

## Examen Medio Curso

Joahan Javier Quezada Castillo

Matricula: 1842150

Carrera: ITS

Joahan Javier Quezada Castillo  
Programación Estructurada  
Fecha: 28/Sept/2023

Matricula: 1842150  
Carrera: ITS

M1  
Grupo: 001

VALIDACIÓN  
Determinar promedio de un grupo. (Individual) en un grupo de N alumnos en base a las calificaciones de Parcial 1 y Parcial 2 previamente validadas que estén en un rango de 0 y 100 y que imprima el nombre, matrícula, promedio y la situación del estudiante (aprobado - reprobado)

Análisis del problema

ENTRADA:

I, N, PROM, CAL1, CAL2, MATRICULA, NOMBRE, SITUACION

PROCESOS:

FOR (I=1; I<=N; I++)

Validación de variable CAL1 del rango 0 a 100

WHILE (CAL1 < 0 || CAL1 > 100)

Validación de variable CAL2 del rango 0 a 100

DO WHILE (CAL2 < 0 || CAL2 > 100) PROM = (CAL1 + CAL2) / 2

Validación del estado del estudiante (IF (PROM < 70)

REPROBADO  
ELSE  
APROBADO

SALIDA

Imprimir NOMBRE, MATRICULA, PROMEDIO y SITUACION

"El alumno %.s, con matrícula %.ld tiene un promedio de %.2f y esta  
%.s"

Algoritmo

1- Inicio / Declara variables

2- "Inserta la cantidad de estudiantes a promediar"

3- Inicio de ciclo for (i=1; i<=n; i++)

4- "Inserte nombre del alumno"

5- "Inserte matrícula del alumno"

6- "Inserte la calificación 1"

7- IF (CAL1 < 0 || CAL1 > 100)

8- "Inserte una calificación válida"

9- Cierre de while

10- Inicio de while (CAL2 < 0 || CAL2 > 100)

11- "Inserte la calificación 2"

