



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: ALEJANDRO ESTEBAN PIMENTEL ALARCON

Asignatura: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

Grupo: 3

No de Práctica(s): 5

Integrante(s): MIRANDA GUTIERREZ CELINE

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* 44

No. de Lista o Brigada: 30

Semestre: 2020-1

Fecha de entrega: 17/09/2019

Observaciones:

CALIFICACIÓN:

PRÁCTICA NO. 5 “PSEUDOCÓDIGO”

INTRODUCCIÓN

El **pseudocódigo** es una forma de expresar los distintos pasos que va a realizar un programa, de la forma más parecida a un lenguaje de programación. Su principal función es la de representar por pasos la solución a un problema o algoritmo, de la forma más detallada posible, utilizando un lenguaje cercano al de programación. El pseudocódigo **no puede ejecutarse en un ordenador** ya que entonces dejaría de ser pseudocódigo, como su propio nombre indica, se trata de un código falso (pseudo = falso), es un código escrito para que lo entienda el ser humano y no la máquina.

Podemos considerar al pseudocódigo como un lenguaje intermedio, que se encuentra en medio de nuestro propio lenguaje y el lenguaje de programación que entiende el ordenador.

Para comprender qué es el pseudocódigo podemos utilizar un símil: los planos de una casa sería el pseudocódigo y la casa en sí el programa.

Su principal característica es la de representar un **método que facilita la programación** y solución del algoritmo del programa. También se caracteriza por ser una forma de representación, fácil de utilizar y de manipular, que simplifica el paso del programa, al lenguaje de programación.

OBJETIVO

Elaborar pseudocódigos que representen soluciones algorítmicas empleando la sintaxis y semántica adecuadas.

ACTIVIDAD 1

- Desarrollar pseudocódigo que reciba un número obtenga su factorial

INICIO

X: INT

READ X

IF X=0

THEN

PRINT "Es 1"

