**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:**

* **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.

base = int(input(‘Ingrese la base: ‘))

altura = int(input(‘Ingrese la altura: ‘))

perímetro = base\*2+altura\*2

print(perímetro)

area = base\*altura+0

print(area)

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

cateto1 = int(input('Ingrese el primer cateto: '))

cateto2 = int(input('Ingrese el segundo cateto: '))

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

print(hipotenusa)

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

numero1 = int(input("Ingrese el primer número: "))

numero2 = int(input("Ingrese el segundo número: "))

suma = numero1 + numero2

resta = numero1 - numero2

division = numero1 / numero2

multiplicacion = numero1 \* numero2

print("Suma: " + str(suma))

print("Resta: " + str(resta))

print("División: " + str(division))

print("Multiplicación: "+str(multiplicacion))

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



farenheit = int(input("Ingrese los grados en Farenheit: "))

celsius = (farenheit-32)\*(5/9)

print(‘En grados Celsius es: ’+str(celsius)+’°’)

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

Al input solo se le puede poner texto entre comillas, el nombre no va ahi.

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

1. precio = input(“Precio: “)

total = precio + (precio \* 0.1)

Falta convertir precio en entero, input lo toma como string.

precio = int(input(“Precio: “))

total = precio + (precio \* 0.1)

1. edad = int(input(“Edad: “))

print(tu edad es, edad)

Falta ponerte comillas al texto en el print

edad = int(input("Edad: "))

print("tu edad es", edad)

1. edad = int(input(“Edad: “))

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

edad = int(input("Edad: "))

print("Veamos si tu edad es 18…", edad)

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

numero1 = int(input("Ingrese el primer número: "))

numero2 = int(input("Ingrese el segundo número: "))

numero3 = int(input("Ingrese el tercer número: "))

media = (numero1 + numero2 + numero3) / 3

print("La media de los tres números es:" + str(media))

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("Ingrese la cantidad de minutos: "))

hora = minutos//60

minutos= minutos%60

print("En horas son "+str(hora)+" horas y "+str(minutos)+" minutos")

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\_base = int(input("Ingrese su sueldo base: "))

comisiones = int(input("Ingrese la cantidad de comisiones en el mes: "))

comisiones = comisiones\*(sueldo\_base\*0.1)

sueldo\_total = sueldo\_base+comisiones

print("Su sueldo este mes es de: " + str(sueldo\_total))

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.

precio = int(input("Ingrese el precio del producto: "))

precio\_descontado = precio-(precio\*0.15)

print("el precio con descuento es de: "+str(precio\_descontado))

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.

parcial1 = int(input("Ingrese la calificación del primer parcial: "))

parcial2 = int(input("Ingrese la calificación del segundo parcial: "))

parcial3 = int(input("Ingrese la calificación del tercer parcial: "))

examen\_final = int(input("Ingrese la calificación del examen final: "))

trabajo\_final = int(input("Ingrese la calificación del trabajo final: "))

promedio\_parcial = (parcial1 + parcial2 + parcial3) / 3

calificacion\_final = (promedio\_parcial \* 0.55) + (examen\_final \* 0.30) + (trabajo\_final \* 0.15)

print("Su Calificacion total es: "+str(calificacion\_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).

numero1 = int(input("Ingrese el primer valor: "))

numero2 = int(input("Ingrese el segundo valor: "))

distancia = abs(numero1 - numero2)

print("La distancia es de: "+str(distancia))

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

numero = int(input("Ingrese un número: "))

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

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

print("La raíz cuadrada es: "+str(raiz2))

print("La raíz cubica es: "+str(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("Ingrese un numero de 2 cifras: ")

print("El numero al reves es: "+str(numero[1])+str(numero[0]))

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 cuanto valen al final las dos variables.

A = int(input("Ingrese el valor de A: "))

B = int(input("Ingrese el valor de B: "))

cambio = A

A = B

B = cambio

print("Ahora el valor de A es: "+str(A))

print("Ahora el valor de B es: "+str(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.

HH = int(input("Ingrese la hora de partida: "))

MM = int(input("Ingrese los minutos de partida: "))

SS = int(input("Ingrese los segundos de partida: "))

T = int(input("Ingrese el tiempo de viaje en segundos: "))

tiempo\_partida = HH \* 3600 + MM \* 60 + SS

tiempo\_llegada = tiempo\_partida + T

HH2 = tiempo\_llegada // 3600

MM2 = (tiempo\_llegada % 3600) // 60

SS2 = tiempo\_llegada % 60

print("El ciclista llegará a la ciudad B a las " +str(HH2)+":"+str(MM2)+":"+str(SS2))

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

nombre = input("Ingrese su nombre: ")

apellido1 = input("Ingrese su primer apellido: ")

apellido2 = input("Ingrese su segundo apellido: ")

print("Las iniciales son: "+nombre[0]+apellido1[0]+apellido2[0])

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]”.

usuario = str(input("Ingrese su nombre: "))

print("Ahora estás en la matrix,"+usuario )

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 = int(input("Ingrese el costo de la cena en el restaurante: "))

servicio = costo \* 0.062

propina = costo \* 0.1

monto\_total = costo + servicio + propina

print("El monto total es: "+str(monto\_total))

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 = int(input("Ingrese el dia en el que nacio: "))

mes = input("Ingrese el mes en el que nacio: ")

anio = input("Ingrese el año en el que nacio: ")

print("Su fecha de nacimiento es:" +str(dia)+"/"+str(mes)+"/"+str(anio))

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

fecha\_nacimiento = input("Ingrese su fecha de nacimiento en formato DDMMAAAA: ")

dia = int(fecha\_nacimiento[0:2])

mes = int(fecha\_nacimiento[2:4])

anio = int(fecha\_nacimiento[4:])

print("Fecha de nacimiento:"+str(dia)+"/"+str(mes)+"/"+str(anio))

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.

km\_x\_litro = int(input("Ingrese cuantos kilometros realiza con 1 litro: "))

litros\_x\_tanque = int(input("Ingrese cuantos litros almacena su tanque: "))

km\_recorrido = int(input("Ingrese la cantidad de kilometros en su recorrido: "))

tanques = (km\_recorrido/km\_x\_litro)/(litros\_x\_tanque)

print("En total necesita llenar: " + str(tanques)+" tanques")