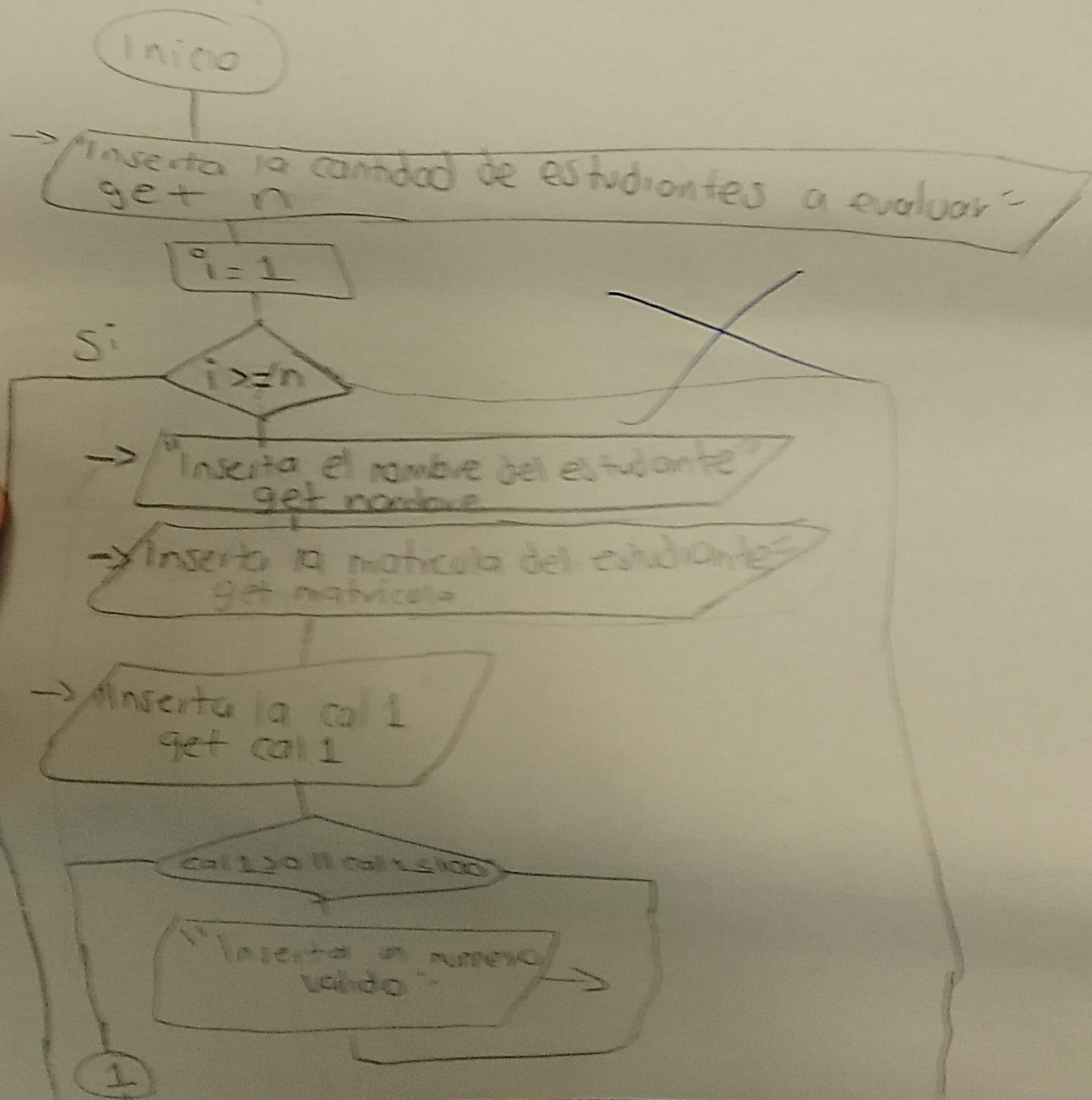
12- IF (CAL2 < 0 || CAL2 > 100)

