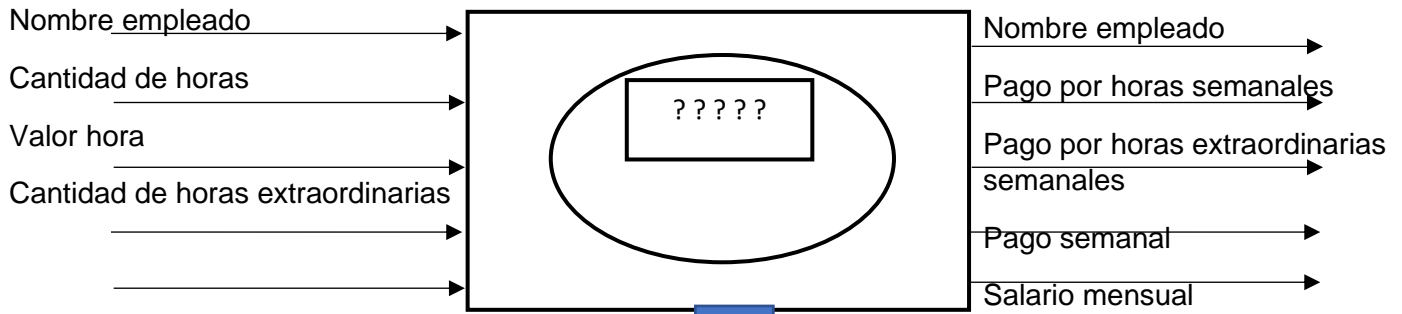


Ejercicio 2.9

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

Elementos	Valor
Captura de Datos	Nombre del empleado
	Valor hora
	Cantidad de horas semanales trabajadas
	Valor horas extraordinaria (1.5)
Operaciones Aritméticas	$phn1 = hs1 * vh$
	$phn2 = hs2 * vh$
	$phn3 = hs3 * vh$
	$phn4 = hs4 * vh$
	$phe1 = hes1 * vh * (1.5)$
	$phe2 = hes2 * vh * (1.5)$
	$phe3 = hes3 * vh * (1.5)$
	$phe4 = hes4 * vh * (1.5)$
	$ps1 = phn1 * phe1$
	$ps2 = phn2 * phe2$
	$ps3 = phn3 * phe3$
	$ps4 = phn4 * phe4$
	$salario\ mensual = ps1 + ps2 + ps3 + ps4$
	¿A partir de cuantas horas por semana se empiezan a considerar extraordinarias?
	¿Cuánto es el aumento de la hora extraordinaria con respecto a la normal?
Preguntas	
Observaciones	

2. Diagrama Entrada –Proceso –Salida



3. Análisis del proceso

aritmético

$phn1 = hs1 * vh$
$phn2 = hs2 * vh$
$phn3 = hs3 * vh$
$phn4 = hs4 * vh$
$phe1 = hes1 * vh * (1.5)$
$phe2 = hes2 * vh * (1.5)$
$phe3 = hes3 * vh * (1.5)$
$phe4 = hes4 * vh * (1.5)$
$ps1 = phn1 * phe1$
$ps2 = phn2 * phe2$
$ps3 = phn3 * phe3$
$ps4 = phn4 * phe4$
$salario\ mensual = ps1 + ps2 + ps3 + ps4$

4. Diseño Interfaz Hombre – Máquina

The diagram illustrates a web interface for salary calculation, titled "SALARIO". The interface is divided into a header, a left sidebar with navigation buttons, and a main content area with input fields and calculation results.

Header: The header bar contains navigation icons (back, forward, close, home) and a search bar with the URL "https://salario.con".

