



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorios de docencia

Fundamentos de programación Serie 2

Profesor(a): Oscar René Valdez Casillas

Asignatura: Fundamentos de Programación

Grupo: 21

Integrante(s): **Santiago Durán Rendón**

Semestre: 2025-1

Fecha de entrega: 16/10/2024

Observaciones:

Sard. (2024, 15 octubre). *GitHub - SARD82/Serie_2: Codigos de la serie número dos de fundamentos de programación FI*. GitHub.

Recuperado 15 de octubre de 2024, de https://github.com/SARD82/Serie_2

CALIFICACIÓN: _____

Índice

Índice.....	2
Problema 1.....	5
Lecturas	5
1era lectura.	5
2da lectura.	6
3era lectura.	6
Diagrama de flujo.	7
Pseudocódigo.....	7
Captura Código	9
Captura ejecución	12
Problema 2.....	12
Lecturas	12
1era lectura.	12
2da lectura.	12
3era lectura.	12
Diagrama de flujo	13
Pseudocódigo.....	13
Captura Código	14
Captura ejecución	15
Problema 3.....	16
Lecturas	16
1era lectura	16
2da lectura	16
3ra lectura	16
Diagrama de flujo	17
Pseudocódigo.....	18

Captura Código	18
Captura ejecución	19
Problema 4.....	19
Lecturas	20
1 era lectura	20
2da lectura	20
3era lectura	20
Diagrama de flujo	20
Pseudocódigo.....	21
Captura Código	21
Captura ejecución	23
Problema 5.....	23
Lecturas	23
1 era lectura	23
2da lectura	23
3era lectura	23
Diagrama de flujo	24
Pseudocódigo.....	24
Captura Código	25
Captura ejecución	27
Problema 6.....	27
Lecturas	27
1 era lectura	27
2da lectura	27
3era lectura	28
Diagrama de flujo	29
Pseudocódigo.....	29
Captura Código	30

Captura ejecución	32
Problema 7.....	32
Lecturas	32
1era lectura	32
3era lectura	32
Diagrama de flujo	33
Pseudocódigo.....	33
Captura Código	34
Captura ejecución	36
Problema 8.....	36
Lecturas	36
1era lectura	36
2da lectura	36
3era lectura	36
Diagrama de flujo	37
Pseudocódigo.....	37
Captura Código	38
Captura ejecución	39
Problema 9.....	39
Lecturas	39
1era lectura	39
2da lectura	40
3era lectura	40
Diagrama de flujo	40
Pseudocódigo.....	40
Captura Código	41
Captura ejecución	42
Problema 10.....	42

Lecturas	42
1 era lectura	42
2da lectura	43
3era lectura	43
Diagrama de flujo	43
Pseudocódigo.....	43
Captura Código	44
Captura ejecución	45

Problema 1.

Diseñar un programa que permita realizar diferentes tipos de conversiones de monedas. El usuario debe seleccionar un tipo de conversión desde el menú principal. Por ejemplo:

- a) Dólares a pesos
- b) Pesos a dólares
- c) Pesos a euros
- d) Euros a pesos
- e) Dólares a euros
- f) Euros a dólares

Lecturas

1era lectura.

Realizar un programa que realice conversiones de diferentes tipos de monedas con ayuda de un switch case.

- 1 dólar = 19.28 pesos mexicanos.
- 1 peso mexicano = 0.052 dólares.
- 1 peso mexicano = 0.047 euros.
- 1 euro = 21.11 pesos mexicanos.
- 1 dólar = 0.91 euros.
- 1 euro = 1.09 dólares.

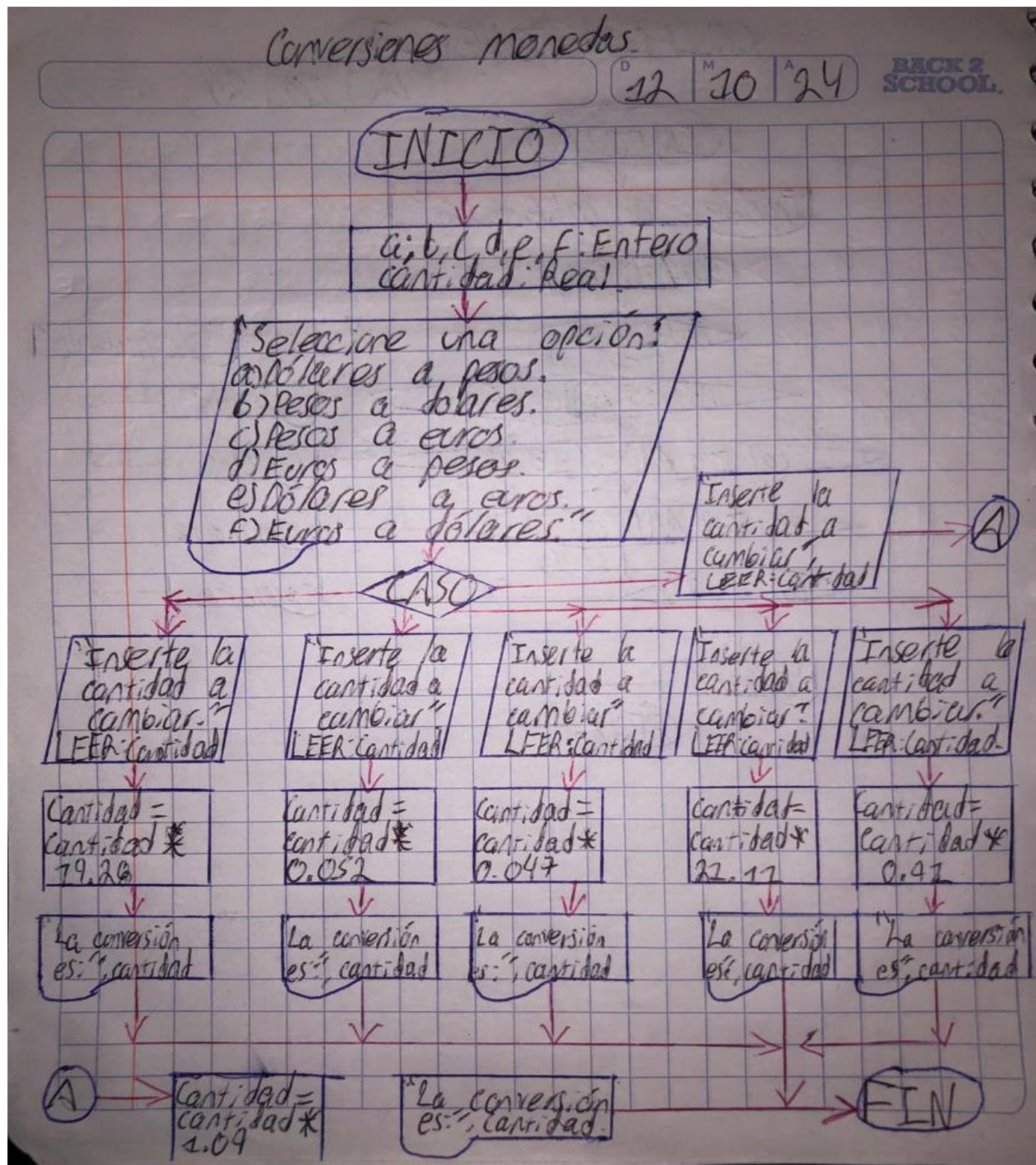
2da lectura.

El tipo de conversión que ingresa el usuario (a, b, c, d, e, f), así como la cantidad.

3era lectura.

El resultado de la conversión seleccionada.

Diagrama de flujo.



Pseudocódigo.

INICIO Conversión_monedas

a,b,c,d,e,f:, opcion CHAR

cantidad: REAL

IMPRIMIR “Seleccione una opción:

- a) Dólares a pesos
- b) Pesos a dólares
- c) Pesos a euros
- d) Euros a pesos
- e) Dólares a euros
- f) Euros a dólares”

LEER opcion

En caso que opcion Sea:

CASO opcion == a

IMPRIMIR “Ingrese la cantidad de dólares”

LEER cantidad

$\text{cantidad} = \text{cantidad} * 19.28$

IMPRIMIR “Son: “, cantidad, “pesos”

CASO opcion == b

IMPRIMIR “Ingrese la cantidad de pesos”

LEER cantidad

$\text{cantidad} = \text{cantidad} * 0.052$

IMPRIMIR “Son: “, cantidad, “dolares”

CASO opcion == c

IMPRIMIR “Ingrese la cantidad de pesos”

LEER cantidad

$\text{cantidad} = \text{cantidad} * 0.047$

IMPRIMIR “Son: “, cantidad, “euros”

CASO opcion == d

IMPRIMIR “Ingrese la cantidad de euros”

LEER cantidad

$\text{cantidad} = \text{cantidad} * 21.11$

IMPRIMIR “Son: “, cantidad, “pesos”

CASO opcion == e

IMPRIMIR “Ingrese la cantidad de dólares”

LEER cantidad

cantidad = cantidad * 0.91

IMPRIMIR “Son: “, cantidad, “euros”

CASO opcion == f

IMPRIMIR “Ingrese la cantidad de euros”

LEER cantidad

cantidad = cantidad * 1.09

IMPRIMIR “Son: “, cantidad, “dolares”