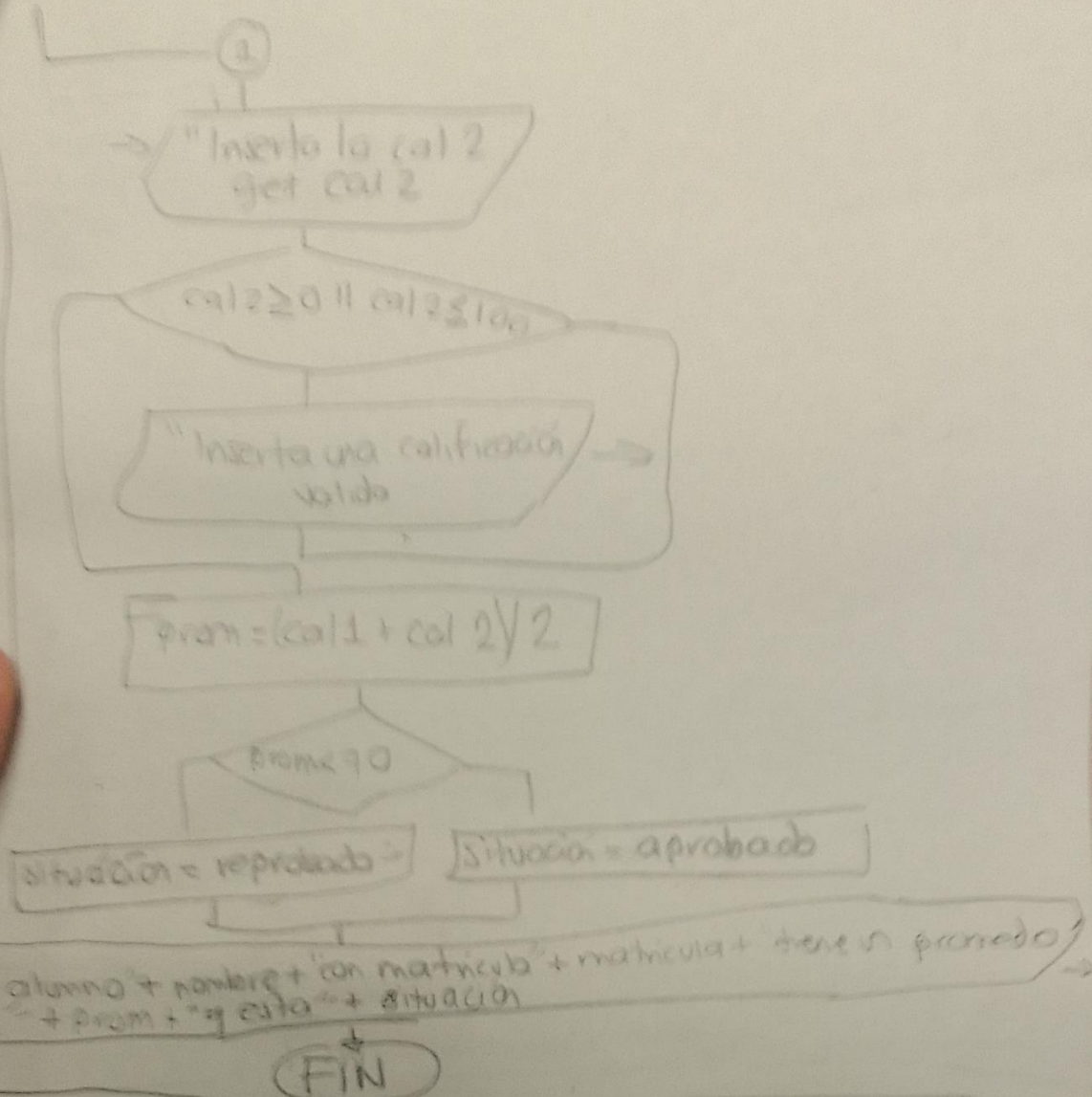
13- "Inserte una calificación válida"



- 15- Crear do while  
16- Promedio =  $(cal 1 + cal 2) / 2$   
17- IF (Promedio < 70)  
18- Situación = reprobado  
19- SI NO  
20- Situación = aprobado  
21- "El estudiante "nombre" con matrícula "matricula"  
tiene un promedio de "promedio" por lo que esta  
"situación"  
22- FIN

### Diagrama Raptor





### Código C

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

main()
{
    int i, n;
    long int matricula;
    string nombre [40], estado [30];
    float promedio, cal 1, cal 2;

    printf("Ingresa la cantidad de estudiantes a evaluar");
    scanf("%d", &n);

    for (i = 1; i <= n; i++)
    {
        printf("Ingresa el nombre del alumno");
        scanf("%s", &nombre);
    }
}

```



```
printf("Ingresar la matricula del estudiante");  
scanf("%ld", matricula);
```

```
printf("Ingresar la calificación 1:");  
scanf("%f", &cal1);
```

```
if (cal1 < 0 || cal1 > 100)
```

```
{  
    printf("Ingresar una calificación válida");  
}
```

```
} while (cal1 < 0 || cal1 > 100);
```

```
do {
```

```
    printf("Ingresar la calificación 2:");
```

```
    scanf("%f", &cal2);
```

```
    if (cal2 < 0 || cal2 > 100)
```

```
{  
        printf("Ingresar una calificación válida");  
    }
```

```
} while (cal2 < 0 || cal2 > 100);
```

```
promedio = (cal1 + cal2) / 2;
```

```
if (promedio < 70)
```

```
{  
    strcpy(situacion, "Reprobado");
```

```
}
```

```
else
```

```
{  
    strcpy(situacion, "Aprobado");
```

```
}
```

```
printf("El alumno %s con matricula %ld  
tiene un promedio de %.2f y esta %s", nombre,
```

```
matricula, promedio, situacion);
```