

Ejercicio 9

Ingresados el nombre de los jugadores y el resultado de cada set 3 de un partido de tenis informe en pantalla cual es el ganador.

Ej: Del Potro 5, 6, 2

Nadal 7, 4, 6

Análisis

Entrada: Nombres

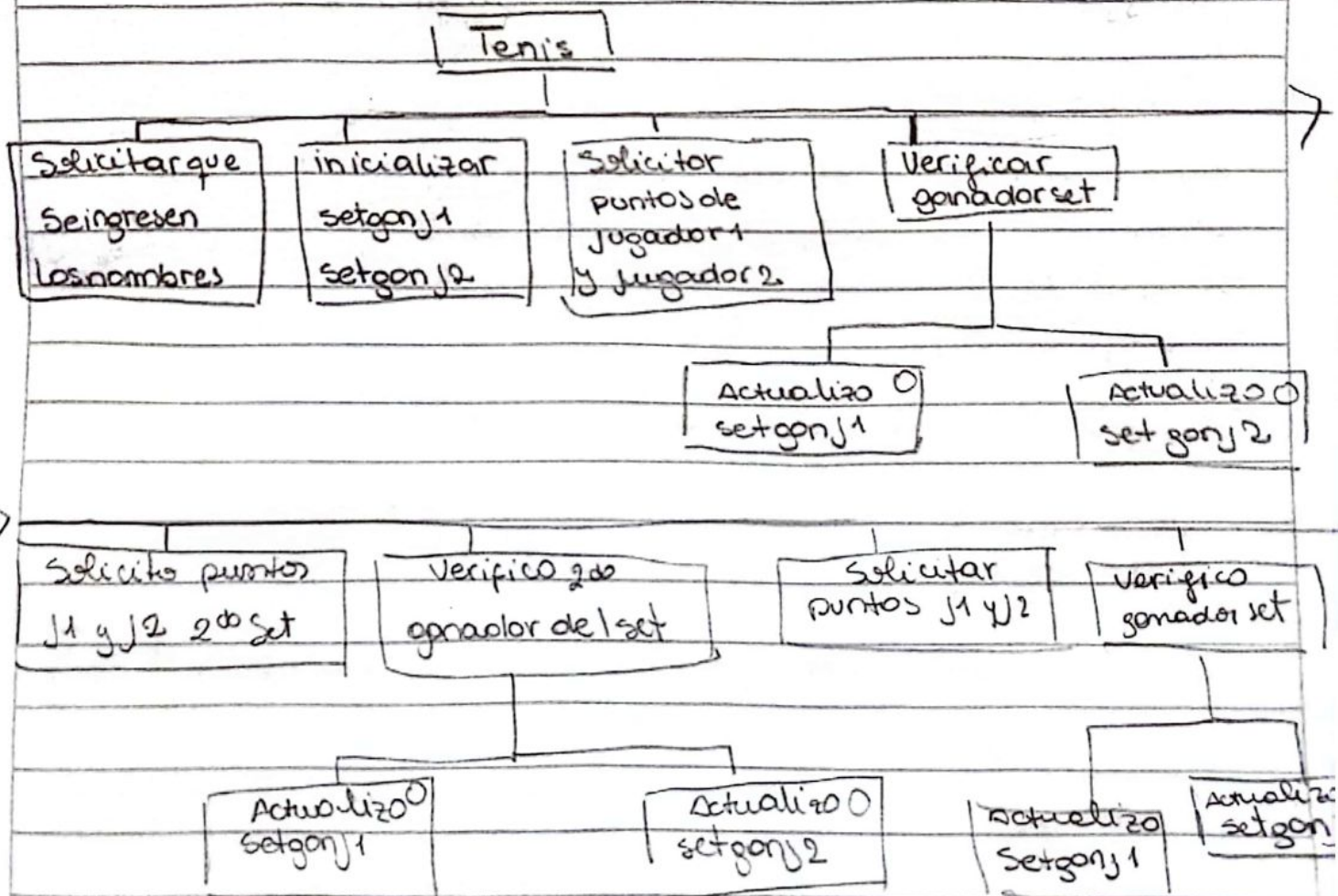
Puntos por cada set -

Incongnita - Salida

Ganador

Relaciones

componar los puntos de set.