FIN

Captura Código

```
// conversion_monedas
//Durán Rendón Santiago
//03-10-24
/* Enunciado: Diseñar un programa que permita realizar diferentes tipos de conversiones de monedas. El
usuario debe seleccionar un tipo de conversión desde el menú principal. Por ejemplo:
a) Dólares a pesos
b) Pesos a dólares
c) Pesos a euros
d) Euros a pesos
e) Dólares a euros
f) Euros a dólares*/
/*Pseudocódigo: INICIO Conversión_monedas
a,b,c,d,e,f: CHAR
cantidad: REAL
IMPRIMIR “Seleccione una opción:
a) Dólares a pesos
b) Pesos a dólares
c) Pesos a euros
d) Euros a pesos
e) Dólares a euros
f) Euros a dólares”
En caso que Char Sea:
CASO a
    IMPRIMIR “Ingrese la cantidad de dólares”
    LEER cantidad
    cantidad = cantidad * 19.28
    IMPRIMIR “Son: “, cantidad, “pesos”
CASO b
```

```

    IMPRIMIR "Ingrese la cantidad de pesos"
    LEER cantidad
    cantidad = cantidad * 0.052
    IMPRIMIR "Son: ", cantidad, "dolares"
CASO c
    IMPRIMIR "Ingrese la cantidad de pesos"
    LEER cantidad
    cantidad = cantidad * 0.047
    IMPRIMIR "Son: ", cantidad, "euros"
CASO d
    IMPRIMIR "Ingrese la cantidad de euros"
    LEER cantidad
    cantidad = cantidad * 21.11
    IMPRIMIR "Son: ", cantidad, "pesos"
CASO e
    IMPRIMIR "Ingrese la cantidad de dólares"
    LEER cantidad
    cantidad = cantidad * 0.91
    IMPRIMIR "Son: ", cantidad, "euros"
CASO f
    IMPRIMIR "Ingrese la cantidad de euros"
    LEER cantidad
    cantidad = cantidad * 1.09
    IMPRIMIR "Son: ", cantidad, "dolares"
FIN*/
/*Ejecución: Conversiones de las siguientes monedas disponible:
1) Dolares a pesos
2) Pesos a dolares
3) Pesos a euros
4) Euros a pesos
5) Dolares a euros
6) Euros a dolares
Seleccione una opcion: 5

Ingrese la cantidad de dolares: 78*/

#include <stdio.h>

int main() {
    char a, b, c, d, e, f;
    int opcion;
    float cantidad = 0;
    printf("Conversiones de las siguientes monedas disponible:\n 1) Dolares a pesos\n 2) Pesos a dolares\n 3) Pesos a euros\n 4) Euros a pesos\n 5) Dolares a euros\n 6) Euros a dolares");
    printf("\nSeleccione una opcion: ");
    scanf("%d", &opcion);
    switch (opcion){
    case 1:
        printf("\nIngrese la cantidad de dolares: ");
        scanf("%f", &cantidad);

```

```
cantidad = cantidad * 19.28;
printf("\nSon: %.2f pesos", cantidad);
break;
```

```
case 2:
    printf("\nIngrese la cantidad de pesos: ");
    scanf("%f", &cantidad);
    cantidad = cantidad * 0.052;
    printf("\nSon: %.2f dolares ", cantidad);
    break;
```

```
case 3:
    printf("\nIngrese la cantidad de pesos: ");
    scanf("%f", &cantidad);
    cantidad = cantidad * 0.047;
    printf("\nSon: %.2f euros", cantidad);
    break;
```

```
case 4:
    printf("\nIngrese la cantidad de euros: ");
    scanf("%f", &cantidad);
    cantidad = cantidad * 21.11;
    printf("\nSon: %.2f pesos", cantidad);
    break;
```

```
case 5:
    printf("\nIngrese la cantidad de dolares: ");
    scanf("%f", &cantidad);
    cantidad = cantidad * 0.91;
    printf("\nSon: %.2f euros", cantidad);
    break;
```

```
case 6:
    printf("Ingrese la cantidad de euros: ");
    scanf("%f", &cantidad);
    cantidad = cantidad * 1.09;
    printf("\nSon: %.2f dolares", cantidad);
    break;
```

```
default:
    printf("\nConversion no valida");
    break;
```

```
}//switch
```

```
}//Principal
```

Captura ejecución

```
ms (Ctrl+Shift+M) iti\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> gcc conversion_monedas.c -o conversion_test
PS C:\users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> ./conversion_test.exe
Conversiones de las siguientes monedas disponible:
1) Dolares a pesos
2) Pesos a dolares
3) Pesos a euros
4) Euros a pesos
5) Dolares a euros
6) Euros a dolares
Seleccione una opcion: 5
Ingrese la cantidad de dolares: 78
```

Problema 2.

Escribir un programa que lea la calificación de un examen por teclado y devuelva la calificación no numérica correspondiente. La calificación podrá ser: No aprobado (0-4.99), Aprobado (5-6.99), Notable (7-8.99), Sobresaliente (9-9.99) o Excelente (10). Realizar este ejercicio utilizando la sentencia de control switch.

Lecturas

1era lectura.

A partir de la calificación de algún alumno sabes si fue No aprobado, Aprobado, Notable, Sobresaliente o Excelente.

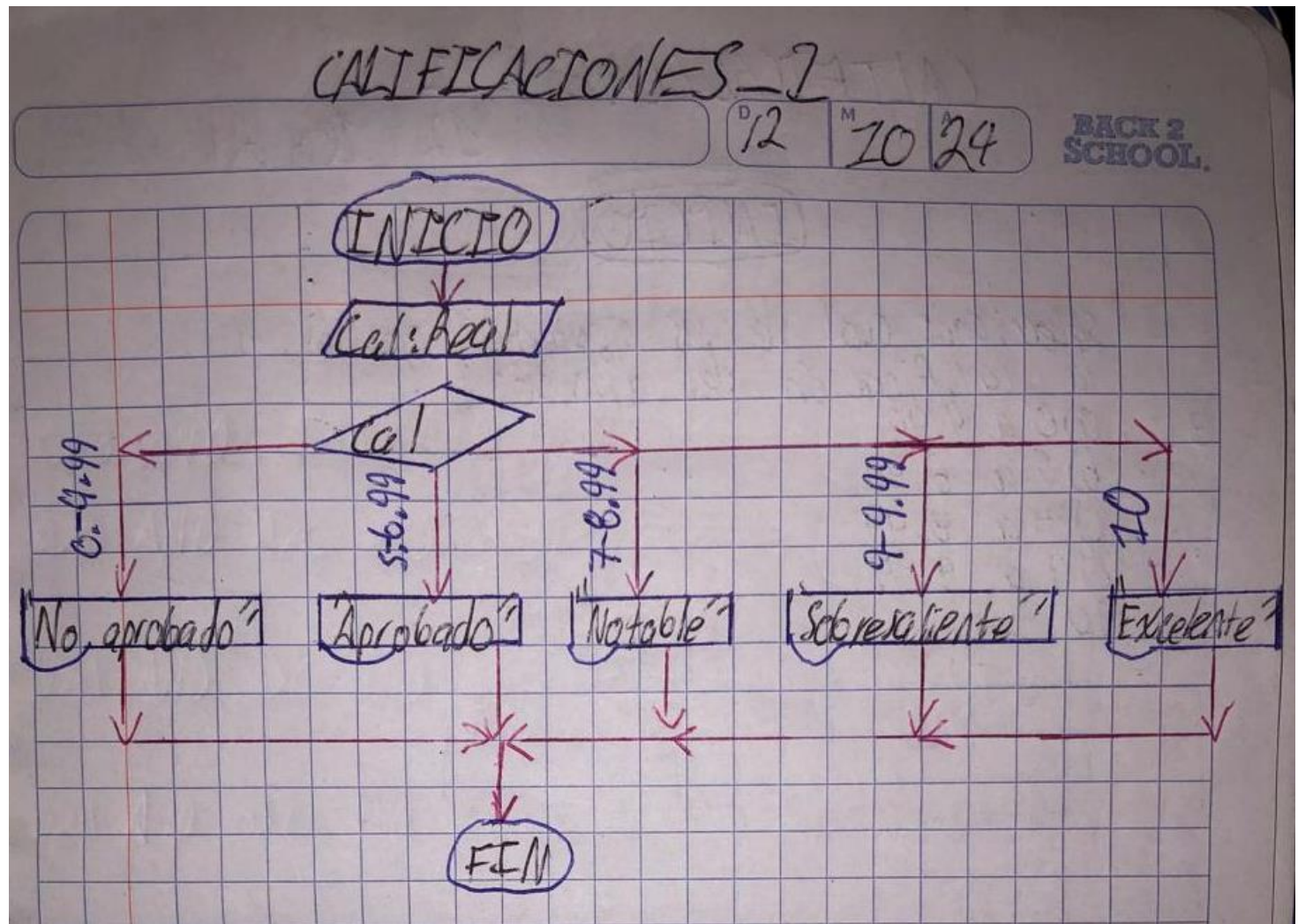
2da lectura.

La calificación no numérica del alumno.

3era lectura.

Imprimir si la calificación del alumno fue No aprobada, Aprobado, Notable, Sobresaliente o Excelente.

