

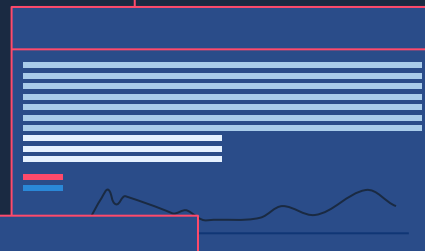


Tecnicatura en Programación Universitaria

Comisión

B

Clase 03

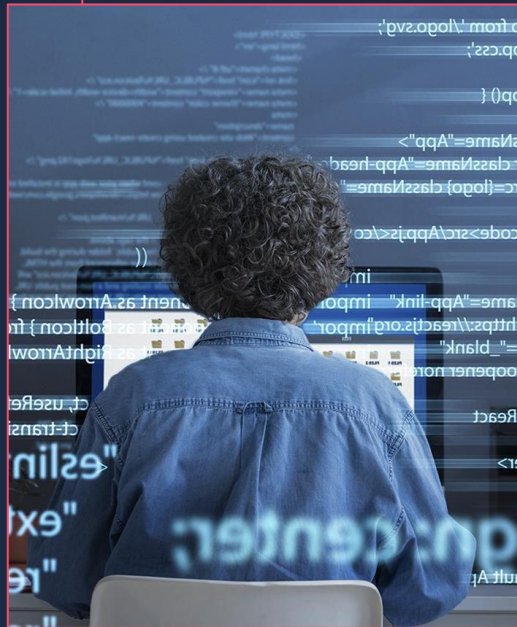


Clase Practica

Martes 23 de Abril 2024

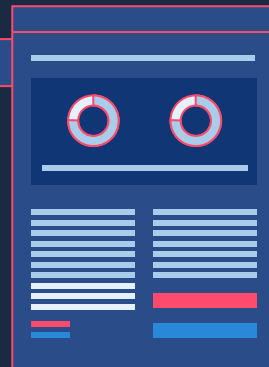
Ing. Oviedo Codigoni Carlos Nicolas





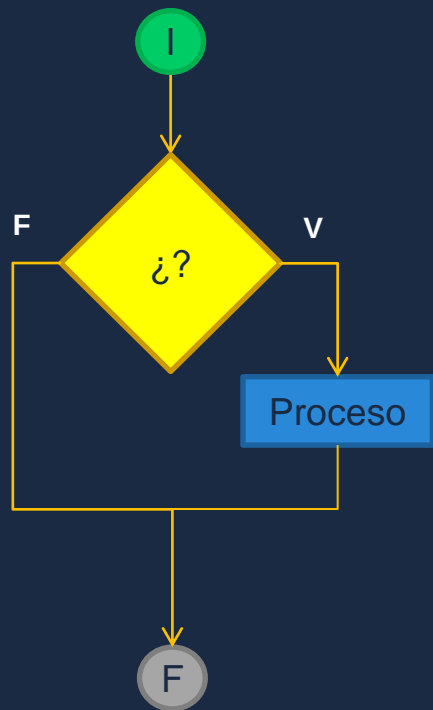


...Estructuras...

