	Carátula para entrega de prácticas
Facultad de Ingeniería	Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: Karina García Morales

Asignatura: Fundamentos de programación

Grupo: 20

No. de práctica(s): 05

Integrante(s): Suzán Herrera Álvaro

No. de lista o brigada: 50

Semestre: 1

Fecha de entrega: 25 octubre 2022

Observaciones:

Álvaro Suzán Herrera

CALIFICACIÓN: _____

Objetivo: El alumno elaborará pseudocódigos que representen soluciones algorítmicas empleando la sintaxis y semántica adecuadas.

Sintaxis de pseudocódigo

El lenguaje pseudocódigo tiene diversas reglas semánticas y sintácticas. A continuación, se describen las más importantes:

1. Alcance del programa: Todo pseudocódigo está limitado por las etiquetas de INICIO y FIN. Dentro de estas etiquetas se deben escribir todas las instrucciones del algoritmo.
2. Palabras reservadas con mayúsculas: Todas las palabras propias del pseudocódigo deben de ser escritas en mayúsculas.
3. Sangría o tabulación: El pseudocódigo debe tener diversas alineaciones para que el código sea más fácil de entender y depurar.
4. Lectura / escritura: Para indicar lectura de datos se utiliza la etiqueta LEER. Para indicar escritura de datos se utiliza la etiqueta ESCRIBIR.

Ejemplo

```
ESCRIBIR "Ingresar la altura del polígono"
LEER altura
```

5. Declaración de variables: la declaración de variables la definen un identificador (nombre), seguido de dos puntos, seguido del tipo de dato, es decir:

<nombreVariable>:<tipoDeDato>

Los tipos de datos que se pueden utilizar son:
ENTERO -> valor entero positivo y/o negativo
REAL -> valor con punto flotante y signo
BOOLEANO -> valor de dos estados: verdadero o falso
CARACTER -> valor tipo carácter
CADENA -> cadena de caracteres

6. Operadores aritméticos: Se tiene la posibilidad de utilizar operadores aritméticos y lógicos:

Operadores aritméticos: suma (+), resta (-), multiplicación (*), división (/), módulo (mod), exponenciación (^), asignación (:=).

Operadores lógicos: igualdad (=), Y-lógica o AND (&), O-lógica u OR (|), negación o NOT (!), relaciones de orden (<, >, <=, >=) y diferente (<>).

7. Notación de camello. Para nombrar variables y nombres de funciones se debe hacer uso de la notación de camello. En la notación de camello (llamada así porque parecen las jorobas de un camello) los nombres de cada palabra empiezan con mayúscula y el resto se escribe con minúsculas. Existen dos tipos de notaciones de camello: lower camel case que en la cual la primera letra de la variable inicia con minúscula y upper camel case en la cual todas las palabras inician con mayúscula. No se usan puntos ni guiones para separar las palabras (a excepción de las constantes que utilizan guiones bajos). Además, para saber el tipo de variable se recomienda utilizar un prefijo.

Conceptos:

Tipo de dato “REG” (registro) almacena una serie de preguntas que pueden recuperarse luego según el nombre del registro, se escribe como:

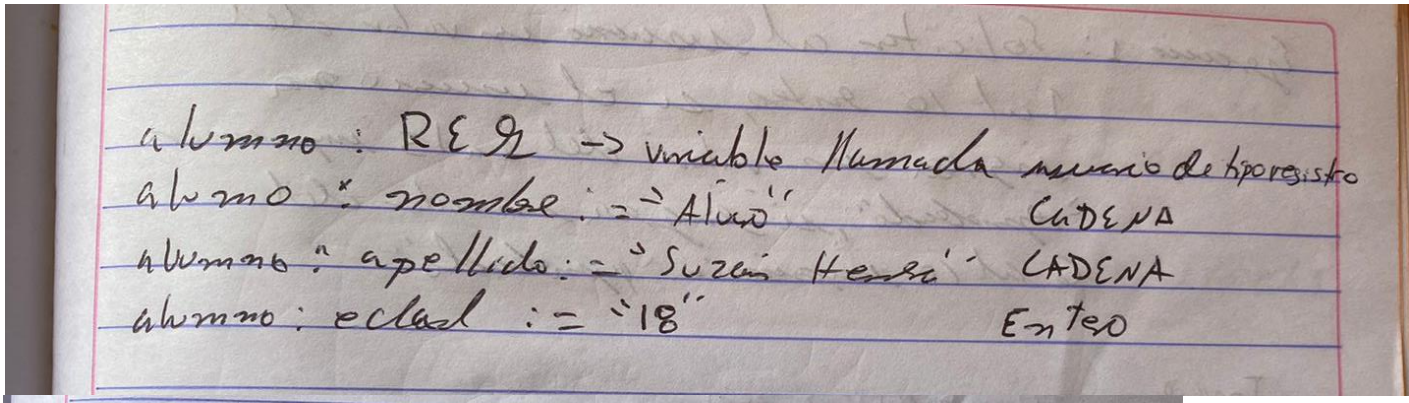
<nom#Reg>:<REG> + <nom.serie>:<tipo.var>

