

TECNICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON EL APOYO DEL COMPUTADOR:

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 nombre del trabajador,

- 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:

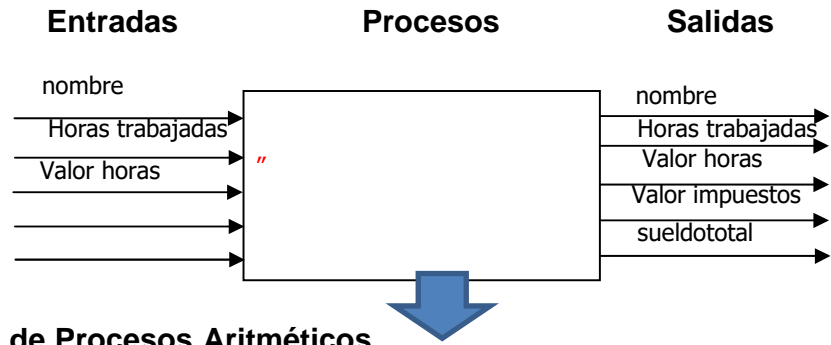
PASOS:

1. Análisis y clasificación del enunciado del problema en sus elementos

Elemento	Valor	
Captura de Datos	nombre	
	Horas trabajadas	
	Valor hora	
Operaciones Aritméticas	si ht <= 35 entonces sb = ht * vh	
	sino	
	si ht > 35	
	sb = 35 * vh	
	vhe = (ht + 35) * 1.5	
	sb = sb + vhe	
	si sb <= 2000	
	escribir "Salario libre de impuestos " sb	
	sino	
	si sb > 2000 y sb <= 2220 entonces	
	vimp=(sb-2000)*0.20	
	SiNo	
	si sb > 2220 Entonces	
	vimp = (sb -2220) * 0.30 + (220 * 0.20)	
	FinSi	
Preguntas	sp = sb - vimp	
	nombre	Sueldo total
	Horas trabajadas	
	Valor hora	
	valorimpuestos	
	El valor es en euros	
Observaciones-0		

