

TRABAJO PRACTICO 2 Realizar pseudocodigo y diagrama en DFD

- 1) Diseñe un algoritmo donde se ingresen 2 números y genere las siguientes salidas.
 1. Suma
 2. Resta
 3. Multiplicación
 4. División
- 2) Diseñe un algoritmo que halle el área y el perímetro de un terreno que comprará en Mendoza. Considere las siguientes fórmulas: $\text{area} = \text{base} \times \text{altura}$, $\text{perimetro} = 2 \times (\text{base} + \text{altura})$. Considere que el m^2 tiene un valor de U\$500 para hallar el valor final.
- 3) El sueldo neto de un vendedor se calcula como la suma de un sueldo básico de \$6500 más el 12% del monto total vendido. Diseñe un algoritmo que determine el sueldo neto de un vendedor sabiendo que hizo tres ventas en el mes.
- 4) Una institución benéfica argentina ha recibido tres donaciones en euros, dolares y reales. La donación será repartida en tres rubros: 60% para la implementación de un centro de salud, 40% para un comedor de niños y el resto para gastos administrativos. Diseñe un algoritmo que determine el monto en pesos que le corresponde a cada rubro. Considere que: 1 dolar = 13,20 pesos, 1 euro = 16,70 pesos, 1 real = 5,70 pesos.
- 5) Se ingresa a un programa una medida expresada en metros, se debe hacer un procedimiento que permita calcular los siguientes items.
 1. Yardas (1 yarda = 3 pies)
 2. Pies (1 pie = 12 pulgadas)
 3. Centímetros (1 metro = 100 centímetros)
 4. Pulgadas (1 pulgada = 2.54 centímetros)
- 6) Diseñe un algoritmo que exprese la capacidad de un disco duro en Megabytes, Kilobytes y Bytes, conociendo la capacidad del disco en Gigabytes. Considere que: 1 Kilobyte = 1024 Bytes, 1 Megabyte = 1024 Kilobyte, 1 Gigabyte = 1024 Megabytes.
- 7) Diseñe un algoritmo que determine la suma de las cifras de un número entero positivo de 4 cifras.

Análisis:

Para obtener las cifras de un número podemos proceder mediante divisiones sucesivas entre 10. Para el efecto, considere el caso de un número N igual a 3245:

3245 10 5 324	En la segunda y tercera división el dividendo es el cociente de la división anterior. Las cifras se obtienen como:
324 10 4 32	

$$\text{unidad} = N \text{ MOD } 10$$

<p>32 10 2 3</p>	<p>cociente = TRUNC (N / 10) decena = cociente MOD 10 cociente = TRUNC (cociente / 10) centena = cociente MOD 10 millar = TRUNC (cociente / 10)</p>
<p>3245 1000 245 3 245 100 45 2 45 10 5 4</p>	<p>Por otro lado, considerando que el número tiene 4 cifras, también podrían obtenerse las cifras por divisiones sucesivas entre 1000, 100 y 10. Que puede expresarse como:</p> <p>millar = N / 1000 resto = N MOD 1000 centena = resto / 100 resto = resto MOD 100 decena = resto / 10 unidad = resto MOD 10</p>

8) Una compañía de seguros esta abriendo un depto. de finanzas y estableció un programa para captar clientes, que consiste en lo siguiente: Si el monto por el que se efectúa la finanza es menor que \$50000 la cuota a pagar será por el 3% del monto, y si el monto es mayor que \$50000 la cuota a pagar será el 2% del monto. La financiera desea determinar cual será la cuota que debe pagar un cliente.

9) Se tiene registrado la producción (unidades) logradas por un operario a lo largo de la semana (lunes a sábado). Elabore un algoritmo que nos muestre o nos diga si el operario recibirá incentivos sabiendo que el promedio de producción mínima es de 100 unidades semanales.

10) En un supermercado se hace una promoción, mediante la cual el cliente obtiene un descuento dependiendo de un número que se escoge al azar. Si el numero escogido es menor que 74 el descuento es del 15% sobre el total de la compra, si es mayor o igual a 74 el descuento es del 20%. Obtener cuánto dinero se le descuenta.

11) Leer dos números enteros y escribir el mayor de los dos o un mensaje si son iguales.

12) Algoritmo que pida tres números y diga si se introdujeron en orden o no.

13) Una frutería ofrece las manzanas con descuento según la siguiente tabla:

NUM. DE KILOS COMPRADOS	% DESCUENTO
0 - 2	0%
2.01 - 5	10%
5.01 - 10	15%
10.01 en adelante	20%

Determinar cuánto pagara una persona que compre manzanas en esa frutería.

14) Algoritmo que pida una letra e imprima si es vocal o consonante.