



Universidad Politécnica de Chiapas

Programación estructurada

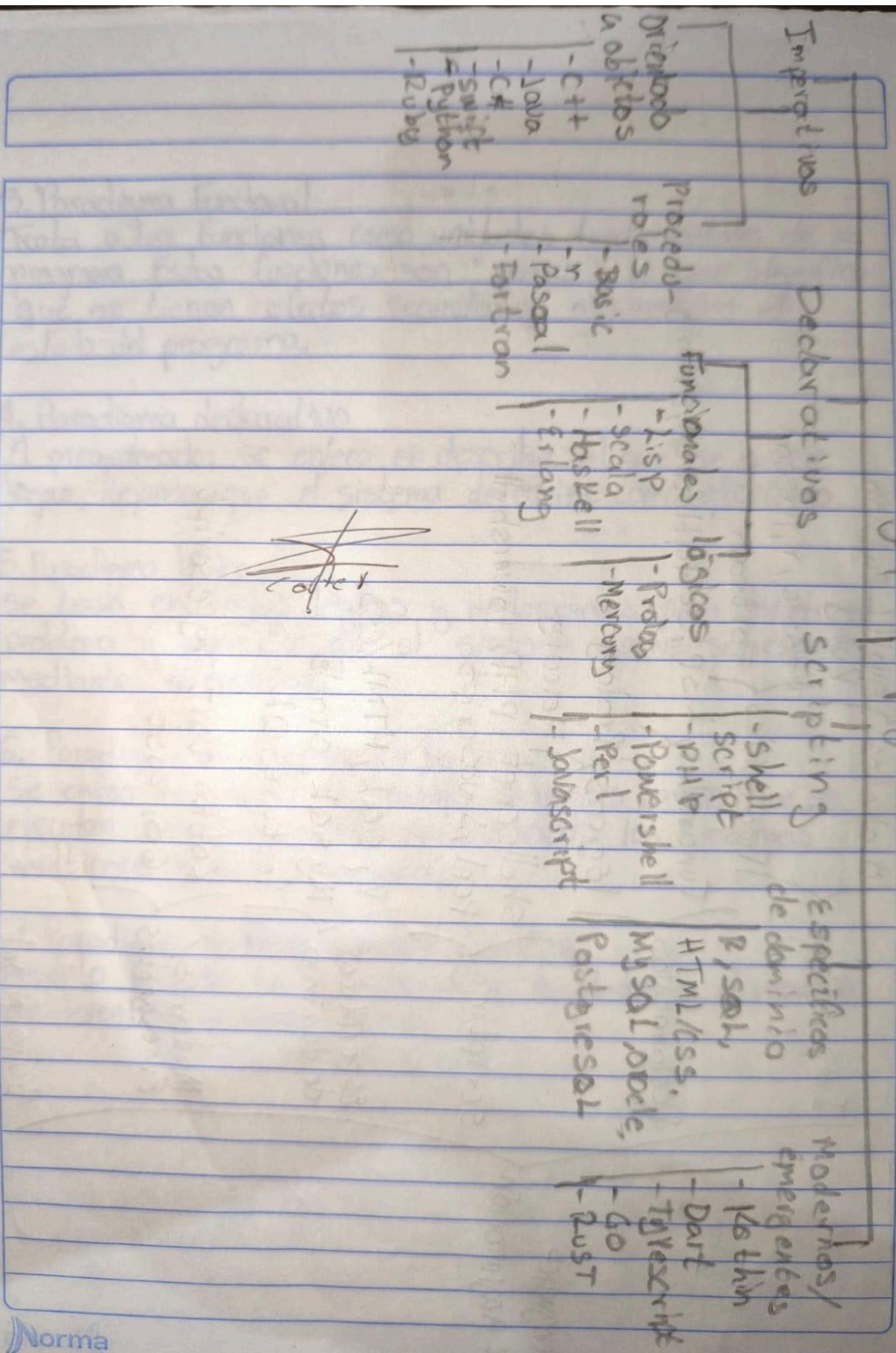
Firmas corte 1

Brian Luis Ruiz Pérez

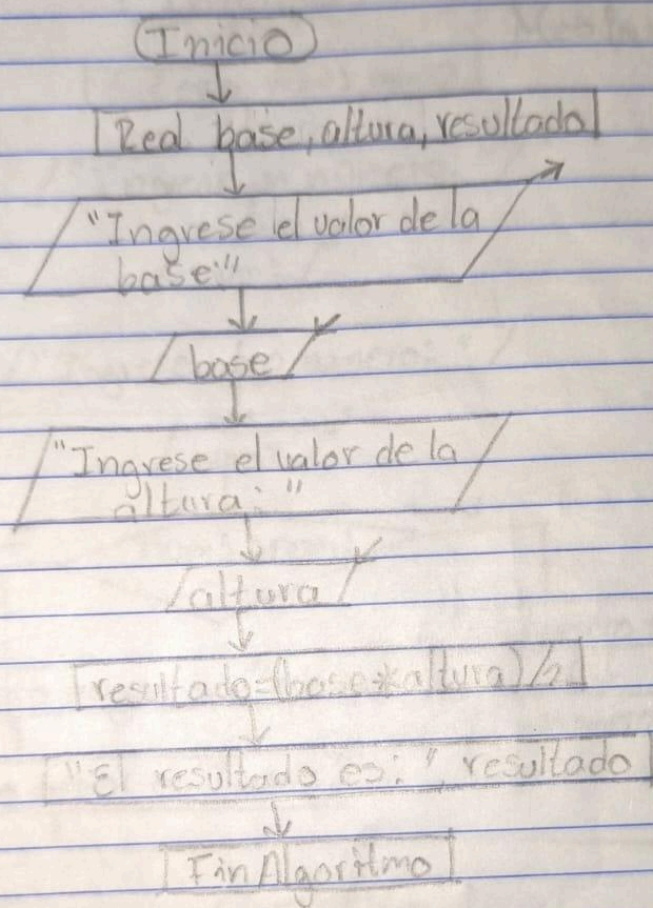
Docente: Ing. José Pablo Vázquez Cruz

Fecha: 10/02/2025

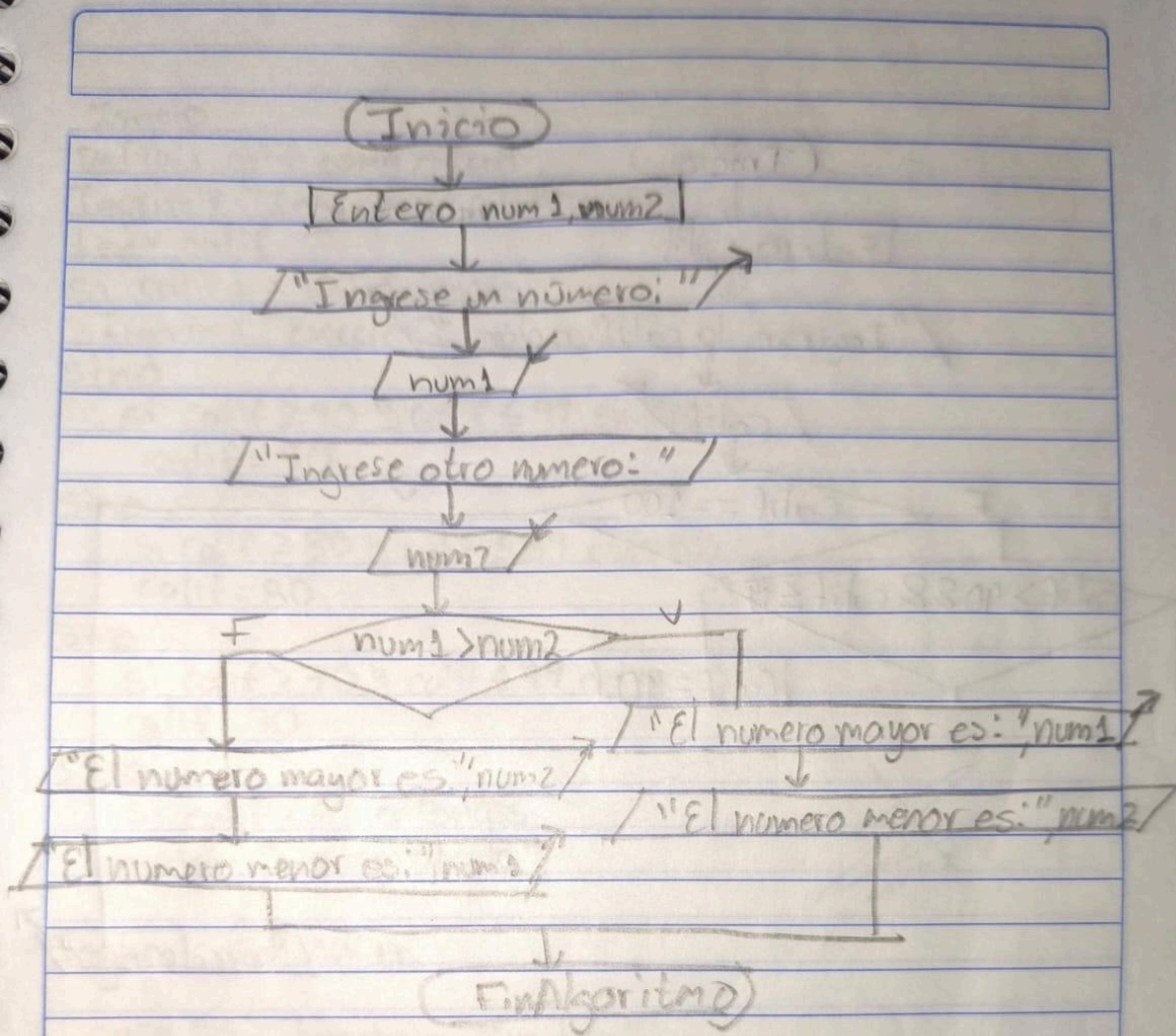
lenguajes de programación



Handwritten signature or mark.



~~Coltel~~



~~Col el~~

Inicio

Definir calif como entero

Imprimir "Ingrese la calificación: "

Leer calif

Si $\text{calif} = 100$ entonces

Imprimir "Excelente"

Sino

Si $\text{calif} \geq 90$ y $\text{calif} \leq 99$ entonces

