horas
- Tiempo utilizado para Programacion III a la semana: 4.5 horas
- Tiempo utilizado para estudio autodidacta: 3.0 horas
```

Ejercicio 5

Escribir un programa en Python que lea un entero m , este debe ser introducido por el usuario y después muestre en pantalla la suma de todos los enteros desde 1 hasta m . La suma de los primeros enteros negativos puede ser calculada de la siguiente forma:

$$\text{suma} = m(m + 1) / 2$$

Código	Pantalla
<pre>i = 10 m = int(input("Ingrese un numero: ")) for m in range(m): print("Suma =" , (m + 1) * ((m + 1) + 1) * 2)</pre>	<pre>Ingrese un numero: 3 Suma = 4 Suma = 12 Suma = 24</pre>

Ejercicio 6

Escribir un programa en Python que pida al usuario su peso (en libras) y estatura (en metros), calcule el índice de masa corporal y lo almacene en una variable, y muestre por consola la frase Tu índice de masa corporal es donde es el índice de masa corporal calculado redondeado con dos decimales

Código	Pantalla
<pre>peso = float(input("Ingrese peso (lbs): ")) altura = float(input("Ingrese estatura (mts): ")) imc = (peso*0.453592)/(altura)**2 print("\nTu índice de masa corporal es: ", "{0:.2f}".format(imc))</pre>	<pre>Ingrese peso (lbs): 165 Ingrese estatura (mts): 1.75 Tu índice de masa corporal es: 24.44</pre>

Ejercicio 7

Escribir un programa en Python que pida al usuario dos números flotantes y muestre por pantalla la entre da un cociente y un resto donde y son los números introducidos por el usuario, y y son el cociente y el resto de la división entera respectivamente.

Código

```
flo1 = float(input("Ingrese un número flotante: "))
flo2 = float(input("Ingrese un segundo número flotante: "))

div = flo1/flo2
res = flo1%flo2

print("\nEl cociente de la división entre",flo1,"y",flo2,"
es: ","{0:.3f}".format(div))
print("\nEl residuo de la división entre",flo1,"y",flo2,"e
s: ","{0:.3f}".format(res))
```

Pantalla

```
Ingrese un número flotante: 54.3
Ingrese un segundo número flotante: 43.2

El cociente de la división entre 54.3 y 43.2 es:  1.257

El residuo de la división entre 54.3 y 43.2 es:  11.100
```

Ejercicio 8

Escribir un programa en Python que pregunte al usuario un monto a invertir, el interés anual y el número de años, y muestre por pantalla el capital obtenido en la inversión.

Código

```
print('TABLA DE INTERES ANUAL')
print('A) Hasta Q.29,999 - 5%')
print('B) Mayor a Q.30,000 - 7%')
monto = float(input("\nIngrese monto a invertir: "))
años = int(input("Años a invertir: "))
interes_total = 0.0

if monto < 29999:
    for i in range(años):
        interes = monto * 0.05
        monto += interes
        interes_total += interes

if monto > 30000:
    for i in range(años):
        interes = monto * 0.07
        monto += interes
        interes_total += interes

print("\n")
print("Inversión inicial: ", "{0:.3f}".format(monto-interes_total))
print("Interes generado: ", "{0:.3f}".format(interres_total))
print("Capital: ", "{0:.3f}".format(monto))
```

Pantalla

```
TABLA DE INTERES ANUAL
A) Hasta Q.29,999 - 5%
B) Mayor a Q.30,000 - 7%

Ingrese monto a invertir: 25000
Años a invertir: 2

Inversión inicial: 25000.000
Interes generado: 2562.500
Capital: 27562.500
```


Ejercicio 9

Una ferretería tiene mucho éxito en dos de sus productos: barrenos y sierras eléctricas. Suele hacer venta por correo y la empresa de logística les cobra por peso de cada paquete así que deben calcular el peso de los barrenos y sierras que saldrán en cada paquete a demanda. Cada barreno pesa 112kg y cada sierra 75kg. Escribir un programa que lea el número de barrenos y sierras vendidos en el último pedido y calcule el peso total del paquete que será enviado.

Código

```
barr = 112
sierra = 75

print('Ferreteria "El Ferretero"')
print('Pesos:\n- Barreno = {}kg\n- Sierras = {}kg'.format(
barr,sierra))
u_barr = int(input("\nUnidade de barrenos vendidos: "))
u_sierra = int(input("Unidade de sierrras vendidas: "))

peso_total = (barr*u_barr)+(sierra*u_sierra)

print('\nPeso total de barrenos: {} kg'.format(barr*u_barr
))
print('Peso total de sierras: {} kg'.format(sierra*u_sierr
a))
print('\nPeso total del paqueta a enviar: {} kg'.format(pe
so_total))
```

Pantalla

```
Ferreteria "El Ferretero"
Pesos:
- Barreno = 112kg
- Sierras = 75kg

Unidade de barrenos vendidos: 12
Unidade de sierrras vendidas: 5

Peso total de barrenos: 1344 kg
Peso total de sierras: 375 kg

Peso total del paqueta a enviar: 1719 kg
```

Ejercicio 10

Una empresa de tecnologías vende memorias RAM a US\$20.00 cada una. La memoria usada tiene un descuento del 60%. Escribir un programa que comience leyendo el número de Memorias RAM vendidas que no son nuevas. Después el programa debe mostrar el precio habitual de una memoria RAM nueva, el descuento que se le hace por no ser nueva y el coste final total.

Código

```
print('Tecnologia SA')
print('Memorias RAM')
print("- Nuevas $20\n- Usadas 60% off")

uni = int(input("\nUnidades de memoria RAM usadas: "))

ram = 20
precio = ram * uni
descuento = precio * 0.6
total = precio - descuento

print("\nTotal sin descuento: ${}".format(precio))
print("Por ser usadas el descuento es de: ${}".format(descuento))
print("Total a pagar: ${}".format(total))
```

Pantalla

```
Tecnologia SA
Memorias RAM
- Nuevas $20
- Usadas 60% off

Unidades de memoria RAM usadas: 21

Total sin descuento: $420
Por ser usadas el descuento es de: $252.0
Total a pagar: $168.0
```