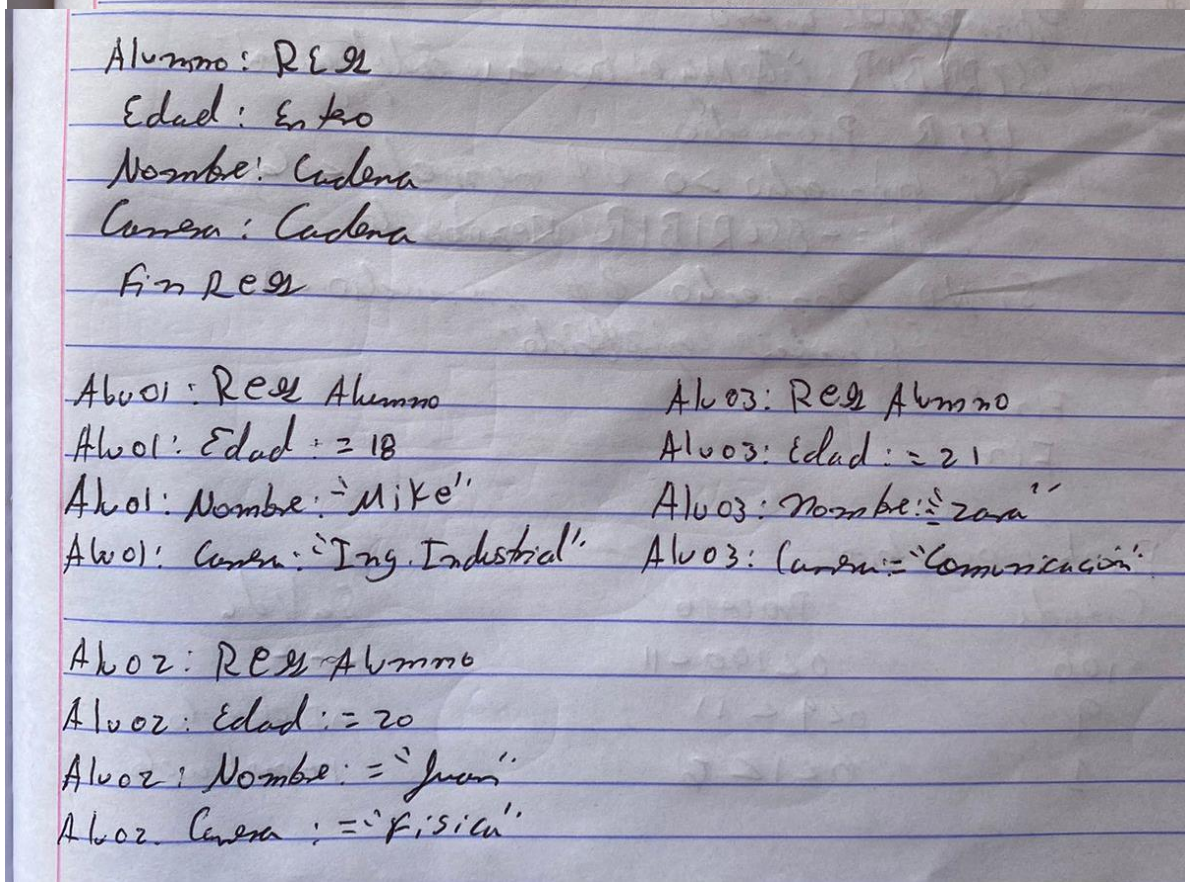
Sintaxis tipo pseudocódigo: la notación del pseudocódigo es en mayúsculas y se marca el programa por las palabras clave INICIO y FIN, estructuras:

- Sangría o tabulación
- Estructura LEER y ESCRIBIR
- Estructura de declaración <nom.var>:<tipo.var>
- Nueva notación de registros previos (ciclo & condición)

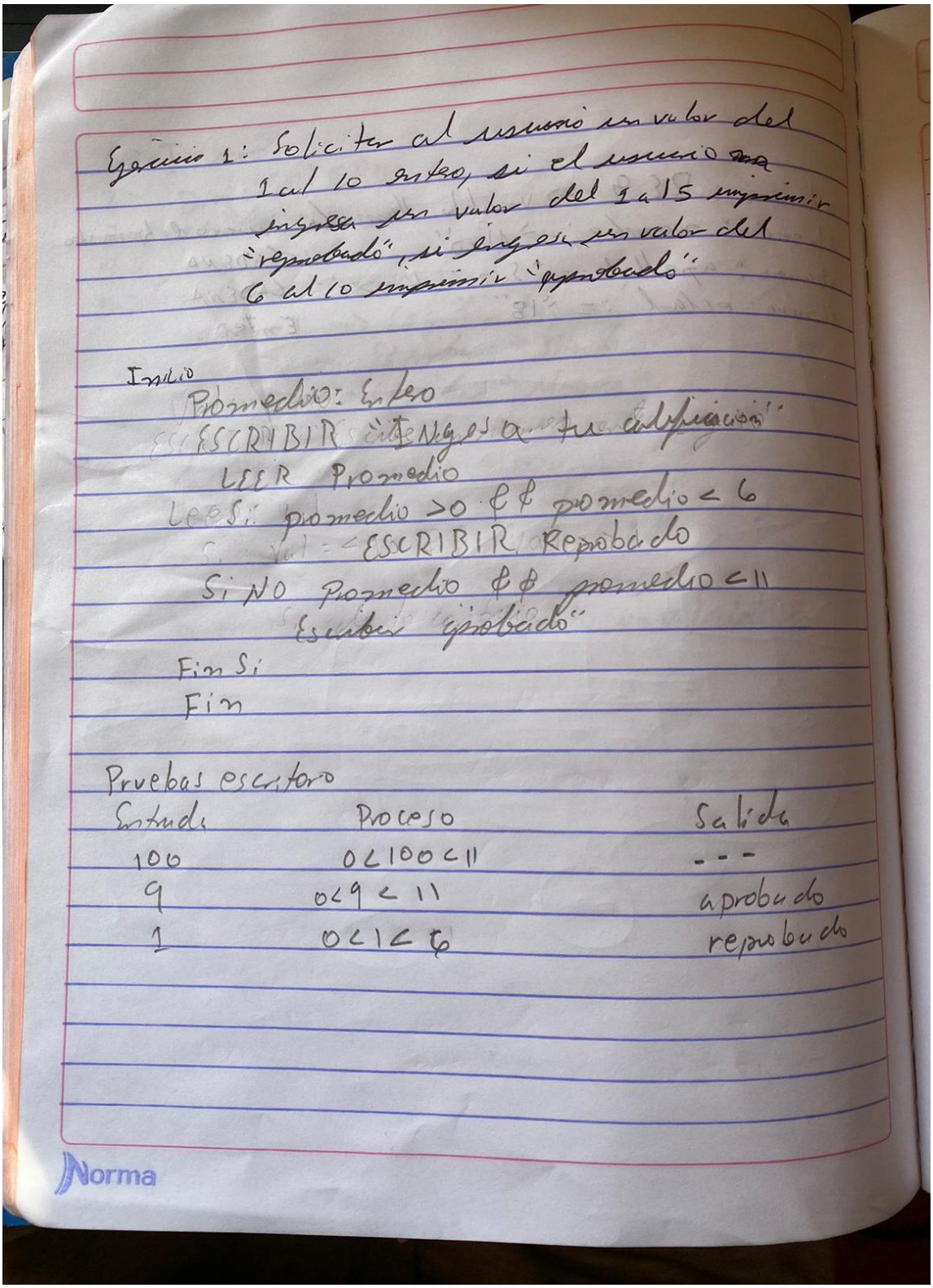
Álvaro Suzán Herrera

Desarrollo





