**Trabajo práctico nro. 1 – Parte 2**

| Logo Departamento 2.jpg | **Asignatura: Programación I** | |
| --- | --- | --- |
|  | |
| **Cursado:**Primer Trimestre | **Horas** **semanales**: |
|  | **Horas semestrales:**  *Cantidad estimada de horas semestrales/anuales.* |
| **Carrera**: *Tecnicatura Universitaria en Programación* | **Nivel (Año):** |
| **Ciclo Lectivo: 2023** |

**Integrantes de la Cátedra: Juan Berrios - Rodrigo Zapata- Uriel Castellino - Thomas Muños - Ruth Condori - Paula Geier**

* **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.

#ejercicio 1

base = 10

altura = 20

perimetro = 2 \* (base + altura)

area = base \* altura

print("perimetro = ", perimetro, " area = ", area)

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

#ejercicio 2

cateto1 = 10

cateto2 = 10

hipotenusa =( cateto1\*\*2 + cateto2\*\*2)\*\*1/2

print("la hipotenusa es: ", hipotenusa)

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

#ejercicio 3

num1 = 5

num2 = 5

suma = num1 +num2

resta=num1-num2

division = num1/num2

multiplicacion = num1\*num2

print("la suma es: ",suma," la resta es: ",resta," la division es: ",division," la muliplicacion es : ",multiplicacion)

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

#ejercicio 4



valor\_faherenheit = 100

valor\_celcius = (valor\_faherenheit-32)\*5/9

print("valor en faherenheit: ",valor\_faherenheit," valor en celcius: ",valor\_celcius)

1. ¿Qué problemas tienen las siguientes instrucciones?¿Cómo las solucionarías? (Uriel)
2. A = input(nombre, “¿Cuál es tu canción favorita?”)

#Las comillas en Python son rectas y no curvadas como las que están escritas. Además nombre no es una variable, en este caso seria A donde se van a guardar los datos.

Forma correcta: A = input(“¿Cuál es tu canción favorita?”)

O también: nombre = input(“¿Cuál es tu canción favorita?”)

1. precio = input(“Precio: “)

total = precio + (precio \* 0.1)

#El dato de precio no está tomado como dato numérico, solo como cadena. Hay que transformar ese input en un valor numérico, y en este caso seria un float.

Forma correcta: precio = float(input(“Precio: “))

1. edad = int(input(“Edad: “))

print(tu edad es, edad)

# El print está mal tipeado. Para poner un mensaje junto con el valor de una variable hay que usar comillas.

Forma correcta: print(“Tu edad es: “,edad)

1. edad = int(input(“Edad: “))

print(“Veamos si tu edad es 18…”, edad=18)

print(“Veamos si tu edad es 18…”, edad=18)

#El operador de comparación es igual-igual, o sea “==”

Forma correcta: print(Veamos si tu edad es 18…”, edad == 18)

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

#ejercicio 6

n1=input("ingrese numero 1 ")

n2=input("ingrese numero 2 ")

n3=input("ingrese numero 3 ")

promedio= (int(n1)+int(n2)+int(n3))/3

print(promedio)

1. 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.

minutos= int(input(print("Ingrese los minutos")))

horas= int(minutos/60)

min\_restantes= minutos- horas\*60

print(f"Minutos ingresados {minutos}, son {horas} horas y {min\_restantes} min")

1. 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.

sueldo = float(input('Ingresa sueldo base: '))

print()

venta1 = float(input('Ingresa valor de la primer venta: '))

print()

venta2 = float(input('Ingresa valor de la segunda venta: '))

print()

venta3 = float(input('Ingresa valor de la tercer venta: '))

print()

comisionV1 = venta1 / (0.10 \* 100)

comisionV2 = venta2 / (0.10 \* 100)

comisionV3 = venta3 / (0.10 \* 100)

print(f'El sueldo estandar es {sueldo}')

print(f'La comision que recibiras por las ventas es:')

print(f'1: {venta1 / (0.10 \* 100)}')

print(f'2: {venta2 / (0.10 \* 100)}')

print(f'3: {venta3 / (0.10 \* 100)}')

print(f'Y el sueldo total es {sueldo + comisionV1 + comisionV2 + comisionV3}')

