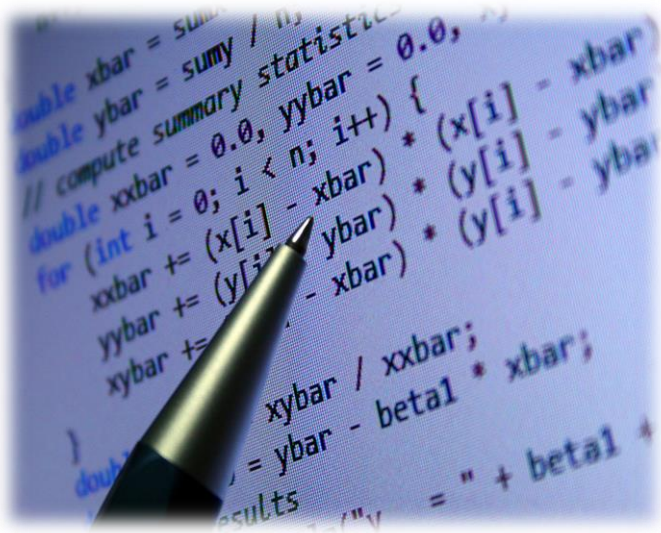


ALGORITMOS Y LÓGICA DE
PROGRAMACIÓN

TEMA: CICLOS WHILE EJERCICIOS



INTEGRANTES:

- Ariel Alejandro Calderón
- Jacson Antonio Narváez

PROBLEMA 1

Generar los 10 primeros términos del Fibonacci.

Código

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int cantidad = 10;
    int iterador = 0;
    int a = 0, b = 1, temp;

    printf("Los primeros %d términos de la secuencia de Fibonacci son:\n", cantidad);

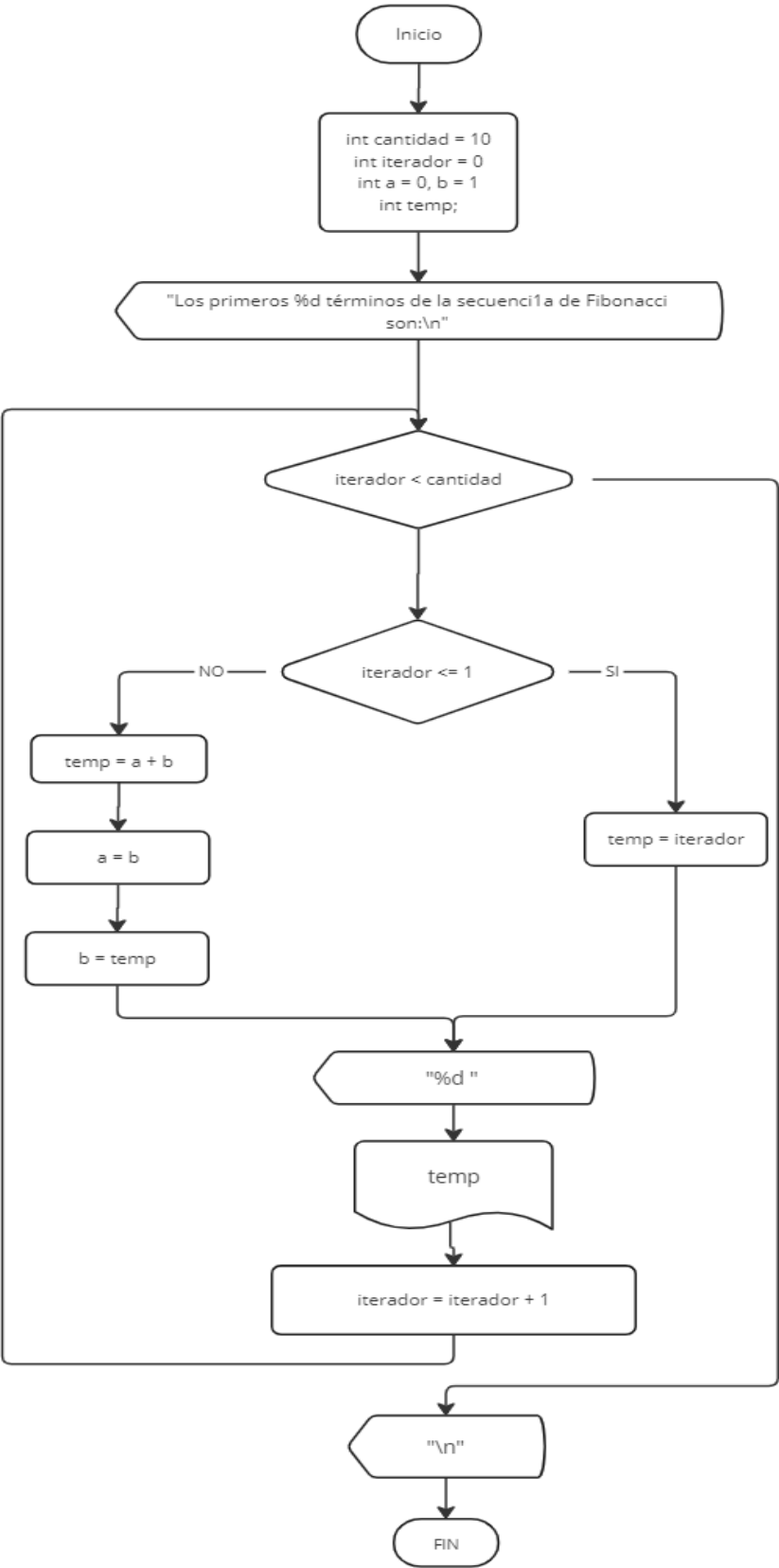
    while (iterador < cantidad)
    {
        if (iterador <= 1)
        {
            temp = iterador;
        }
        else
        {
            temp = a + b;
            a = b;
            b = temp;
        }