Diagrama de flujo



Pseudocódigo

INICIO Calificaciones_1

Cal: REAL

IMPRIMIR "Ingrese la calificación del alumno"

LEER cal

En Caso que cal Sea

CASO $cal > 0$ AND $cal < 4.99$

IMPRIMIR "No aprobada"

CASO $cal > 5$ AND $cal < 6.99$

IMPRIMIR "Aprobado"

CASO $cal > 7$ AND $cal < 8.99$

IMPRIMIR "Notable"

CASO cal > 9 AND cal < 9.99

IMPRIMIR "Sobresaliente"

CASO cal == 10

IMPRIMIR "Excelente"

FIN

Captura Código

```
// calificaciones_1
//Durán Rendón Santiago
//14-10-24
/* Enunciado: Escribir un programa que lea la calificación de un examen por teclado y devuelva la
calificación no numérica correspondiente.
La calificación podrá ser: No aprobado (0-4.99), Aprobado (5-6.99), Notable (7-8.99), Sobresaliente
(9-9.99) o Excelente (10).
Realizar este ejercicio utilizando la sentencia de control switch.*/
/*Pseudocódigo: INICIO Calificaciones_1
    Cal: REAL
    IMPRIMIR "Ingrese la calificación del alumno"
    LEER cal
En Caso que cal Sea
    CASO cal > 0 AND cal < 4.99
        IMPRIMIR "No aprobada"
    CASO cal > 5 AND cal < 6.99
        IMPRIMIR "Aprobado"
    CASO cal > 7 AND cal < 8.99
        IMPRIMIR "Notable"
    CASO cal > 9 AND cal < 9.99
        IMPRIMIR "Sobresaliente"
    CASO cal == 10
        IMPRIMIR "Excelente"

FIN*/
/*Ejecución: Calificaciones posibles del alumnado
1) 0-4.99
2) 5-6.99
3) 7-8.99
4) 9-9.99
5) 10
Seleccione una calificacion: 3

Notable*/
```

```

#include <stdio.h>

int main() {
    int calificacion;
    printf("Calificaciones posibles del alumnado\n 1) 0-4.99\n 2) 5-6.99\n 3) 7-8.99\n 4) 9-9.99\n 5) 10\n");
    printf("Seleccione una calificacion: ");
    scanf("%d", &calificacion);

    switch (calificacion) {
    case 1:
        printf("\nNo aprobado");
        break;
    case 2:
        printf("\nAprobado");
        break;
    case 3:
        printf("\nNotable");
        break;
    case 4:
        printf("\nSobresaliente");
        break;
    case 5:
        printf("\nExcelente");
        break;
    default:
        printf("\nError en la calificacion");
        break;
    } // switch

} // principal

```

Captura ejecución

```

PS C:\Users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> gcc calificaciones_1.c -o cal_1
PS C:\Users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> ./cal_1.exe
Calificaciones posibles del alumnado
1) 0-4.99
2) 5-6.99
3) 7-8.99
4) 9-9.99
5) 10
Seleccione una calificacion: 3

Notable

```

Problema 3.

Repetir el ejercicio anterior, pero utilizando la sentencia de control if-else.

Lecturas

1era lectura

A partir de la calificación de algún alumno sabes si fue No aprobado, Aprobado, Notable, Sobresaliente o Excelente usando if-else.

2da lectura

La calificación no numérica del alumno.

3ra lectura

Imprimir si la calificación del alumno fue No aprobada, Aprobado, Notable, Sobresaliente o Excelente.

CALIFICACIONES - 2

D 12 M 10 A 24

BACK 2 SCHOOL

INICIO

Ingrese la calificación

cal: Real

$cal \leq 4.99$

Si

No aprobado

$cal \geq 5 \text{ AND } cal \leq 6.99$

Si

Aprobado

$cal \geq 7 \text{ AND } cal \leq 8.99$

Si

Notable

$cal \geq 9 \text{ AND } cal \leq 9.99$

Si

Sobresaliente

$cal == 10$

Si

Excelente

Error

FIN

Pseudocódigo

INICIO Calificaciones_2

cal: REAL

IMPRIMIR “Ingrese la calificación del alumno”

LEER cal

SI (cal >= 0 AND cal <= 4.99)

IMPRIMIR “No aprobada”

SINO SI (cal >= 5 AND cal <= 6.99)

IMPRIMIR “Aprobado”

SINO SI (cal >= 7 AND cal <= 8.99)

IMPRIMIR “Notable”

SINO SI (cal >= 9 AND cal <= 9.99)

IMPRIMIR “Sobresaliente”

SINO SI (cal == 10)

IMPRIMIR “Excelente”

FIN SI

FIN

Captura Código

```
// calificaciones_2
//Durán Rendón Santiago
//14-10-24
/* Enunciado: Escribir un programa que lea la calificación de un examen por teclado y devuelva la
calificación no numérica correspondiente.
La calificación podrá ser: No aprobado (0-4.99), Aprobado (5-6.99), Notable (7-8.99), Sobresaliente
(9-9.99) o Excelente (10).
Realizar este ejercicio utilizando la sentencia if-else.*/
/*Pseudocódigo: INICIO Calificaciones_2
cal: REAL
IMPRIMIR “Ingrese la calificación del alumno”
LEER cal
SI (cal >= 0 AND cal <= 4.99)
    IMPRIMIR “No aprobada”
SINO SI (cal >= 5 AND cal <= 6.99)
    IMPRIMIR “Aprobado”
SINO SI (cal >= 7 AND cal <= 8.99)
```

```

        IMPRIMIR "Notable"
    SINO SI (cal >= 9 AND cal <= 9.99)
        IMPRIMIR "Sobresaliente"
    SINO SI (cal == 10)
        IMPRIMIR "Excelente"
    FIN SI
FIN*/
/*Ejecución: Ingrese la calificación: 7.86

Notable*/

#include <stdio.h>

int main() {
    float calificación;
    printf("Ingrese la calificación: ");
    scanf("%f", &calificación);

    if (calificación >= 0 && calificación <= 4.99) {
        printf("\nNo aprobada");
    }/*if 1*/ else if (calificación >= 5 && calificación <= 6.99) {
        printf("\nAprobado");
    }/*else-if 1*/ else if (calificación >= 7 && calificación <= 8.99) {
        printf("\nNotable");
    }/*else-if 2*/ else if (calificación >= 9 && calificación <= 9.99) {
        printf("Sobresaliente");
    }/*else-if 3*/ else if (calificación == 10) {
        printf("Excelente");
    }/*else-if 4*/ else {
        printf("\nError en la calificación");
    }//else

    return 0;
}//principal

```

Captura ejecución

```

Ingrese la calificación: 7.86

Notable

```

Problema 4.

Mejorar el ejercicio anterior de modo que si el usuario introduce un valor menor que cero o un valor mayor que 10 se muestre por pantalla un mensaje de error.

Lecturas

1era lectura

A partir de la calificación de algún alumno sabes si fue No aprobado, Aprobado, Notable, Sobresaliente o Excelente usando if-else, además si el usuario ingresa un número menor a 0 o mayor a 10 muestre error

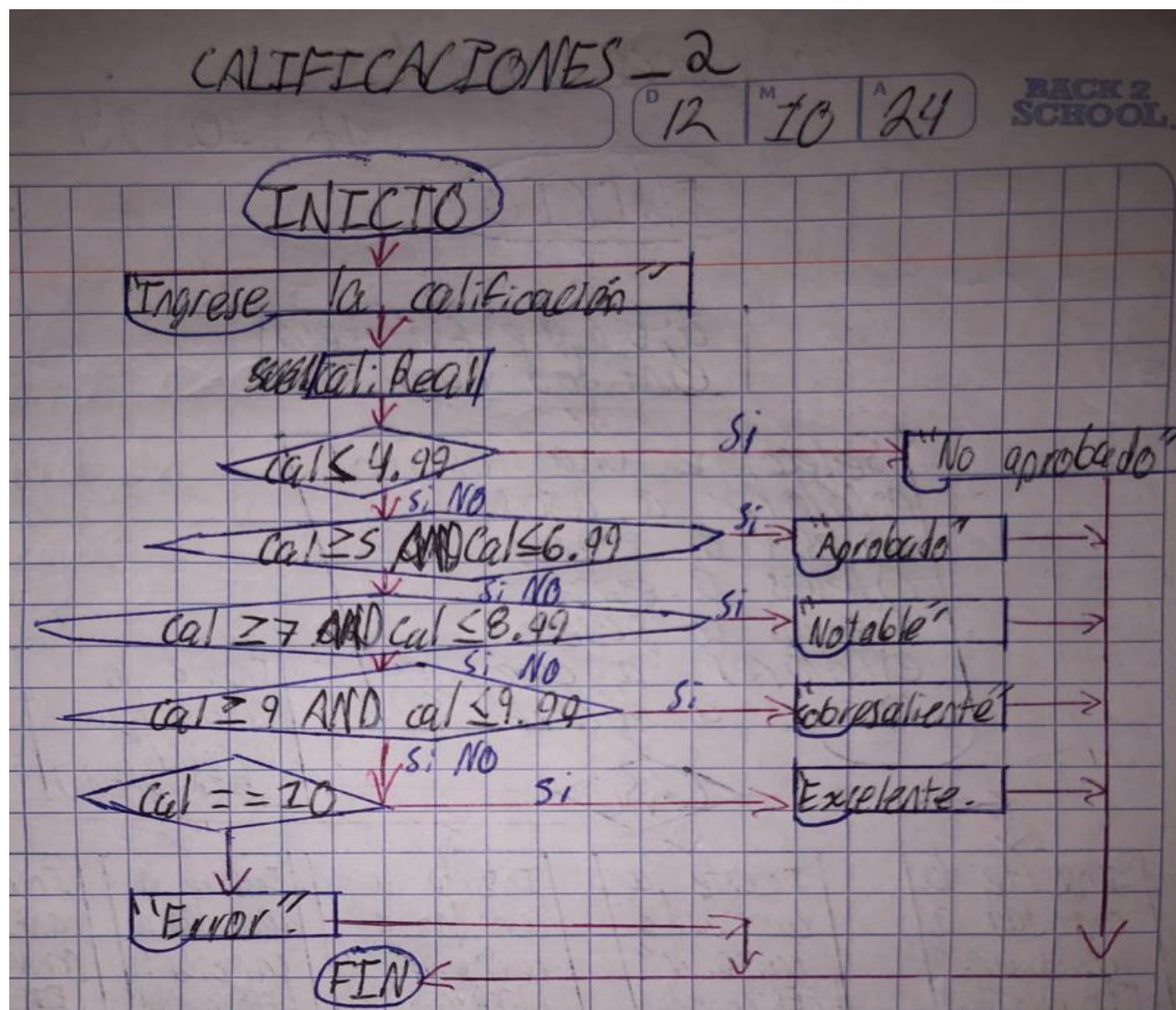
2da lectura

La calificación no numérica del alumno.