2. Diagrama Entrada – Proceso – Salida

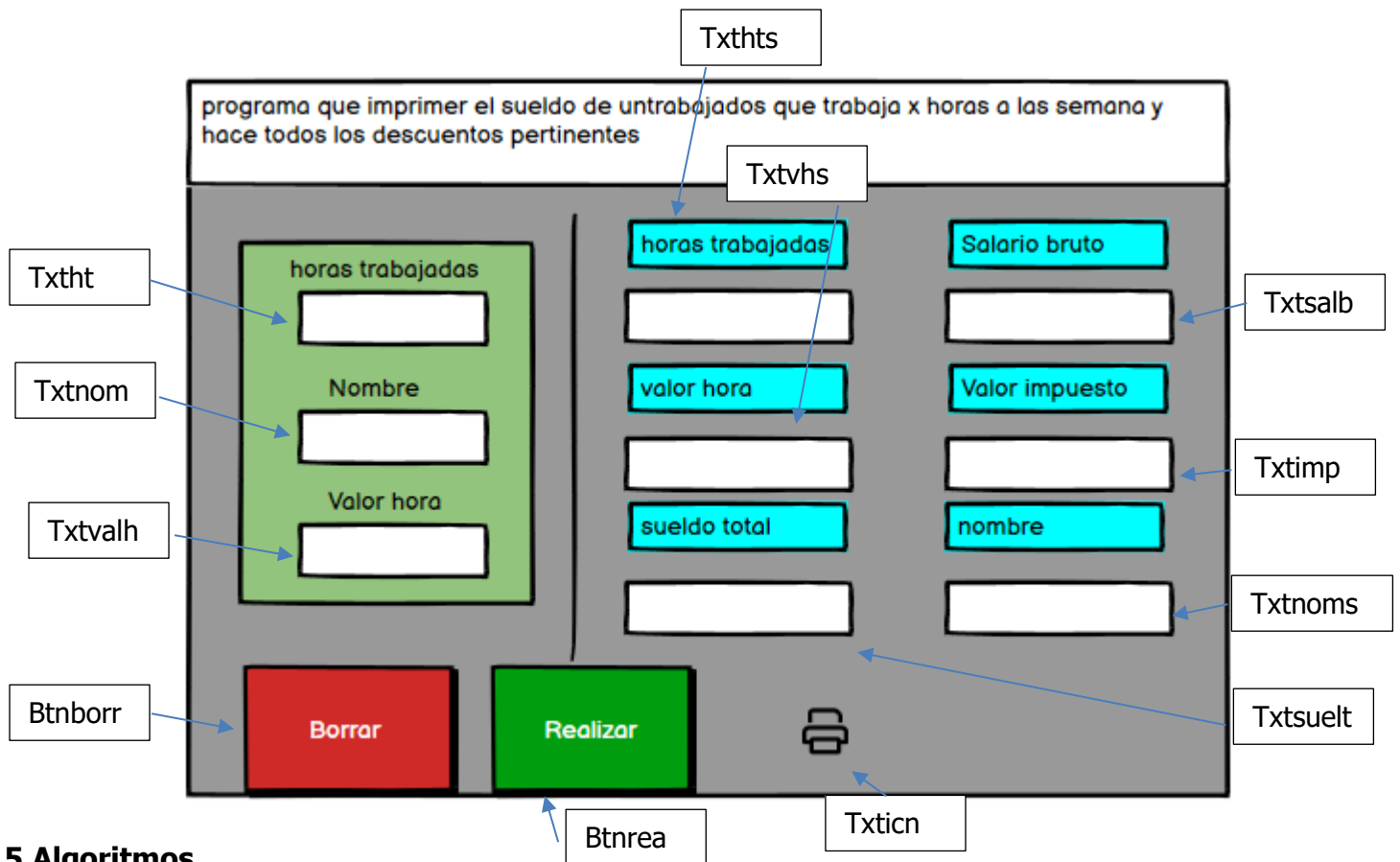
I



3. Análisis de Procesos Aritméticos

si ht <= 35 entonces sb = ht * vh
sino si ht > 35 sb = 35 * vh vhe = (ht + 35) * 1.5 sb = sb + vhe
si sb <= 2000 escribir "Salario libre de impuestos " sb sino si sb > 2000 y sb <= 2220 entonces vimp=(sb-2000)*0.20
SiNo si sb > 2220 Entonces vimp = (sb -2220) * 0.30 + (220 * 0.20) FinSi

4.INTERFAZ



5.Algoritmos

Paso	Descripción
0	Inicio
	Declaración de las variables
1	Declarar vh,vhe,vimp,sb,sp como real
2	Declarar Nombre como caracter
3	Declarar ht como entero
4	Inicialización de las variables
5	ht = 0 vh = 0.0 vhe = 0.0 vimp = 0.0 sb = 0.0 sp = 0.0 Nombre = ""
6	Captura de datos
7	Leer ht,Nombre,vh
7	Condicionales y procesos aritmeticos
8	si ht <= 35 entonces sb = ht * vh
9	sino si ht > 35 sb = 35 * vh vhe = (ht + 35) * 1.5 sb = sb + vhe
10	si sb <= 2000 escribir "Salario libre de impuestos " sb sino si sb > 2000 y sb <= 2220 entonces vimp=(sb-2000)*0.20 SiNo si sb > 2220 Entonces vimp = (sb -2220) * 0.30 + (220 * 0.20)

	FinSi
11	$sp = sb - vimp$
12	Imprimir resultados
13	Nombre
14	ht
15	vh
16	sb
17	vimp
18	sp
	fin

