

PSEINT Ejercicio 5: Realizar en PSEINT los ejercicios propuestos

Mauricio Alejandro Gómez Acuña

Centro de la Industria la Empresa y los Servicios

Análisis y Desarrollo de software

Ficha.2687548

Ing. Heidy Lisbeth Adarme Romero

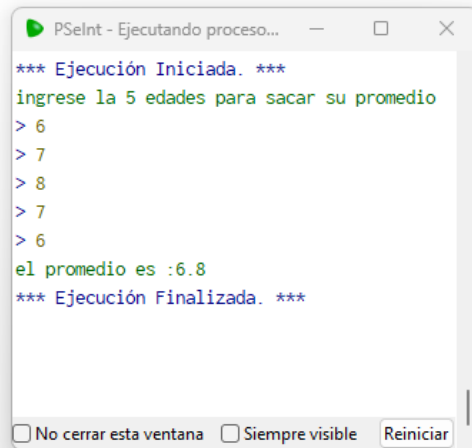
Servicio Nacional de Aprendizaje

Regional Norte de Santander

## NUMERO 1

ingresar 5 edades y sacar el promedio de las edades

```
1  Algoritmo PROMEDIO_1
2
3  Definir a,b,c,d,e Como Real
4
5  Escribir "ingrese la 5 edades para sacar su promedio"
6  Leer a,b,c,d,e
7
8  pro=(a+b+c+d+e) / 5
9
10 Escribir "el promedio es :",pro
11
12 FinAlgoritmo
```



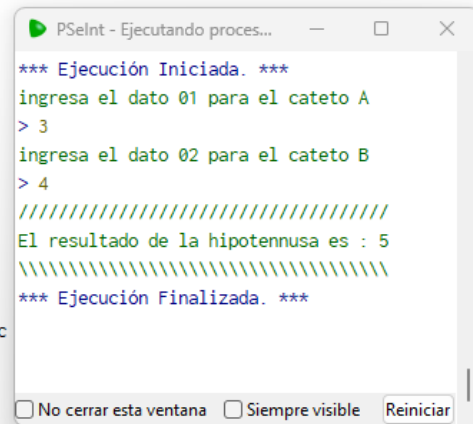
```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese la 5 edades para sacar su promedio
> 6
> 7
> 8
> 7
> 6
el promedio es :6.8
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible

## NUMERO 2

Escribir un programa que calcule la hipotenusa de un triángulo rectángulo

```
1  Algoritmo EJ_Hipotenusa_2
2
3
4  Escribir "ingresa el dato 01 para el cateto A "
5  Leer a
6
7  Escribir "ingresa el dato 02 para el cateto B "
8  Leer b
9
10 c = RC((a*a)+(b*b))
11
12 Escribir "/////////////////////////////////"
13
14 Escribir "El resultado de la hipotennusa es :"," ",c
15
16 Escribir "\\/////////////////////////////////"
17
18 FinAlgoritmo
```



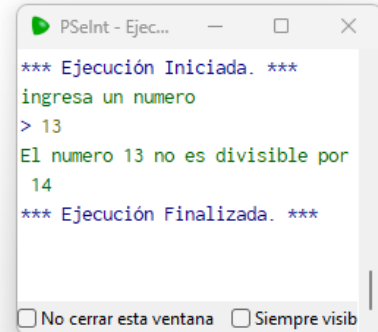
```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingresa el dato 01 para el cateto A
> 3
ingresa el dato 02 para el cateto B
> 4
/////////////////////////////////
El resultado de la hipotennusa es : 5
\\/////////////////////////////////
*** Ejecución Finalizada. ***

