

Trabajo práctico nro. 1 – Parte 2

	Asignatura: Programación I	
	Cursado: Primer Trimestre	Horas semanales:
		Horas semestrales: <i>Cantidad estimada de horas semestrales/anuales.</i>
	Carrera: <i>Tecnicatura Universitaria en Programación</i>	Nivel (Año): <input type="checkbox"/> 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3°
	Ciclo Lectivo: 2023	

Integrantes de la Cátedra:

– DOCENTES:

Nombre del Profesor	Periodo	Cantidad horas materia
Cinthia Rigoni		6 horas

1. Calcular el perímetro y área de un rectángulo dada su base y su altura.

```
#1.  
base = float(input("Ingrese la base del rectangulo: "))  
altura = float(input("Ingrese la altura del rectangulo: "))  
peri = 2* base + 2*altura  
area = base * altura  
print( "El perimetro es : ", peri)  
print("El area es: ", area)
```

2. Dados los catetos de un triángulo rectángulo, calcular su hipotenusa.

```
#2  
cate1 = float(input("Ingrese el cateto 1: "))  
cate2 = float(input("Ingrese el cateto 2: "))  
hipo = (cate1**2 + cate2**2)** (1/2)  
print("La hipotenusa es: ", hipo)
```

3. Dados dos números, mostrar la suma, resta, división y multiplicación de ambos.

```
#3.
num1 = float(input("Ingrese un número: "))
num2 = float(input("Ingrese otro número: "))
suma = num1 + num2
resta = num1 - num2
divi = num1 / num2
multi = num1 * num2
print("Suma = ", suma )
print("Resta = ", resta )
print("Divison = ", divi )
print("Multiplicación = ", multi)
```

4. Escribir un programa que convierta un valor dado en grados Fahrenheit a grados Celsius. Recordar que la fórmula para la conversión es:

$$C = (F - 32) * 5 / 9$$

```
#4
fahre = float(input("Ingrese la temperatura en grados fahrenheit: "))
cels= (fahre - 32)*5/9
print("Los grados en celcius son: ", cels)
```

5. ¿Qué problemas tienen las siguientes instrucciones? ¿Cómo las solucionarías?

- a) `A = input(nombre, "¿Cuál es tu canción favorita?")`
- b) `precio = input("Precio: ")`
`total = precio + (precio * 0.1)`
- c) `edad = int(input("Edad: "))`
`print(tu edad es, edad)`
- d) `edad = int(input("Edad: "))`
`print("Veamos si tu edad es 18...", edad=18)`

```
#5
# a
nombre = input("¿Cual es tu canción favorita?")
# b
precio = int(input("Precio: "))
total = precio + (precio * 0.1)
# c
edad = int(input("Edad: "))
print("tu edad es: ", edad)
# d
edad2 = int(input("Edad: "))
edad18 = bool(edad2 == 18)
print("Veamos si tu edad es 18: ", edad18)
```

6. Calcular la media de tres números pedidos por teclado.

```
#6
val1 = float(input("Ingrese el primer valor a promediar: "))
val2 = float(input("Ingrese el segundo valor a promediar: "))
val3 = float(input("Ingrese el tercer valor a promediar: "))
promedio = (val1+val2+val3)/3
print("El promedio de los números es: ", promedio)
```

7. Realiza un programa que reciba una cantidad de minutos y muestre por pantalla a cuantas horas y minutos corresponde. Por ejemplo: 1000 minutos son 16 horas y 40 minutos.

```
#Ejercicio 7
minutos = int(input("ingrese la cantidad de minutos: "))
horas = minutos/60
print("la cantidad de horas es: ", horas)
```

8. Un vendedor recibe un sueldo base mas un 10% extra por comisión de sus ventas, el vendedor desea saber cuanto dinero obtendrá por concepto de comisiones por las tres ventas que realiza en el mes y el total que recibirá en el mes tomando en cuenta su sueldo base y comisiones.

```
#Ejercicio 8
sueldo = int(input("ingrese su sueldo base: "))
ventas = int(input("ingrese cantidad de ventas: "))
dinero_extra = (sueldo*(10*ventas))/100
sueldo_final = sueldo + dinero_extra
print("su sueldo final es de: ", sueldo_final)
```

9. Una tienda ofrece un descuento del 15% sobre el total de la compra y un cliente desea saber cuanto deberá pagar finalmente por su compra.

```
#Ejercicio 9
compra = int(input("ingrese total de compra: "))
descuento = (compra*15)/100
compra_con_descuento = (compra - descuento)
print("su total con descuento es de: ", compra_con_descuento)
```

10. Un alumno desea saber cual será su calificación final en la materia de Algoritmos. Dicha calificación se compone de los siguientes porcentajes:

- 55% del promedio de sus tres calificaciones parciales.
- 30% de la calificación del examen final.
- 15% de la calificación de un trabajo final.

```
#Ejercicio 10

parcial1=float(input("Ingrese la nota del primer parcial: "))
parcial2=float(input("Ingrese la nota del segundo parcial: "))
parcial3=float(input("Ingrese la nota del tercer parcial: "))
examen_final=float(input("Ingrese la nota del examen final: "))
trabajo_final=float(input("Ingrese la nota del trabajo final: "))

prom_p=(parcial1+parcial2+parcial3)/3
```

```

ppp=prom_p*0.55
pe=examen_final*0.30
pt=trabajo_final*0.15

nota_final=ppp+pe+pt

print(f'Su calificación final de la materia sería: {int(nota_final)}')

