



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA SUPERIOR DE COMPUTO  
ESCOM**



## **FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN**

### **Practica número 5**

#### Producto De los 3 Mayores

**Nombre del Profesor:**

Raúl Santillán Luna

**Nombre del alumno:**

Julio Cesar Hernández Reyes

**Grupo:**

1CV5



# Instituto Politécnico Nacional

## Escuela Superior de Computo

### ESCOM



## Índice

Introducción.....	Página 3
Algoritmo .....	Página 4
Diagrama .....	Página 7
Salidas Posibles en Consola.....	Página 9
Conclusiones .....	Página 10



# Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Computo ESCOM



## INTRODUCCION

Esta práctica trato de hacer un algoritmo capaz de recibir n números enteros solicitando uno a uno al usuario y que como resultado debe de imprimir los tres valores mayores, así como el producto de los mismos. EL algoritmo requiere al menos 3 valores y a partir de ahí que el usuario decida cuando finalizar la asignación de números. Se usaron varias sentencias de control como un mientras y vario si para hacer las decisiones, además ocupamos 2 variables extra las cuales eran las encargadas de guardar los valores de nuestros tres lugares para los números y que estos se puedan acomodar sin que se pierdan sus valores. Me gusto que fui capaz de hacer que los números se acomodaran pues es como muy complicado cuando lo piensas, pero ya cuando lo ejecutas no es tan complicado.



## ALGORITMO

Este es la primera parte del algoritmo de clasificación de minutos:

1.-EL objetivo del algoritmo:

```
1  Proceso ProductoDelos3Mayores
2      //El siguiente algoritmo resivira n numeros enteros solicitando uno a uno al usuario
3      //Como resultado debera de imprimir los tres valores mayores asi como el producto de los mismos
4      //se requieren 3 valores y que el usuario decida cuando finalizar la asignacion de numeros
5      // siempre que sean mayores o iguales a tres numeros
```

2.- Las definiciones y la explicacion por consola de lo que hace el algoritmo:

```
6      Definir num1, num2, num3, memo, result, producto Como Entero
7      Definir pregunta como caracter
8      Escribir "Este es un algoritmo que ordena numeros del mayor al menor";
9      Escribir "Asi como dar el producto de los mismos";
10     Escribir "Solo tomara los 3 numeros mas grandes";
```

3.-La asignación del primer valor según el usuario:

```
11     Escribir "Ingresa un número";
12     leer num1;
```

4.-La asignación del segundo número y la comparación con el primero para calcular cual es mayor:

```
13     Escribir "Ingresa otro número";
14     leer num2 ;
15
16     si (num2>num1)Entonces
17         memo=num2;
18         num2=num1;
19         num1=memo;
20     FinSi
```

21

5.- La asignacion del tercer numero la comparacion con los dos primeros para acomodarlos segund su valor:

```
22     Escribir "Ingresa otro número";
23     leer num3;
24     si (num3>num1)Entonces
25         memo=num3;
26         num3=num1;
27         num1=memo;
28     FinSi
29
30     si (num3>num2)Entonces
31         memo=num3;
32         num3=num2;
33         num2=memo;
34     FinSi
35
```



# Instituto Politécnico Nacional

## Escuela Superior de Computo

### ESCOM



6.- Empezar a hacer las decisiones para los siguientes numeros si el usuario quiere agregar mas de tres y tambien compararlos con los otros tres que ya teniamos:

```
36  Escribir "Desea ingresar otro número";
37  Escribir "(si) (no)";
38  leer pregunta;
39  si (pregunta=="no") entonces
40      Escribir "los numeros ordenados del mayor al menor de los que ingreso son: " num1 ", " num2 ", " num3;
41      Producto=num1*num2*num3;
42      Escribir "El producto de los tres numeros mayores es " producto;
43  Sino
```

7.-Meter todo en un repetir hasta para que se haga un bucle en la asignación de los números que e usuario meta después de los tres que se metieron primero:

```
44      repetir
45          Escribir "Ingrese otro numero";
46          leer memo;
47          si (memo>num1) Entonces
48              result=num1;
49              num1=memo;
50              memo=result;
51          FinSi
52
53          si (memo>num2) Entonces
54              result=num2;
55              num2=memo;
56              memo=result;
57          FinSi
58
59          si (memo>num3) Entonces
60              result=num3;
61              num3=memo;
62              memo=result;
63          FinSi
64
65          Escribir "Desea ingresar otro número";
66          Escribir "(si) (no)";
67          leer pregunta;
68          Hasta Que pregunta="no";
```