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible 
```

### NUMERO 3

Escribir un programa que indica si un número es divisible entre 14

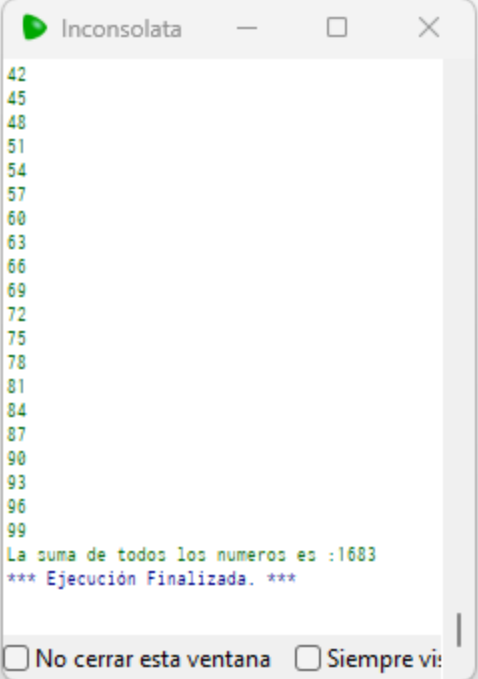
```
1  Algoritmo EJ_divisible_por_14_3
2
3  Definir n Como Entero
4
5
6  Escribir "ingresa un numero"
7  Leer n
8
9
10 Si n MOD 14 == 0 Entonces
11     Escribir "El numero ", " ", n, " ", "es divisible por 14"
12 SiNo
13     Escribir "El numero", " ", n, " ", "no es divisible por 14"
14 Fin Si
15
16
17 FinAlgoritmo
```



#### NUMERO 4

Escribir un programa que sume la serie 3,6,9 hasta 99 y despliegue su resultado

```
1  Algoritmo EJ_suma_de_3_6_9_hasta_99_4
2
3      Definir x,suma Como Entero
4
5      x = 3
6
7      suma = 0
8
9      Mientras x ≤ 99 Hacer
10
11          Escribir x
12
13          suma = suma + x
14
15          x = x + 3
16
17      Fin Mientras
18
19      Escribir "La suma de todos los numeros es :",suma
20
21  FinAlgoritmo
```

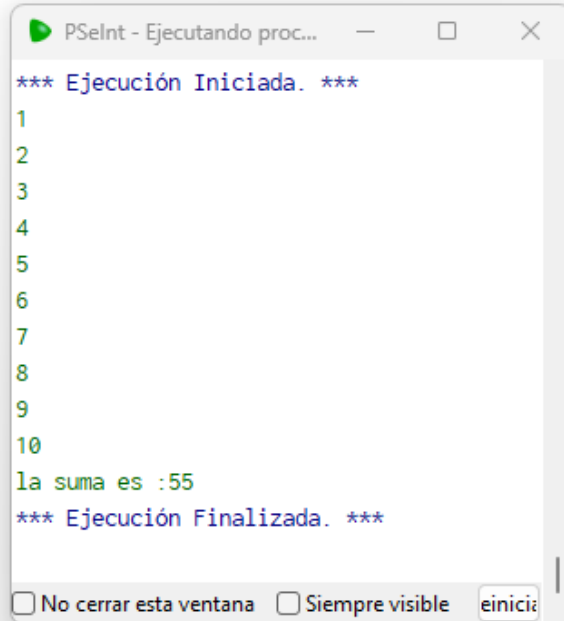


The terminal window titled 'Inconsolata' shows the output of the algorithm. It lists the numbers 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81, 84, 87, 90, 93, 96, and 99. Below the list, it displays the message 'La suma de todos los numeros es :1683' and '\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*'. At the bottom of the window, there are two checkboxes: 'No cerrar esta ventana' and 'Siempre vi:'.

## NUMERO 6

Desarrolle un algoritmo que realice la sumatoria de los números enteros comprendidos entre el 1 y el 10, es decir,  $1 + 2 + 3 + \dots + 10$ .

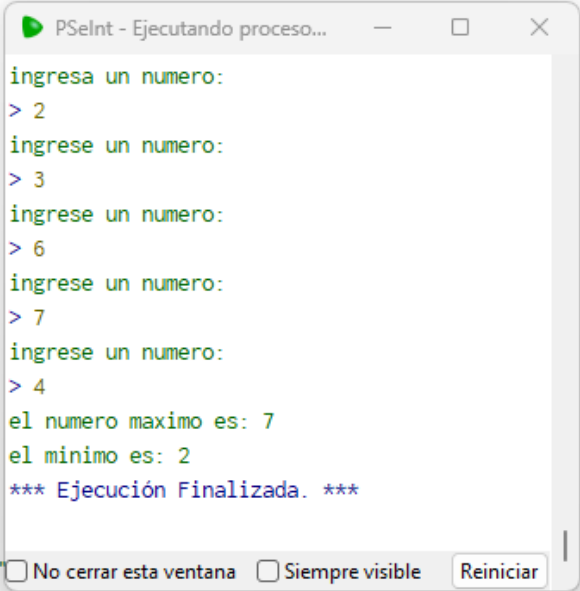
```
1  Algoritmo EJ_suma_de_1_a_10
2
3      Definir i,suma Como Entero
4
5      i = 1
6
7      suma = 0
8
9      Mientras i ≤ 10 Hacer
10         Escribir i
11
12         suma = suma + i
13
14         i = i + 1
15     Fin Mientras
16
17     Escribir "la suma es :",suma
18
19
20 FinAlgoritmo
```



## NUMERO 7

Escriba un programa que solicite dos números enteros (mínimo y máximo). A continuación, se debe pedir al usuario que ingrese números enteros situados entre el máximo y mínimo. Cada vez que un número se encuentre entre ese intervalo, se sumara uno a una variable. El programa terminará cuando se escriba un número que no pertenezca a ese intervalo, y al finalizar se debe mostrar por pantalla la cantidad de números ingresados dentro del intervalo

