

# Taller 01: Algoritmos a partir de Enunciados

## Algoritmia y Programación (AyP)

Prof. Luis E. Garreta U.  
lgarreta@uao.edu.co

Universidad Autonoma de Occidente – Cali  
Depto. Operaciones y Sistemas  
Facultad de Ingeniería

Crear el diagrama de flujo para cada uno de los siguientes problemas:

1. Un servicio meteorológico predice el clima dependiendo del clima del día anterior y del clima de ese mismo día pero del año anterior, así:
  - a) Si el clima del día y del año anterior fueron nublados, entonces el día será nublado.
  - b) Si el clima del día y del año anterior fueron soleados, entonces el día será soleado.
  - c) Si el clima del día y del año anterior fueron lluviosos, entonces el día será lluvioso.
  - d) Si el clima del día anterior fue nublado y el del año anterior fue lluvioso, entonces el día será lluvioso.
  - e) Si el clima del día anterior fue nublado y el del año anterior fue soleado, entonces el día será soleado.

Construya un programa que prediga el clima del día de hoy dado como entrada dos valores de tipo carácter donde lluvioso es 'L', nublado es 'N', y soleado es 'S'.

2. Como asesor de inversiones usted debe aconsejar si un cliente debería ahorrar su dinero en un banco que tiene las siguientes condiciones:
  - a) El banco paga como interés anual el 10 % del dinero que usted tenga en la cuenta al final del año.
  - b) El banco descuenta al final del año el 20 % por manejo del dinero por año.
  - c) El banco paga un bonus al momento de abrirse, el cliente toma una balota aleatoria (del 1 al 100) donde cada valor de la balota representa un porcentaje que se adiciona al valor de la cuenta.
3. En una empresa, se requiere calcular el SMF (salario mensual final) de un trabajador, el cual depende del SMN (salario mensual nominal) y del SMMLV (salario mensual mínimo legal vigente = \$ 738000), así:
  - Si el salario mensual nominal es menor que dos SMMLV, tiene derecho a un Auxilio de Transporte por \$ 115000.
  - Si el salario mensual nominal es mayor que 4 SMMLV, se le descuenta el 1 % del SMN, para un Bono de Solidaridad.

Adicionalmente, al trabajador se le descuenta el 8 % del SMN para cubrir sus Prestaciones Sociales (Salud y Pensión). Para el trabajador, su comprobante de pago debe mostrar: cédula, nombre, salario mensual nominal y el salario mensual final.

- a) Elabore el Diseño Modular con dos flujogramas: el del proceso principal y el de un subproceso calcularSmf que calcula y retorna el SMF.
- b) Determine el SMF (salario mensual final) para los siguientes casos de prueba:

Nombre	Cédula	SMN(\$)	SMF(\$)
Pedro	102030	1 000 000	
Lina	152535	3 000 000	
Juan	182830	2 000 000	

- c) Implemente en C# el diseño obtenido.