→

Verifico
ganador del
partido

Informar

ganador J1

Informar

ganador J2

Variable	Tipo	descripcion
nombrej1	Caracter	Nombre del Jugador 1
nombrej2	Caracter	Nombre del Jugador 2
setgonj1	ENTERO	Set ganados
setgonj2	ENTERO	set ganados
puntosj1	ENTERO	puntos del set
puntosj2	ENTERO	puntos set.

Inicio Proceso

definir setgonj1, setgonj2, puntosj1, puntosj2

definir nombrej1, nombrej2 como Caracter

setgonj1 ← 0

setgonj2 ← 0

«Ingresar los nombres de los jugadores»

nombrej1
nombrej2

«Ingresar los puntos para el J1 y los puntos para el J2»

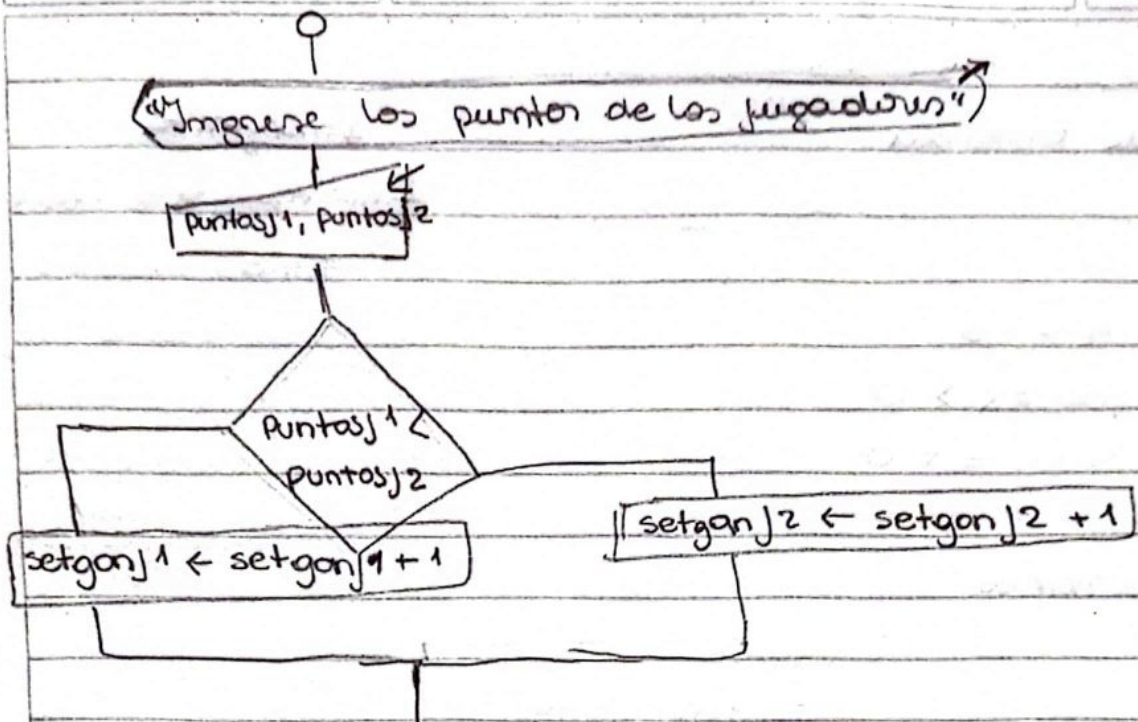
puntosj1
puntosj2

PuntosJ1 <
PuntosJ2

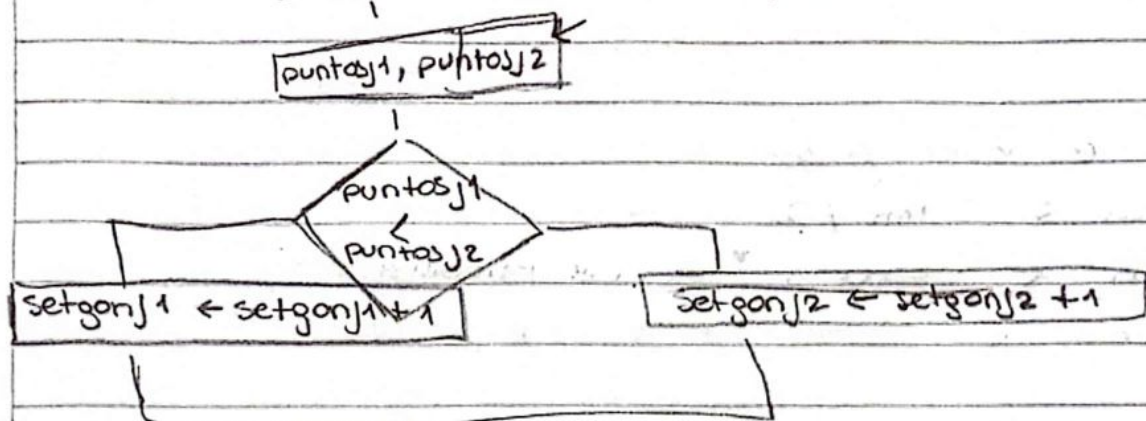
setgonj1 ← setgonj1 + 1

setgonj2 ← setgonj2 + 1

NOTA



<" Ingrese los puntos de los jugadores ">



<" El ganador es ", nombre1 >

<" El ganador es : ", nombre2 >

Fin Proceso

Determinar si un año es bisiesto o no.

Análisis:

Datos de Entrada

Incógnita

Informar si es bisiesto
o no

Procesos

$$\text{año} \% 4 == 0$$

$$\text{año} \% 100 < > 0$$

$$\text{año} \% 400 == 0$$

Num binarios

Análisis

Datos

Incógnita