3era lectura

Imprimir si la calificación del alumno fue No aprobada, Aprobado, Notable, Sobresaliente, Excelente o Error.

Diagrama de flujo



Pseudocódigo

INICIO Calificaciones_3

cal: REAL

IMPRIMIR “Ingrese la calificación del alumno”

LEER cal

SI (cal >= 0 AND cal <= 4.99)

 IMPRIMIR “No aprobada”

SINO SI (cal >= 5 AND cal <= 6.99)

 IMPRIMIR “Aprobado”

SINO SI (cal >= 7 AND cal <= 8.99)

 IMPRIMIR “Notable”

SINO SI (cal >= 9 AND cal <= 9.99)

 IMPRIMIR “Sobresaliente”

SINO SI (cal == 10)

 IMPRIMIR “Excelente”

SINO

 IMPRIMIR “Calificación no valida”

FIN SI

FIN

Captura Código

```
// calificaciones_3
//Durán Rendón Santiago
//14-10-24
/* Enunciado: Escribir un programa que lea la calificación de un examen por teclado y devuelva la
calificación no numérica correspondiente.
La calificación podrá ser: No aprobado (0-4.99), Aprobado (5-6.99), Notable (7-8.99), Sobresaliente
(9-9.99) o Excelente (10).
Realizar este ejercicio utilizando la sentencia if-else.
Mejorar el ejercicio anterior de modo que si el usuario introduce un valor menor que cero o un valor
mayor que 10 se muestre por pantalla un mensaje de error.*/
/*Pseudocódigo: INICIO Calificaciones_3
    cal: REAL
    IMPRIMIR “Ingrese la calificación del alumno”
```

```

LEER cal
SI (cal >= 0 AND cal <= 4.99)
    IMPRIMIR "No aprobada"
SINO SI (cal >= 5 AND cal <= 6.99)
    IMPRIMIR "Aprobado"
SINO SI (cal >= 7 AND cal <= 8.99)
    IMPRIMIR "Notable"
SINO SI (cal >= 9 AND cal <= 9.99)
    IMPRIMIR "Sobresaliente"
SINO SI (cal == 10)
    IMPRIMIR "Excelente"
SINO
    IMPRIMIR "Calificación no valida"
FIN SI
FIN*/
/*Ejecución: Ingrese la calificacion: -4

Error en la calificacion
PS C:\Users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> ./cal_3.exe
Ingrese la calificacion: 8587

Error en la calificacion*/

```

```

#include <stdio.h>

int main() {
    float calificacion;
    printf("Ingrese la calificacion: ");
    scanf("%f", &calificacion);

    if (calificacion >= 0 && calificacion <= 4.99) {
        printf("\nNo aprobada");
    }/*if 1*/ else if (calificacion >= 5 && calificacion <= 6.99) {
        printf("\nAprobado");
    }/*else-if 1*/ else if (calificacion >= 7 && calificacion <= 8.99) {
        printf("\nNotable");
    }/*else-if 2*/ else if (calificacion >= 9 && calificacion <= 9.99) {
        printf("Sobresaliente");
    }/*else-if 3*/ else if (calificacion == 10) {
        printf("Excelente");
    }/*else-if 4*/ else if (calificacion < 0 || calificacion > 10) {
        printf("\nError en la calificacion");
    }/*else-if 5*/ else {
        printf("\nValor no valido");
    }//else

    return 0;
}

```

Captura ejecución

```
Ingrese la calificacion: -4
Error en la calificacion
PS C:\Users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> ./cal_3.exe
Ingrese la calificacion: 8587
Error en la calificacion
```

Problema 5.

Escribir un programa que lea cuatro números cualesquiera y determine cuál es el mayor. También deberá considerar el caso en el que los números sean iguales.

Lecturas

1era lectura

Saber si los cuatro números ingresados son iguales y cuál es el mayor.

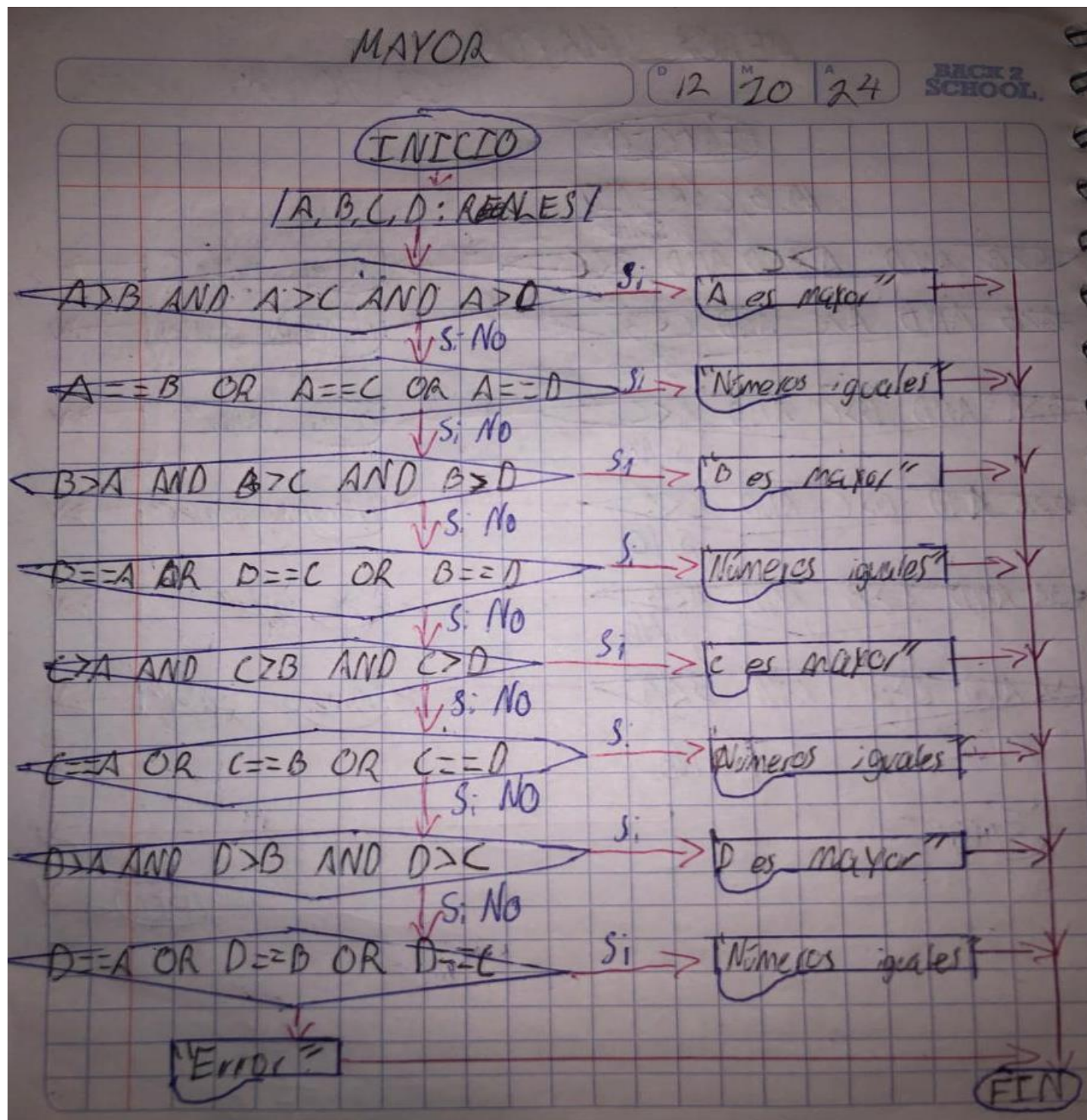
2da lectura

Los cuatro números.

3era lectura

Imprimir el número mayor y si hay algunos iguales imprimirlos.