```

11. Pide al usuario dos números y muestra la “distancia” entre ellos (el valor absoluto de su diferencia, de modo que el resultado sea siempre positivo).

```

#Ejercicio 11

print("Vamos a tomar la distancia entre dos números: ")
numd_1=float(input("Ingrese el primer número "))
numd_2=float(input("Ingrese el segundo número: "))

distancia=abs(numd_1-numd_2)

print(f'La distancia entre los dos numeros es de: {distancia}')

```

12. Realizar un algoritmo que lea un número y que muestre su raíz cuadrada y su raíz cúbica.

```

#Ejercicio 12

print("Vamos a calcular la raíz cuadrada y cubica del número que elijas ")

numero_r=float(input("Ingresa el número: "))

raiz_cubica_num=numero_r**(1/3)
raiz_cuadrada_num=numero_r**(1/2)

print(f"La raiz cuadrada de {numero_r} es de {raiz_cuadrada_num} y su raíz cúbica es de {raiz_cubica_num}")

```

13. Dado un número de dos cifras, diseñe un algoritmo que permita obtener el número invertido. Ejemplo, si se introduce 23 que muestre 32.

```

num= input("ingrese un número: ")

```

```

inverso= num[::-1]
print(f"el numero inverso es: {inverso}")

```

14. Dadas dos variables numéricas A y B, que el usuario debe teclear, se pide realizar un algoritmo que intercambie los valores de ambas variables y muestre cuánto valen al final las dos variables.

```

a = int(input("ingrese el primer número: "))
b = int(input("ingrese el segundo número: "))

aux=a
a=b
b=aux

print(f"a: {a}")
print(f"b: {b}")

```

15. Un ciclista parte de una ciudad A a las HH horas, MM minutos y SS segundos. El tiempo de viaje hasta llegar a otra ciudad B es de T segundos. Escribir un algoritmo que determine la hora de llegada a la ciudad B.

16. Pedir el nombre y los dos apellidos de una persona y mostrar las iniciales.

```

nombre =input( " Ingrese su nombre ")
primer_apellido =input( " Ingrese su primer_apellido ")
segundo_apellido =input( " Ingrese su segundo_apellido ")
inicales= (nombre[0]+primer_apellido[0]+segundo_apellido[0]).upper()
print (inicales )

```

17. Solicitar al usuario que ingrese su nombre. El nombre se debe almacenar en una variable llamada **usuario**. A continuación mostrar por pantalla: "Ahora estás en la matrix, [nombre del usuario]".

```

usuario =input( " Ingrese su nombre ")
print(f"Ahora estás en la matrix , [{usuario}]")

```

18. Hacer un programa que solicite al usuario cuánto costó una cena en un restaurante. A ese valor, sumarle un 6.2% en concepto de servicio y un 10% de propina. Imprimir en pantalla el monto final a pagar.

```

cena = float(input("Ingrese el costo de la cena "))
servicio=cena%6.2
propina=cena%10
cena+= propina + servicio

```

19. Solicitar al usuario que ingrese el día, mes y año de su nacimiento y almacenar cada uno de ellos en una variable numérica (en total, tres variables diferentes). Finalmente, mostrar la fecha en formato **dd/mm/aaaa**.

```
import datetime  
  
dia=int(input("Ingrese su dia de nacimiento: "))  
mes=int(input("Ingrese su mes de nacimiento: "))  
anio=int(input("Ingrese su anio de nacimiento: "))  
  
print(datetime.date(anio, mes, dia).strftime('%d/%m/%Y'))
```

20. Hacer otra versión del programa, pero esta vez almacenado todo en una única variable con formato *DDMMAAA*.

```
import datetime  
  
dia=int(input("Ingrese su dia de nacimiento: "))  
mes=int(input("Ingrese su mes de nacimiento: "))  
anio=int(input("Ingrese su año de nacimiento: "))  
fecha=datetime.date(anio, mes, dia).strftime('%d/%m/%Y')  
print(fecha)
```

21. Una pareja de motociclistas necesita hacer ciertos cálculos antes de emprender un viaje en moto, para saber cuántos tanques de combustible consumirá el viaje entero.

Para eso deben ingresar: cuántos kilómetros puede recorrer su moto con 1 litro de combustible, qué capacidad (en litros) tiene el tanque y cuántos kilómetros en total recorrerán.

Hacer un programa que solicite los datos necesarios y luego informe la cantidad de tanques de combustible necesarios.

```
km_por_litro=int(input("cuantos kilometros puede recorrer su vehículo con 1 litro de combustible: "))  
  
km_a_recorrer=int(input("cuantos kilometros van a recorrer?: "))  
capacidad_del_tanque=int(input("de cuantos litros es su tanque?: "))  
tanques=(km_a_recorrer/km_por_litro)/capacidad_del_tanque  
print("necesitan ", tanques, " tanques de combustible")
```