        printf("%d ", temp);
        iterador++;
    }

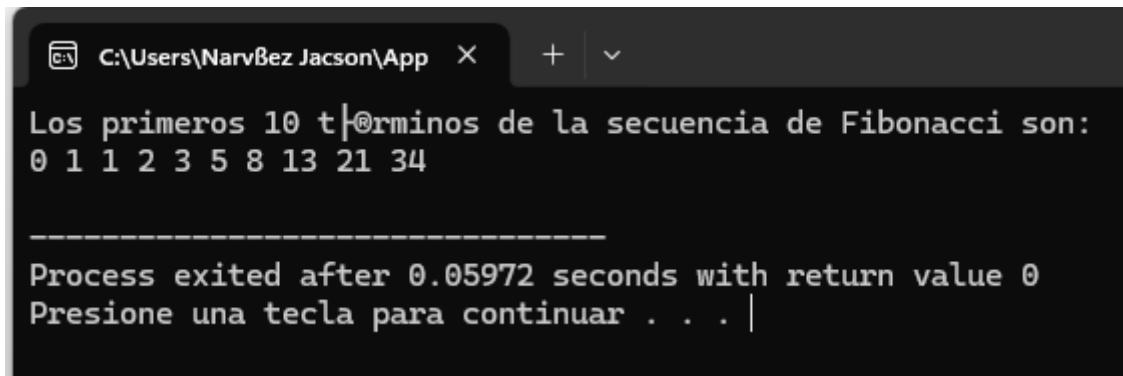
    printf("\n");

    return 0;
}
```

Diagrama de flujo



Ejecución



```
C:\Users\NarvBez Jacson\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\...  
Los primeros 10 términos de la secuencia de Fibonacci son:  
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34  
  