```
1  Algoritmo EJ_minimo_y_maximo
2      Definir num,min,max Como Entero
3      Definir band Como Logico
4      Escribir "ingresa un numero: "
5      Leer num
6
7      band←Verdadero
8      Mientras num≠4 Hacer
9          si band=Verdadero Entonces
10             max←num
11             min←num
12             band←Falso
13         SiNo
14             si num>max Entonces
15                 max←num
16             SiNo
17                 si num<min Entonces
18                     min←num
19                 FinSi
20             FinSi
21         FinSi
22
23         Escribir "ingrese un numero: "
24         Leer num
25     FinMientras
26     Escribir "el numero maximo es: ",max
27     Escribir "el minimo es: ",min
28
29 FinAlgoritmo
```



## NUMERO 8

Calcular las calificaciones de un grupo de alumnos. La nota final de cada alumno se calcula según el siguiente criterio: la parte práctica vale el 10%; la parte de problemas vale el 50% y la parte teórica el 40%. El programa leerá el nombre del alumno, las tres notas obtenidas, mostrará el resultado por pantalla, y a continuación volverá a pedir los datos del siguiente alumno hasta que el nombre sea una cadena vacía. Las notas deben estar comprendidas entre 0 y 10, y si no están dentro de ese rango no se imprimirá el promedio y se mostrará un mensaje de error.

```

1  Algoritmo EJ_en_clase_8
2  definir final, practica, problemas, teorica, cantidad_de_alumnos, contador Como Real
3  definir alumno, x Como Caracter
4
5  Dimension alumno[100]
6  Dimension
7  Dimension
8  Dimension
9
10 x<""
11
12 contador<0
13
14 Escribir
15 escribir
16 Leer cant
17
18 mientras
19
20   contad
21   Ingrese el nombre del alumno:
22   > mauricio
23   la nota de la parte practica : mauricio es:
24   > 8.0
25   la nota de la parte de problemas : mauricio es:
26   > 8.0
27   la nota de la parte teorica : mauricio es:
28   > 7.0
29
30   La nota final del/la alumno: mauricio
31   es de: 8
32   =====
33   FELICIDADES !!!, Aprobaste
34
35   Ingrese el nombre del alumno:
36   > alejandro
37   la nota de la parte practica : alejandro es:
38   > 8.0
39   la nota de la parte de problemas : alejandro es:
40   > 7.7
41   la nota de la parte teorica : alejandro es:
42   > 8.0
43
44   La nota final del/la alumno: alejandro
45   es de: 8.2333333333
46
47   si alu
48   Es
49   le
50   No cerrar esta ventana  Siempre visible  cutar desde este pur
51   Escribir " la nota de la parte de problemas : " alumno[cantidad_de_alumnos] " es
52   Leer problemas[cantidad_de_alumnos]
53   Escribir "La nota de la parte teorica : " alumno[cantidad_de_alumnos] " es: "
54   Leer teorica[cantidad_de_alumnos]
55   si practica[cantidad_de_alumnos] ≥ 15 o practica[cantidad_de_alumnos] ≤ 0 o proble
56   Escribir "error ingrese un dato valido"
57   SiNo
58   final ← (practica[cantidad_de_alumnos] + problemas[cantidad_de_alumnos] + teor
59   si alumno[cantidad_de_alumnos] ≠ x Entonces
60
61   Escribir "-----"
62   Escribir "La nota final del/la alumno: " alumno[cantidad de alumnos]

