

	Pseudocódigo.	
Facultad de Ingeniería		Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Alejandro Esteban Pimentel Alarcon

Asignatura: Fundamentos de Programación

Grupo: 3

Alumna: Aguilar Lara Alexa Patricia

No. de Equipo de cómputo empleado: Máquina 35: Polonia

No. de lista o Brigada: 01

No. de cuenta: 316315515

Fecha de entrega: 16/09/2019

CALIFICACIÓN: 8

Observaciones: Debes tener mucho cuidado porque estas intentando utilizar variables a las cuales no les has asignado un valor

Pseudocódigo

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

n: Int

PRINT: "ingrese un número"

READ: n

Contador: Int

Multiplicador: Int

Resultado: Int

IF n=0

n=1

PRINT: "El factorial de 0 es 1"

ELSE

Do:

Multiplicador= n - contador

Resultado= resultado * multiplicador

Contador= contador + 1

WHILE

Multiplicador < 1 En la misma línea que WHILE y el signo está al revés

END IF

FIN

- Verificar el algoritmo con los valores:

Ejecución	0	4	-4	5
INICIO				
n: Int				
PRINT: "ingrese un número"	n=0	n=4	n=-4	n=5
READ: n	READ: 0	READ: 4	READ: -4	READ: 5
Contador: Int Multiplicador: Int Resultado: Int				
IF n=0	n=0			
n=1	n=1			
PRINT: "El factorial de 0 es 1"				
ELSE		4(4-1)=4*3=12		5(5-1)=5*4=20
Do:		12(4-2)=12*2=24		20(5-2)=20*3=60

Multi=n-contador Res=resu*multi Cont=contador+1		24(4-3)=24*1=24		60(5-3)=60*2=120 120(5-4)=120*1=120
WHILE Multiplicador < 1				
FIN	“El factorial de 0 es 1”	“El factorial de 4 es 24”	“n no es un número entero”	“El factorial de 5 es 120”

Actividad 2

Para calcular impuestos, se hace a través de una tabla como la siguiente:

Nivel	Base (\$)	Cuota fija (\$)	Impuesto (%)
1	0.00	0.00	1.92
2	6,942.21	133.28	6.40
3	58,922.16	3,460.00	10.88
4	103,550.45	8,315.57	16.00
5	120,372,.84	11,007.14	17.92
6	144,119.24	15,262.49	21.36
7	290,667.76	46,565.26	23.52
8	458,132.30	85,952.92	30.00
9	874,650.01	210,908.23	32.00
10	1,166,200.01	304,204.21	34.00
11	3,498,600.01	1,097,220.21	35.00

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

- Verifica que no se tiene un nivel mayor al ingreso (el ingreso debe ser mayor que 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 la cuota fija.

INICIO

Ingreso: Int

Base: Int

Nivel: Int

Cuota: Int

p: Int

READ: Nivel, Ingreso

Esto no es lo que se tiene que comparar

IF nivel > Ingreso

PRINT: "Los datos no son válidos"

ELSE

$p = (\text{Ingreso} - \text{base}) * 100$ Esas variables no esta definidas

Impuesto = $p + \text{cuota}$

Impuesto t = $\text{Impuesto} \% 100$

END IF

FIN

Verificar el algoritmo con los pares:

Ejecución	(1, 5000)	(7, 8000)	(12, 5000000)
INICIO			
Ingreso: Int Base: Int Nivel: Int Cuota: Int p: Int			
READ: Nivel, Ingreso	READ: 1, 500		
IF nivel > Ingreso PRINT: "Los datos no son válidos"	1 > 500 NO	7 > 8000 No	12 > 5000000 NO
ELSE $p = (\text{Ingreso} - \text{base})$ Impuesto = $(p + \text{cuota}) \% 100$ Impuesto t = $\text{Impuesto} \% 100$ END IF	$p = 500 - 0 = 500$ Impuesto = $500 + 0.00$ $\% 100 = 5$ Impuesto t = $5 \% 100 = 0.05$	$P = 8000 - 7 = 7993$ Impuesto = $7993 - 46565.26 \% 100 = 545$ Impuesto t = $545 \% 100 = 5.45$	$p = 5000000 - 12 = 49999988$ Impuesto = $49999988 + 1,097,220.21 = 609.72$ Impuesto t = $609.72 \% 100 = 6.09$
FIN	"El impuesto es 0.05"	"El impuesto es 5.45"	El impuesto es 6.09"

En conclusión, al igual que un diagrama de flujo un pseudocódigo nos ayuda a resolver de manera más eficaz y rápida un problema, planteando correctamente los datos. La utilidad de un pseudocódigo radica en la precisa evaluación de un problema, obteniendo de manera correcta los datos que estamos buscando.