

Semestre I

Sesión 10

CARRERA PROFESIONAL

DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

Tema

**DESARROLLO DE EJERCICIOS ACERCA DE
ESTRUCTURAS DE CONTROL SECUENCIAL**

CONCEPTOS BÁSICOS

Empezaremos a desarrollar mas ejercicios de estructura secuencial

Ejemplos

1. Realiza un algoritmo que calcule la suma y producto de dos numeros

La suma S de dos números es $S = A+B$ y el producto P= $P = A*B$. El pseudocódigo y el diagrama de flujo correspondientes se muestran a continuación:

Pseudocódigo

inicio leer(A)

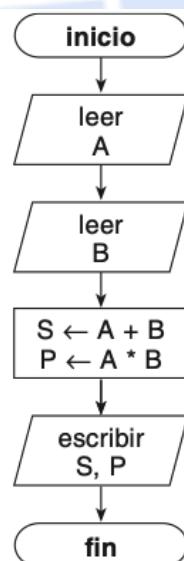
leer(B)

$S \leftarrow A + B$

$P \leftarrow A * B$ escribir(S, P)

fin

Diagrama de Flujo



2. Se trata de calcular el salario neto de un trabajador en función del número de horas trabajadas, precio de la hora de trabajo y, considerando unos descuentos fijos, el sueldo bruto en concepto de impuestos (20 por 100).

Pseudocódigo

inicio

```
// cálculo salario neto

leer(nombre, horas, precio_hora)

salario_bruto ← horas * precio_hora

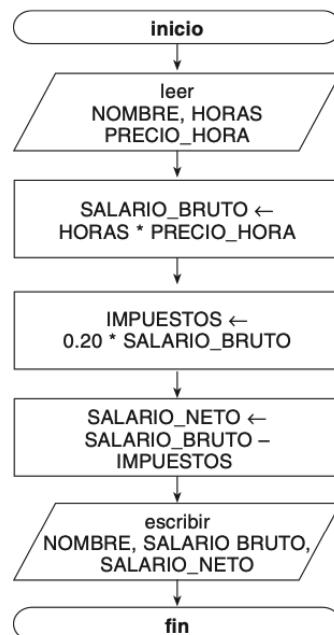
impuestos ← 0.20 * salario_bruto

salario_neto ← salario_bruto - impuestos

escribir(nombre, salario_bruto, salario_neto)
```

fin

Diagrama de flujo



Ahora con lo aprendido realiza los siguientes ejercicios Practicos con su diccionario de variables, pseudocodigo y diagrama de flujo

1. Realizar un algoritmo que calcule el descuento de una compra. Un cliente realiza una compra y desea aplicar un descuento del 10%. Calcular el monto final a pagar.
2. Realiza un algoritmo dada la altura(en metros) y el peso(en kilometros) de una persona, calcular su IMC
3. Realiza un algoritmo dado la base y altura de un triangulo, calcula su area
4. Un pasaje toma un taxi y desea saber cuento pagara al final del viaje. El taxista cobra una tarifa base mas una tarifa adicional por cada kilometro recorrido. Diseña un algoritmo que calcule el costo total del viaje.
5. Una piscina se llena con agua a través de una manguera. El flujo de agua es constante. Diseña un algoritmo que determine cuánto tiempo tomará llenar la piscina dado el caudal de la manguera y el volumen de la piscina.