Left Sidebar: A vertical blue bar contains four buttons with corresponding labels:

- Calcular** (green button) labeled `btncal`
- Borrar** (red button) labeled `btnborra`
- Imprimir** (yellow button) labeled `btncimp`
- Salir** (blue button) labeled `btncsalir`

Main Content Area: The main area is divided into two sections:

- Input Section (Yellow background):** Contains five input fields for user data:
 - Nombre del empleado: `txnom`
 - Valor de la hora normal: `txvh`
 - Horas semana 1: `txhs1`
 - Horas semana 2: `txhs2`
 - Horas semana 3: `txhs3`
 - Horas semana 4: `txhs4`
- Output Section (Green background):** Contains four input fields for calculated results:
 - Pago semana 1: `txps1`
 - Pago semana 2: `txps2`
 - Pago semana 3: `txps3`
 - Pago semana 4: `txps4`

5. Algoritmos

Paso	Descripción
0.	Inicio
1.	Declarar variables
2.	vh, phn1, phn2, phn3, phn4, phe1, phe2, phe3, phe4, ps1, ps2, ps3, ps4, sm tipo real
3.	hs1, hs2, hs3, hs4, hes1, hes2, hes3, hes4 tipo entero
4.	Nom tipo caracter
5.	Capturar datos
6.	Nom, vh, hs1, hs2, hs3, hs4
7.	Procesos
8.	Calcular pago por horas normales de la primera semana $=v_hs1 * v_vh$
9.	Calcular pago por horas normales de la segunda semana $=v_hs2 * v_vh$
10.	Calcular pago por horas normales de la tercera semana $=v_hs3 * v_vh$
11.	Calcular pago por horas normales de la cuarta semana $=v_hs4 * v_vh$
12.	Calcular pago por horas extraordinarias de la primera semana $=v_hes1 * v_vh * (1.5)$
13.	Calcular pago por horas extraordinarias de la segunda semana $=v_hes2 * v_vh * (1.5)$
14.	Calcular pago por horas extraordinarias de la tercera semana $=v_hes3 * v_vh * (1.5)$
15.	Calcular pago por horas extraordinarias de la cuarta semana $=v_hes4 * v_vh * (1.5)$
16.	Calcular pago primera semana $= v_phn1 * v_phe1$
17.	Calcular pago segunda semana $= v_phn2 * v_phe2$
18.	Calcular pago tercera semana $= v_phn3 * v_phe3$
19.	Calcular pago cuarta semana $= v_phn4 * v_phe4$
20.	Calcular salario mensual $=v_ps1+ v_ps2+ v_ps3+v_ps4$
21.	Fin.

6. Tabla de datos

Identificador	Tipo	Tipo Dató	Valor Inicial	ámbito			Observaciones	Documentación
				E	P	S		
v_Nom	Variable	carácter	""	E				Variable de entrada que almacena el nombre del empleado
v_vh	Variable	Real	0.0	E				Variable de entrada que almacena el valor hora.
v_hs1	Variable	Entero	0	E				Variable de entrada que almacena la cantidad de horas de la primera semana
v_hs2	Variable	Entero	0	E				Variable de entrada que almacena la cantidad de horas de la segunda semana
v_hs3	Variable	Entero	0	E				Variable de entrada que almacena la cantidad de horas de la tercera semana
v_hs4	Variable	Entero	0	E				Variable de entrada que almacena la cantidad de horas de la cuarta semana
v_phn1	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de horas normales de la primera semana
v_phn2	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de horas normales de la segunda semana
v_phn3	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de horas normales de la tercera semana
v_phn4	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de horas normales de la cuarta semana
v_hes1	Variable	Entero	0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena la cantidad de horas extras de la primera semana
v_hes2	Variable	Entero	0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena la cantidad de horas extras de la segunda semana
v_hes3	Variable	Entero	0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena la cantidad de horas extras de la tercera semana

v_hes4	Variable	Entero	0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena la cantidad de horas extras de la cuarta semana
v_phe1	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de horas extras de la primera semana
v_phe2	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de horas extras de la segunda semana
v_phe3	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de horas extras de la tercera semana
v_phe4	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de horas extras de la cuarta semana
v_ps1	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de la primera semana
v_ps2	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de la segunda semana
v_ps3	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de la tercera semana
v_ps4	Variable	Real	0.0		P	S		Variable de proceso y salida que almacena el pago de la cuarta semana
v_sm	Variable	Real	0.0			S		Variable de salida que almacena el salario mensual

