


| | | |
|---|---|--|
|  | <h2>Carátula para entrega de prácticas</h2> | |
| Facultad de Ingeniería | Laboratorio de docencia | |

Laboratorio de computación salas A y B

Profesor: Alejandro Esteban Pimentel

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: Bloque 135

No de Práctica(s): 5

Integrante(s): Gutierrez Acosta Claudia

No. de Equipo empleado: 31

No. de Lista o Brigada: 2881

Semestre: Primer Semestre

Fecha de entrega: 17/09/2019

Observaciones: Bastante bien, pero debes recordar que nunca puedes hacer cálculos o asignaciones con variables que no tienen valor previamente.

CALIFICACIÓN: 9

PSEUDOCODIGOS

Introduccion:

¿Qué es un pseudocódigo?

Es una manera de escribir pasos que se van a realizar en un programa de forma muy cerca al lenguaje de programación. Se define como un falso lenguaje en programación, sin embargo es lenguaje entendible a las personas.

Objetivo:

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

Actividad 1:

Desarrollar pseudocódigo que reciba un número obtenga su factorial.

```
BEGIN
n:INT
Contador :INT
Resultado :INT
Resultado: n 'n' no existe
Contador:1
DO:
    multiplicador= n- contador
    resultado= resultado*multiplicador
    contador= contador+1
WHILE multiplicador < 1 Tu signo esta al revés
PRINT "Ya está factorial de n"
END
```

Verificar el algoritmo con los valores:

0
2
-4
5

```
Con 0:
BEGIN
DO:
    multiplicador= 0
    resultado= 0
    contador= 0
"Ya está factorial de n"
END
```

Con 2:

BEGIN

DO:

 multiplicador= 1

 resultado= 2

 contador= 2

 "Ya está factorial de n"

END

Con -4:

BEGIN

 "Datos no válidos"

END

Con 5:

BEGIN

DO:

 multiplicador= 4

 resultado=20

 contador= 2

 multiplicador= 3

 resultado=60

 contador= 3

 multiplicador= 2

 resultado=120

 contador= 4

 multiplicador= 1

 resultado=120

 contador= 5

 "Ya está factorial de n"

END

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 |

INICIO

Nivel: INT

Ingreso: REAL

Porcentaje: REAL

Base: REAL

Cuota: REAL

READ nivel, ingreso

SWITCH nivel

CASE 1:

IF 0 < Ingreso

PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"

ELSE

PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"

Cuota fija =0

Diferencia = Ingreso - Base

Resultado = Diferencia * 0.0192

Total= Resultado + cuota

PRINT "El total será el impuesto a pagar"

CASE 2:

IF 6,942.21 < Ingreso

PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"

ELSE

PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"

Cuota= 133.88

Diferencia = Ingresos - Base

Resultado= Diferencia * 0.064

Total= Resultado + Cuota

Print "El total será el impuesto a pagar"

CASE 3:

IF 58,922.16 < Ingreso

PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"

ELSE

PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"

Cuota= 3,460

Diferencia = Ingresos - Base

Resultado= Diferencia * 0.1088

Total= Resultado + Cuota

Print "El total será el impuesto a pagar"

CASE 4:

IF 103,550.45 < Ingreso

PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"

ELSE

PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"

Cuota= 8,315.57

Diferencia = Ingresos - Base

Resultado= Diferencia * 0.16

Total= Resultado + Cuota

Print "El total será el impuesto a pagar"

CASE 5:

IF 120,372.84 < Ingreso

PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"

ELSE

PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"

Cuota= 11,007.14

Diferencia = Ingresos - Base

Resultado= Diferencia * 0.1792

Total= Resultado + Cuota

Print "El total será el impuesto a pagar"

CASE 6:

IF 144,119.24 < Ingreso

PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"

ELSE

PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"

Cuota= 15,262.49

Diferencia = Ingresos - Base

Resultado= Diferencia * 0.2136

Total= Resultado + Cuota

Print "El total será el impuesto a pagar"

CASE 7:

```
IF 290,667.76 < Ingreso
PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"
ELSE
PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"
Cuota= 46,565.26
Diferencia = Ingresos - Base
Resultado= Diferencia * 0.2352
Total= Resultado + Cuota
Print "El total será el impuesto a pagar"
```

CASE 8:

```
IF 458,132.30 < Ingreso
PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"
ELSE
PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"
Cuota= 85,952.92
Diferencia = Ingresos - Base
Resultado= Diferencia * 0.3
Total= Resultado + Cuota
Print "El total será el impuesto a pagar"
```

CASE 9:

```
IF 874,650.01 < Ingreso
PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"
ELSE
PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"
Cuota= 210,908.23
Diferencia = Ingresos - Base
Resultado= Diferencia * 0.32
Total= Resultado + Cuota
Print "El total será el impuesto a pagar"
```

CASE 10:

```
IF 1,166,200.01 < Ingreso
PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"
ELSE
PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"
Cuota= 304,204.21
Diferencia = Ingresos - Base
Resultado= Diferencia * 0.34
Total= Resultado + Cuota
Print "El total será el impuesto a pagar"
```

```

CASE 11:
  IF 3,498,600.01 < Ingreso
  PRINT "El ingreso corresponde con el nivel"
  ELSE
  PRINT "El ingreso no corresponde con el nivel"
  Cuota= 1,097,220.21
  Diferencia = Ingresos - Base
  Resultado= Diferencia * 0.35
  Total= Resultado + Cuota
  Print "El total será el impuesto a pagar"

```

```

DEFAULT
  PRINT "Datos no validos"
ENDSWITCH
FIN

```

Verificar el algoritmo con los pares:

(1,5000)

(7,8000)

(12,5000000)

(1,5000)

```

BEGIN
  READ 1 , 5000
  SWITCH
  0 <5000
  "El ingreso corresponde con el nivel"
  Cuota fija =0
  Diferencia = 5000
  Resultado = 92
  Total= 92
  "El total será el impuesto a pagar"
ENDSWITCH
END

```

(7,8000)

```

BEGIN
  READ 7 , 8000
  SWITCH
  290,667.76 <= 8000
  "El ingreso no corresponde con el nivel"
ENDSWITCH
END

```

(12,5000000)

```
BEGIN
READ 12, 5,000,000
SWITCH
3,498,600.01 < 5,000,000
"El ingreso corresponde con el nivel"
Cuota= 1,097,220.21
Diferencia = 1,501,399.99
Resultado= 525,489.99
Total= 1,622,710.20
"El total será el impuesto a pagar"
ENDSWITCH
END
```

CONCLUSIONES:

En esta práctica pudimos aprender cómo desarrollar pseudocódigos, su definición, algunos ejemplos e intentar comprobarlos, sin embargo es necesario que los sigamos practicando ya que a muchos de nosotros no nos resultó tan sencillo lograrlo.