



**PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL  
FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS**

**PROBLEMAS ECUACIONES**

<b>Presentado a:</b>	<b>Instructor César Marín Cuéllar Chacón</b>
<b>Por Aprendiziz:</b>	<b>Adriana Julieth Eraso Montero</b>
<b>Ficha:</b>	3312932
<b>Competencia:</b>	Evaluación algoritmia

Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software  
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA  
Centro de Teleinformática y Producción Industrial  
Regional Cauca

Popayán, día 28 de 11 del año 2025



PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL  
FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

## Tabla de Contenido

Tabla de contenido

<b>1. Actividad o Ejercicio 1 .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Enunciado .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Solución .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Actividad o Ejercicio 2 .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Enunciado .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Solución .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Actividad o Ejercicio 3 .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Enunciado .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Solución .....</b>	<b>7</b>



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

### 1. Actividad o Ejercicio 1

#### 1.1 Enunciado

Hacer un algoritmo que genere los valores de y para valores de x desde 1 hasta 10. Utilizar un ciclo mientras en la solución.

#### 1.2 Solución

The screenshot displays a programming environment with a left sidebar containing a palette of operators and functions. The main workspace shows an algorithm written in pseudocode. To the right, a separate window titled 'PSeInt - Ejecutando proceso HALLAR\_VALORDE\_Y' shows the output of the algorithm's execution.

```
1 Algoritmo hallar_valorDe_y
2 Definir x, ValorY como entero
3
4 x = 1
5
6 Mientras x ≤ 10 Hacer
7   ValorY = 3 * x * x - 2 * x + 5
8   Escribir "x=", x, ", y:", ValorY
9   x = x + 1
10
11 FinMientras
12 Escribir ""
13
14
15
16 FinAlgoritmo
17
```

The execution window shows the following output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
x= 1, y: 6
x= 2, y: 13
x= 3, y: 26
x= 4, y: 45
x= 5, y: 70
x= 6, y: 101
x= 7, y: 138
x= 8, y: 181
x= 9, y: 230
x= 10, y: 285
*** Ejecución Finalizada. ***
```

At the bottom of the execution window, there are checkboxes for 'No cerrar esta ventana' and 'Siempre visible', and a 'Reiniciar' button.



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

### 2. Actividad o Ejercicio 2

#### 2.1 Enunciado

Hacer un algoritmo que permita guardar el nombre y estatura de cinco aprendices. Para ello se requiere que usted utilice arreglos, donde en uno de ellos debe guardar los nombres y en el otro la estatura de los aprendices. Para la solución se requiere que usted muestre un menú de opciones como se muestra a continuación.

##### MENU APRENDICES

1. Leer nombre de los aprendices
2. Leer estatura de los aprendices
3. Mostrar el nombre y la estatura del aprendiz de menor estatura
4. Mostrar en pantalla el nombre de cada aprendiz con su estatura
5. Mostrar el promedio de estatura de los cinco aprendices
6. Salir

En la opción 2, debe solicitar la edad mostrando el nombre del aprendiz así:

Ejemplo: Ingrese la estatura de Monik Galindo.

Arreglo nombres

Monik Galindo Pedro Picapiedra Rosa Dorado Gustavo Salas Blanca Rojas

Arreglo estaturas

1,80 1,75 1,76 1,69 1,82

El nombre y la estatura de cada aprendiz deben ser guardados en la misma posición de cada arreglo. Por ejemplo, Monik Galindo está guardado en la posición 0 del primer arreglo y en la posición 0 del otro arreglo debe estar la estatura de Monik.



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

### 2.2 Solución