Diagrama de flujo



Pseudocódigo

INICIO Mayor

A, B, C, D: REALES

IMPRIMIR "Ingrese los cuatro números a comparar"

LEER A

LEER B

LEER C

LEER D

SI $A > B$ AND $A > C$ AND $A > D$

IMPRIMIR A, “ es mayor”

SINO SI $A == B$ OR $A == C$ OR $A == D$

IMPRIMIR “Números iguales”

SI $B > A$ AND $B > C$ AND $B > D$

IMPRIMIR B, “ es mayor”

SINO SI $B == A$ OR $B == C$ OR $B == D$

IMPRIMIR “Números iguales”

SI $C > A$ AND $C > B$ AND $C > D$

IMPRIMIR C, “ es mayor”

SINO SI $C == A$ OR $C == B$ OR $C == D$

IMPRIMIR “Números iguales”

SI $D > A$ AND $D > B$ AND $D > C$

IMPRIMIR D, “ es mayor”

SINO SI $D == A$ OR $D == B$ OR $D == C$

IMPRIMIR “Números iguales”

SINO

IMPRIMIR “Error”

FIN SI

FIN

Captura Código

```
//mayor
//Durán Rendón Santiago
//14-10-24
/* Enunciado: Escribir un programa que lea cuatro números cualesquiera y determine cuál es el mayor.
También deberá considerar el caso en el que los números sean iguales.*/
```

```

/*Pseudocódigo: INICIO Mayor
  A, B, C, D: REALES
  IMPRIMIR "Ingrese los cuatro números a comparar"
  LEER A
  LEER B
  LEER C
  LEER D
  SI A > B AND A > C AND A > D
    IMPRIMIR A, " es mayor"
  SINO SI A == B OR A == C OR A == D
    IMPRIMIR "Números iguales"
  SI B > A AND B > C AND B > D
    IMPRIMIR B, " es mayor"
  SINO SI B == A OR B == C OR B == D
    IMPRIMIR "Números iguales"
  SI C > A AND C > B AND C > D
    IMPRIMIR C, " es mayor"
  SINO SI C == A OR C == B OR C == D
    IMPRIMIR "Números iguales"
  SI D > A AND D > B AND D > C
    IMPRIMIR D, " es mayor"
  SINO SI D == A OR D == B OR D == C
    IMPRIMIR "Números iguales"
  SINO
    IMPRIMIR "Error"
  FIN SI
FIN*/

/*Ejecución: Ingrese los cuatro numeros a comparar
4
5
6
7

El numero mayor es: 7.000000*/

#include <stdio.h>

int main() {
  float A, B, C, D;
  printf("Ingrese los cuatro numeros a comparar\n");
  scanf("%f %f %f %f", &A, &B, &C, &D);

  if (A > B && A > C && A > D) {
    printf("\nEl numero mayor es: %f", A);
  }/*if*/ else if (A == B || A == C || A == D) {
    printf("\nNumeros iguales");
  }/*else-if 1*/ else if (B > A && B > C && B > D) {
    printf("\nEl numero mayor es: %f", B);
  }/*else-if 2*/ else if (B == A || B == C || B == D) {
    printf("\nNumeros iguales");
  }
}

```

```

    }/*else-if 3*/ else if (C > A && C > B && C > D) {
        printf("\nEl numero mayor es: %f", C);
    }/*else-if 4*/ else if (C == A || C == B || C == D) {
        printf("\nNumeros iguales");
    }/*else-if 5*/ else if (D > A && D > B && D > C) {
        printf("\nEl numero mayor es: %f", D);
    }/*else-if 4*/ else if (D == A || D == B || D == C) {
        printf("\nNumeros iguales");
    }/*else-if 5*/ else {
        printf("\nError");
    }//else

    return 0;

}//principal

```

Captura ejecución

```

Ingrese los cuatro numeros a comparar
4
5
6
7

El numero mayor es: 7.000000

```

Problema 6.

Escribir un programa que lea tres números diferentes cualesquiera y muestre por pantalla el mayor y el menor.

Lecturas

1era lectura

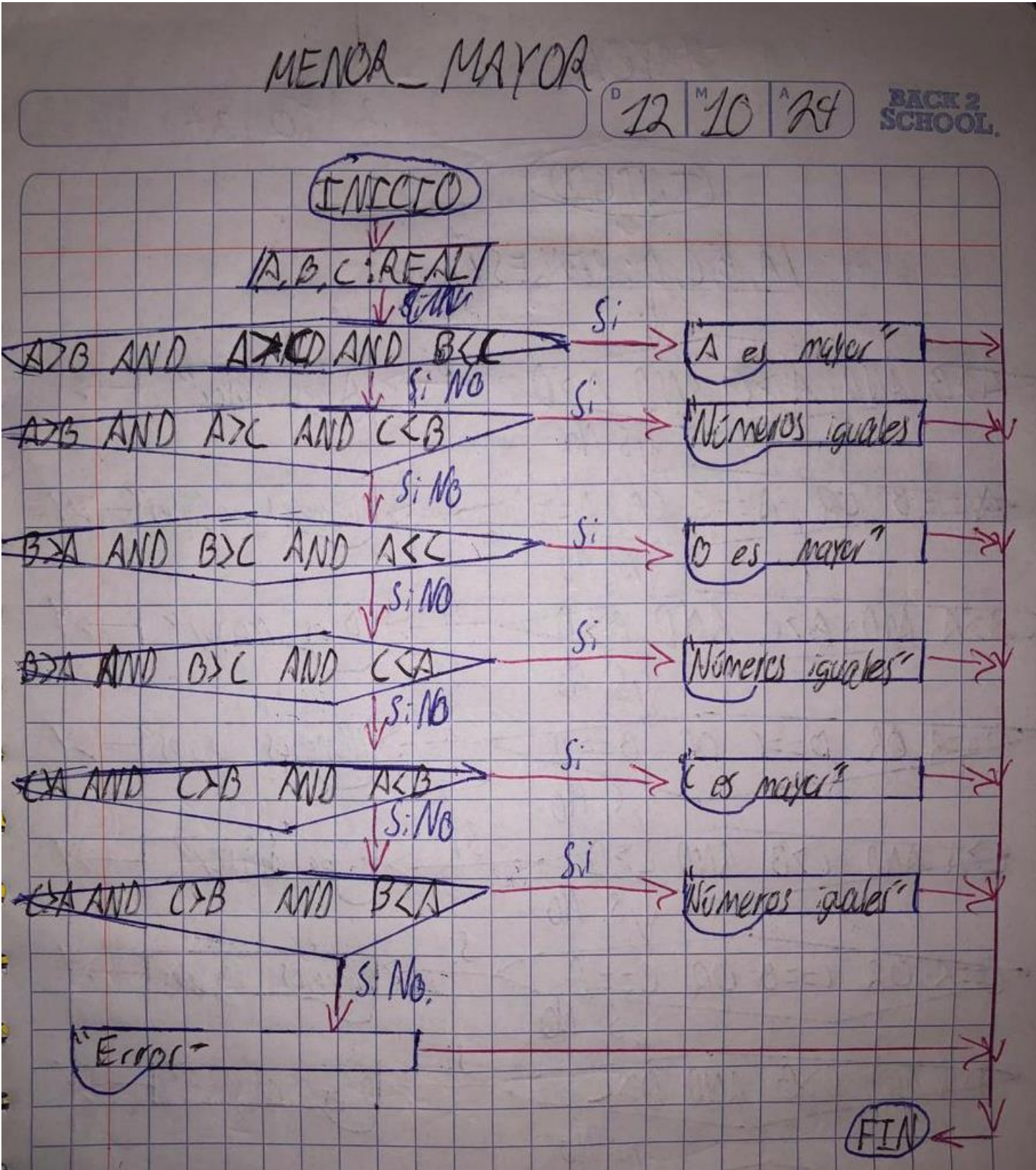
Identificar cuál de los tres números es el mayor y cual el menor.

2da lectura

Los tres números diferentes.

3era lectura

Imprimir cual es el mayor y cual el menor. **Printf (“El diagrama de flujo están mal las impresiones pero la comparación está bien, solo hay que poner que A es mayor y B es el menor y así sucesivamente hacia abajo pero ya no quiero hacer diagramas de flujo, no me gustan”)**



Pseudocódigo

INICIO Mayor_menor

A, B, C: REAL

IMPRIMIR "Ingrese los tres números a comparar"

LEER A

LEER B

LEER C

SI $A > B$ AND $A > C$ AND $B < C$

IMPRIMIR A, " es mayor y ", B, " menor"

SINO SI $A > B$ AND $A > C$ AND $C < B$

IMPRIMIR A, " es mayor y ", C, "menor"

SINO SI $B > A$ AND $B > C$ AND $A < C$

IMPRIMIR B, " es mayor y ", A, " menor"

SINO SI $B > A$ AND $B > C$ AND $C < A$

IMPRIMIR B, " es mayor y ", C, "menor"

SINO SI $C > A$ AND $C > B$ AND $A < B$

IMPRIMIR C, " es mayor y ", A, " menor"

SINO SI $C > A$ AND $C > B$ AND $B < A$

IMPRIMIR C, " es mayor y ", B, "menor"

SINO

IMPRIMIR "Error"