Álvaro Suzán Herrera



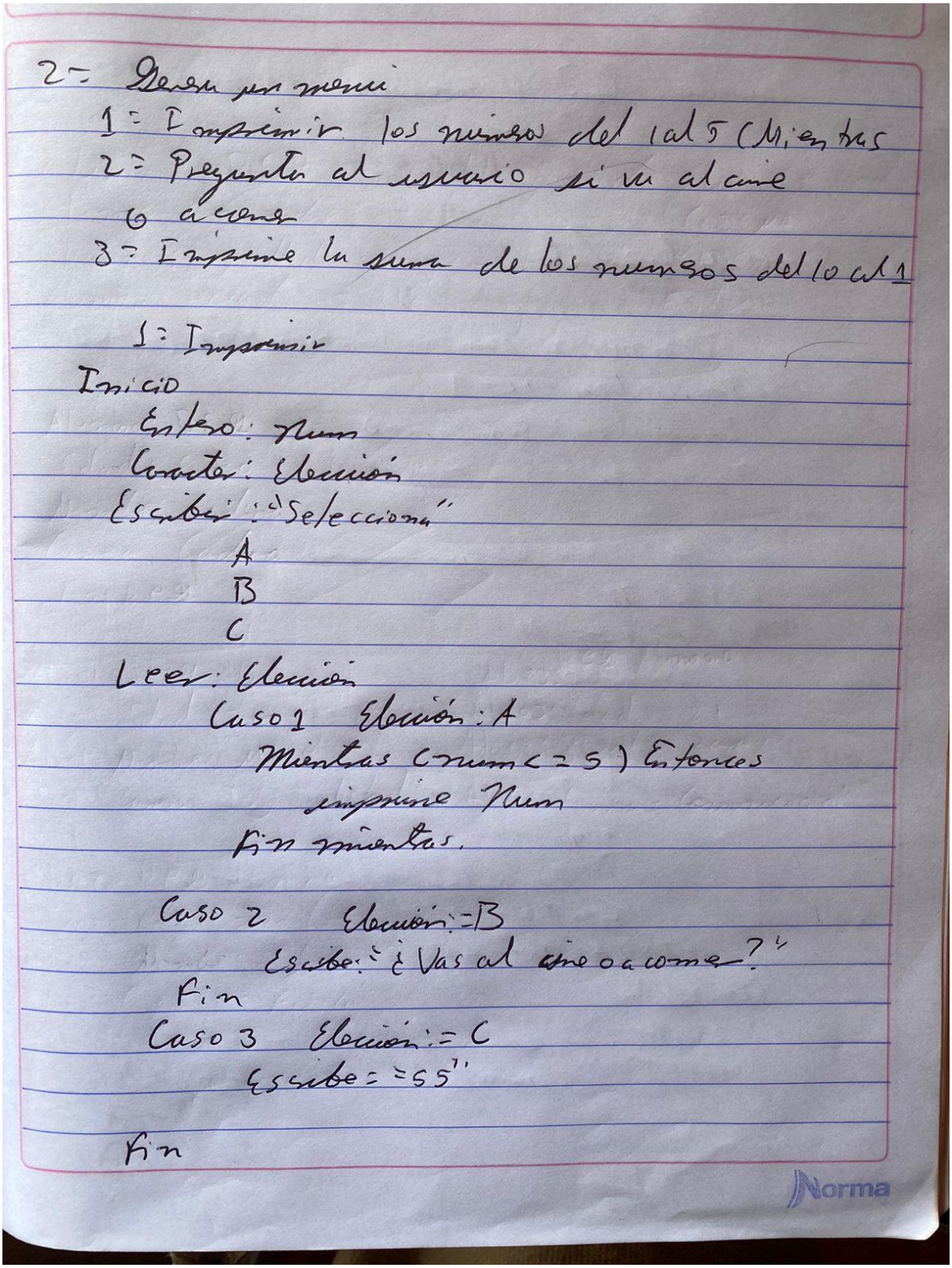
Ejercicio 1: Solicitar al usuario un valor del 1 al 10 entero, si el usuario no ingresa un valor del 1 al 5 imprimir "reprobado", si ingresa un valor del 6 al 10 imprimir "aprobado".