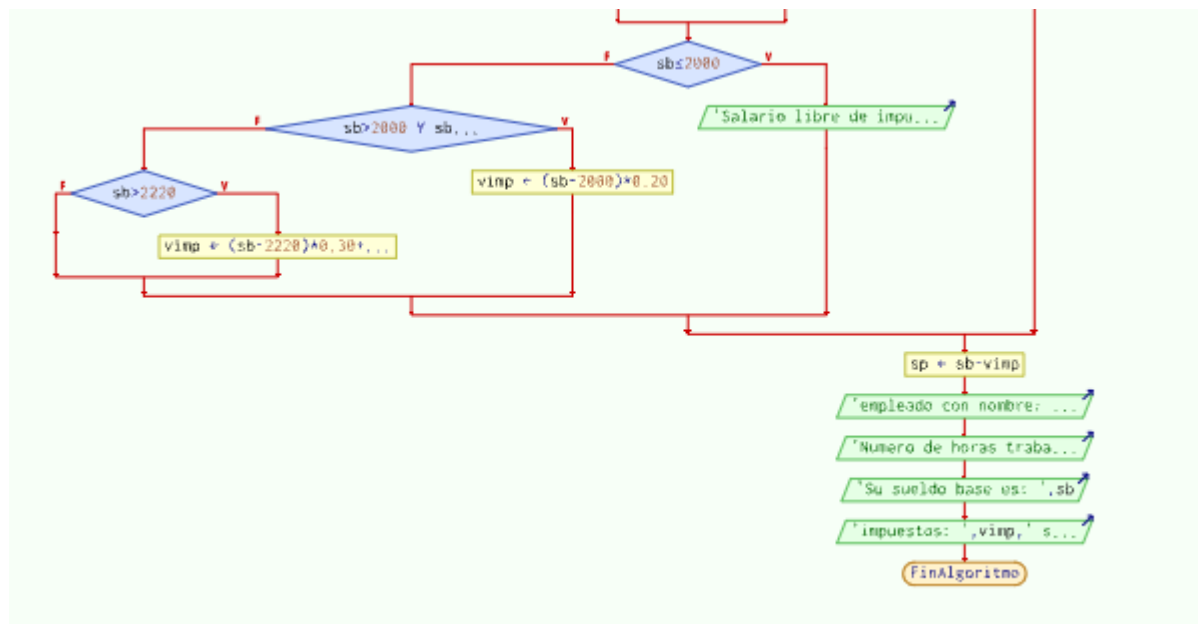
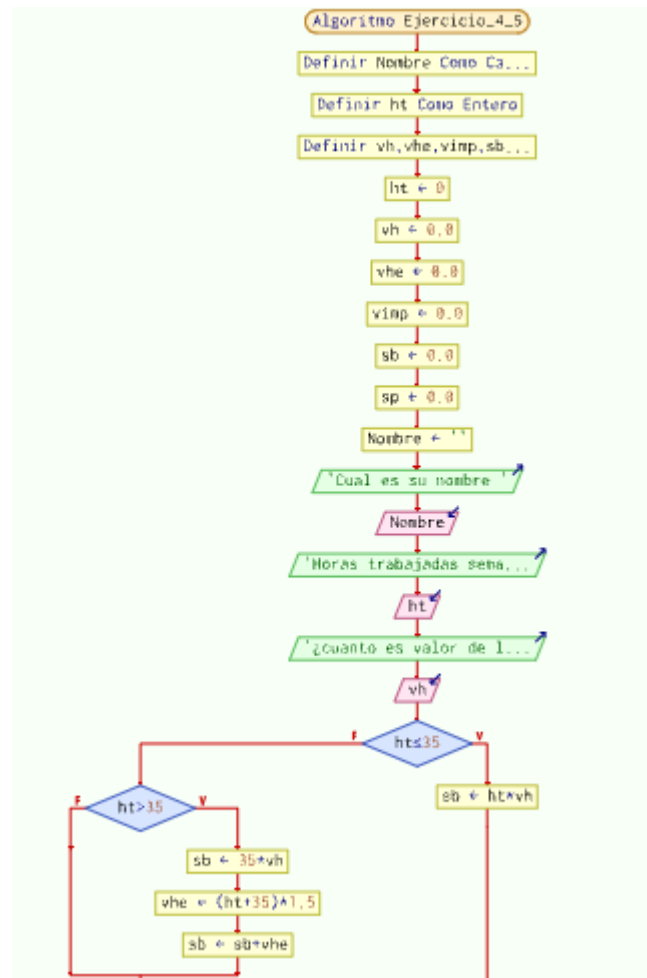
6.Tabla de Datos

Identificador	Tipo	TipoDato	Valor Inicial	Ambito			Observaciones	Documentación
				E	P	S		
vh	Variable	Real	0.0	E		S		Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario y se le mostrara al final . (valor hora)
Vhe	Variable	Real	0.0		P			Variable donde se va a realizar un proceso aritmético (valor hora extra)
Vimp	variable	real	0.0		P	S		Variable se va a realizar un proceso aritmético al final se le dará el resultado al usuario. (valor impuesto)
Sb	variable	real	0.0		P	S		Variable se va a realizar un proceso aritmético al final se le dará el resultado al usuario. (salario bruto)
Sp	variable	Real	0.0		P	S		Variable se va a realizar un proceso aritmético al final se le dará el resultado al usuario. (sueldo total)
ht	variable	entero	0	E		S		Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario y se le mostrara al final al usuario. (horas trabajadas)
Nombre	variable	real	0.0	E		S		Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario y se le mostrara al final . (nombre)

7.Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales

Expresiones Aritméticas	Expresiones Computacionales
Si hora trabajada es menor o = a 35 entonces El sueldo brutp = a valor de hora * hpra trabajada	si ht <= 35 entonces sb = ht * vh
Si la hora trabajada es > a 35 El sueldo brut	sino si ht > 35 sb = 35 * vh vhe = (ht + 35) * 1.5 sb = sb + vhe
	si sb <= 2000 escribir "Salario libre de impuestos " sb sino si sb > 2000 y sb <= 2220 entonces vimp=(sb-2000)*0.20
	SiNo si sb > 2220 Entonces vimp = (sb -2220) * 0.30 + (220 * 0.20) FinSi
	sp = sb - vimp