FIN SI

FIN

Captura Código

```
//menor_mayor
//Durán Rendón Santiago
//14-10-24
/* Enunciado: Escribir un programa que lea tres números diferentes cualesquiera y muestre por pantalla
el mayor y el menor.*/
/*Pseudocódigo: INICIO Mayor_menor
  A, B, C: REAL
  IMPRIMIR "Ingrese los tres números a comparar"
  LEER A
  LEER B
```

```

LEER C
SI A > B AND A > C AND B < C
    IMPRIMIR A, " es mayor y ", B, " menor"
SINO SI A > B AND A > C AND C < B
    IMPRIMIR A, " es mayor y ", C, "menor"
SINO SI B > A AND B > C AND A < C
    IMPRIMIR B, " es mayor y ", A, " menor"
SINO SI B > A AND B > C AND C < A
    IMPRIMIR B, " es mayor y ", C, "menor"
SINO SI C > A AND C > B AND A < B
    IMPRIMIR C, " es mayor y ", A, " menor"
SINO SI C > A AND C > B AND B < A
    IMPRIMIR C, " es mayor y ", B, "menor"
SINO
    IMPRIMIR "Error"
FIN SI
FIN*/
/*Ejecución: Ingrese los tres numeros a comparar
45
5
6

45 es mayor y 5 es menor*/

#include <stdio.h>

int main(){
    int A, B, C;
    printf("Ingrese los tres numeros a comparar\n");
    scanf("%d %d %d", &A, &B, &C);

    if (A > B && A > C && B < C) {
        printf("\n%d es mayor y %d es menor", A, B);
    }/*if*/ else if (A > B && A > C && C < B) {
        printf("\n%d es mayor y %d es menor", A, C);
    }/*else-if 1*/ else if (B > A && B > C && A < C){
        printf("\n%d es mayor y %d es menor", B, A);
    }/*else-if 2*/ else if (B > A && B > C && C < A) {
        printf("\n%d es mayor y %d es menor", B, C);
    }/*else-if 3*/ else if (C > A && C > B && A < B) {
        printf("\n%d es mayor y %d es menor", C, A);
    }/*else-if 4*/else if (C > A && C > B && B < A) {
        printf("\n%d es mayor y %d es menor", C, B);
    }/*else-if 5*/ else {
        printf("\nError");
    }//else

    return 0;

} //principal

```

Captura ejecución

```
Ingrese los tres numeros a comparar
3
6
234
234 es mayor y 3 es menor
```

Problema 7.

Escribir un programa que lea cuatro números enteros y determine cuál es el menor. También debe considerar el caso en el que los números sean iguales.

Lecturas

1era lectura

De los cuatro números ingresados saber cual es el menor y si hay iguales.

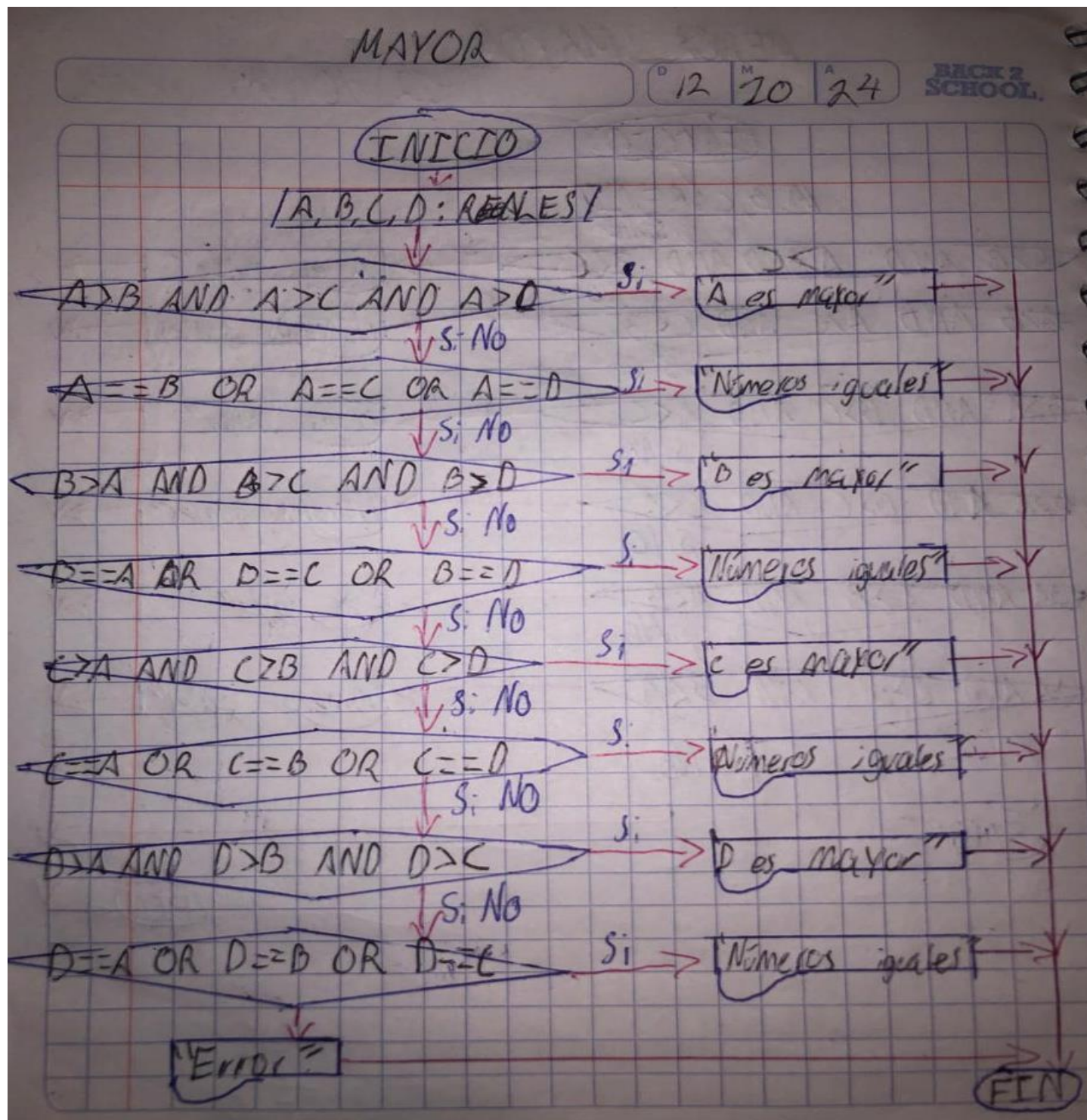
2da lectura

Los cuatro números diferentes.

3era lectura

Imprimir el número menor y si hay iguales imprimirlos. **Printf (“El diagrama de flujo están mal las comparaciones ya que debería de ser < y no < y la impresión debería decir menor en lugar de mayor, pero como mencione anteriormente no me gustan los diagramas de flujo por tanto sé que está mal pero no lo corrijo”)**

Diagrama de flujo



Pseudocódigo

INICIO Menor

A, B, C, D: ENTEROS

IMPRIMIR "Ingrese los cuatro números a comparar"

LEER A

LEER B

LEER C

LEER D

SI $A < B$ AND $A < C$ AND $A < D$

IMPRIMIR A, " es menor"

SINO SI $A == B$ OR $A == C$ OR $A == D$

IMPRIMIR "Números iguales"

SI $B < A$ AND $b < C$ AND $B < D$

IMPRIMIR B, " es menor"

SINO SI $B == A$ OR $B == C$ OR $B == D$

IMPRIMIR "Números iguales"

SI $C < A$ AND $C < B$ AND $C < D$

IMPRIMIR C, " es menor"

SINO SI $C == A$ OR $C == B$ OR $C == D$

IMPRIMIR "Números iguales"

SI $D < A$ AND $D < B$ AND $D < C$

IMPRIMIR D, " es menor"

SINO SI $D == A$ OR $D == B$ OR $D == C$

IMPRIMIR "Números iguales"

SINO

IMPRIMIR "Error"

FIN SI

FIN

Captura Código

```
//menor
//Durán Rendón Santiago
//14-10-24
/* Enunciado: Escribir un programa que lea cuatro números enteros y determine cuál es el menor.
También debe considerar el caso en el que los números sean iguales.*/
```

```

/*Pseudocódigo: INICIO Menor
  A, B, C, D: REALES
  IMPRIMIR "Ingrese los cuatro números a comparar"
  LEER A
  LEER B
  LEER C
  LEER D
  SI A < B AND A < C AND A < D
    IMPRIMIR A, " es menor"
  SINO SI A == B OR A == C OR A == D
    IMPRIMIR "Números iguales"
  SI B < A AND b < C AND B < D
    IMPRIMIR B, " es menor"
  SINO SI B == A OR B == C OR B == D
    IMPRIMIR "Números iguales"
  SI C < A AND C < B AND C < D
    IMPRIMIR C, " es menor"
  SINO SI C == A OR C == B OR C == D
    IMPRIMIR "Números iguales"
  SI D < A AND D < B AND D < C
    IMPRIMIR D, " es menor"
  SINO SI D == A OR D == B OR D == C
    IMPRIMIR "Números iguales"
  SINO
    IMPRIMIR "Error"
  FIN SI
FIN*/

/*Ejecución: Ingrese los cuatro numeros a comparar
4
56
34
65

El numero menor es: 4*/

#include <stdio.h>

int main() {
  int A, B, C, D;
  printf("Ingrese los cuatro numeros a comparar\n");
  scanf("%d %d %d %d", &A, &B, &C, &D);

  if (A < B && A < C && A < D) {
    printf("\nEl numero menor es: %d", A);
  }/*if*/ else if (A == B || A == C || A == D) {
    printf("\nNumeros iguales");
  }/*else-if 1*/ else if (B < A && B < C && B < D) {
    printf("\nEl numero menor es: %d", B);
  }/*else-if 2*/ else if (B == A || B == C || B == D) {
    printf("\nNumeros iguales");
  }
}

```

```

    }/*else-if 3*/ else if (C < A && C < B && C < D) {
        printf("\nEl numero menor es: %d", C);
    }/*else-if 4*/ else if (C == A || C == B || C == D) {
        printf("\nNumeros iguales");
    }/*else-if 5*/ else if (D < A && D < B && D < C) {
        printf("\nEl numero menor es: %d", D);
    }/*else-if 4*/ else if (D == A || D == B || D == C) {
        printf("\nNumeros iguales");
    }/*else-if 5*/ else {
        printf("\nError");
    }//else

    return 0;

}//principal

```

Captura ejecución

```

Ingrese los cuatro numeros a comparar
4
56
34
65

El numero menor es: 4

```

Problema 8.

