



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación Salas A y B

Profesor: Alejandro Pimentel

Asignatura: Laboratorio de protraction

Grupo: 135

No de Práctica(s): Práctica 5

Integrante(s):

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* 23

No. de Lista o Brigada: 5319

Semestre: Primer semestre

Fecha de entrega: 16/septiembre/2019

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

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

PRINT= n>1

n=INT

ASCAN=n

Contador=INT

Multiplicador=INT

Resultado=INT

Contador=1

Resultado=n

Multiplicador=n-contador

Resultado=n. multiplicador

Contador=contador+1

PRINT: "el resultado"

Fin

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 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

X:INT

Y: Real positivo

Z: Real positivo

A: Real positivo

C: Real positivo

$X \leq 11$

PRINT: Digite su nivel

SCAN: x

PRINT: Digite su ingreso

SCAN: y

SWITCH x

Case 1

Z= 0

```
C=1.92
If  $y \leq 0$ 
PRINT: Su nivel si es 1
ELSE  $y \geq 6942.21$ 
PRINT: Su nivel no es 1
A= y-z
Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
BREAK
Case 2
Z= 6942.21
C=6.40
If  $y \leq 6942.21$  &&  $Y > 0$ 
PRINT: Su nivel si es 2
ELSE  $y > 6942.21$ 
PRINT: Su nivel no es 2
A= y-z
Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
BREAK
Case 3
Z=58922.16
C=10.88
If  $y \leq 58922.16$  &&  $Y > 6942.21$ 
PRINT: Su nivel si es 3
ELSE  $y > 58922.16$ 
PRINT: Su nivel no es 3
A= y-z
Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
BREAK
Case 4
Z=103550.45
C=16.00
If  $y \leq 103550.45$  &&  $Y > 58922.16$ 
PRINT: Su nivel si es 4
ELSE  $y > 103550.45$ 
PRINT: Su nivel no es 4
A= y-z
Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
BREAK
Case 5
Z= 120372.84
C=17.92
If  $y \leq 120372.84$  &&  $Y > 103550.45$ 
PRINT: Su nivel si es 5
```

```
ELSE y>6942.21
PRINT: Su nivel no es 5
A= y-z
Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
BREAK
Case 6
Z= 144119.24
C=21.36
If y≤ 144119.24 && Y>120372.84
PRINT: Su nivel si es 6
ELSE y>144119.24
PRINT: Su nivel no es 6
A= y-z
Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
BREAK
Case 7
Z= 290667.76
C=23.52
If y≤ 290667.76 && Y>144119.24
PRINT: Su nivel si es 7
ELSE y> 290667.76
PRINT: Su nivel no es 7
A= y-z
Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
BREAK
Case 8
Z= 458132.30
C=30.00
If y≤ 458132.30 && Y>290667.76
PRINT: Su nivel si es 7
ELSE y>458132.30
PRINT: Su nivel no es 8
A= y-z
Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
BREAK
Case 9
Z= 874650.01
C=32.00
If y≤ 874650.01 && Y>458132.30
PRINT: Su nivel si es 9
ELSE y> 874659.01
PRINT: Su nivel no es 9
A= y-z
```

```

Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
BREAK
Case 10
Z= 1166200.01
C=34.00
If y≤ 1166200.01 && Y>874650.01
PRINT: Su nivel si es 10
ELSE y>1166200.01
PRINT: Su nivel no es 10
A= y-z
Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
BREAK
Case 11
Z= 3498600.01
C=35.00
If y≤ 3498600.01 && Y>1166200.01
PRINT: Su nivel si es 11
ELSE y> 3498600.01
PRINT: Su nivel no es 11
A= y-z
Impuestos: A+C
PRINT: "Impuestos"
DEFAULT
PRINT: "No existe ese nivel"
END SWITCH
FIN

```

- Comprobación de la actividad 1

Verificar el algoritmo con los valores:

0
2
-4
5

1. INICIO

Al digitar 0 el programa no puede continuar ya que n tiene que ser mayor a cero
FIN

2. INICIO

Al digitar el número 2 el programa puede continuar

Escanea a 2

Asigna valores iniciales

Realiza las operaciones

2-1=1

1.2=2

- FIN
3. INICIO
El programa no lee números ≤ 0
 4. INICIO
Al digitar el 5 el programa puede continuar
Escanea al 5
Asigna valores iniciales
Realiza las operaciones
 $5-1=4$
 $4.5=20$
 $5-2=3$
 $20.3=60$
 $5-3=2$
 $60.2=120$
 $5-4=1$
 $120.1=120$

- Comprobación de la actividad 2

Verificar el algoritmo con los pares:

(1,5000)

(7,8000)

(12,5000000)

INICIO

X:INT

Y: Real positivo

Z: Real positivo

A: Real positivo

C: Real positivo

$X \leq 11$

PRINT: Digite su nivel

SCAN: 1

PRINT: Digite su ingreso

SCAN: 5000

SWITCH x

Case 1

$Z = 0$

$C = 1.92$

If $y \leq 0$

PRINT: Su nivel si es 1

ELSE $y \geq 6942.21$

PRINT: Su nivel no es 1

$A = 5000 - 0$

$A = 5000$

Impuestos = $5000 + 1.92$

Impuestos=5001.92
PRINT: "Impuestos"

INICIO
X:INT
Y: Real positivo
Z: Real positivo
A: Real positivo
C: Real positivo
 $X \leq 11$
PRINT: Digite su nivel
SCAN: 7
PRINT: Digite su ingreso
SCAN: 8000
SWITCH x
Case 7
Z= 290667.76
C=23.52
If $y \leq 0$
PRINT: Su nivel si es 1
ELSE $y \geq 6942.21$
PRINT: Su nivel no es 7
No se puede continuar
FIN

INICIO
X:INT
Y: Real positivo
Z: Real positivo
A: Real positivo
C: Real positivo
 $X \leq 11$
PRINT: Digite su nivel
SCAN: 12
PRINT: No existe este nivel

Conclusiones:

Los pseudocódigos son una herramienta muy útil para organizar la información y así poder realizar programas eficientes.
al parecer mis actividades fueron realizadas correctamente pues al verificarlos obtuve los resultados deseados.

