

Nombre: Diana Marisol Medina Bravo
Grupo: 04

Antes de iniciar la tarea debes hacer fork al proyecto que se encuentra en:
<https://github.com/FundamentosProgramacion-2018-13/Mision-02>

Después de hacer fork, clona el proyecto en tu computadora y completa este documento como se pide en cada uno de los 5 problemas.

Al terminar, debes subir a tu cuenta de github los archivos .py y este documento modificado, y hacer un Pull request para que califique tu trabajo. NO OLVIDES agregar tu matrícula, nombre y grupo para que se registre tu calificación de manera correcta.

1. Elabora un algoritmo y escribe un programa que muestre en la pantalla la siguiente información:

- Tu nombre completo.
- Tu matrícula.
- Tu carrera.
- Tu escuela de procedencia (Preparatoria, si es Prepa Tec el programa que cursaste)
- Dos o tres líneas que te describan de manera general (gustos, habilidades, deportes, libros preferidos, viajes, etc.)

Análisis.

Entradas: (No hay)

Salidas: nombre, matricula, carrera, escuela, descripción

Relación E/S: (No hay)

Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, texto, etc.)

Imprimir nombre, matricula, carrera, escuela, descripción

El programa lo escribes directamente en el archivo de github, [milInfo.py](#).

Ejemplo de salida:

Nombre:

Margarito Pérez

Matrícula:

A01112131

Carrera:

ISC

Escuela de procedencia:

Prepa Tec, programa Bicultural

Descripción:

Me gusta la tecnología y todo lo relacionado con la computación.

Practico el futbol americano y me gusta tocar la guitarra.

2. La velocidad de un auto puede calcularse con la fórmula $v = d/t$. (v-velocidad, d-distancia, t-tiempo). Elabora un algoritmo y escribe un programa que pregunte al usuario la velocidad a la que viaja un auto (km/h) y calcule e imprima lo siguiente:

- La distancia en km. que recorre en 7 hrs.
- La distancia en km. que recorre en 4.5 hrs.
- El tiempo en horas que requiere para recorrer 791 km.

Análisis.

Entradas: velocidad

Salidas: distanciaEn7Horas, distanciaEn4ymediaHoras, tiempoEnRecorrer791Km

Relación E/S: distanciaEn7Horas=velocidad/7

distanciaEn4ymediaHoras=velocidad/4

tiempoEnRecorrer791Km=791/velocidad

Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, texto, etc.)

1.Leer velocidad

2.distanciaEn7Horas=velocidad/7

3.distanciaEn4ymediaHora=velocidad/4

4.tiempoEnRecorrer791Km=791/velocidad

5.Imprimir distanciaEn7Horas, distanciaEn4ymediaHoras, tiempoEnRecorrer791Km

El programa lo escribes directamente en el archivo de [github](#), [auto.py](#).

Ejemplo de salida: (Siempre imprime un decimal)

Velocidad del auto en km/h: 115

Distancia recorrida en 7 hrs: 805.0 km

Distancia recorrida en 4.5 hrs: 517.5 km

Tiempo para recorrer 791 km: 6.8782 hrs.

3. Elabora un algoritmo y escribe un programa que calcula el costo total de una comida en un restaurante.

- El programa le pregunta al usuario el total de la comida.
- Agrega 13% de propina y 15% de IVA.
- Cada porcentaje se calcula con respecto al costo de la comida.
- Imprime:
 - El subtotal (costo de la comida)
 - La propina.
 - El IVA.
 - El total a pagar. (Suma del subtotal, la propina y el IVA)

Análisis.

Entradas: costoComida

Salidas: subtotal, propina, iva, totalAPagar

Relación E/S: propina=costoComida*0.13

iva=costoComida*0.15

totalAPagar= costoComida+propina+iva

Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, texto, etc.)

```
1.Leer costoComida
2.propina=costoComida*0.13
3.iva=costoComida*0.15
4.totalAPagar= costoComida+propina+iva

5.Imprimir costoComida, propina, iva, totalAPagar
```

El programa lo escribes directamente en el archivo de github, [cuenta.py](#).

Ejemplos de salida: (mostrar centavos en las cantidades)

Costo de su comida: 100

Propina: \$13.00

IVA: \$15.00

Total a pagar: \$128.00

Costo de su comida: 255

Propina: \$33.15

IVA: \$38.25

Total a pagar: \$326.40

4. Elabora un algoritmo y escribe un programa que calcula el porcentaje de hombres y mujeres inscritos en una clase.

- El programa le pregunta al usuario el número de mujeres y el número de hombres inscritos.
- Imprime:
 - El número total de alumnos inscritos.
 - El porcentaje de mujeres.
 - El porcentaje de hombres.

Análisis.

Entradas: númeroM, númeroH

Salidas: númeroTotal, porcentajeM, porcentajeH

Relación E/S: númeroTotal=númeroM+númeroH

porcentajeM= (númeroM*100)/númeroTotal

porcentajeH= (númeroH*100)/númeroTotal

Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, texto, etc.)

```
1.Leer númeroM, númeroH
2.númeroTotal=númeroM+númeroH
3.porcentajeM=(númeroM*100)/númeroTotal
4.porcentajeH
(númeroH*100)/númeroTotal

5.Imprimir númeroTotal, porcentajeM, porcentajeH
```

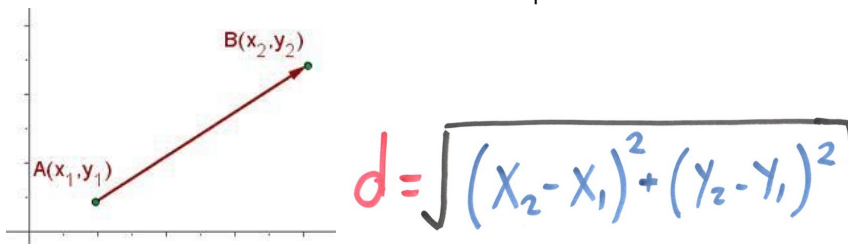
El programa lo escribes directamente en el archivo de github, [porcentajes.py](#).

Ejemplo de salida (un decimal en los porcentajes):

```
Mujeres inscritas: 9
Hombres inscritos: 13
Total de inscritos: 22
Porcentaje de mujeres: 40.9%
Porcentaje de hombres: 59.1%
```

5. Elabora un algoritmo y escribe un programa que calcula la distancia entre dos puntos.

- El programa le pregunta al usuario las coordenadas (x_1, y_1) del primer punto y, también, las coordenadas (x_2, y_2) del segundo punto.
- Imprime:
 - La distancia entre los dos puntos.



Análisis.

Entradas: x_1, x_2, y_1, y_2

Salidas: distancia

Relación E/S: $\text{distancia} = ((x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2)^{0.5}$

Inserta aquí la imagen con el algoritmo. (foto, captura de pantalla, texto, etc.)

1. Leer x_1, x_2, y_1, y_2
2. $\text{distancia} = ((x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2)^{0.5}$
3. Imprimir distancia

Crea un nuevo archivo para este programa y lo agregas al repositorio de github, [coordenadas.py](#).

Ejemplo de salida (4 decimales en el resultado):

```
x1: 6
y1: 4
x2: 10
y2: 5
Distancia: 4.1231
```

Evaluación.

La tabla muestra los HP que conservarás si resuelves correctamente cada ejercicio.

Problem a	Análisis	Algoritmo	Programa
1	90	90	70
2	90	90	70
3	90	90	70
4	90	90	70
5	90	90	70

Si finalizas exitosamente la misión, conservarás 1250 HP.