$\text{calif} = 90$

Sino

Si $\text{calif} \geq 80$ y $\text{calif} \leq 89$ entonces

$\text{calif} = 80$

Sino

Si $\text{calif} \geq 70$ y $\text{calif} \leq 79$ entonces

$\text{calif} = 70$

Sino

Si $\text{calif} < 69$ entonces

Imprimir "No aprobado"

~~correct~~

Segun calif hacer

Caso 90: Imprimir "Muy bien"

Caso 80: Imprimir "Bien"

Caso 70: Imprimir "Regular"

De otro modo: Imprimir "Calificación inválida"

Si $\text{calif} < 0$ entonces

Imprimir "Calificación inválida"

Fin Algoritmo

~~cd/te~~

~~cd/te~~

~~10/10/1~~

~~10/10/1~~

~~10/10/1~~

obteniendo el valor de Δ a partir de la ecuación $\Delta = (C_1 - C_2) \cdot 10^4$ (segunda ecuación)

se obtiene el valor de Δ a partir de la ecuación $\Delta = (C_1 - C_2) \cdot 10^4$ (segunda ecuación)

se obtiene el valor de Δ a partir de la ecuación $\Delta = (C_1 - C_2) \cdot 10^4$ (segunda ecuación)

se obtiene el valor de Δ a partir de la ecuación $\Delta = (C_1 - C_2) \cdot 10^4$ (segunda ecuación)

se obtiene el valor de Δ a partir de la ecuación $\Delta = (C_1 - C_2) \cdot 10^4$ (segunda ecuación)