ELSE

Y=X-1

DO

X=X*Y

Y=Y-1

WHILE Y>1

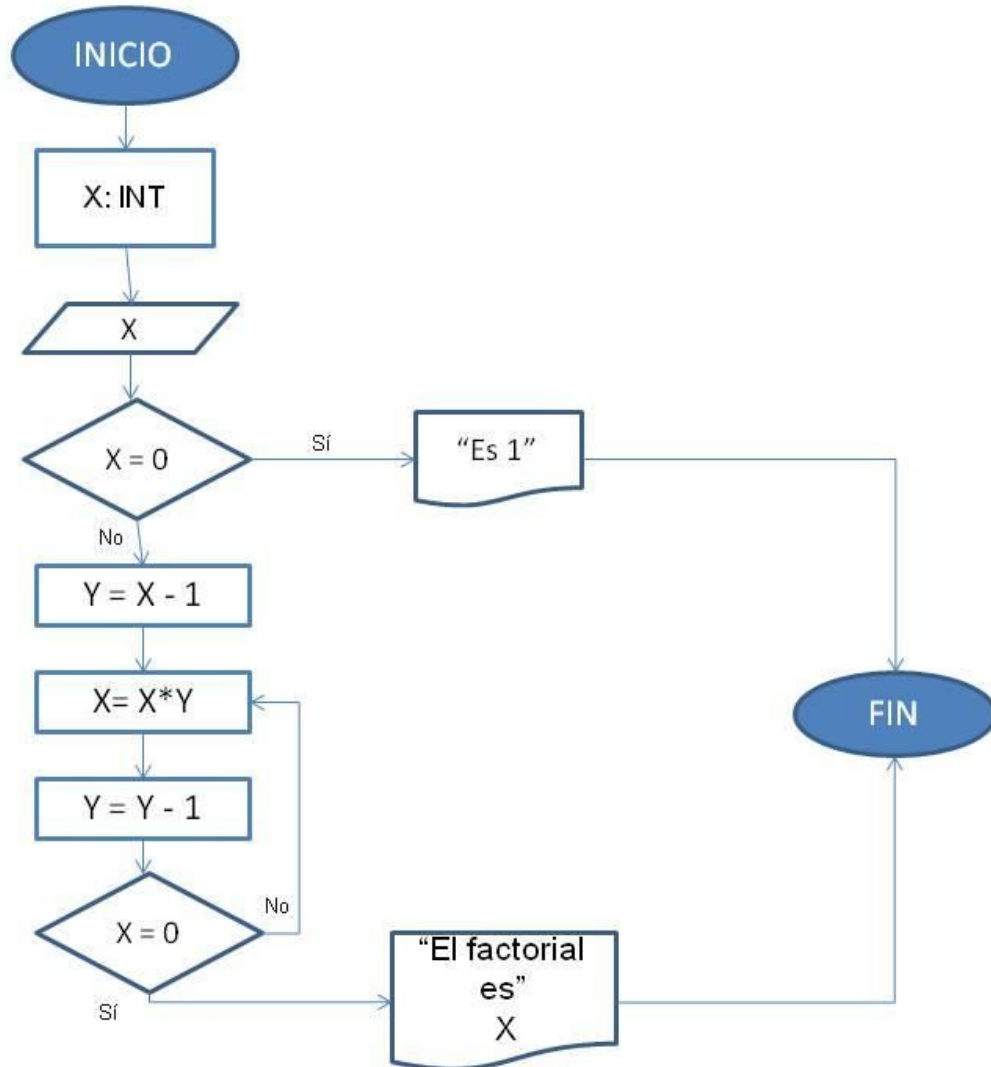
END IF

PRINT "El factorial es" X

FIN

- Verificar el algoritmo con los valores: 0, 2, -4, 5

PROGRAMA	ENTRADA	SALIDA
NÚMERO FACTORIAL	0	1
NÚMERO FACTORIAL	2	2
NÚMERO FACTORIAL	-4	-24
NÚMERO FACTORIAL	5	120



ACTIVIDAD 2

Desarrollar un pseudocódigo que lea 2 datos, nivel e ingreso. El programa debe:

- Verificar que no se tiene un nivel mayor al ingreso (el ingreso debe ser mayor a la base)

- Mostrar el impuesto a pagar

El porcentaje del impuesto se aplica a la diferencia entre el ingreso y la base. Y el impuesto total se calcula con la suma del resultado anterior más a la cuota fija.

INICIO

Nivel: Real

Ingreso: Real

Diferencia: Real

Impuesto: Real

PRINT "Escribe tu nivel"

READ Nivel

PRINT "Escribe tu ingreso"

READ Ingreso

SWITCH Nivel:

 CASE 1

 IF Ingreso>0 AND Ingreso<6,942.21

 THEN

 Diferencia= Ingreso – 0

 Impuesto= (Diferencia*1.92/100)+0

 PRINT "El impuesto a pagar es:" Impuesto

 ELSE:

 PRINT "El nivel no corresponde con el ingreso"

 ENDIF

 BREAK

 CASE 2

 IF Ingreso>6,942.21 AND Ingreso<58,922.16

 THEN:

 Diferencia= Ingreso-6,942.41

 Impuesto= (Diferencia*6.40/100)+133.28

 PRINT "El impuesto a paga es:" Impuesto

 ELSE:

 PRINT "El nivel no corresponde con el ingreso"