v_vh: valor hora

v_hs1: cantidad horas primera semana

v_hs2: cantidad horas segunda semana

v_hs3: cantidad horas tercera semana

v_hs4: cantidad horas cuarta semana

v_phn1: pago por horas normales de la primera semana

v_phn2: pago por horas normales de la segunda semana

v_phn3: pago por horas normales de la tercera semana

v_phn4: pago por horas normales de la cuarta semana

v_hes1: cantidad horas extraordinarias primera semana

v_hes2: cantidad horas extraordinarias segunda semana

v_hes3: cantidad horas extraordinarias tercera semana

v_hes4: cantidad horas extraordinarias cuarta semana

v_phe1: pago por horas extraordinarias de la primera semana

v_phe2: pago por horas extraordinarias de la segunda semana

v_phe3: pago por horas extraordinarias de la tercera semana

v_phe4: pago por horas extraordinarias de la cuarta semana

v_ps1: pago primera semana

v_ps2: pago segunda semana

v_ps3: pago tercera semana

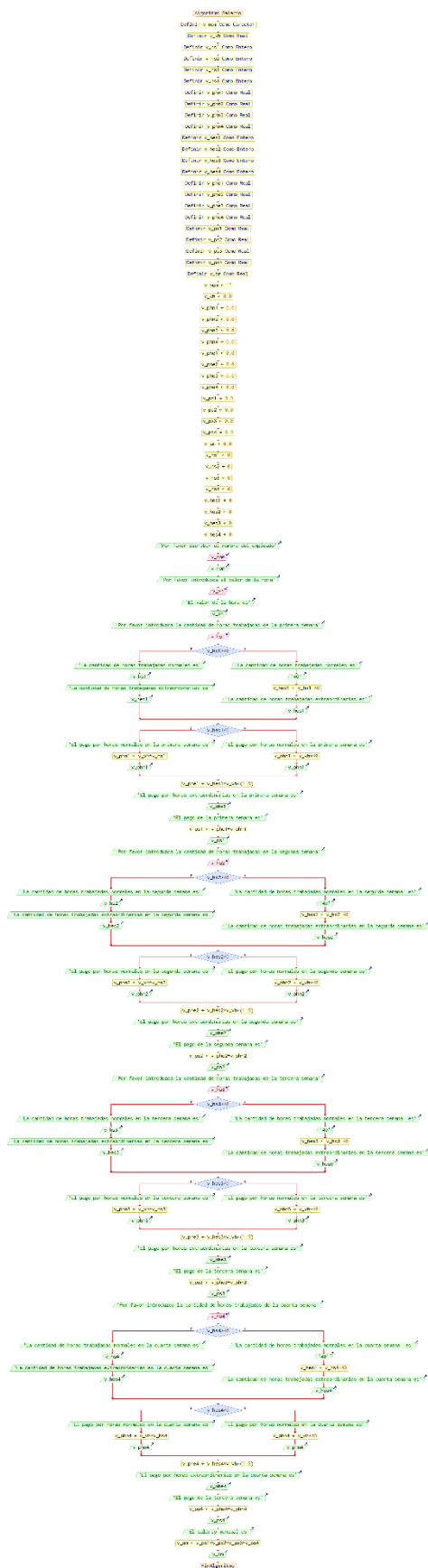
v_ps4: pago cuarta semana

v_sm: salario mensual

7. Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales

Expresiones Aritméticas	Expresiones Computacionales
Pago hnor1=(hs1) *(vh)	v_phn1=(v_hs1) *(v_vh)
Pago hnor2= (hs 2) *(vh)	v_phn2= (v_hs 2) *(v_vh)
Pago hnor3= (hs 3) *(vh)	v_phn3= (v_hs 3) *(v_vh)
Pago hnor4= (hs 4) *(vh)	v_phn4= (v_hs 4) *(v_vh)
Pago hex1=(hes1)*(vh)*1.5	v_phe1=(v_hes1) *(v_vh) *1.5
Pago hex2=(hes2)*(vh) *1.5	v_phe2=(v_hes2) * (v_vh) *1.5
Pago hex3=(hes3)*(vh) *1.5	v_phe3=(v_hes3) *(v_vh) *1.5
Pago hex4=(hes4)*(vh) *1.5	v_phe4=(v_hes4) *(v_vh) *1.5
Pago semana1=(phn1)*(phe1)	v_ps1= (v_phn1) *(v_phe1)
Pago semana2=(phn2)*(phe2)	v_ps2= (v_phn2) *(v_phe2)
Pago semana3=(phn3)*(phe3)	v_ps3= (v_phn3) *(v_phe3)
Pago semana4=(phn4)*(phe4)	v_ps4= (v_phn4) *(v_phe4)
Salario mensual= (ps1) +(ps2) +(ps3) +(ps4)	v_sm=v_ps1+ v_ps2+ v_ps3+v_ps4

8. Diagrama de Flujo de Datos