8. Diagrama de Flujo de Datos



9. Prueba de Escritorio

Prueba de Escritorio

Proceso/SubProceso	Linea(inst)	omb	ht	vh	vhe	vimp	sb	sp
1:EJERCICIO_4_5	30(1)	nate	50	7000	0	0	0	0
1:EJERCICIO_4_5	31(1)	nate	50	7000	0	0	4500	0
1:EJERCICIO_4_5	32(1)	nate	50	7000	127.5	0	4500	0
1:EJERCICIO_4_5	34(1)	nate	50	7000	127.5	0	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	36(1)	nate	50	7000	127.5	0	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	38(1)	nate	50	7000	127.5	0	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	39(1)	nate	50	7000	127.5	0	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	41(1)	nate	50	7000	127.5	0	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	42(1)	nate	50	7000	127.5	0	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	43(1)	nate	50	7000	127.5	0	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	44(1)	nate	50	7000	127.5	916.	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	45(1)	nate	50	7000	127.5	916.	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	46(1)	nate	50	7000	127.5	916.	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	48(1)	nate	50	7000	127.5	916.	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	49(1)	nate	50	7000	127.5	916.	15127	0
1:EJERCICIO_4_5	51(1)	nate	50	7000	127.5	916.	15127	172.
1:EJERCICIO_4_5	52(1)	nate	50	7000	127.5	916.	15127	172.
1:EJERCICIO_4_5	53(1)	nate	50	7000	127.5	916.	15127	172.
1:EJERCICIO_4_5	54(1)	nate	50	7000	127.5	916.	15127	172.
1:EJERCICIO_4_5	55(1)	nate	50	7000	127.5	916.	15127	172.

10. Pseudocódigo

Algoritmo Ejercicio_4_5

```

// programa que calcula el salario total de un empleado teniendo en cuenta su salario y horas
//trabajadas
//version 1.0
//9/03/2023
// programado por:Juan sebastian ortiz
//definicion de variables
Definir Nombre Como Caracter
definir ht Como Entero
definir vh,vhe,vimp,sb,sp como real // se recalca que el salario es en euros para que tengan una idea
y no pongan salarios de mas d 1000000
//inicializacion de las variables
ht = 0
vh = 0.0
vhe = 0.0
vimp = 0.0
sb = 0.0
sp = 0.0
Nombre = ""
//captura de datos
escribir "Cual es su nombre "
leer Nombre
escribir "Horas trabajadas semanales"
leer ht

```

```

escribir "¿cuanto es valor de la hora trabajada?"
leer vh
//condicionales y procesos aritmeticos
si ht <= 35 entonces
    sb = ht * vh // se multiplica horas trabajadas por valor de horas si el valor de horas es menor
a 35
sino
    si ht > 35
        sb = 35 * vh
        vhe = (ht + 35 ) * 1.5 //formula horas trabajadas extras
        sb = sb + vhe

Finsi

si sb <= 2000
    escribir "Salario libre de impuestos " sb
sino
    si sb > 2000 y sb <= 2220 entonces // formula impuesto si el sueldo es menor a 2220
        vimp=(sb-2000)*0.20 //si e
    SiNo
        si sb > 2220 Entonces
            vimp = (sb -2220) * 0.30 + (220 * 0.20) // formula en caso que el sueldo sea
            mayor a 2220
        FinSi
    FinSi
    FinSi

FinSi
sp = sb - vimp // formula salario total
//impresion de resultados
escribir "empleado con nombre: " Nombre
escribir "Numero de horas trabajadas: " ht " El valor de hora es: " vh
escribir "Su sueldo base es: " sb
escribir "impuestos: " vimp " su sueldo a pagar es: " sp
FinAlgoritmo

```

```

PSeInt - Ejecutando proceso EJERCICIO_4_5
*** Ejecución Iniciada. ***
Cual es su nombre
> sebastian
Horas trabajadas semanales
> 40
¿cuanto es valor de la hora trabajada?
> 50
Salario libre de impuestos 1862.5
empleado con nombre: sebastian
Numero de horas trabajadas: 40 El valor de hora es: 50
Su sueldo base es: 1862.5
impuestos: 0 su sueldo a pagar es: 1862.5
*** Ejecución Finalizada. ***

```

☐ No cerrar esta ventana
 ☒ Siempre visible
 Reiniciar