```
Valor_y_para_x.psc | Menu_Aprendices.psc* | X_V_PlanoCartesiano.psc

1 Algoritmo Menu_Aprendices
2
3 Dimension NombreAprendices[5]
4 Dimension EstaturasAprendices[5]
5 Definir i, Opcion Como Entero
6 definir NombreAprendices como Caracter
7 definir EstaturasAprendices, menor, suma como Real
8
9
10 Repetir
11     Escribir "---MENÚ DE APRENDICES---"
12     Escribir "1. Registrar nombres"
13     Escribir "2. Registrar estaturas"
14     Escribir "3. Mostrar aprendiz más bajo"
15     Escribir "4. Listar aprendices y estaturas"
16     Escribir "5. Promedio de estaturas"
17     Escribir "6. Salir"
18     Escribir "Seleccione una opción: "
19     Leer opcion
20
21     Si opcion = 1 Entonces
22         Para i = 0 Hasta 4 Hacer
23             Escribir "Nombre del aprendiz ", i+1, ": "
24             Leer NombreAprendices[i]
25         FinPara
26     FinSi
27
28     Si opcion = 2 Entonces
29         Para i = 0 Hasta 4 Hacer
30             Escribir "Estatura de ", NombreAprendices[i], ": "
31             Leer EstaturasAprendices[i]
32         FinPara
33     FinSi
34
35     Si opcion = 3 Entonces
36         menor=EstaturasAprendices[0]
37         i = 0
38
39         Para i = 1 Hasta 4 Hacer
40             Si EstaturasAprendices[i] < menor Entonces
41                 menor = EstaturasAprendices[i]
42             FinSi
43         FinPara
44
45     Si opcion = 4 Entonces
46         Para i = 0 Hasta 4 Hacer
47             Escribir "Nombre del aprendiz ", i+1, ": "
48             Leer NombreAprendices[i]
49         FinPara
50
51     Si opcion = 5 Entonces
52         suma = 0
53         Para i = 0 Hasta 4 Hacer
54             suma = suma + EstaturasAprendices[i]
55         FinPara
56         promedio = suma / 5
57         Escribir "Promedio de estaturas: ", promedio
58     FinSi
59
60     Si opcion = 6 Entonces
61         Salir
62     FinSi
63 FinRepetir
```

PSeInt - Ejecutando proceso MENU\_APRENDICES

```
---MENÚ DE APRENDICES---
1. Registrar nombres
2. Registrar estaturas
3. Mostrar aprendiz más bajo
4. Listar aprendices y estaturas
5. Promedio de estaturas
6. Salir
Seleccione una opción:
> 1
Nombre del aprendiz 1:
> Maria
Nombre del aprendiz 2:
> Jose
Nombre del aprendiz 3:
> Antonio
Nombre del aprendiz 4:
> Leidy
Nombre del aprendiz 5:
> Adrii
---MENÚ DE APRENDICES---
1. Registrar nombres
2. Registrar estaturas
3. Mostrar aprendiz más bajo
4. Listar aprendices y estaturas
5. Promedio de estaturas
6. Salir
Seleccione una opción:
> 2
Estatura de Maria:
> 156
Estatura de Jose:
> 178
Estatura de Antonio:
> 156
Estatura de Leidy:
> 149
Estatura de Adrii:
> 198
---MENÚ DE APRENDICES---
1. Registrar nombres
2. Registrar estaturas
3. Mostrar aprendiz más bajo
4. Listar aprendices y estaturas
5. Promedio de estaturas
6. Salir
Seleccione una opción:
> 1
```

línea 19 instrucción 1



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

Valor\_y\_para\_x.psc Menu\_Aprendices.psc\* X X\_Y\_PlanoCartesiano.psc

```
20
21 Si opcion = 1 Entonces
22   Para i = 0 Hasta 4 Hacer
23     Escribir "Nombre del aprendiz ", i+1, ": "
24     Leer NombreAprendices[i]
25   FinPara
26 FinSi
27
28 Si opcion = 2 Entonces
29   Para i = 0 Hasta 4 Hacer
30     Escribir "Estatura de ", NombreAprendices[i], ": "
31     Leer EstaturasAprendices[i]
32   FinPara
33 FinSi
34
35 Si opcion = 3 Entonces
36   menor=EstaturasAprendices[0]
37   i = 0
38
39   Para i = 1 Hasta 4 Hacer
40     Si EstaturasAprendices[i] < menor Entonces
41       menor = EstaturasAprendices[i]
42     FinSi
43   FinPara
44
45   Escribir "El aprendiz más bajito es ", NombreAprendices[i], " con
46   Esperar Tecla
47 FinSi
48
49 Si opcion = 4 Entonces
50   Escribir "Lista de aprendices"
51   Para i = 0 Hasta 4 Hacer
52     Escribir NombreAprendices[i], " mide ", EstaturasAprendices[i]
53   FinPara
54   Esperar Tecla
55 FinSi
56
57 Si opcion = 5 Entonces
58   suma= 0
59   Para i = 0 Hasta 4 Hacer
60     suma = suma + EstaturasAprendices[i]
61   FinPara
62   Escribir "La estatura promedio es: ", suma / 5
63
```

