



ACTIVIDADES SEMANA 1

Diagramas de Flujo de Datos (DFD)

1. Diseñar un algoritmo que lea el peso de una persona en libras y devuelva su peso en kilogramo.

Considera que

1 libra equivale a 0.453592 kilogramos.

2. Diseñe un algoritmo para calcular la longitud de la hipotenusa (es decir, el lado más largo de un triángulo rectángulo, el opuesto al ángulo recto) utilizando el Teorema de Pitágoras:

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Considera que

Para calcular una raíz cuadrada, toda la formula tiene que ser elevada a 0.5, en Python seria `**0.5`, donde el operador matemático seria `**` exponente.

3. Diseñe un algoritmo que permita hacer la siguiente conversión

- Millas a kilómetros.
- Kilómetros a millas.

Considera que

1 milla son 1.60934 kilómetros

1 kilómetro es 0.621371 millas

4. Diseñe un algoritmo para calcular las siguientes operaciones

- Suma de dos números
- Resta de dos números
- Multiplicación de dos números
- División de dos números



Funciones

Haciendo uso de los ejercicios anteriores, escriba el código de cada solución haciendo uso de solución simple (sin aplicar funciones), funciones simples (con o sin parámetros), llamado de una función desde otra función, funciones anidadas y módulos, es decir, que para cuatro ejercicios debe al menos desarrollar 17 posibles soluciones.

1. Diseñar un código en Python que lea el peso de una persona en libras y devuelva su peso en kilogramo.

Considera que

1 libra equivale a 0.453592 kilogramos.

2. Diseñe un código en Python para calcular la longitud de la hipotenusa (es decir, el lado más largo de un triángulo rectángulo, el opuesto al ángulo recto) utilizando el Teorema de Pitágoras:

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Considera que

Para calcular una raíz cuadrada, toda la formula tiene que ser elevada a 0.5, en Python seria `**0.5`, donde el operador matemático seria `**` exponente.

3. Diseñe un código en Python que permita hacer la siguiente conversión
 - Millas a kilómetros.
 - Kilómetros a millas.

Considera que

1 milla son 1.60934 kilómetros

1 kilómetro es 0.621371 millas

4. Diseñe un código en Python para calcular las siguientes operaciones
 - Suma de dos números
 - Resta de dos números
 - Multiplicación de dos números
 - División de dos números