Núm. Ingresado

Núm. Binario

Procesos

$$\text{digito} \leftarrow \text{num} \% 2$$

$$\text{num}' \leftarrow \text{num} / 2$$

$$\text{posición} \leftarrow \text{posición} * 10 \text{ (se inicializa en 1)}$$

$$\text{binario} \leftarrow \text{binario} + \text{digito} * \text{posición}$$

Estrategia

Binario

Solicitar num

Inicializar variables

$$\text{digito} \leftarrow 0$$

$$\text{posición} \leftarrow 1$$

$$\text{binario} \leftarrow 0$$

ITERAR DIVISIÓN

Mostrar Resultado

Actualizar
cociente (num/2)

Guardar
resto
actualizar
digito

Calcular posición
actualizar
posición

Verificar
continuar
hasta que
num. sea
igual a 0

Determinar si un año es bisiesto o no.

Análisis:

Datos de Entrada

Incógnita

Informar si es bisiesto
o no

Procesos

$$\text{año} \% 4 == 0$$

$$\text{año} \% 100 < > 0$$

$$\text{año} \% 400 == 0$$

Num binarios

Análisis

Datos

Incógnita

Núm. Ingresado

Núm. Binario

Procesos

$$\text{digito} \leftarrow \text{num} \% 2$$

$$\text{num} \leftarrow \text{num} / 2$$

$$\text{posición} \leftarrow \text{posición} * 10 \quad (\text{se inicializa en } 1)$$