8.-Terminar dando al usuario los números ya ordenados y el producto de los mismos

```
69      Escribir "los numeros ordenados del mayor al menor de los que ingreso son: " num1 ", " num2 ", " num3;
70      Producto=num1*num2*num3;
71      Escribir "El producto de los tres numeros mayores es " producto;
72  FinSi
73
74
75  FinProceso
```

9.-Este es el código completo:

```
1  Proceso ProductoDelos3Mayores
2      //El siguiente algoritmo resivira n numeros enteros solicitando uno a uno al usuario
3      //Como resultado debera de imprimir los tres valores mayores asi como el producto de los mismos
4      //se requieren 3 valores y que el usuario decida cuando finalizar la asignacion de numeros
5      // siempre que sean mayores o iguales a tres numeros
6      Definir num1, num2, num3, memo, result, producto Como Entero
7      Definir pregunta como caracter
8      Escribir "Este es un algoritmo que ordena numeros del mayor al menor";
9      Escribir "Asi como dar el producto de los mismos";
10     Escribir "Solo tomara los 3 numeros mas grandes";
11     Escribir "Ingresa un número";
12     leer num1;
13     Escribir "Ingresa otro número";
14     leer num2 ;
```



# Instituto Politécnico Nacional

## Escuela Superior de Computo

### ESCOM



```
15
16     si (num2>num1)Entonces
17         memo=num2;
18         num2=num1;
19         num1=memo;
20     FinSi
21
22     Escribir "Ingresa otro número";
23     leer num3;
24     si (num3>num1)Entonces
25         memo=num3;
26         num3=num1;
27         num1=memo;
28     FinSi
29
30     si (num3>num2)Entonces
31         memo=num3;
32         num3=num2;
33         num2=memo;
34     FinSi
35
36     Escribir "Desea ingresar otro número";
37     Escribir "(si) (no)";
38     leer pregunta;
39     si (pregunta== "no") entonces
40         Escribir "los numeros ordenados del mayor al menor de los que ingreso son: " num1 ", " num2 ", " num3;
41         Producto=num1*num2*num3;
42         Escribir "El producto de los tres numeros mayores es " producto;
43     Sino
44         repetir
45             Escribir "Ingresa otro numero";
46             leer memo;
47             si (memo>num1)Entonces
48                 result=num1;
49                 num1=memo;
50                 memo=result;
51             FinSi
52
53             si (memo>num2)Entonces
54                 result=num2;
55                 num2=memo;
56                 memo=result;
57             FinSi
58
59             si (memo>num3)Entonces
60                 result=num3;
61                 num3=memo;
62                 memo=result;
63             FinSi
64
65             Escribir "Desea ingresar otro número";
66             Escribir "(si) (no)";
67             leer pregunta;
68             Hasta Que pregunta="no";
69         Escribir "los numeros ordenados del mayor al menor de los que ingreso son: " num1 ", " num2 ", " num3;
70         Producto=num1*num2*num3;
71         Escribir "El producto de los tres numeros mayores es " producto;
72     FinSi
73
74
75 FinProceso
```



## DIAGRAMA

Para convertir el código que habíamos hecho en un diagrama de flujo solo se le daba clic en este botoncito que se encuentra en la parte superior de la interfaz de PSeInt y se convertia solito:

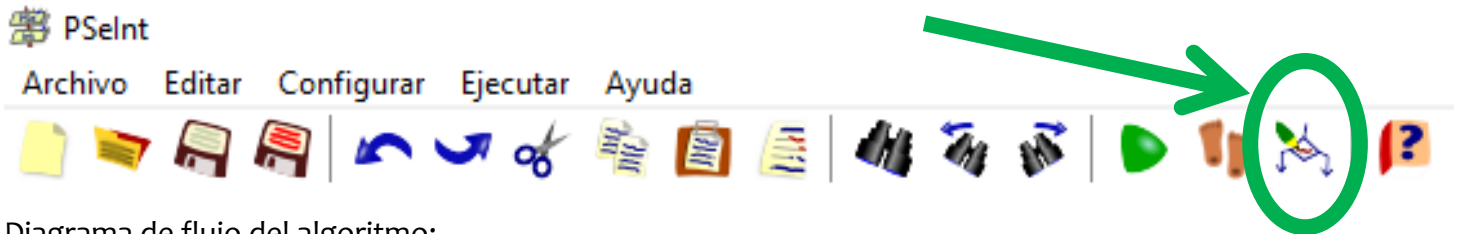
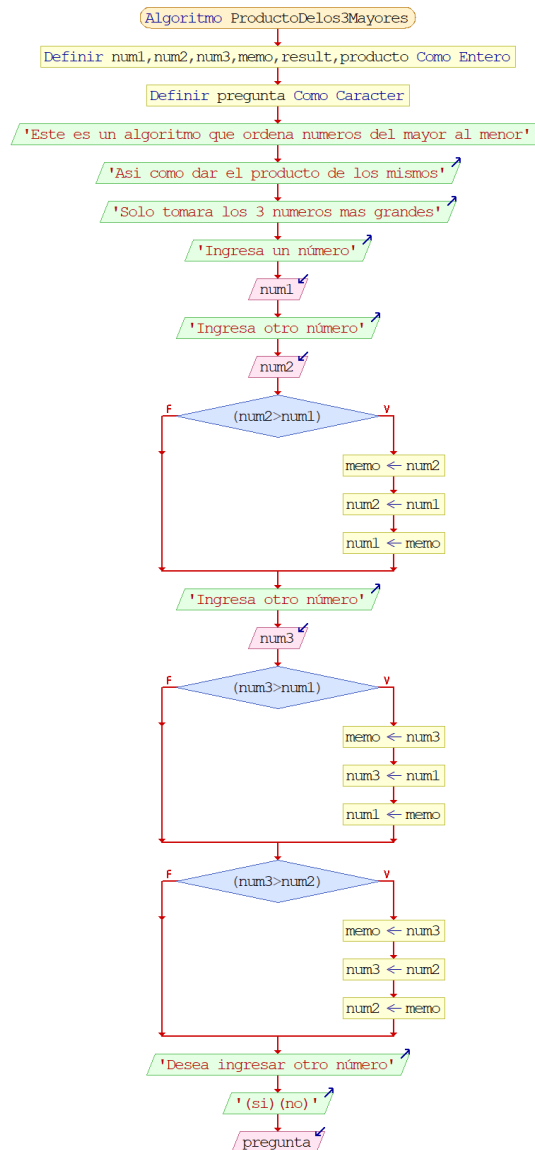


Diagrama de flujo del algoritmo:

