

## Guía 1 de Ejercicios

1. Construir el diagrama de flujo y su pseudocódigo para calcular el número de segundos que hay en: una semana, un mes, un año cualquiera.
2. Un alumno quiere calcular la nota final que obtuvo en Estructura de Programación. Se sabe que en el curso se tomaron tres pruebas, la primera pondera un valor de 25%, la segunda un 35% mientras que la nota final tiene un valor de 40%. La última nota se obtiene de controles y tareas (considere a lo menos 5 controles). Construir el diagrama de flujo y pseudolenguaje que lea las correspondientes notas y calcule la nota final del alumno.
3. Construir el diagrama de flujo y el programa que lea los siguientes datos: el nombre de un animal cualquiera, su peso y su longitud, expresados estos dos últimos en libras y pies respectivamente; se necesita que obtenga como salida el nombre del animal, su peso en kilogramos y su longitud en metros. Consideraciones: 1 Libra equivale a 0,45 Kilogramos y 1 pie equivale a 0,3047 Metros.
4. El valor de un automovil nuevo para el comprador es la suma total de:
  - (a) valor del vehículo
  - (b) porcentaje de la ganancia del vendedor
  - (c) impuestos aplicables (sobre el precio de venta).
  - (d) El permiso de circulación.
  - (e) el seguro obligatorio.

Suponer una ganancia del vendedor del 7% por vehiculo vendido y un impuesto del 19% por concepto IVA. Construir el diagrama de flujo y pseudocódigo que lea el valor del vehículo e imprima el valor total para el comprador.

5. Construir el diagrama de flujo y el pseudocódigo que resuelva el problema que tiene en una bencinera. Los surtidores registran lo que surten en galones (1 galon=3.79 litros), El precio de la gasolina está fijado en litros (890 pesos). El programa debe leer la cantidad de galones además de calcular e imprimir lo que cada cliente solicite por ejemplo 5 litros de bencina o 10000 pesos.
6. Construir el diagrama de flujo y el pseudocódigo que permita calcular el tiempo (en horas) y costos estimados de un viaje en auto a cualquier ciudad utilizando las siguientes fórmulas:
  - (a) tiempo = distancia / velocidad
  - (b) litros\_consumidos = distancia / (km\_x\_litro) del auto
  - (c) costo\_del\_viaje = (litros\_consumidos x costo\_litro)

Debe entregar los siguientes datos: distancia, velocidad, km\_x\_litro (rendimiento) y costo\_litro.