$$\text{binario} \leftarrow \text{binario} + \text{digito} * \text{posición}$$

Estrategia

Binario

Solicitar num

Inicializar variables

$$\text{digito} \leftarrow 0$$

$$\text{posición} \leftarrow 1$$

$$\text{binario} \leftarrow 0$$

ITERAR DIVISIÓN

Mostrar Resultado

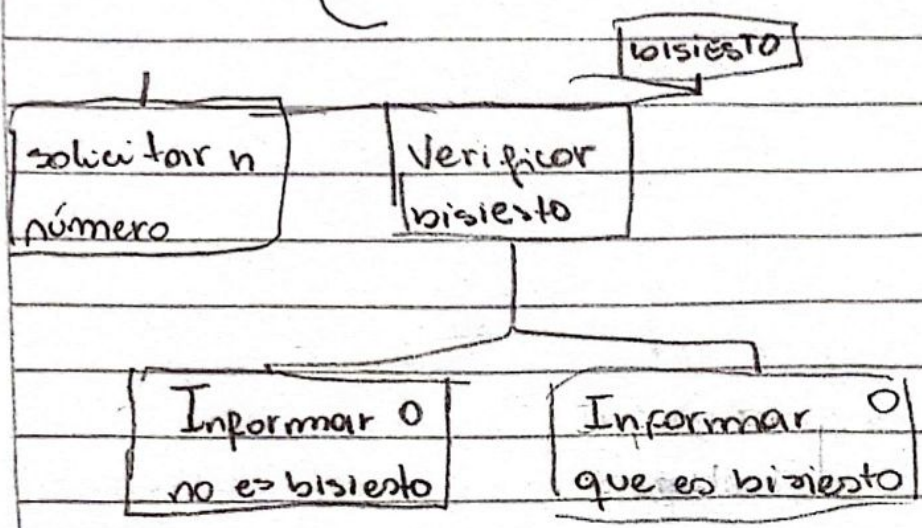
Actualizar
cociente (num/2)

Guardar
resto
actualizar
digito

Calcular posición
actualizar
posición

Verificar
continuar
hasta que
num. sea
igual a 0

resultado { "es bisiesto" , si año % 4 = 0 Y (año % 100 <> 0)
 "no es bisiesto" , otro caso
 }
 ⇒ año % 400 = 0



Receto

solicitar que se ingrese el año

Verifican

Si es divisible % 4 y el resto == 0

Entonces no es divisible por 100 y es divisible por

"Informar es bisiesto"