```
2. Registrar estaturas
3. Mostrar aprendiz más bajo
4. Listar aprendices y estaturas
5. Promedio de estaturas
6. Salir
Seleccione una opción:
> 3
El aprendiz más bajito es Maria con 149
---MENÚ DE APRENDICES---
1. Registrar nombres
2. Registrar estaturas
3. Mostrar aprendiz más bajo
4. Listar aprendices y estaturas
5. Promedio de estaturas
6. Salir
Seleccione una opción:
> 4
Lista de aprendices
Maria mide 156
Jose mide 178
Antonio mide 156
Leidy mide 149
Adrii mide 198
---MENÚ DE APRENDICES---
1. Registrar nombres
2. Registrar estaturas
3. Mostrar aprendiz más bajo
4. Listar aprendices y estaturas
5. Promedio de estaturas
6. Salir
Seleccione una opción:
> 5
La estatura promedio es: 167.4
---MENÚ DE APRENDICES---
1. Registrar nombres
2. Registrar estaturas
3. Mostrar aprendiz más bajo
4. Listar aprendices y estaturas
5. Promedio de estaturas
6. Salir
Seleccione una opción:
> 6
*** Ejecución Finalizada. ***
```



## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

### 3. Actividad o Ejercicio 3

#### 3.1 Enunciado

Hacer un algoritmo que solicite un punto x, y del plano cartesiano. El algoritmo debe informar en que cuadrante del plano cartesiano está ubicado el punto.

Ejemplo:

(1,2) = primer cuadrante

(-2,3) = segundo cuadrante

(-3,-3) = tercer cuadrante

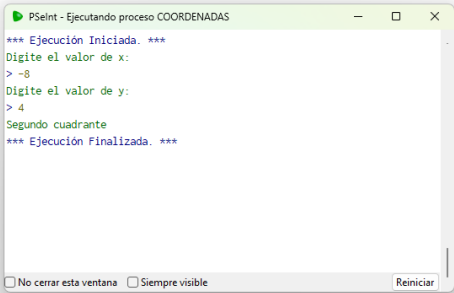
(5,-1) = cuarto cuadrante

(0,-3) = Se encuentra ubicado en el eje de coordenadas Y

(5,0) = Se encuentra ubicado en el eje de coordenadas X

#### 3.2 Solución

```
<sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* X
1  Algoritmo coordenadas
2
3  definir CoorY , x como entero
4
5
6  Escribir "Digite el valor de x:"
7  Leer x
8
9  Escribir "Digite el valor de y:"
10 Leer CoorY
11
12 Si x = 0 y CoorY = 0 Entonces
13     Escribir "El punto está en el origen de coordenadas"
14 Sino
15     Si x = 0 Entonces
16         Escribir "El punto se encuentra ubicado en el eje de coordenadas Y"
17     Sino
18         Si CoorY = 0 Entonces
19             Escribir "El punto se encuentra ubicado en el eje de coordenadas X"
20         Sino
21             Si x > 0 y CoorY > 0 Entonces
22                 Escribir "Primer cuadrante"
23             Sino Si x < 0 y CoorY > 0 Entonces
24                 Escribir "Segundo cuadrante"
25             Sino Si x < 0 y CoorY < 0 Entonces
26                 Escribir "Tercer cuadrante"
27             Sino
28                 Escribir "Cuarto cuadrante"
29             FinSi
30         FinSi
31     FinSi
32 FinSi
33 FinSi
34 fin
35
36 FinAlgoritmo
37
38
```





## PROCESO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO ENTREGA DE EVIDENCIAS

Valor\_y\_para\_x.psc | Menu\_Aprendices.psc | X\_Y\_Planocartesian.psc | X

```
1  Algoritmo X_Y_Planocartesiano
2
3  definir CoorY , x como entero
4
5
6  Escribir "Digite el valor de x:"
7  Leer x
8
9  Escribir "Digite el valor de y:"
10 Leer CoorY
11
12 Si x = 0 y CoorY = 0 Entonces
13   Escribir "El punto está en el origen de coordenadas"
14 Sino
15   Si x = 0 Entonces
16    Escribir "El punto esta ubicado en el eje de coordenadas Y"
17   Sino
18    Si CoorY = 0 Entonces
19     Escribir "El punto esta ubicado en el eje de coordenadas X"
20    Sino
21     Si x > 0 y CoorY > 0 Entonces
22      Escribir "Primer cuadrante"
23     Sino Si x < 0 y CoorY > 0 Entonces
24      Escribir "Segundo cuadrante"
25     Sino Si x < 0 y CoorY < 0 Entonces
26      Escribir "Tercer cuadrante"
27     Sino
28      Escribir "Cuarto cuadrante"
29     FinSi
30    FinSi
31   FinSi
32  FinSi
33 FinSi
34 finsi
35
36 FinAlgoritmo
37
38
```

```
PSeInt - Ejecutando proceso X_Y_PLANOCARTESIANO

*** Ejecución Iniciada. ***
Digite el valor de x:
> -8
Digite el valor de y:
> -2
Tercer cuadrante
*** Ejecución Finalizada. ***

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar
```