1. 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

total\_compra = 5000

descuento = 0.15

pago\_final= total\_compra \* descuento

print("el total apagar es de: ",total\_compra\*descuento)

1. 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

nota1 = 8

nota2 = 9

nota3 = 8

examen\_final = 9

trabajo\_final = 8

cincuenta\_y\_cinco=(nota1+nota2+nota3)\*55/30

treinta = examen\_final\*30/10

quince = trabajo\_final\*15/10

promedio\_final=cincuenta\_y\_cinco+treinta+quince

print("el promedio final es de: ",promedio\_final)

1. 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).

dist1 = int(input("Ingrese 2 números para saber su distancia entre ellos"))

dist2 = int(input())

val\_abs = abs(dist1 - dist2)

print(f"La distancia entre los 2 números es de: {val\_abs}")

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

mun= int(input(print("Ingrese un numero con raiz cuadrada y cubica")))

raiz2= mun\*\*(1/2)

raiz3= mun\*\*(1/3)

print(f"El numero ingresado es {mun}, su raiz cuadrada es {raiz2} y su raiz cubica es {raiz3}")

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

numero = input("Ingresa un número: ")

numero\_invertido = (numero)[::-1]

print("El número invertido es:", numero\_invertido)

1. 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=input(“Ingresar el valor numérico de a:”)

b=input(“Ingresar el valor numérico de b:”)

aux=a

a=b

b=aux

print(“a=”,a)

print(“b=”,b)

1. 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.

print("ingrese la hora, minutos y segundos de salida")

hora\_salida= int(input(print("ingrese la hora")))

min\_salida= int(input(print("ingrese los minutos")))

seg\_salida= int(input(print("ingrese los segundos")))

seg\_del\_viaje= 5415

print("La hora de llegada va a ser:")

seg\_horas= hora\_salida\*3600

seg\_min= min\_salida\*60

seg\_total= seg\_salida+seg\_horas+seg\_min+seg\_del\_viaje

hora\_tot= int(seg\_total/3600)

seg\_total-=(hora\_tot\*3600)

min\_tot= int(seg\_total/60)

seg\_total-= (min\_tot\*60)

print(f"{hora\_tot}:{min\_tot}:{seg\_total}")

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

nombre=input(“Ingresar su nombre”)

apellido1=input(“Ingresar primer apellido”)

apellido2=input(“Ingresar segundo apellido”)

iniciales= nombre[0]+apellido1[0]+apellido2[0]

print(iniciales)

1. 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]”.

nombre = input('Ingresa tu nombre: ')

print(f'Ahora estas en la Matrix, {nombre}')

1. 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.

costo\_inicial=input(“Ingrese el costo de la cena:”)

costo\_final=costo\_inicial + (costo\_inicial\*0.162)

print(“El costo final de la cena es de:”,costo\_final)

1. 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**.

dia = input('Ingresa el dia en el que naciste: ')

print()

mes = input('Ingresa el mes en el que naciste: ')

print()

año = input('Ingresa el año en el que naciste: ')

print()

print(f'{dia}/{mes}/{año}')

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

fecha\_nac=input('Ingresar su fecha de nacimiento:')

print(f'{fecha\_nac[0:2]}/{fecha\_nac[2:4]}/{fecha\_nac[4:9]}')

1. 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.

print("Antes de su viaje debemos saber lo siguiente: ")

dist\_1lit= int(input("Ingrese cuantos km puede recorrer con 1 litro de combustible: "))

tank\_cap = int(input("Ingrese la capacidad, en litros, de su tanque d combustible: "))

viaje\_dist = int(input("Ingrese la cantidad de km total de su viaje: "))

tank = dist\_1lit \* tank\_cap

tank\_nec = viaje\_dist / tank

print(f"La cantidad de tanques de combustible necesarios para su viaje es/son: {tank\_nec}")