Sino verifica,

Informan no es bisiesto

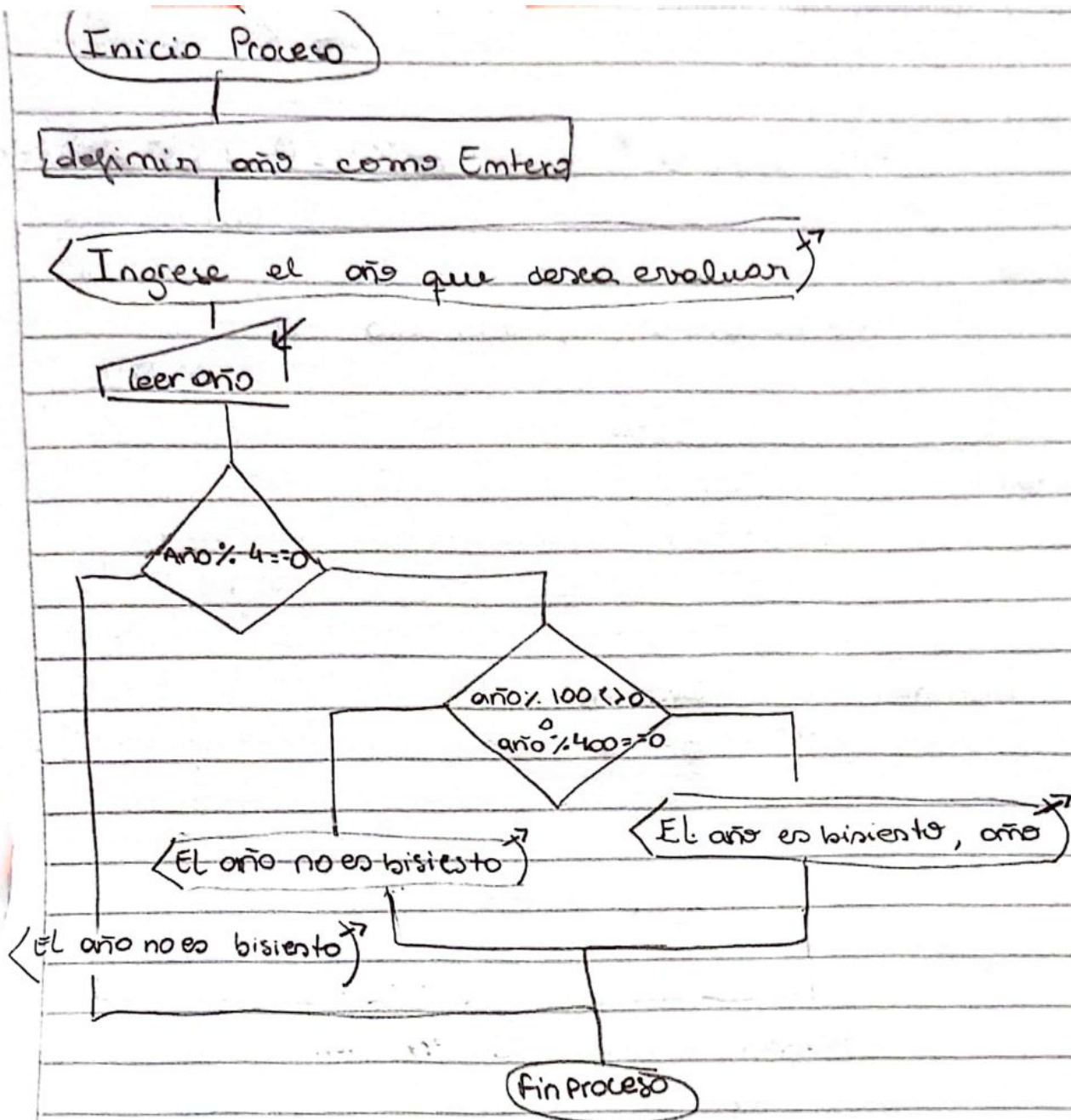
Fim proceso

Ambiente

año

entero

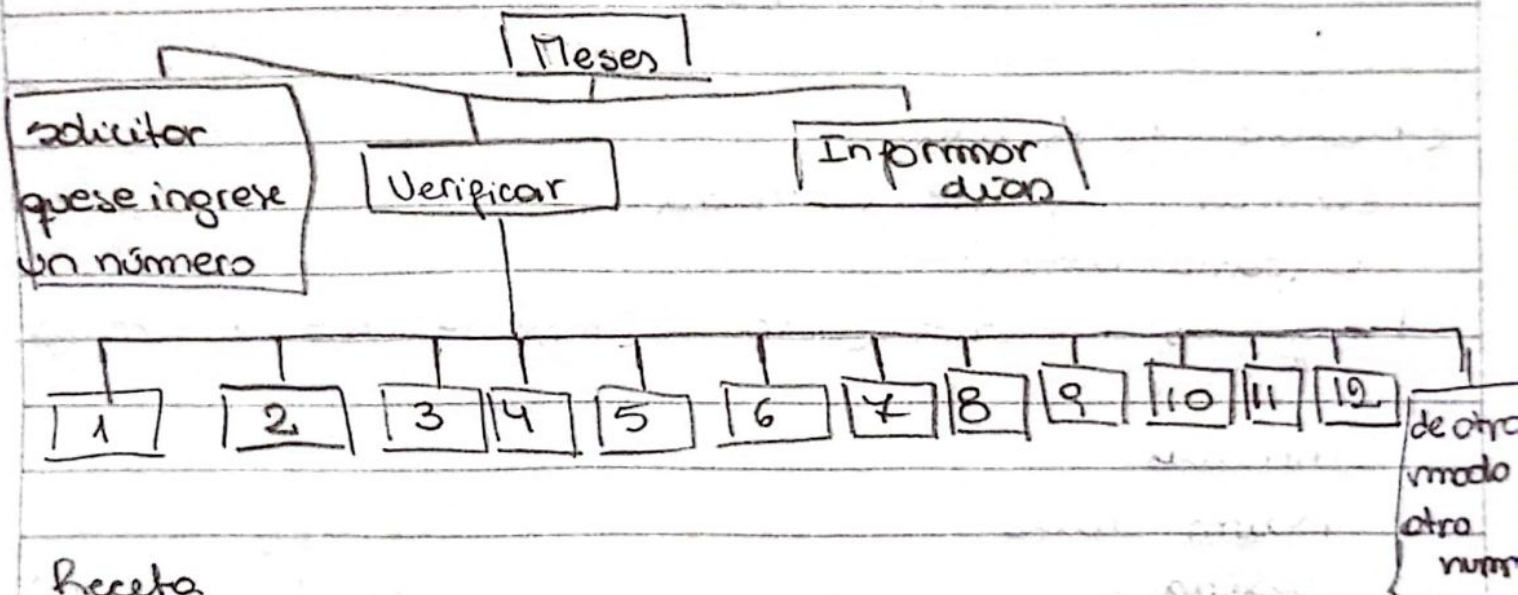
Dño a evaluar



- 1 Inicio proceso.
- 2 definir año como Entero;
- 3 Escribir "Ingrese el año a evaluar";
- 4 Leer año;
- 5 Si $\text{año} \% 4 == 0$ entonces
- 6 $\text{año} \% 100 <> 0$ o $\text{año} \% 400 == 0$;
- 7 Escribir "El año es bisiesto";
- 8 Sino
- 9 Escribir "el año no es bisiesto", año;
- 10 Si no
- 11 Escribir "el año no es bisiesto", año;
- 12 Fin si.

Fin Proceso

Realice un algoritmo que permita ingresar el número del mes y determine cuántos días tiene, para febrero deberá indicar ~~Abatidos~~ : que no cuenta con la info necesaria.