9. Prueba de Escritorio

Esta en el Excel

10. Pseudocódigo

Algoritmo Salario

```
// Enunciado: Encontrar el salario a pagar
// Leer valores de la hora, la cantidad de horas normales de la semana 1, 2, 3 y 4
// Pedir cada valor por teclado
// y calcular el salario a pagar
// dDESARROLLADO POR: HERNAN ALBERTO LONDOÑO VELES
// vVERSION: 1.0
// FECHA: 22/02/2023
// DECLARAR:
Definir v_nom Como Caracter // nombre del empleado
Definir v_vh Como Real // valor hora
Definir v_hs1 Como Entero // cantidad horas primera semana
Definir v_hs2 Como Entero // cantidad horas segunda semana
Definir v_hs3 Como Entero // cantidad horas tercera semana
Definir v_hs4 Como Entero // cantidad horas cuarta semana
Definir v_phn1 Como Real // pago por horas normales de la primera semana
Definir v_phn2 Como Real // pago por horas normales de la segunda semana
Definir v_phn3 Como Real // pago por horas normales de la tercera semana
Definir v_phn4 Como Real // pago por horas normales de la cuarta semana
Definir v_hes1 Como Entero // cantidad horas extraordinarias primera semana
Definir v_hes2 Como Entero // cantidad horas extraordinarias segunda semana
Definir v_hes3 Como Entero // cantidad horas extraordinarias tercera semana
Definir v_hes4 Como Entero // cantidad horas extraordinarias cuarta semana
```

Definir v_phe1 Como Real // pago por horas extraordinarias de la primera semana

Definir v_phe2 Como Real // pago por horas extraordinarias de la segunda semana

Definir v_phe3 Como Real // pago por horas extraordinarias de la tercera semana

Definir v_phe4 Como Real // pago por horas extraordinarias de la cuarta semana

Definir v_ps1 Como Real // pago primera semana

Definir v_ps2 Como Real // pago segunda semana

Definir v_ps3 Como Real // pago tercera semana

Definir v_ps4 Como Real // pago cuarta semana

Definir v_sm Como Real // salario mensual

// VALOR INICIAL

v_nom <- "