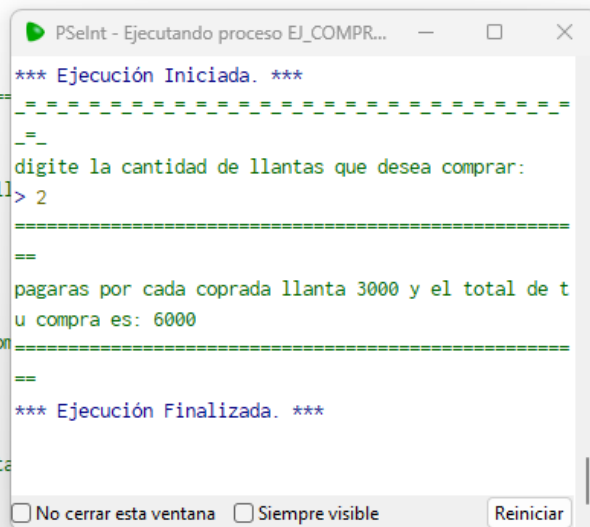
```



## NUMERO 9

Si se compran menos de cinco llantas el precio es de \$3000 cada una, si se compran entre 5 y 10 el precio es de \$2500, y si se compran más de 10 el precio es \$2000. Obtener la cantidad de dinero que una persona tiene que pagar por cada una de las llantas que compra, y el monto total que tiene que pagar por el total de la compra.

```
1  Algoritmo EJ_compras_y_montos_9
2  Definir nllantas Como Entero
3  Definir monto Como Real
4
5  Escribir "===== "
6
7  Escribir "digite la cantidad de llantas que desea comprar:"
8  leer nllantas
9
10
11  Escribir "===== "
12  si nllantas<5 Entonces
13      monto ← nllantas*3000
14      Escribir "pagaras por cada coprada llanta 3000"
15  FinSi
16
17  si nllantas≥5 y nllantas≤10 Entonces
18      monto ← nllantas*2500
19      Escribir "pagaras por cada llanta 2500"
20  SiNo
21      si nllantas>10 Entonces
22          monto ← nllantas*2000
23          Escribir "pagaras por cada llanta 2000"
24      FinSi
25  FinSi
26
27  Escribir "===== "
```



## NUMERO 10

Escriba un programa que lea un número entero (altura) y a partir de él cree una escalera invertida de asteriscos con esa altura. Por ejemplo, si ingresamos una altura de 5 se deberá mostrar:

```
1  Algoritmo EJ_altura_10
2      Definir A Como Entero
3
4      Escribir "\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/"
5
6      Escribir "Ingrese la altura de la escalera:"
7      Leer A
8
9      Mientras A > 0 Hacer
10         Para i<=1 Hasta A Con Paso 1 Hacer
11             Escribir Sin Saltar "*"
12         FinPara
13         Escribir ""
14         A ← A - 1
15     FinMientras
16     Escribir "\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/\/"
17
18 FinAlgoritmo
```