Escribir un programa que lea cinco números cualesquiera y emita un mensaje indicando si están o no ordenados en orden creciente.

Lecturas

1era lectura

A partir de cinco números ver si están ordenados en orden creciente usando >.

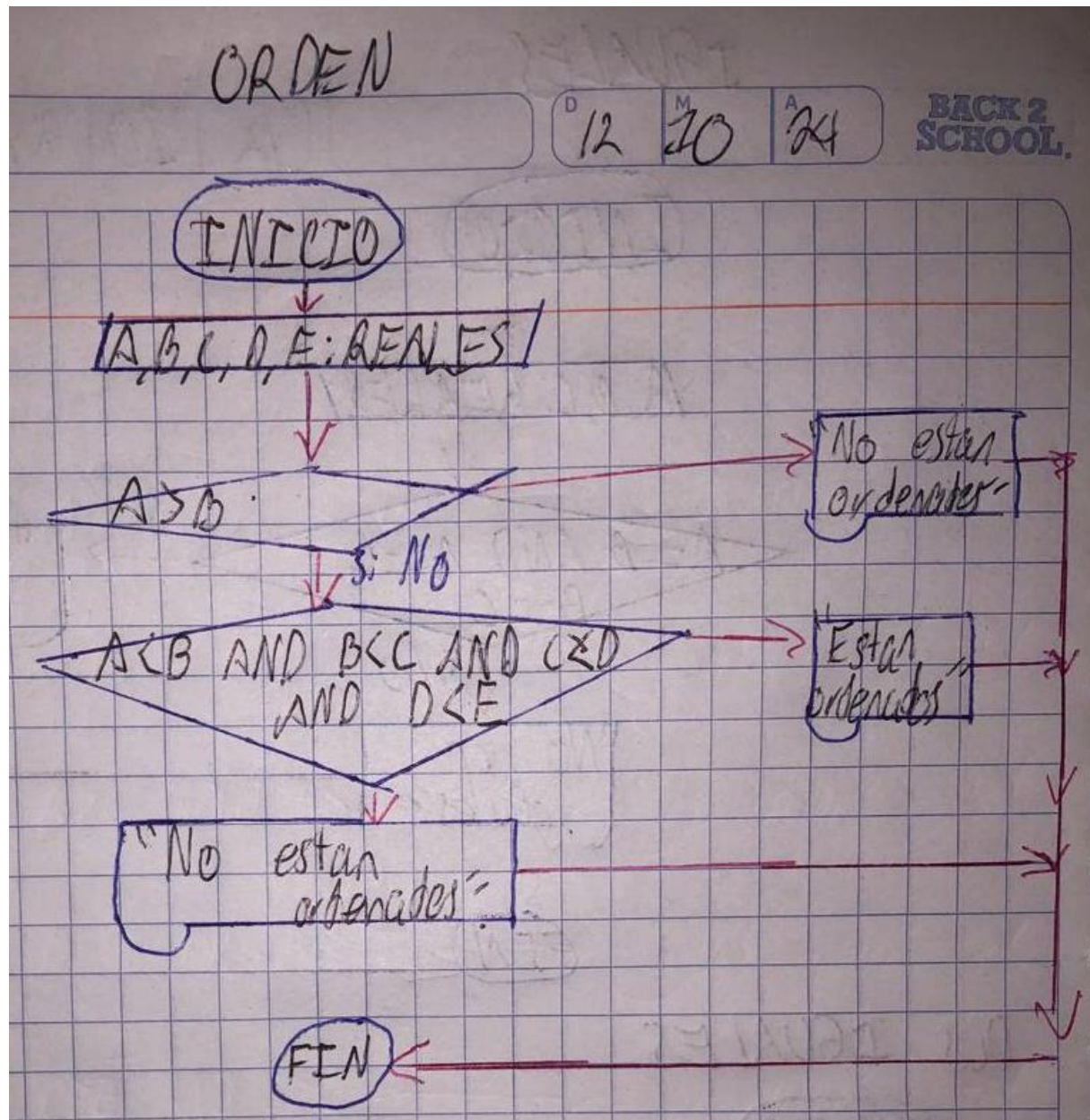
2da lectura

Cinco números cuales quiera.

3era lectura

Indicar si están en orden creciente o no.

Diagrama de flujo



Pseudocódigo

INICIO Orden

A, B, C, D, E: REALES

IMPRIMIR "Ingrese los números y diré si están en orden creciente"

LEER A

LEER B

LEER C

LEER D

LEER E

SI (A < B AND B < C AND C < D AND D < E)

IMPRIMIR “Están en orden creciente”

SINO

IMPRIMIR “No están ordenados en orden creciente”

FIN SI

FIN

Captura Código

```
//orden
//Durán Rendón Santiago
//14-10-24
/* Enunciado: Escribir un programa que lea cinco números cualesquiera y
emita un mensaje indicando si están o no ordenados en orden creciente.*/
/*Pseudocódigo: INICIO Orden
  A, B, C, D, E: REALES
  IMPRIMIR “Ingrese los números y diré si están en orden creciente”
  LEER A
  LEER B
  LEER C
  LEER D
  LEER E
  SI (A < B AND B < C AND C < D AND D < E)
    IMPRIMIR “Están en orden creciente”
  SINO
    IMPRIMIR “No están ordenados en orden creciente”
  FIN SI
FIN*/
/*Ejecución: Ingrese los numeros y dire si estan en orden creciente
4
3
4
67
6
No estan en orden creciente
PS C:\Users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> ./orden_test.exe
Ingrese los numeros y dire si estan en orden creciente
1
2
3
4
5
Estan en orden creciente*/
```

```

#include <stdio.h>

int main () {
    int A, B, C, D, E;
    printf("Ingrese los numeros y dire si estan en orden creciente\n");
    scanf("%d %d %d %d %d", &A, &B, &C, &D, &E);
    if (A < B && B < C && C < D && D < E) {
        printf("Estan en orden creciente");
    }/*if*/ else if (A > B) {
        printf("No estan en orden creciente");
    }/*else-if*/ else {
        printf("Error");
    }//else

    return 0;

} //principal

```

Captura ejecución

```

Ingrese los numeros y dire si estan en orden creciente
4
3
4
67
6
No estan en orden creciente
PS C:\Users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> ./orden_test.exe
Ingrese los numeros y dire si estan en orden creciente
1
2
3
4
5
Estan en orden creciente

```

Problema 9.

Escribir un programa que permita introducir por teclado tres números enteros y responda si los números son iguales.

Lecturas

1era lectura

Verificar si los tres números son iguales o no.

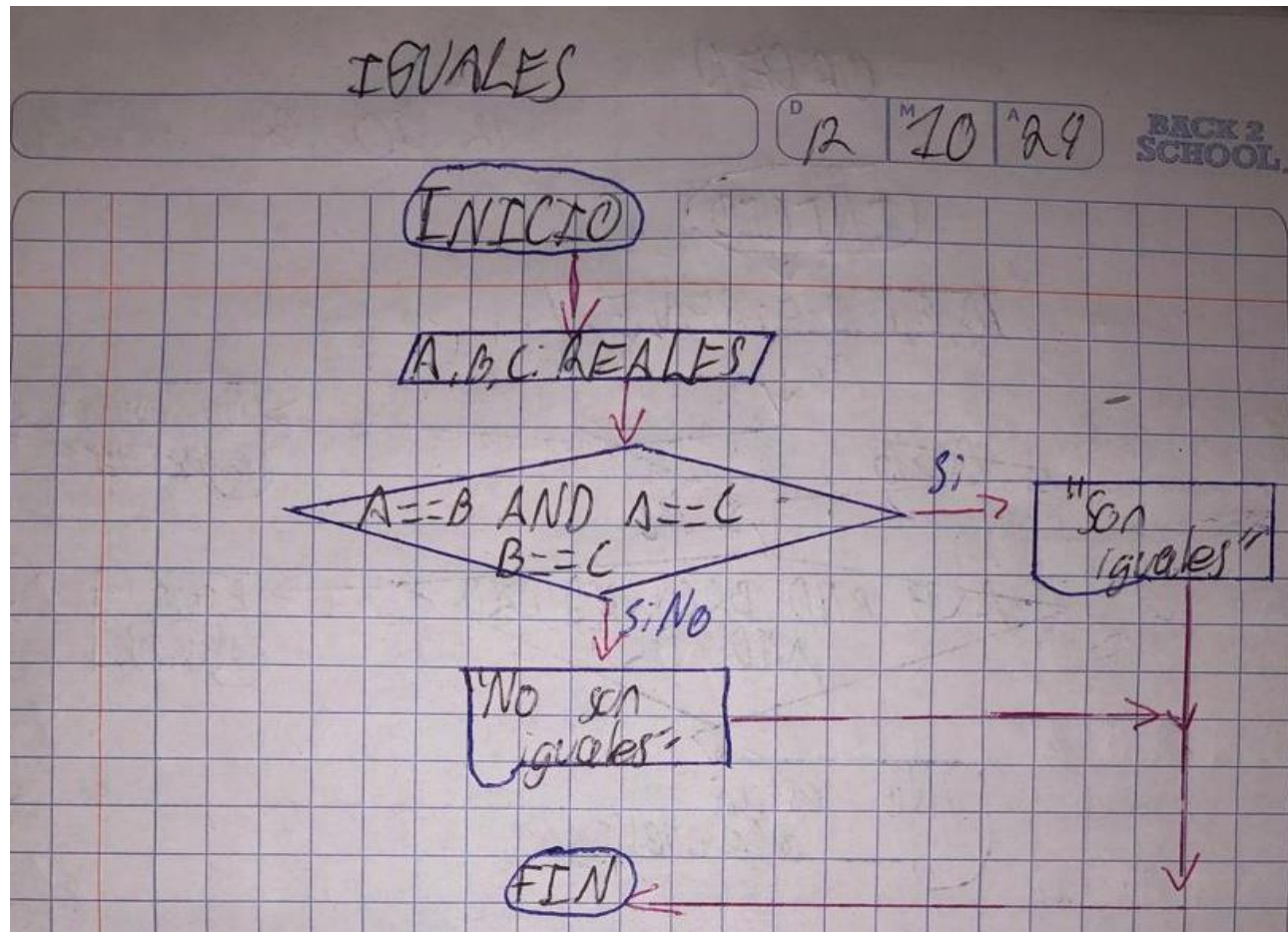
2da lectura

Tres números cuales quiera.

