



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Pimentel Alarcon Esteban A.

Profesor:

Fundamentos de Programación

Asignatura:

03

Grupo:

05

No de Práctica(s):

Cureño Arvizu Ameyalli Jocelyn

Integrante(s):

*No. de Equipo de
cómputo empleado:*

0779

No. de Lista o Brigada:

2020-1

Semestre:

NOV-19

Fecha de entrega:

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

OBJETIVO

Elaborar pseudocodigos que representen soluciones aritméticas empleando la sintaxis y semántica adecuada.

FACTORIAL DE UN NUMERO

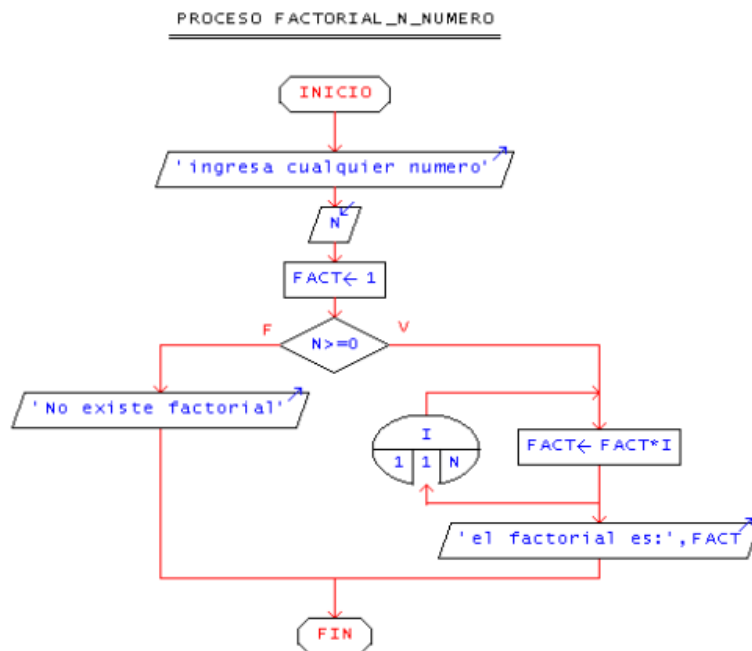
Utilizando la función factorial, podríamos haber resuelto el problema de forma mucho más sencilla:

Pensamos en una sola combinación de los 4 ases:

- Cuando hemos elegido el primero, ya solo nos quedan 3 para elegir
- Cuando hemos elegido el segundo, ya solo nos quedan 2 para elegir
- Cuando hemos elegido el tercero, ya solo nos queda 1 para elegir

Por lo tanto, todas las combinaciones posibles serán $4 \times 3 \times 2 \times 1$.

O lo que es lo mismo, $4! = 24$



```

1  Proceso FACTORIAL_N_NUMERO
2      Escribir "ingresa cualquier numero";
3      Leer n;
4      fact<-1;
5      Si n>=0 Entonces
6          Para I<-1 Hasta N Con Paso 1 Hacer
7              fact<-fact*I;
8          FinPara
9          Escribir "el factorial es:",fact;
10     Sino
11         Escribir "No existe factorial";
12     FinSi
13 FinProceso
14

```

```

*** Ejecucion Iniciada. ***
ingresa cualquier numero
> 0
el factorial es:1
*** Ejecucion Finalizada. ***

```

```

*** Ejecucion Iniciada. ***
ingresa cualquier numero
> -4
No existe factorial
*** Ejecucion Finalizada. ***

