



PROGRAMACIÓN I

Unidad 1

Trabajo Práctico Nº 2

Es fundamental que el programador se **centre en la solución lógica del algoritmo** y no en la implementación en un lenguaje de programación concreto (con las posibles complicaciones en las reglas sintácticas), o, en otras palabras, sólo ayudan a "pensar" en la solución de un problema antes de escribirlo en un lenguaje de programación formal.

Consigna Nº 1:

Dado el siguiente enunciado y algoritmo de solución.

Enunciado 1:

Se desea obtener la nómina semanal —salario neto— de los empleados de una empresa cuyo trabajo se paga por horas y del modo siguiente:

- las horas inferiores o iguales a 35 horas (normales) se pagan a una tarifa determinada que se debe introducir por teclado al igual que el número de horas y el nro. de legajo.
- las horas superiores a 35 se pagarán como extras a un promedio de 1,5 horas normales,
- los impuestos a deducir a los trabajadores varían en función de su sueldo mensual:
 - sueldo ≤ 2.000 , libre de impuestos,
 - las siguientes 220 pesos al 20 por 100,
 - el resto, al 30 por 100.

Algoritmo

1. Leer nombre, horas trabajadas, tarifa horaria.

2. Verificar si horas trabajadas ≤ 35 , en cuyo caso

salario_bruto = horas * tarifa; en caso contrario,

salario_bruto = 35 * tarifa + (horas - 35) * tarifa.

3. Cálculo de impuestos

si salario_bruto ≤ 2.000 , entonces impuestos = 0 si salario_bruto ≤ 2.220 entonces

impuestos = (salario_bruto - 2.000) * 0.20 si salario_bruto > 2.220 entonces impuestos =
(salario_bruto - 2.220) * 0.30 + (220 * 0.20)

4. Cálculo del salario_netto

salario_netto = salario_bruto - impuestos. 6. Fin.

Se pide:

- Verificar si el algoritmo soluciona el problema planteado en el Enunciado Nº 1. En caso de que sea incorrecto realizar las correcciones que considere pertinente:
- Identificar:

- Entrada
- Proceso
- Salida
- Parámetros
- Especificación del Problema
- Acción principal
- Objeto
- Acciones intermedias
- Estado inicial, final e intermedios.
- Acción Estructurada

Consigna Nº 2: Sentencia SI

Resolver los siguientes enunciados usando Acción Estructurada

Enunciado Nº1: Ingresar tres números por teclado. Si los tres números son diferentes mostrar por pantalla ordenados de mayor a menor.

Enunciado Nº2: Ingresar tres números por teclado. Si los tres números son diferentes mostrar por pantalla el valor máximo y mínimo.

Enunciado Nº 3: Determinar el precio del billete de ida y vuelta en avión, conociendo la distancia a recorrer y sabiendo que si el número de días de estancia es superior a 7 y la distancia superior a 800 km el billete tiene una reducción del 30 por 100. El precio por km es de 2500 pesos.

Consigna Nº 3: Sentencia SEGÚN

Resolver los siguientes enunciados usando Acción Estructurada

Enunciado Nº 1: Ingresar el código de la asignatura por teclado y mostrar por pantalla el nombre de la asignatura de acuerdo a la siguiente tabla.

Asignatura	Código
Técnicas de organización empresarial	132
Matemática discreta	402
Elementos de programación	111
Física	171
Sistemas electrónicos digitales	120

Enunciado Nº 2: Ingresar un número por teclado, si el mismo está comprendido entre 0 y 20 , entonces indicar la correspondencia del número introducido por el usuario con un mes del año.

Enunciado Nº 3: Ingresar dos números enteros por pantalla. El usuario debe seleccionar la operación a realizar: suma, resta, multiplicación o división. Si los valores ingresados por teclado son iguales no se realizará ninguna operación. La operación resta se realizará si el primer valor ingresado es mayor que el segundo. Mostrar los resultados por pantalla.