



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

PROBLEMAS ECUACIONES

Presentado a: Instructor César Marín Cuéllar Chacón
Por Aprendiz: Adriana Julieth Eraso Montero
Ficha: 3312932
Competencia: 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

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



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 shows the Pselint IDE interface. On the left is a toolbar with various icons. On the right is a code editor window titled "Algoritmo hallar_valorDe_y". The code is as follows:

```
<sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>*
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
```

To the right of the code editor is a terminal window titled "Pselint - Ejecutando proceso HALLAR_VALORDE_Y". It displays the output of the algorithm's execution:

```
*** 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 terminal window are two checkboxes: "No cerrar esta ventana" and "Siempre visible".



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

The screenshot shows the PSeInt Integrated Development Environment (IDE) running a PASCAL program. The code is for a menu system to manage student data (names and heights). The interface includes a toolbar at the top, a menu bar, and a status bar indicating the current line of code being executed.

```
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
```

Output window:

```
PSelnt - 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:
> |
```



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

```
Valor_y_para_x.psc Menu_Aprendices.psc* X_Y_PlanCartesiano.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 |
61 | | suma = suma + EstaturasAprendices[i]
62 | FinPara
63 | Escribir "La estatura promedio es: ", suma / 5

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 qué 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

The screenshot shows the PSeint IDE interface. On the left, the algorithm code is displayed. On the right, a terminal window titled "PSeint - Ejecutando proceso COORDENADAS" shows the execution process and output.

```
<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
35
36
37 FinAlgoritmo
38
```

PSint - Ejecutando proceso COORDENADAS

*** Ejecución Iniciada. ***

Digite el valor de x:
> -8

Digite el valor de y:
> 4

Segundo cuadrante

*** Ejecución Finalizada. ***

No cerrar esta ventana Siempre visible Reiniciar



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

Valor_y_para_x.psc Menu_Aprendices.psc* X_Y_PlanoCartesiano.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
34
35
36
37 FinAlgoritmo
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