 ENDIF

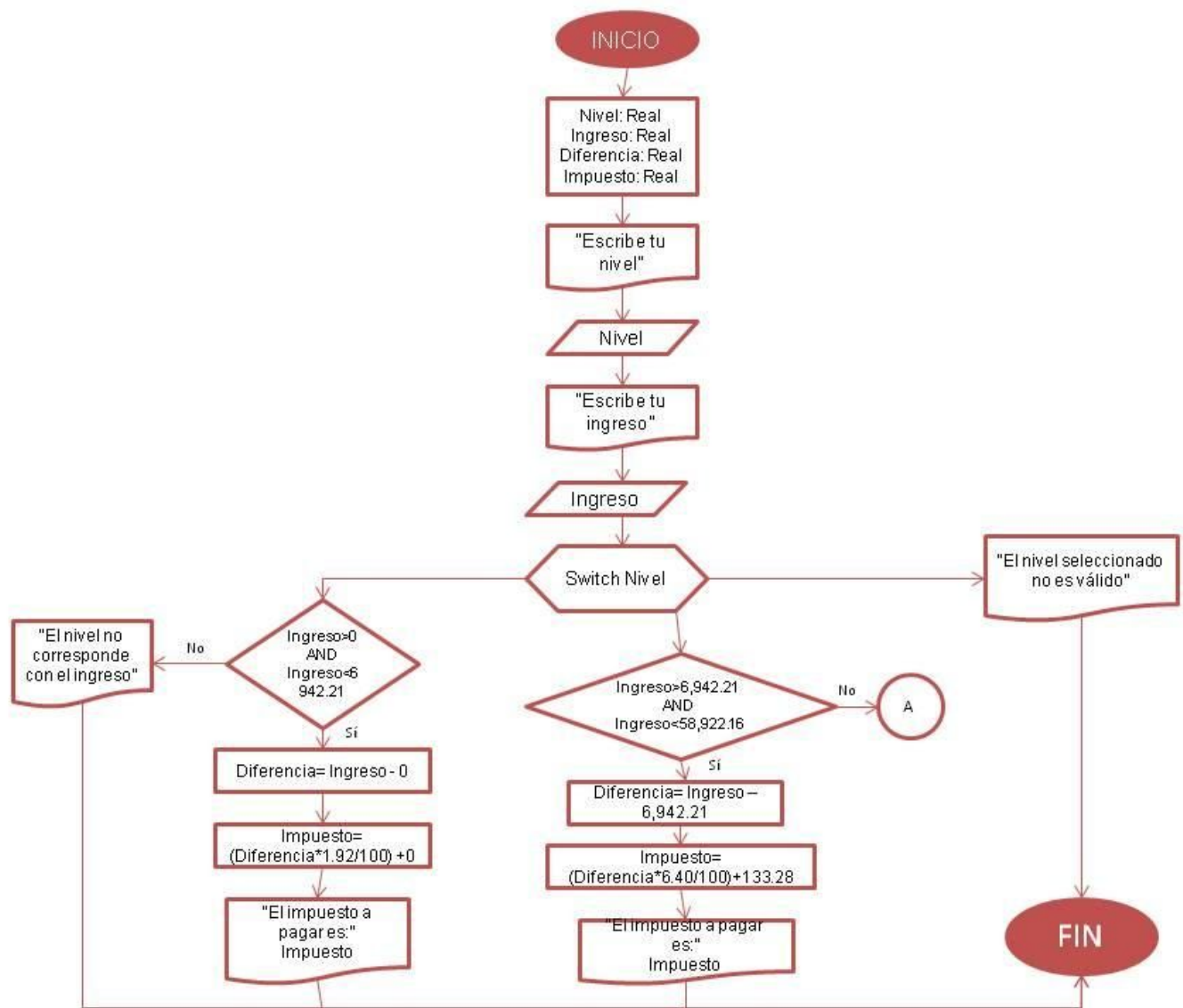
 BREAK

 DEFAULT

 PRINT "El nivel seleccionado no es válido"

 BREAK

END



Verificar el algoritmo con los pares: (1,5000), (7,8000), (12, 5000000)

PROGRAMA	ENTRADA	SALIDA
CONSULTA DE IMPUESTOS	NIVEL: 1 INGRESO: 5000	El impuesto a pagar es: 96
CONSULTA DE IMPUESTOS	NIVEL: 7 INGRESO: 8000	El impuesto a pagar es: 200.97
CONSULTA DE IMPUESTOS	NIVEL: 12 INGRESO: 5000000	El nivel seleccionado no es válido

CONCLUSION

Aprender a escribir un pseudocódigo para la resolución de un problema nos permite hacer mucho más sencilla su programación en un lenguaje más convencional, es decir, otra de la característica del pseudocódigo es su independencia al código en el que se va a escribir el programa, proporcionando un método que facilita la posterior programación y la resolución del algoritmo del programa. Como ya se puede observar, un pseudocódigo puede emplearse para cualquier tipo de problema sin importar su área, es por eso que es de mucha importancia saberlo emplear correctamente.