



Universidad Autónoma De Tamaulipas

Fundamentos de Programación

1-N

Practica 1

Molina Meneses Diego

Ejercicio 1: Deseamos construir un muro de X metros de longitud por Y de altura, usando ladrillos o bloques se desconoce su tamaño, con un espesor de junta horizontal y vertical desconocida, con N número de castillos de P de longitud y Y de altura.

```
1 Algoritmo a2241330016_Ejercicio1
2   Definir X, A, P Como Real
3   Definir N Como Entero
4   Definir Lpieza, Hpieza, JuntaV, JuntaH Como Real
5   Definir AreaMuro, AreaCastillos, AreaRelleno Como Real
6   Definir AreaModulo, piezasNecesarias Como Real
7   Definir piezasEntero Como Entero
8
9   Escribir "=== EJERCICIO 1: MURO CON CASTILLOS ==="
10  Escribir "Longitud del muro X (m): "
11  Leer X
12  Escribir "Altura del muro Y (m): "
13  Leer A
14
15  Escribir "Numero de castillos N: "
16  Leer N
17  Escribir "Ancho/longitud de cada castillo P (m): "
18  Leer P
19
20  Escribir "---- Datos del ladrillo/bloque ----"
21  Escribir "Longitud de la pieza (m): "
22  Leer Lpieza
23  Escribir "Altura de la pieza (m): "
24  Leer Hpieza
25  Escribir "Junta VERTICAL (m): "
26  Leer JuntaV
27  Escribir "Junta HORIZONTAL (m): "
28  Leer JuntaH
29
```

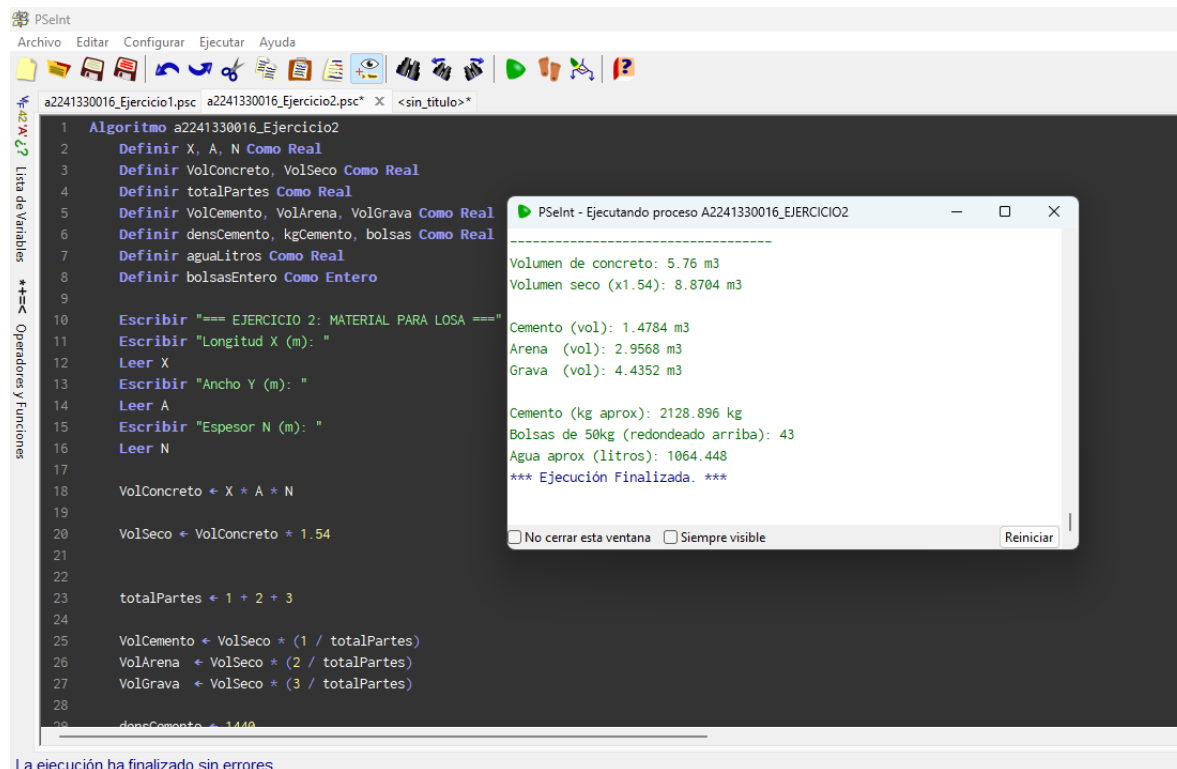
Output window (PSeInt - Ejecutando proceso A2241330016_EJERCICIO1):

```
Altura de la pieza (m):
> 0.10
Junta VERTICAL (m):
> 0.01
Junta HORIZONTAL (m):
> 0.01
-----
Area total del muro: 25 m2
Area total de castillos: 2.25 m2
Area a rellenar con pieza: 22.75 m2
Area por pieza (con juntas): 0.0231 m2
Piezas necesarias (redondeado hacia arriba): 985
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Buttons: ☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

La ejecución ha finalizado sin errores.

Ejercicio 2: Calcular la cantidad de material necesario (cemento, arena, agua, grava) para una losa de X metros de longitud, Y de ancho, N de espesor.



The screenshot shows the PSeInt IDE interface. The main window displays the following algorithm code:

```
1 Algoritmo a2241330016_Ejercicio2
2   Definir X, A, N Como Real
3   Definir VolConcreto, VolSeco Como Real
4   Definir totalPartes Como Real
5   Definir VolCemento, VolArena, VolGrava Como Real
6   Definir densCemento, kgCemento, bolsas Como Real
7   Definir aguaLitros Como Real
8   Definir bolsasEntero Como Entero
9
10  Escribir "=== EJERCICIO 2: MATERIAL PARA LOSA ==="
11  Escribir "Longitud X (m): "
12  Leer X
13  Escribir "Ancho Y (m): "
14  Leer A
15  Escribir "Espesor N (m): "
16  Leer N
17
18  VolConcreto ← X * A * N
19
20  VolSeco ← VolConcreto * 1.54
21
22
23  totalPartes ← 1 + 2 + 3
24
25  VolCemento ← VolSeco * (1 / totalPartes)
26  VolArena ← VolSeco * (2 / totalPartes)
27  VolGrava ← VolSeco * (3 / totalPartes)
28
29  densCemento ← 1440
```

A secondary window titled "PSeInt - Ejecutando proceso A2241330016_EJERCICIO2" displays the output results:

```
Volumen de concreto: 5.76 m3
Volumen seco (x1.54): 8.8704 m3

Cemento (vol): 1.4784 m3
Arena (vol): 2.9568 m3
Grava (vol): 4.4352 m3

Cemento (kg aprox): 2128.896 kg
Bolsas de 50kg (redondeado arriba): 43
Agua aprox (litros): 1064.448
*** Ejecución Finalizada. ***
```

At the bottom of the IDE, a status bar indicates: "La ejecución ha finalizado sin errores."