-----  
Process exited after 0.05972 seconds with return value 0  
Presione una tecla para continuar . . . |
```

PROBLEMA 2

“El náufrago satisfecho” ofrece hamburguesas sencillas, dobles y triples, las cuales tienen un costo de \$20.00, \$25.00 y \$28.00 respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un cargo de 5 % sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren sólo un tipo de hamburguesa, realice un algoritmo para determinar cuánto debe pagar 5 personas por N hamburguesas. Representelo mediante diagrama de flujo, codificación y ejecución del programa

Código

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int tipo_hamburguesa, cantidad;
    float costo, total, total_final = 0;
    char tarjeta;
    int cantidad_personas = 5;
    int i = 0;

    printf("Bienvenido a El náufrago satisfecho\n");

    while (i < cantidad_personas)
    {
        printf("Persona %d\n", i + 1);
        printf("Ingrese el tipo de hamburguesa (1: sencilla $20.00, 2: doble $25.00, 3: triple $28.00): ");
        scanf("%d", &tipo_hamburguesa);

        printf("Ingrese la cantidad de hamburguesas: ");
        scanf("%d", &cantidad);

        switch (tipo_hamburguesa)
        {
            case 1:
                costo = 20.00;
                break;
            case 2:
                costo = 25.00;
                break;
            case 3:
                costo = 28.00;
                break;
            default:
                printf("Tipo de hamburguesa inválido\n");
                continue;
        }

        total = costo * cantidad;

        printf("¿Pagarán con tarjeta de crédito? (s/n): ");
        scanf(" %c", &tarjeta);

        if (tarjeta == 's' || tarjeta == 'S')
        {
            total += total * 0.05;
        }

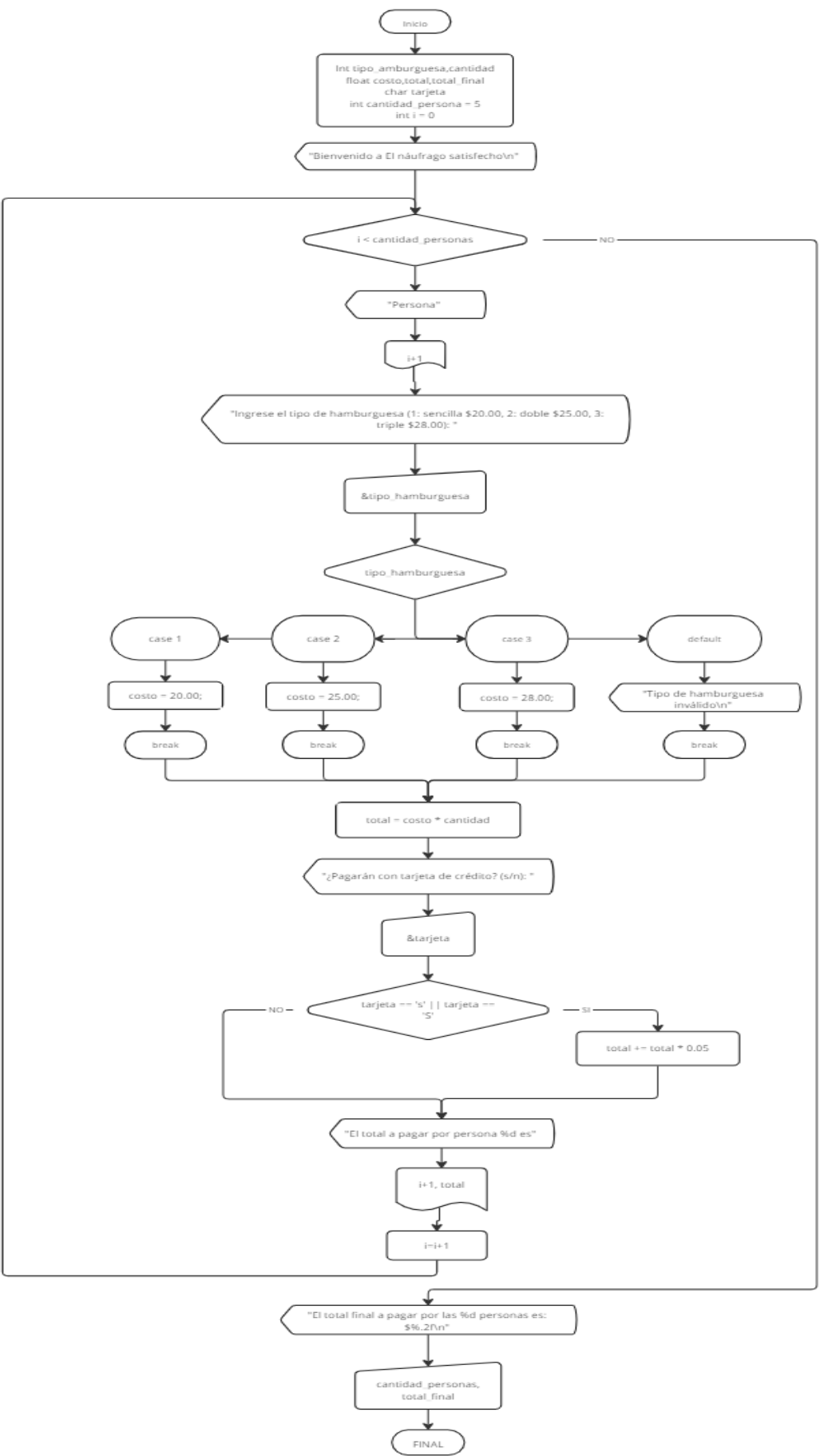
        printf("El total a pagar por persona %d es: %.2f\n", i + 1, total);

        total_final += total;
        i++;
    }

    printf("El total final a pagar por las %d personas es: %.2f\n", cantidad_personas, total_final);

    return 0;
}
```

Diagrama de flujo



Ejecución



Bienvenido a El náufrago satisfecho

Persona 1

Ingrese el tipo de hamburguesa (1: sencilla \$20.00, 2: doble \$25.00, 3: triple \$28.00): 1

Ingrese la cantidad de hamburguesas: 3

¿Pagarán con tarjeta de crédito? (s/n): s

El total a pagar por persona 1 es: \$63.00

Persona 2

Ingrese el tipo de hamburguesa (1: sencilla \$20.00, 2: doble \$25.00, 3: triple \$28.00): 2

Ingrese la cantidad de hamburguesas: 2

¿Pagarán con tarjeta de crédito? (s/n): n

El total a pagar por persona 2 es: \$50.00

Persona 3

Ingrese el tipo de hamburguesa (1: sencilla \$20.00, 2: doble \$25.00, 3: triple \$28.00): 3

Ingrese la cantidad de hamburguesas: 1

¿Pagarán con tarjeta de crédito? (s/n): s

El total a pagar por persona 3 es: \$29.40

Persona 4

Ingrese el tipo de hamburguesa (1: sencilla \$20.00, 2: doble \$25.00, 3: triple \$28.00): 1

Ingrese la cantidad de hamburguesas: 5

¿Pagarán con tarjeta de crédito? (s/n): n

El total a pagar por persona 4 es: \$100.00

Persona 5

Ingrese el tipo de hamburguesa (1: sencilla \$20.00, 2: doble \$25.00, 3: triple \$28.00): 2

Ingrese la cantidad de hamburguesas: 4

¿Pagarán con tarjeta de crédito? (s/n): s

El total a pagar por persona 5 es: \$105.00

El total final a pagar por las 5 personas es: \$347.40