v_vh <- 0.0

v_phn1 <- 0.0

v_phn2 <- 0.0

v_phn3 <- 0.0

v_phn4 <- 0.0

v_phe1 <- 0.0

v_phe2 <- 0.0

v_phe3 <- 0.0

v_phe4 <- 0.0

v_ps1 <- 0.0

v_ps2 <- 0.0

v_ps3 <- 0.0

v_ps4 <- 0.0

v_sm <- 0.0

v_hs1 <- 0

v_hs2 <- 0

v_hs3 <- 0

v_hs4 <- 0

```

v_hes1 <- 0
v_hes2 <- 0
v_hes3 <- 0
v_hes4 <- 0

// Entrada de datos

Escribir 'Por favor escribir el nombre del empleado'

Leer v_nom

Escribir v_nom

Escribir 'Por favor introduzca el valor de la hora'

Leer v_vh

Escribir 'El valor de la hora es'

Escribir v_vh

Escribir 'Por favor introduzca la cantidad de horas trabajadas de la primera semana'

Leer v_hs1

// Procesos y salidas

// pago primera semana//

Si v_hs1>40 Entonces // SE DECIDE SEGUN SI HORAS DE LA PRIMERA SEMANA SON
MAYORES A 40

    Escribir 'La cantidad de horas trabajadas normales es'

    Escribir '40'

    v_hes1 <- v_hs1-40 // SI LAS HORAS DE LA PRIMERA SEMANA SON MAYORES A 40:
ENTONCES SE LE RESTA 40, PARA DARNOS LAS HORAS EXTRAS

    Escribir 'La cantidad de horas trabajadas extraordinarias es'

    Escribir v_hes1

SiNo

    Escribir 'La cantidad de horas trabajadas normales es'

    Escribir v_hs1 // SI LAS HORAS DE LA PRIMERA SEMANA SON MENORES A 40:
ENTONCES NO HAY HORAS EXTRAS

    Escribir 'La cantidad de horas trabajadas extraordinarias es'

    Escribir v_hes1

```

FinSi

Si $v_hes1 > 0$ Entonces // SE DECIDE SEGUN SI HAY O NO HORAS EXTRAS

Escribir 'El pago por horas normales en la primera semana es'

$v_phn1 \leftarrow v_vh * 40$ // SI HAY HORAS EXTRAS, PARA OBTENER EL PAGO POR LAS HORAS COMUNES: ENTONES SE MULTIPLICA EL VALOR DE HORA POR 40

Escribir v_phn1

SiNo

Escribir 'El pago por horas normales en la primera semana es'

$v_phn1 \leftarrow v_vh * v_hs1$ // SI NO HAY HORAS EXGTRAS, PARA OBTENER EL PAGO POR LAS HORAS COMUNES: ENTONCES SE MULTIPLICA EL VALOR HORA POR LAS HORAS DE LA PRIMERA SEMANA

Escribir v_phn1

FinSi

$v_phe1 \leftarrow v_hes1 * v_vh * (1.5)$ // PARA OBTENER EL PAGO DE LAS HORAS EXTRAS: SE MULTIPLICA LAS HORAS EXTRAS DE LA PRIMERA SEMEMANA POR EL VALOR HORA POR 1.5 (150 MOD = 1.5)

Escribir 'El pago por horas extraordinarias en la primera semana es'

Escribir v_phe1

Escribir 'El pago de la primera semana es'

$v_ps1 \leftarrow v_phe1 + v_phn1$ // PARA OBTENER EL PAGO TOTAL DE LA PRIMERA SEMANA SE SUMA EL PAGO DE LAS HORAS EXTRAS CON EL PAGO DE LAS HORAS COMUNES

Escribir v_ps1

// pago segunda semana//

Escribir 'Por favor introduzca la cantidad de horas trabajadas de la segunda semana'

Leer v_hs2

Si $v_hs2 > 40$ Entonces // SE DECIDE SEGUN SI HORAS DE LA SEGUNDA SEMANA SON MAYORES A 40

Escribir 'La cantidad de horas trabajadas normales en la segunda semana es'

Escribir '40'

$v_hes2 \leftarrow v_hs2 - 40$ // SI LAS HORAS DE LA SEGUNDA SEMANA SON MAYORES A 40: ENTONCES SE LE RESTA 40, PARA DARNOS LAS HORAS EXTRAS