```

IMPUESTO DEL SALARIO

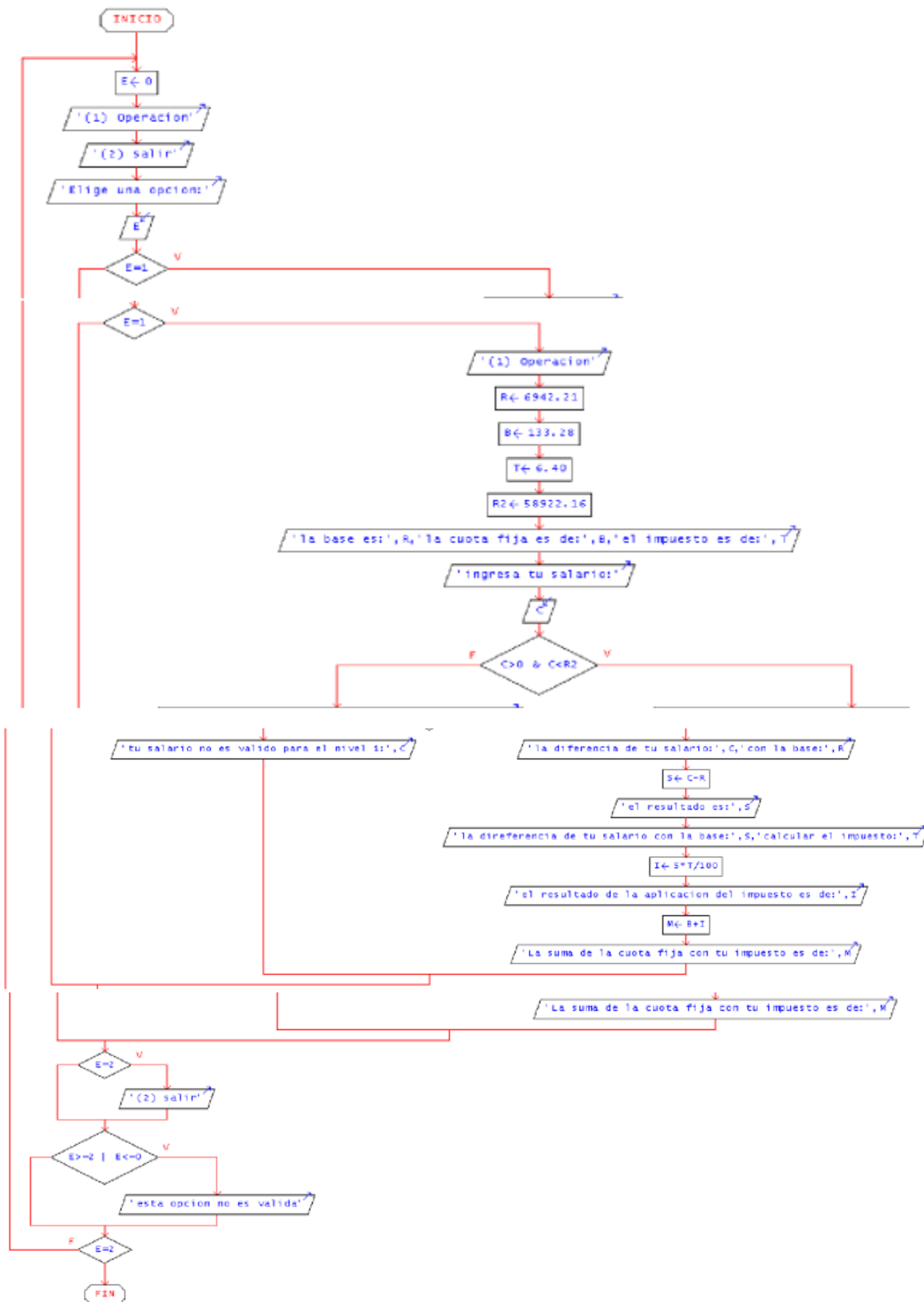
En este ejercicio lo que se pretende hacer es mediante los conocimientos previos a diagrama de flujos, logremos hacer un programa en pseudocodigo. Que sin necesidad de hacerlo a mano cada paso, al correrlo en "x" programa logremos tener el resultado que se nos pide, el calculo de un impuesto a cualquier salario que se nos presente.