Inicio
Promedio: Entero
ESCRIBIR "Ingresa tu calificación"
LEER Promedio
Lee Si: promedio > 0 && promedio < 6
ESCRIBIR Reprobado
SiNO Promedio && promedio < 11
Escribir "aprobado"
Fin Si
Fin

Pruebas escritorio

Entrada	Proceso	Salida
100	0 < 100 < 11	---
9	0 < 9 < 11	aprobado
1	0 < 1 < 6	reprobado

Álvaro Suzán Herrera



2= Genera un menú
1= Imprimir los numeros del 1 al 5 (Mientras
2= Pregunta al usuario si va al cine
o a comer
3= Imprime la suma de los numeros del 1 al 1

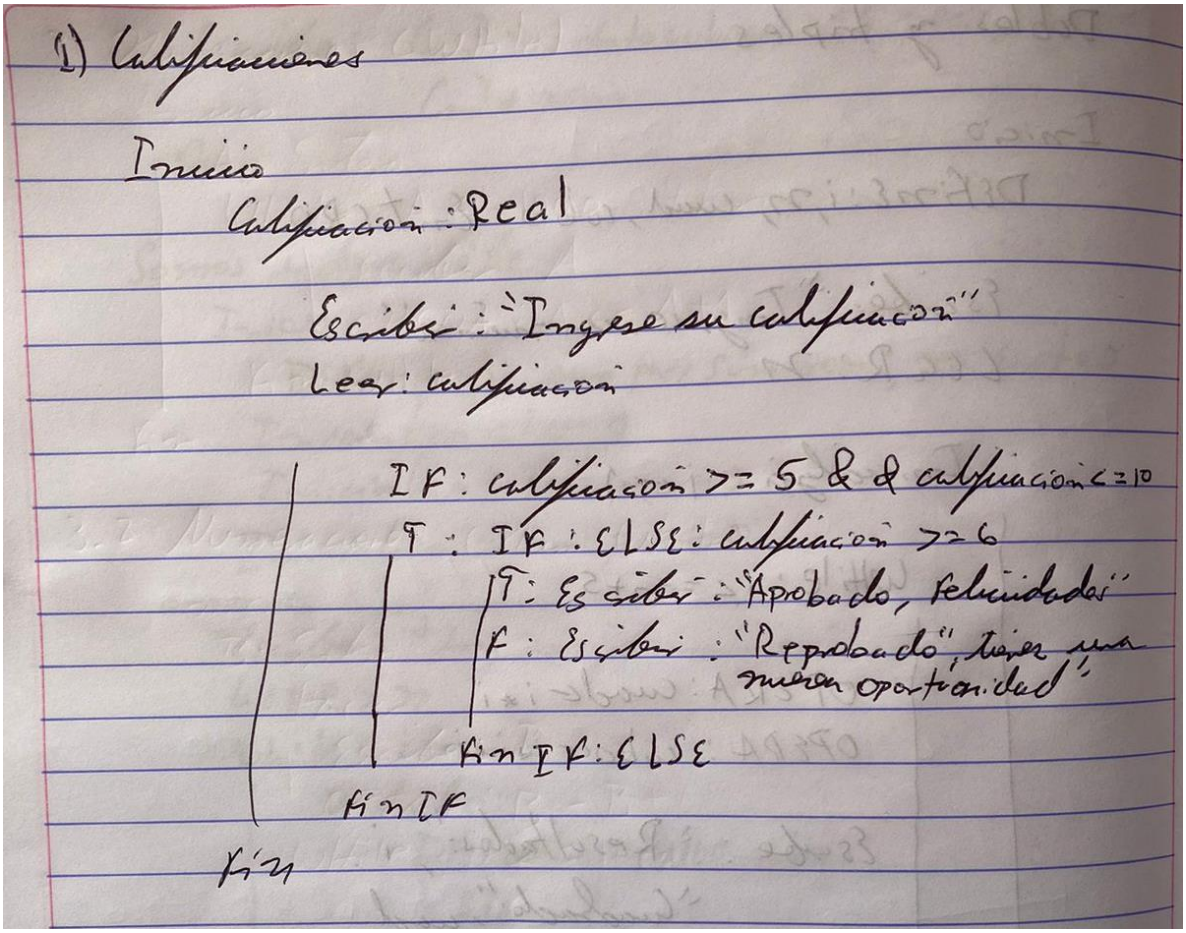
1= Imprimir
Inicio
Entero: num
Caracter: Eleccion
Escribir: "Selecciona"
A
B
C
Leer: Eleccion
Caso 1 Eleccion: A
Mientras (num<=5) Entonces
imprime Num
Fin mientras.