Escribir 'La cantidad de horas trabajadas extraordinarias en la segunda semana es'

```

        Escribir v_hes2

SiNo

        Escribir 'La cantidad de horas trabajadas normales en la segunda semana es'

        Escribir v_hs2 // SI LAS HORAS DE LA SEGUNDA SEMANA SON MENORES A 40:
ENTONCES NO HAY HORAS EXTRAS

        Escribir 'La cantidad de horas trabajadas extraordinarias en la segunda semana es'

        Escribir v_hes2

FinSi

Si v_hes2<>0 Entonces // SE DECIDE SEGUN SI HAY O NO HORAS EXTRAS

        Escribir 'El pago por horas normales en la segunda semana es'

        v_phn2 <- v_vh*40 // SI HAY HORAS EXTRAS, PARA OBTENER EL PAGO POR LAS
HORAS COMUNES: ENTOCES SE MULTIPLICA EL VALOR DE HORA POR 40

        Escribir v_phn2

SiNo

        Escribir 'El pago por horas normales en la segunda semana es'

        v_phn2 <- v_vh*v_hs2 // SI NO HAY HORAS EXGTRAS, PARA OBTENER EL PAGO
POR LAS HORAS COMUNES: ENTONCES SE MULTIPLICA EL VALOR HORA POR LAS HORAS DE LA
SEGUNDA SEMANA

        Escribir v_phn2

FinSi

v_phe2 <- v_hes2*v_vh*(1.5) // PARA OBTENER EL PAGO DE LAS HORAS EXTRAS: SE
MULTIPLICA LAS HORAS EXTRAS DE LA SEGUNDA SEMEMANA POR EL VALOR HORA POR 1.5 (150
MOD = 1.5)

        Escribir 'El pago por horas extraordinarias en la segunda semana es'

        Escribir v_phe2

        Escribir 'El pago de la segunda semana es'

        v_ps2 <- v_phe2+v_phn2 // PARA OBTENER EL PAGO TOTAL DE LA SEGUNDA SEMANA SE
SUMA EL PAGO DE LAS HORAS EXTRAS CON EL PAGO DE LAS HORAS COMUNES

        Escribir v_ps2

// pago tercera semana//

        Escribir 'Por favor introduzca la cantidad de horas trabajadas de la tercera semana'

```

Leer v_hs3

Si $v_hs3 > 40$ Entonces // SE DECIDE SEGUN SI HORAS DE LA TERCERA SEMANA SON MAYORES A 40

Escribir 'La cantidad de horas trabajadas normales en la tercera semana es'

Escribir '40'

$v_hes3 \leftarrow v_hs3 - 40$ // SI LAS HORAS DE LA TERCERA SEMANA SON MAYORES A 40: ENTONCES SE LE RESTA 40, PARA DARNOS LAS HORAS EXTRAS

Escribir 'La cantidad de horas trabajadas extraordinarias en la tercera semana es'

Escribir v_hes3

SiNo

Escribir 'La cantidad de horas trabajadas normales en la tercera semana es'

Escribir v_hs3 // SI LAS HORAS DE LA TERCERA SEMANA SON MENORES A 40: ENTONCES NO HAY HORAS EXTRAS

Escribir 'La cantidad de horas trabajadas extraordinarias en la tercera semana es'

Escribir v_hes3

FinSi

Si $v_hes3 < > 0$ Entonces // SE DECIDE SEGUN SI HAY O NO HORAS EXTRAS

Escribir 'El pago por horas normales en la tercera semana es'

$v_phn3 \leftarrow v_vh * 40$ // SI HAY HORAS EXTRAS, PARA OBTENER EL PAGO POR LAS HORAS COMUNES: ENTOCES SE MULTIPLICA EL VALOR DE HORA POR 40

Escribir v_phn3

SiNo

Escribir 'El pago por horas normales en la tercera semana es'

$v_phn3 \leftarrow v_vh * v_hes3$ // SI NO HAY HORAS EXGTRAS, PARA OBTENER EL PAGO POR LAS HORAS COMUNES: ENTONCES SE MULTIPLICA EL VALOR HORA POR LAS HORAS DE LA TERCERA SEMANA