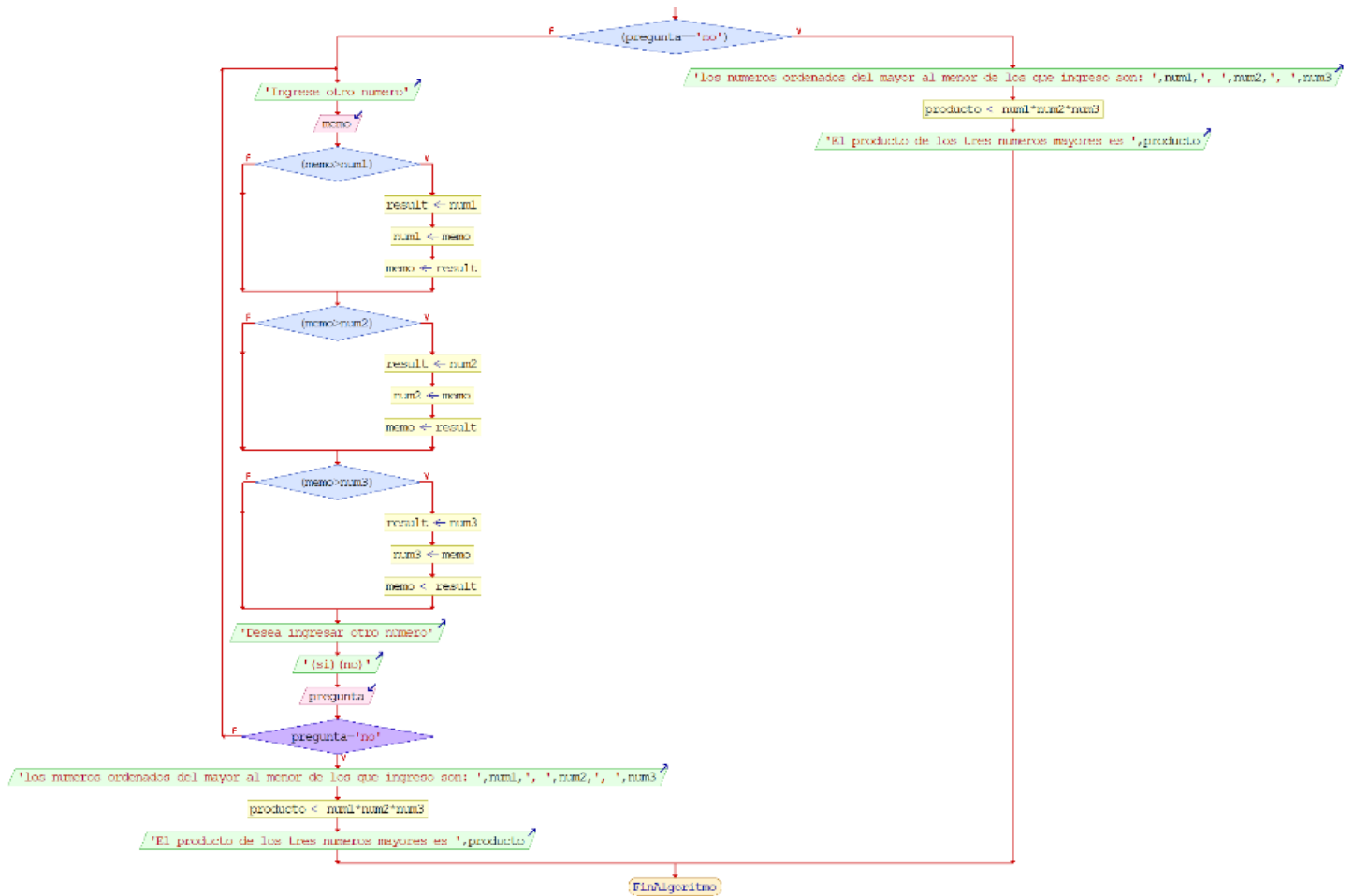




# Instituto Politécnico Nacional

## Escuela Superior de Computo

### ESCOM








## SALIDAS POSIBLES POR CONSOLA

1.- Salidas del algoritmo. Las cuales se me ocurrieron en el momento;

 PSeInt - Ejecutando proceso PRODUCTOLOS3MAYORES

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Este es un algoritmo que ordena numeros del mayor al menor

Asi como dar el producto de los mismos

Solo tomara los 3 numeros mas grandes

Ingresa un número

> 10

Ingresa otro número

> 100

Ingresa otro número

> 1000

Desea ingresar otro número


(si) (no)

> no

los numeros ordenados del mayor al menor de los que ingreso son: 1000, 100, 10

El producto de los tres numeros mayores es 1000000

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*

 PSeInt - Ejecutando proceso PRODUCTOLOS3MAYORES

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Este es un algoritmo que ordena numeros del mayor al menor

Asi como dar el producto de los mismos

Solo tomara los 3 numeros mas grandes

Ingresa un número

> 1

Ingresa otro número

> 2

Ingresa otro número

> 3

Desea ingresar otro número

(si) (no)

> si

Ingrese otro numero

> 4

Desea ingresar otro número

(si) (no)

> si

Ingrese otro numero

> 5

Desea ingresar otro número

(si) (no)

> no

los numeros ordenados del mayor al menor de los que ingreso son: 5, 4, 3

El producto de los tres numeros mayores es 60

\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*



## CONCLUSIONES

En esta practica hice n algoritmo que dados mínimo tres números estos se tenían que ordenar del mayor al menor y dar su producto, pero además le puedo meter más de tres números hasta que yo lo decida por lo cual se hizo un poco complicado el código pues se tenía que meter la comparación ya en el ciclo lo cual al final si se pudo, pero de una manera más larga, que si hubiera usado un contador. Se me hizo un poco chistoso que en si lo que se muestra en la consola es muy sencillo pues todas las comparaciones las hace la máquina, eso fue lo que mas se me complico; pensar como hacer las comparaciones para que se acomodaran los números que ingresaba en la consola, al final use otras dos variables que las tome como cajones en donde se podían guardar los valores de los números y que se guardaran en esos cajones para que no se perdiera sus valores.