Receta

Solicitar que se ingrese el mes

Verificar según num 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

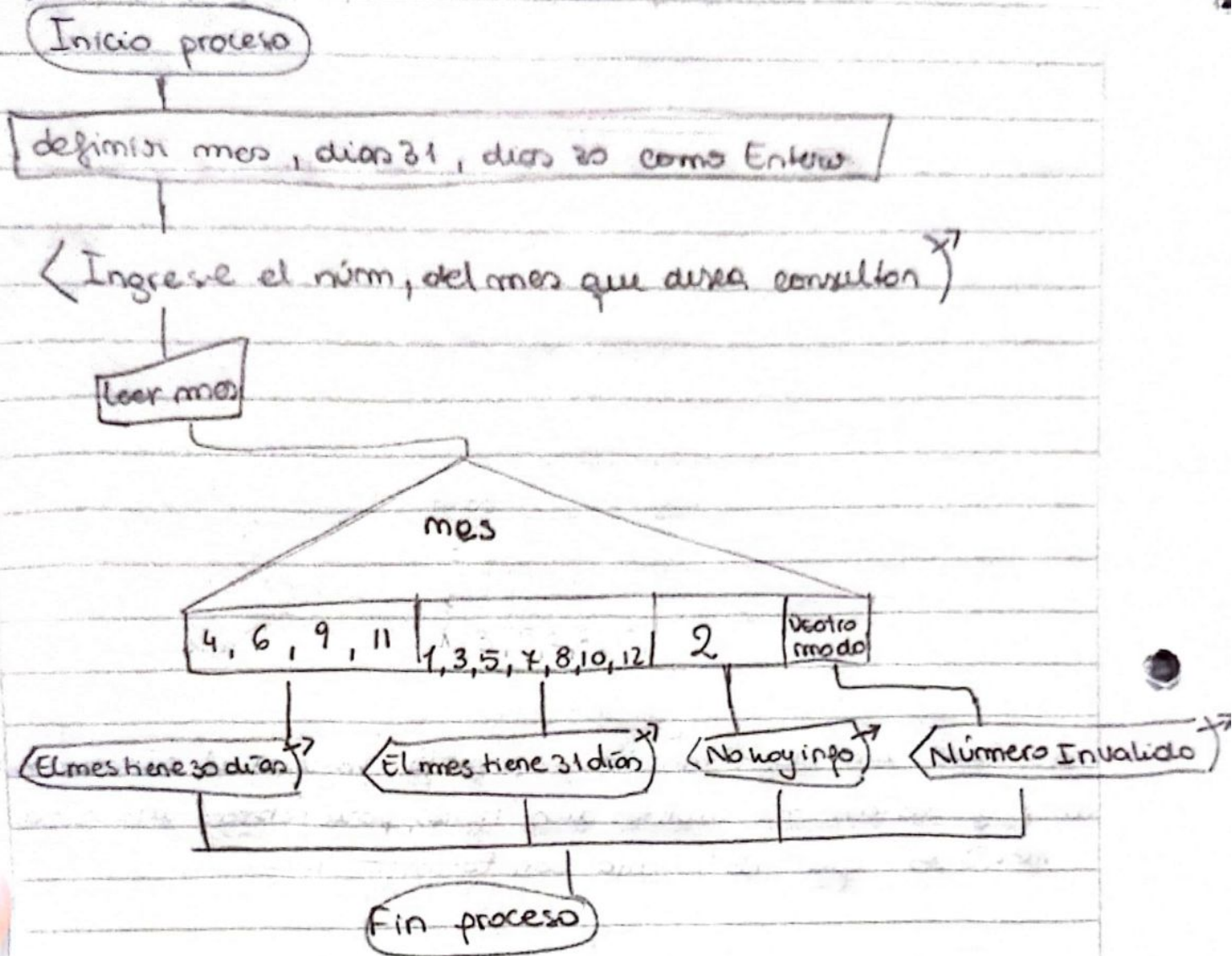
Informar días

Informar no se tiene información necesaria

De otro modo:

Mes o número inválido.

NOTA



Ejercicio 12 Ruleta.

Ingresan un n° Entrada

0 (game banca)

Mayor o menor ≤ 18 es menor - si no es mayor

Entrada

Num dado

Salida :

Resultado : "banca game" si $n^{\circ} = 0$ evalua:

evaluar docenas	1 ^{era}	Si	número ≤ 12
	2 ^{da}	Si	número ≤ 24
	3 ^{era}	Si	número ≤ 36