Escribir v_phn3

FinSi

$v_phe3 \leftarrow v_hes3 * v_vh * (1.5)$ // PARA OBTENER EL PAGO DE LAS HORAS EXTRAS: SE MULTIPLICA LAS HORAS EXTRAS DE LA TERCERA SEMEMANA POR EL VALOR HORA POR 1.5 (150 MOD = 1.5)

Escribir 'El pago por horas extraordinarias en la tercera semana es'

Escribir v_phe3

Escribir 'El pago de la tercera semana es'

v_ps3 <- v_phe3+v_phn3 // PARA OBTENER EL PAGO TOTAL DE LA TERCERA SEMANA SE SUMA EL PAGO DE LAS HORAS EXTRAS CON EL PAGO DE LAS HORAS COMUNES

Escribir v_ps3

// pago cuarta semana//

Escribir 'Por favor introduzca la cantidad de horas trabajadas de la cuarta semana'

Leer v_hs4

Si v_hs4>40 Entonces // SE DECIDE SEGUN SI HORAS DE LA CUARTA SEMANA SON MAYORES A 40

Escribir 'La cantidad de horas trabajadas normales en la cuarta semana es'

Escribir '40'

v_hes4 <- v_hs4-40 // SI LAS HORAS DE LA CUARTA SEMANA SON MAYORES A 40: ENTONCES SE LE RESTA 40, PARA DARNOS LAS HORAS EXTRAS

Escribir 'La cantidad de horas trabajadas extraordinarias en la cuarta semana es'

Escribir v_hes4

SiNo

Escribir 'La cantidad de horas trabajadas normales en la cuarta semana es'

Escribir v_hs4 // SI LAS HORAS DE LA CUARTA SEMANA SON MENORES A 40: ENTONCES NO HAY HORAS EXTRAS

Escribir 'La cantidad de horas trabajadas extraordinarias en la cuarta semana es'

Escribir v_hes4

FinSi

Si v_hes4<>0 Entonces // SE DECIDE SEGUN SI HAY O NO HORAS EXTRAS

Escribir 'El pago por horas normales en la cuarta semana es'

v_phn4 <- v_vh*40 // SI HAY HORAS EXTRAS, PARA OBTENER EL PAGO POR LAS HORAS COMUNES: ENTOCES SE MULTIPLICA EL VALOR DE HORA POR 40

Escribir v_phn4

SiNo

Escribir 'El pago por horas normales en la cuarta semana es'

$v_phn4 \leftarrow v_vh * v_hs4$ // SI NO HAY HORAS EXGTRAS, PARA OBTENER EL PAGO POR LAS HORAS COMUNES: ENTONCES SE MULTIPLICA EL VALOR HORA POR LAS HORAS DE LA CUARTA SEMANA

Escribir v_phn4

FinSi

$v_phe4 \leftarrow v_hes4 * v_vh * (1.5)$ // PARA OBTENER EL PAGO DE LAS HORAS EXTRAS: SE MULTIPLICA LAS HORAS EXTRAS DE LA CUARTA SEMEMANA POR EL VALOR HORA POR 1.5 (150 MOD = 1.5)

Escribir 'El pago por horas extraordinarias en la cuarta semana es'

Escribir v_phe4

Escribir 'El pago de la tercera semana es'

$v_ps4 \leftarrow v_phe4 + v_phn4$ // PARA OBTENER EL PAGO TOTAL DE LA TERCERA SEMANA SE SUMA EL PAGO DE LAS HORAS EXTRAS CON EL PAGO DE LAS HORAS COMUNES

Escribir v_ps4

// pago total del mes

Escribir 'El salario mensual es'

$v_sm \leftarrow v_ps1 + v_ps2 + v_ps3 + v_ps4$ // PARA OBTENER EL PAGO TOTAL DEL MES: SE SUMAN LOS PAGOS TOTALES DE LAS CUATRO SEMANAS

Escribir v_sm

FinAlgoritmo