se obtiene el valor de Δ a partir de la ecuación $\Delta = (C_1 - C_2) \cdot 10^4$ (segunda ecuación)

se obtiene el valor de Δ a partir de la ecuación $\Delta = (C_1 - C_2) \cdot 10^4$ (segunda ecuación)

cmath

- pow: calcula la potencia de un número, devuelve el resultado de elevar la base al exponente. Ej: $\text{pow}(2,3) = 8$
 $\text{pow}(\text{base}, \text{exponente})$
- Sqrt: Calcula la raíz cuadrada de un número, devuelve el valor cuya raíz cuadrada es el número dado.
Ej: $\text{sqrt}(16) = 4$.
- Srand: Inicializa la semilla para generar números aleatorios con rand(), si se usa la misma semilla, los números generados serán los mismos en cada ejecución.
Ejemplo: $\text{srand}(\text{time}(0))$ usa el tiempo actual para generar números diferentes cada vez.
- Size(): Retorna el número de elementos en un contenedor (vector, string, etc.)
Ej: "Hola".size() devuelve 4
- Substr: Extrae una subcadena de un std::string, comenzando en posición y con longitud caracteres.
Si longitud es mayor al tamaño restante de la cadena, devuelve hasta el final.
Ej: "Hola mundo".substr(5,5) devuelve "mundo".

6/10/25
Corte

1. Definir nombre como cadena.

2. Definir matrícula, carrera, cuatri, contador T, contador B, contador P, cuatri1, cuatri4, cuatri6, cuatri7, cuatri8 como entero.

3. Contador P = 25

4. Contador T = 0

5. Contador B = 0

6. Contador M = 0

7. Cuatri1 = 0

8. Cuatri4 = 0

9. Cuatri7 = 0

10. Cuatri9 = 0

11. Escribir "Ingrese su nombre: "

12. Leer nombre

13. Mientras nombre == "" hacer

13.1. Escribir "Este campo está vacío, complételo"

13.2. Leer nombre

13.3. Escribir "Ingrese su matrícula: "

13.4. Leer matrícula

13.5. Escribir "Ingrese su carrera: "

13.6. Leer carrera

13.7. Escribir "Ingrese su nombre: "

13.8. Leer nombre

13.9. Mientras matrícula == "" hacer

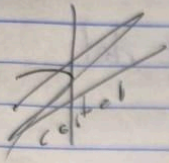
13.10. Escribir "Este campo es incorrecto, corrígalo"

13.11. Leer matrícula

13.12. Escribir "Ingrese su carrera: "

13.13. Leer carrera

13.14. Escribir "1. Tecnologías"



Brian Luis Ruiz Pérez

243738 2°C

Se consideran a 25 alumnos para becas universitarias, las carreras que pertenecen los alumnos son:

Tecnologías, Biomedica, Manufactura.

El proceso de trámite lo realiza personal externo a la Universidad, del alumno se registra nombre, carrera y cuatrimestre (cuatrimestres actuales: 1, 4, 6, 7 y 9)

El proceso de registro se realiza hasta que se atiende el último alumno.

Se desea conocer la cantidad de alumnos que realizaron el trámite, por cuatrimestre

a) ¿Cuáles son los datos de entrada, de salida y procesos?

Datos de entrada

- Nombre
- Matricula
- Carrera
- Cuatrimestre

Datos de salida

- En caso de no ingresar nada en el nombre, matricula, carrera o cuatrimestre, mostrarle un mensaje al usuario para que intente de nuevo.

Procesos:

Contadores

para las 3 carreras

- Solo se cuentan los alumnos

b) Menciona una restricción

No pueden ingresarse cantidades negativas.

c) ¿Qué estructuras de control utilizarías y para qué?

Condicionales simples y dobles, simples si el registro se lleva a cabo correctamente y dobles por si no.

Ciclos para repetir ciertas acciones.

Selectiva múltiple para elegir las carreras.

Norm