Mayor \leftarrow otro valor

Menor Si ≤ 18

Para sacar por decena el n° se puede hacer

$$(\text{núm} - 1) / 12 = 0 \quad 1^{\text{era}} \text{ decena}$$

$$(\text{núm} - 1) / 12 = 1 \quad 2^{\text{da}} \text{ decena}$$

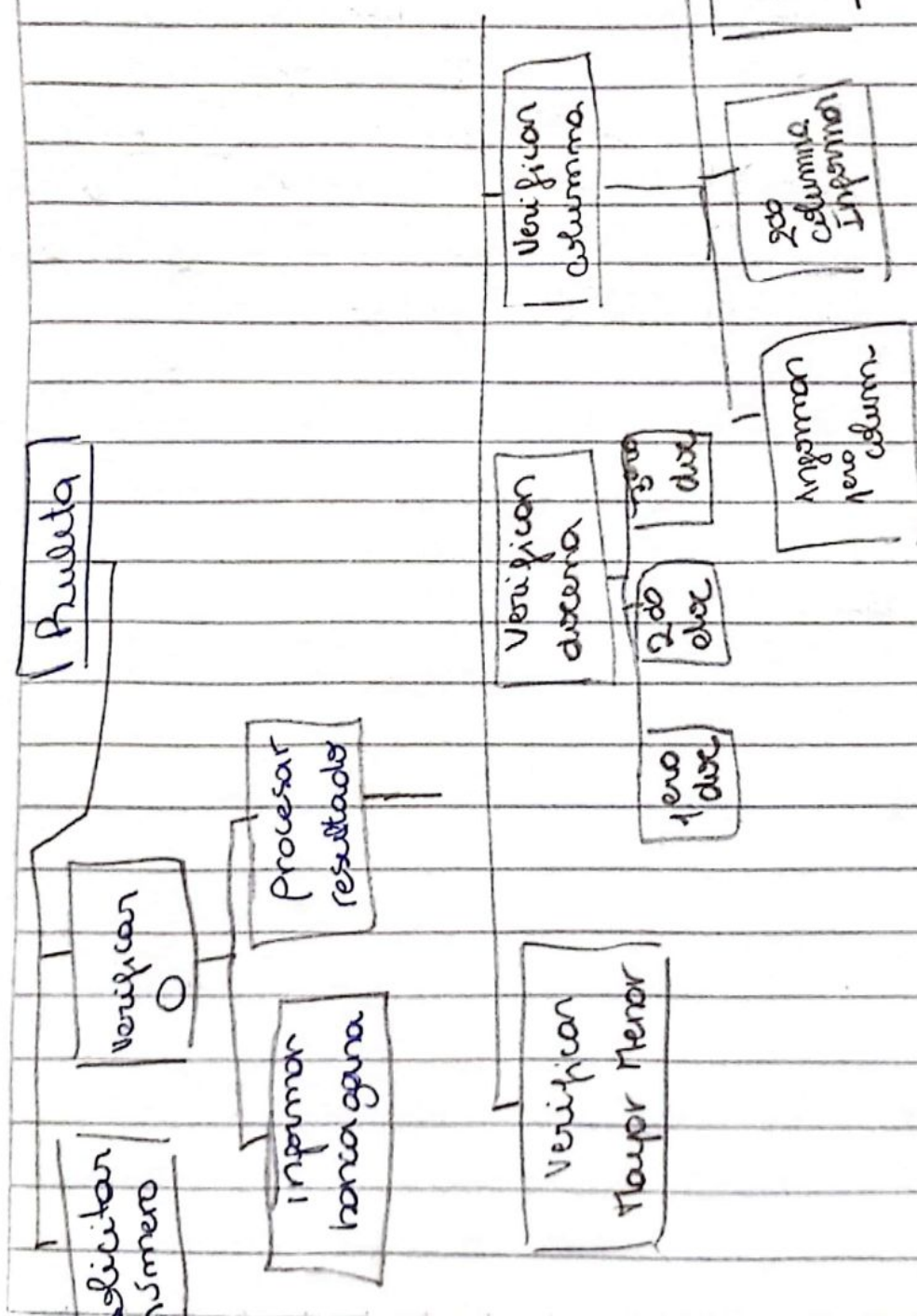
$$(\text{núm} - 1) / 12 = 2 \quad 3^{\text{era}} \text{ dec para otro caso.}$$

Para columnas

$$(\text{núm} - 1) \% 3 = 0 \quad 1^{\text{era}} \text{ columna}$$

$$(\text{núm} - 1) \% 3 = 1 \quad 2^{\text{da}} \text{ " "}$$

$$(\text{núm} - 1) \% 3 = 2 \quad 3^{\text{era}} \text{ " "}$$



Inicio Proceso

definir num, como entero

Ingrese un número

num

num == 0

F

V

¡Banco, gana!

num <= 18

V

¡Es Menor!

¡Es mayor!

num <= 12

¡1era decena!

num <= 24

¡2da decena!

num <= 36

¡3ra decena!

(num - 1) % 3 == 1

(num - 1) % 3 == 2

¡Es la 3er columna!

Fin proceso

(num - 1) % 3 == 0

NOTA

Inicio Proceso

definir numero como entero;
{ Escribir "ingrese un número";
Leer número;

Si número == 0 entonces

Escribir "Bonca bona";

Sino Si número <= 18 entonces

Escribir "Es menor

Sino

Escribir "Es mayor";

Fin Si

Si num <= 12 entonces

Escribir "1^{era} decena"

Sino Si num <= 24

Escribir "2^{da} decena"

Sino num <= 36

Escribir "3^{era} decena"

Fin Si

Si (num-1)%3 == 0 Entonces

Escribir "1^{era} columna"

Sino Si (num-1)%3 = 1

Escribir "2^{da} columna"

Sino Si (num-1)%3 == 2

Escribir "Es la 3^{er} columna"

Fin Si

Fin Proceso

Modificaciones necesarias para añadir la función azar

Donde está la sentencia "Imprimir un número" se reemplaza $\text{num} \leftarrow \text{azar}(36)$

y la línea 2 se reemplaza por "Escribir num"