Caso 2 Eleccion:=B
Escribe: "¿Vas al cine o a comer?"
Fin
Caso 3 Eleccion:=C
Escribe:="55"

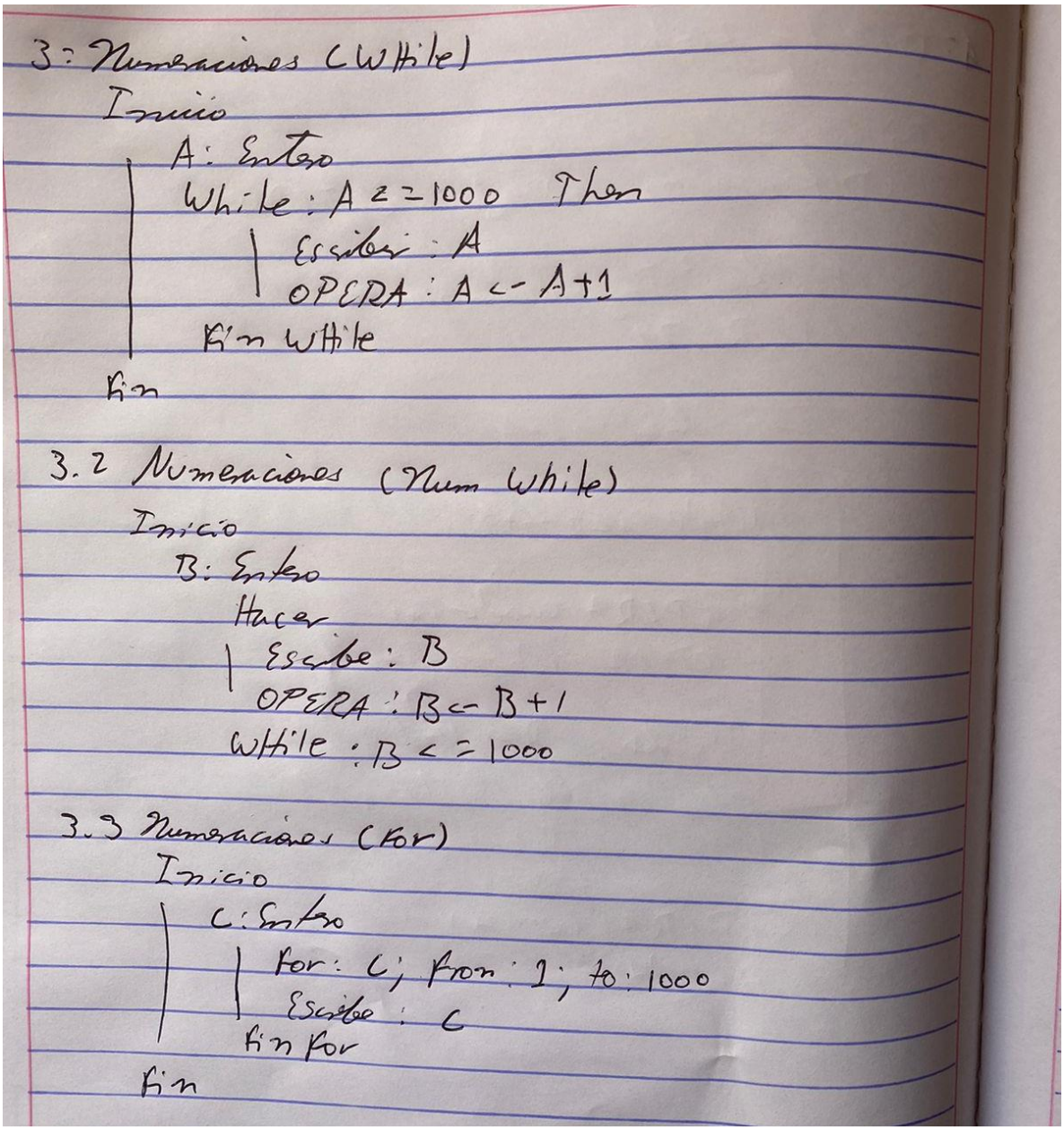
Fin

Norma

Álvaro Suzán Herrera



Álvaro Suzán Herrera

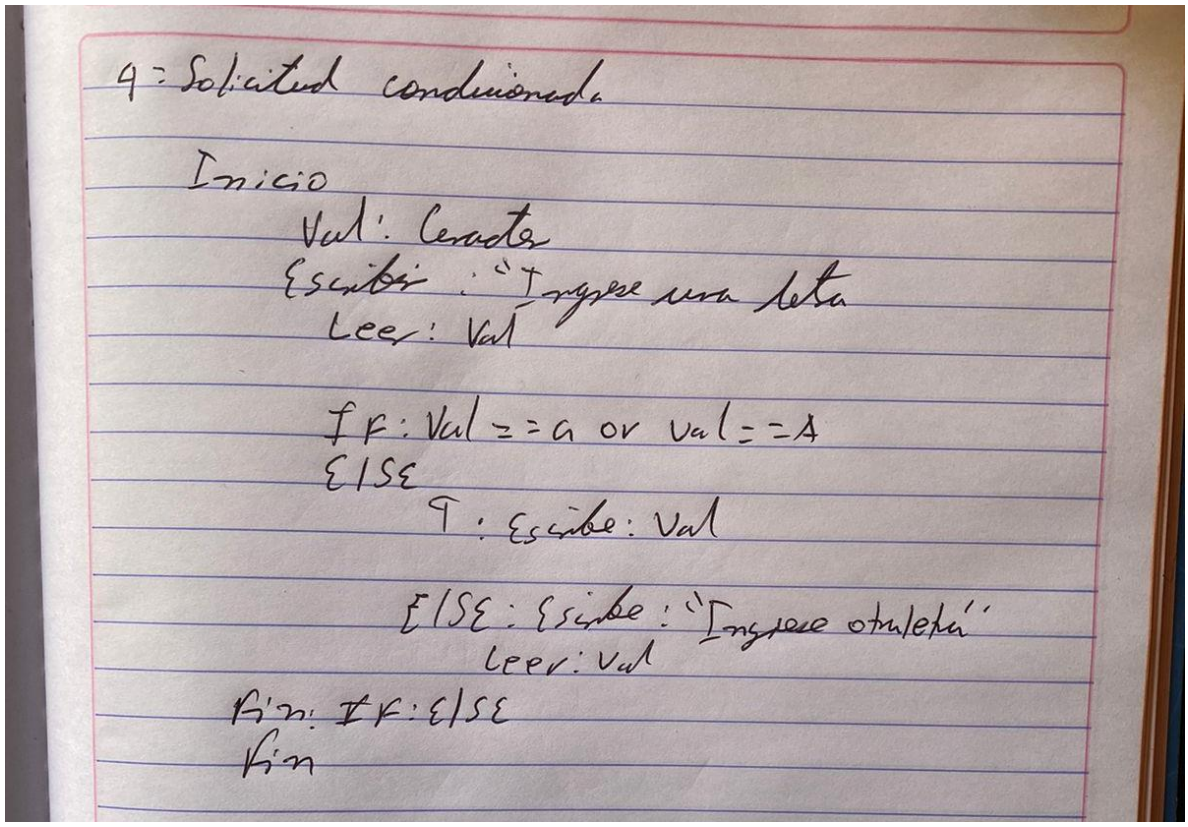


```
3: Numeraciones (While)
Inicio
    A: Entero
    While: A <= 1000 Then
        Escribir: A
        OPERA: A <- A+1
    Fin While
Fin

3.2 Numeraciones (Num While)
Inicio
    B: Entero
        Hacer
        Escribe: B
        OPERA: B <- B+1
        While: B <= 1000

3.3 Numeraciones (For)
Inicio
    C: Entero
        For: C; From: 1; to: 1000
        Escribe: C
        Fin For
Fin
```

Álvaro Suzán Herrera



Álvaro Suzán Herrera

Conclusión:

El pseudocódigo es muy importante para visualizar el proceso de una forma más técnica, a diferencia del diagrama de flujo, el pseudocódigo es más específico y requiere una estructura más puntual pues maneja niveles o tabulaciones, es más complejo que un diagrama de flujo.

El diagrama de flujo es muy visual mientras el pseudocódigo es más analítico, pero es importante aprender a usar ambos métodos.

https://github.com/3201050964/Pr-ctica-5-fin