Para este ejercicio lo que hice, fue hacer un menú de inicio ,para elegir el nivel acorde a mi salario. Este programa a partir de entrar al nivel que nos corresponde, hace el calculo del impuesto final del salario, con la siguiente serie de pasos: Tiene un condicional if, donde el salario ingresado tiene que ser mayor a un nivel pero menor al siguiente.

Si se cumple calculara; salario-base del nivel, la diferencia se le calcula el porcentaje del impuesto, el resultado se le suma a la cuota fija del nivel. Asi obtendremos el calculo final.

Si no se cumple no corresponde el salario al nivel que hemos elegido.

PROCESO SALARIO



```

Proceso salario
Repetir
  e <- 0
  Escribir '(1) Operacion'
  Escribir '(2) salir'
  Escribir 'Elige una opcion:'
  Leer e
  Si e=1 Entonces
    Escribir '(1) Operacion'
    r <- 6942.21
    b <- 133.28
    t <- 6.40
    r2 <- 58922.16
    Escribir 'la base es:',r,'la cuota fija es de:',b,'el impuesto es de:',t
    Escribir 'ingresa tu salario:'
    Leer c
    Si c>0 y c<r2 Entonces
      Escribir 'la diferencia de tu salario:',c,'con la base:',r
      s <- c-r
      Escribir 'el resultado es:',s;
      Escribir 'la diferencia de tu salario con la base:',s,'calcular el impuesto:',t;
      i<-s*t/100
      Escribir 'el resultado de la aplicacion del impuesto es de:',i;
      m<-b+i
      Escribir 'La suma de la cuota fija con tu impuesto es de:',m;
    SiNo
      Escribir 'tu salario no es valido para el nivel 1:',c
    FinSi
  FinSi
  Si e=2 Entonces
    Escribir '(2) salir':
  FinSi
  Si e>=2 O e<=0 Entonces
    Escribir 'esta opcion no es valida':
  FinSi
Hasta Que e=2

FinProceso

```

CONCLUSION

Proceso impuesto

```

Repetir
  q <- 0
  Escribir 'M_E_N_U'
  Escribir '(1) Niveles'
  Escribir '(2) Salir'
  Escribir 'Escoje una opcion:'
  Leer q
  Si q=1 Entonces
    Escribir 'Niveles'
    Escribir "recuerda elegir el nivel que sea menor a tu salario";
    Repetir
      a <- 0
      Escribir '(1) Nivel_1 $0'
      Escribir '(2) Nivel_2 $6,942.21'
      Escribir '(3) Nivel_3 $58,922.16'
      Escribir '(4) Nivel_4 $103,550.45'
      Escribir '(5) Nivel_5 $120,372.84'
      Escribir '(6) Nivel_6 $144,119.24'
      Escribir '(7) Nivel_7 $290,667.76'
      Escribir '(8) Nivel_8 $458,132.30'
      Escribir '(9) Nivel_9 $874,650.01'
      Escribir '(10) Nivel_10 $1,166,200.01'
      Escribir '(11) Nivel_11 $3,498,600.01'
      Escribir '(12) Menu'
      Leer a
      Si a=1 Entonces
        Escribir '(1) Nivel_1'

```

CONCLUSION

Con lo que vimos previamente en los diagramas de flujo, logre hacer un programa mas complejo con menú a partir de el condicional while e if. Aprendí que debe de haber una sintaxis correcta como saber correctamente que tipo de condicional estamos usando para que logre correr un programa adecuadamente.

Estos primeros acercamientos a la programación con diagramas de flujo y pseudocodigo ,me han ayudado mas a comprender la serie de pasos que necesita un programa para efectuarse correctamente. En un principio me consto un poco entender los condicionales, pero después de muchas fallas fui comprendiendo como se utilizaba, bajo mi perspectiva me a sido muy útil esta introducción a la programación, espero seguir aprendiendo e utilizando este conocimiento a pesar de la carrera no profundice en este tema.