3era lectura

Imprimir si los números son iguales o no.

Diagrama de flujo



Pseudocódigo

INICIO Iguales

A, B, C: ENTEROS

IMPRIMIR "Ingrese tres números y diré si son iguales"

LEER A

LEER B

LEER C

SI (A == B AND A == C AND B == C)

 IMPRIMIR “Los tres números son iguales”

SINO

 IMPRIMIR “Los números son distintos”

FIN SI

FIN

Captura Código

```
//iguales
//Durán Rendón Santiago
//14-10-24
/* Enunciado: Escribir un programa que permita introducir por teclado tres números enteros y responda
si los números son iguales.*/
/*Pseudocódigo: INICIO Iguales
    A, B, C: ENTEROS
    IMPRIMIR “Ingrese tres números y diré si son iguales”
    LEER A
    LEER B
    LEER C
    SI (A == B AND A == C AND B == C)
        IMPRIMIR “Los tres números son iguales”
    SINO
        IMPRIMIR “Los números son distintos”
    FIN SI
FIN*/
/*Ejecución: Ingrese tres numeros y dire si son iguales
2
5
6

Los numeros son diferentes 2 5 6
PS C:\Users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> ./iguales_test.exe
Ingrese tres numeros y dire si son iguales
4
4
4

Los tres numeros son iguales 4 4 4*/

#include <stdio.h>
```

```

int main() {
    int A, B, C;
    printf("Ingrese tres numeros y dire si son iguales\n");
    scanf("%d %d %d", &A, &B, &C);

    if (A == B && A == C && B == C) {
        printf("\nLos tres numeros son iguales %d %d %d", A, B, C);
    }/*if*/ else if (A != B || A != C || B != C){
        printf("\nLos numeros son diferentes %d %d %d ", A, B, C);
    }/*else-if 1*/ else {
        printf("Error");
    }//else

    return 0;

} //principal

```

Captura ejecución

```

./iguales_test.exe
Ingrese tres numeros y dire si son iguales
2
5
6

Los numeros son diferentes 2 5 6
PS C:\Users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> ./iguales_test.exe
Ingrese tres numeros y dire si son iguales
4
4
4

Los tres numeros son iguales 4 4 4

```

Problema 10.

Escribir un programa que permita introducir por teclado tres letras y responda si existen al menos dos letras iguales.

Lecturas

1era lectura

Verificar si alguna de las letras empleadas es igual a otra o no.

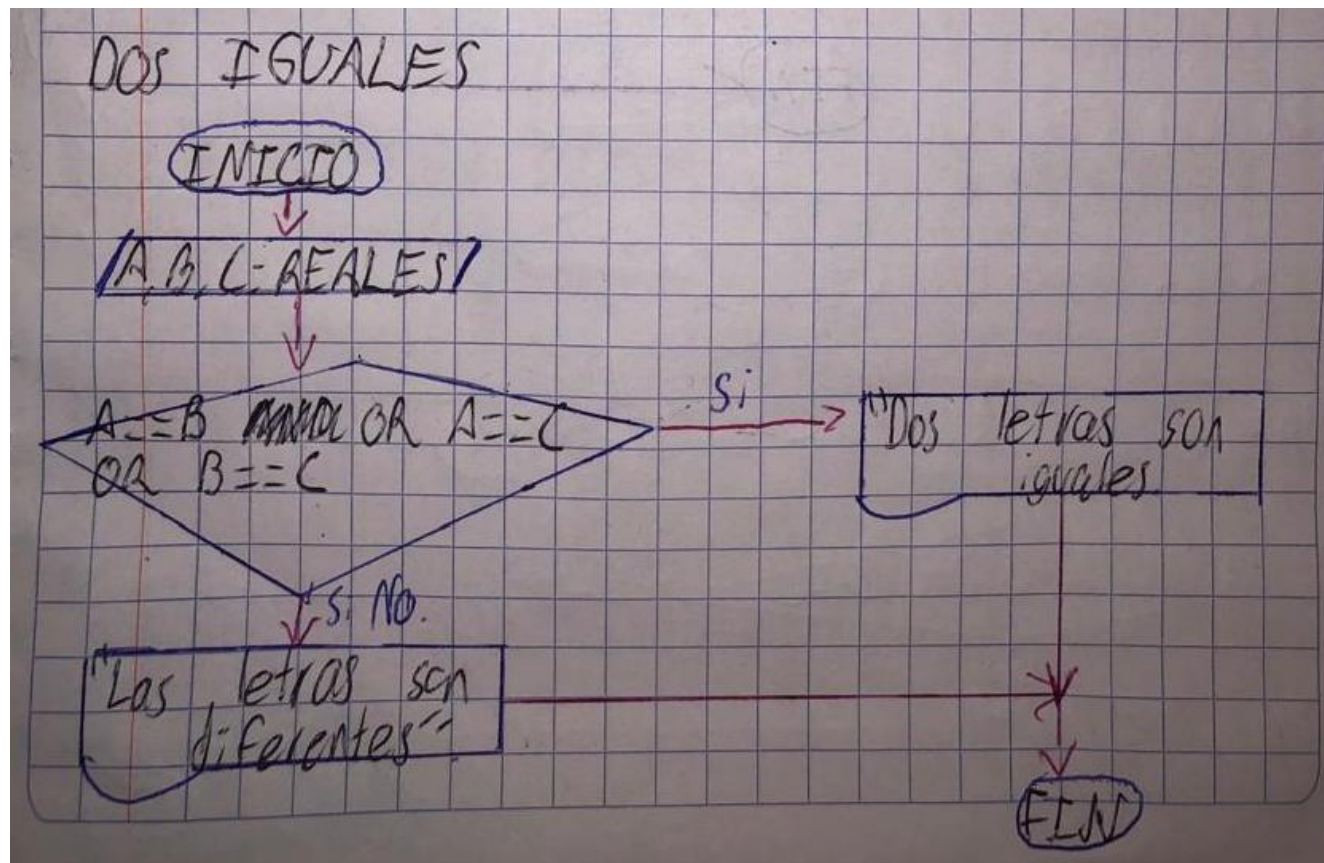
2da lectura

Tres letras.

3era lectura

Imprimir si al menos dos de las tres letras son iguales.

Diagrama de flujo



Pseudocódigo

INICIO Dos_iguales

A, B, C: CHAR

IMPRIMIR "Ingrese tres letras y diré si hay dos iguales"

LEER A

LEER B

LEER C

SI (A == B OR A == C OR B == C)

IMPRIMIR "Dos letras son iguales"

SINO

IMPRIMIR "Las letras son diferentes"

FIN SI

FIN

Captura Código

```
//dos_iguales
//Durán Rendón Santiago
//15-10-24
/* Enunciado: Escribir un programa que permita introducir por teclado tres letras y responda si
existen al menos dos letras iguales.*/
/*Pseudocódigo: INICIO Dos_iguales
    A, B, C: CHAR
    IMPRIMIR "Ingrese tres letras y diré si hay dos iguales"
    LEER A
    LEER B
    LEER C
    SI (A == B OR A == C OR B == C)
        IMPRIMIR "Dos letras son iguales"
    SINO
        IMPRIMIR "Las letras son diferentes"
    FIN SI
FIN*/
/*Ejecución: Ingrese tres letras y dire si hay dos iguales
e
r
t
Las letras son diferntes
PS C:\Users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> ./dos_iguales.exe
Ingrese tres letras y dire si hay dos iguales
r
r
r
Dos letras son iguales r r r*/

#include <stdio.h>

int main() {
    char A, B, C;
    printf("Ingrese tres letras y dire si hay dos iguales\n");
    scanf("%c %c %c", &A, &B, &C);

    if (A == B || A == C || B == C) {
        printf("Dos letras son iguales %c %c %c", A, B, C);
    }/*if*/ else if (A != B || A != C || B != C) {
```

```
        printf("Las letras son diferntes");
    }/*else-if*/ else {
        printf("Error");
    }//else

    return 0;

}//principal
```

Captura ejecución

```
Ingrese tres letras y dire si hay dos iguales
e
r
t
Las letras son diferntes
PS C:\Users\santi\OneDrive\Documentos\Santiago\Programación\C\Fi> ./dos_iguales.exe
Ingrese tres letras y dire si hay dos iguales
r
r
r
Dos letras son iguales r r r
```