

Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

	M.C. Alejandro Esteban Pimentel Alarcón
Profesor:	
	Fundamentos de programación
Asignatura:	
	3
Grupo:	
	1
No de Práctica(s):	
	Vázquez Espinosa Ximena Itzel
Integrante(s):	
No. de Equipo de	33
cómputo empleado:	
	8015
No. de Lista o	
Brigada:	
	Primer semestre
Semestre:	
	16 de Septiembre 2019
Fecha de entrega:	
Observaciones:	

CALIFICACIÓN:	

PSEUDOCÓDIGO

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

Durante ésta práctica, realizamos pseudocódigos en base a lo comentado en clase. Utilizando un conocimiento básico para llegar a realizar procedimientos tomando en cuenta que podamos ingresar diferentes datos y logrando que nuestras operaciones lleguen al resultado deseado.

Actividad 1

Desarrollar un pseudocódigo que reciba un número y obtenga su factorial.

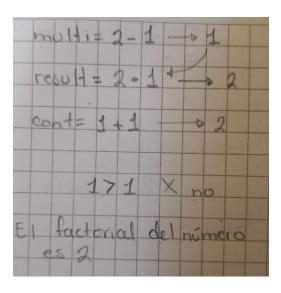
```
INICIO
n:INT
cont: INT
multi:INT
result:INT
READ n
result=n
contador=1
      IF n>0
             DO
                     Multi=n-contador
                    Result= resul*multi
                    Cont=cont+1
             WHILE
                    Multi>1
                    PRINT "El factorial del número es result"
      ELSE
             PRINT "No se puede obtener el factorial del número"
```

Verificar algoritmo con los valores.

0

Es un número menor a lo que establece el código, por lo que no se puede sacar el factorial del número

2



-4
Es un número menor a cero, por lo que el programa imprimirá "No se puede obtener el factorial del número"

5 multi = 8-1-44 result = 5-4 - 20 repetit proceso multi = 5-2-03 result = 20.3-060 cont = 2 + 1 -03 3>1 - 81 repetiv proceso result = 120-1 + 120 multi= 5-3-02 con+ = 4+1 - 5 1>1-0 root= 3+1 - 4 "El factorial del número 271-151 es 120" cebeth proceso

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 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.

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

```
INICIO
cuota: REAL
ingreso: REAL
nivel: INT
p: REAL
m: REAL
impuesto: REAL
base: REAL
impuestofinal: REAL
READ nivel
READ ingreso
SWITCH nivel
      CASE 1
            base= 0.00
            cuota=0.00
            Impuesto=1.92
            p=ingreso-base
            IF p>=0
```

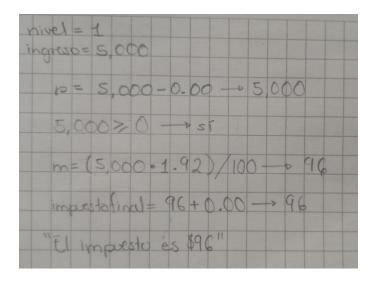
```
m= (p*impuesto)/100
             impuestofinal= m+cuota
             PRINT "El impuesto es impuesto final"
      ELSE
             PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
             BREAK
CASE 2
      base=6,942.21
      cuota=133.28
      Impuesto=6.40
      p=ingreso-base
      IF p > = 0
             m= (p*impuesto)/100
             impuestofinal= m+cuota
             PRINT "El impuesto es impuesto final"
      ELSE
             PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
             BREAK
CASE 3
      base=58,922.16
      cuota=3,460.00
      Impuesto=10.88
      p=ingreso-base
      IF p \ge 0
             m= (p*impuesto)/100
             impuestofinal= m+cuota
             PRINT "El impuesto es impuesto final"
      ELSE
             PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
             BREAK
CASE 4
      base=103,550.45
      cuota=8,315.57
      Impuesto=16.00
      p=ingreso-base
      IF p \ge 0
             m= (p*impuesto)/100
             impuestofinal= m+cuota
             PRINT "El impuesto es impuesto final"
      ELSE
             PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
             BREAK
CASE 5
      base=120,372.84
      cuota=11,007.14
      Impuesto=17.92
      p=ingreso-base
      IF p > = 0
             m= (p*impuesto)/100
             impuestofinal= m+cuota
```

```
PRINT "El impuesto es impuesto final"
      ELSE
             PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
             BREAK
CASE 6
      base=144,119.24
      cuota=15,262.49
      Impuesto=21.36
      p=ingreso-base
      IF p > = 0
             m= (p*impuesto)/100
             impuestofinal= m+cuota
             PRINT "El impuesto es impuesto final"
      ELSE
             PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
             BREAK
CASE 7
      base= 290,667.76
      cuota=46,565.26
      Impuesto=23.52
      p=ingreso-base
      IF p>=0
             m= (p*impuesto)/100
             impuestofinal= m+cuota
             PRINT "El impuesto es impuesto final"
      ELSE
             PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
             BREAK
CASE 8
      base=458,132.30
      cuota=85,952.92
      Impuesto=30.00
      p=ingreso-base
      IF p>=0
             m= (p*impuesto)/100
             impuestofinal= m+cuota
             PRINT "El impuesto es impuesto final"
      ELSE
             PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
             BREAK
CASE 9
      base=874,650.01
      cuota=210,908.23
      Impuesto=32.00
      p=ingreso-base
      IF p > = 0
             m= (p*impuesto)/100
             impuestofinal= m+cuota
             PRINT "El impuesto es impuesto final"
      ELSE
             PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
```

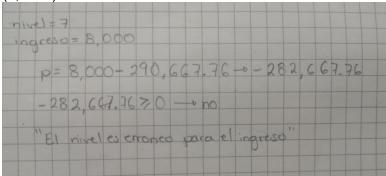
```
BREAK
      CASE 10
             base=1,166,200.01
             cuota=304,204.21
             Impuesto=34.00
             p=ingreso-base
             IF p \ge 0
                   m= (p*impuesto)/100
                   impuestofinal= m+cuota
                   PRINT "El impuesto es impuesto final"
             ELSE
                   PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
                   BREAK
      CASE 11
             base=3,498,600.01
             cuota=1,097,220.21
             Impuesto=35.00
             p=ingreso-base
             IF p > = 0
                   m= (p*impuesto)/100
                   impuestofinal= m+cuota
                   PRINT "El impuesto es impuesto final"
             ELSE
                   PRINT "El nivel es erróneo para el ingreso"
                   BREAK
      DEFAULT
             PRINT "Los datos ingresados no son válidos"
             BREAK
ENDSWITCH
```

Verificar el algoritmo con los pares: (1,5000)

FIN



(7,8000)



(12,5000000)

El nivel 12 no entra en ninguno de los casos, por lo que el programa se dirige a DEFAULT, colocando "Los datos ingresados no son válidos"

La práctica resultó complicada para varios, ya que no lográbamos entender el proceso de operaciones que conlleva, en especial el de la actividad #2, sin embargo, teníamos una vaga idea sobre qué hacer. Con ayuda de los comentarios del profesor al respecto y al ver que los estudiantes no comprendían, se realizó un ejemplo sobre lo que debíamos realizar, concluyendo la práctica exitosamente.