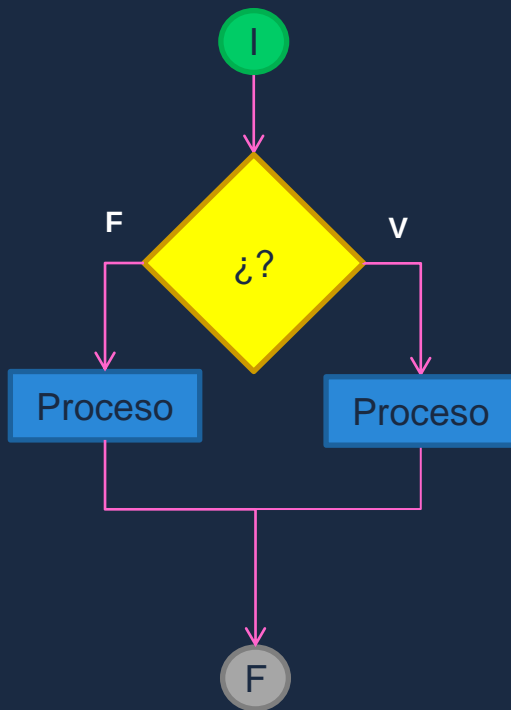


Estructuras Condicionales

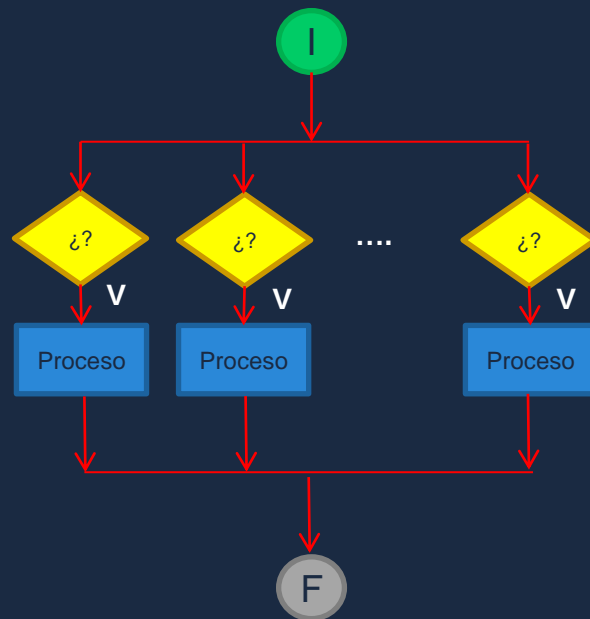
IF



IF/ELSE



SWITCH



Ejemplos de Estructuras Condicionales

IF

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     int numero = 10;
5
6     if (numero > 0)
7     {
8         printf("El número es positivo.\n");
9     }
10
11     return 0;
12 }
```

IF | ELSE

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     int numero = 10;
6
7     if (numero > 0) {
8         printf("El número es positivo.\n");
9     } else if (numero < 0) {
10        printf("El número es negativo.\n");
11    } else {
12        printf("El número es cero.\n");
13    }
14
15    return 0;
16 }
```

SWITCH

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     int opcion = 2;
5
6     switch (opcion) {
7         case 1:
8             printf("La opción es 1.\n");
9             break;
10        case 2:
11            printf("La opción es 2.\n");
12            break;
13        case 3:
14            printf("La opción es 3.\n");
15            break;
16        default:
17            printf("Opción no válida.\n");
18        }
19
20    return 0;
21 }
```

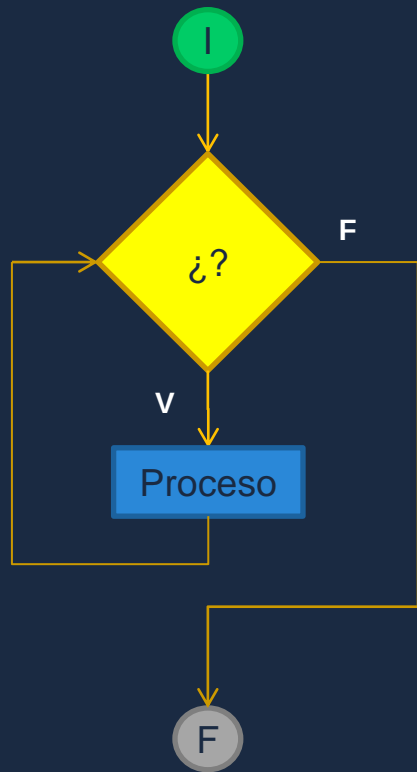
include<exercise.h>

Usando las estructuras condicionales realizar los siguientes ejercicios ...

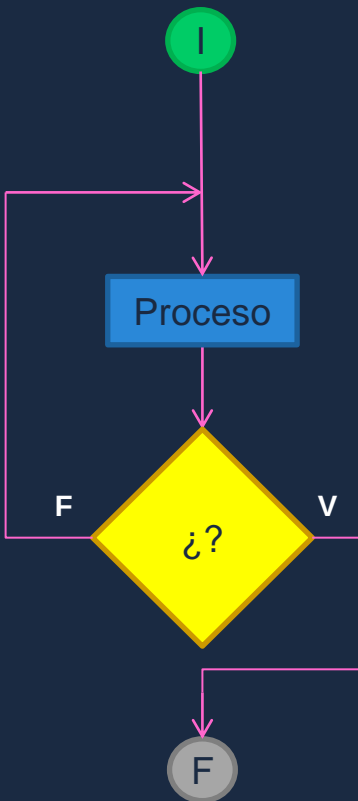
1. **Estructura if:** Escribir un programa en C que pida al usuario ingresar un número y luego determine si es par o impar utilizando la estructura "if".
2. **Estructura if/else:** Desarrollar un programa en C que solicite al usuario su edad y, si es mayor o igual a 18 años, imprima "Eres mayor de edad", de lo contrario, imprima "Eres menor de edad".
3. **Estructura if/else:** Crear un programa en C que solicite al usuario ingresar dos números enteros y luego determine cuál de ellos es el mayor utilizando una estructura "if/else".
4. **Estructura if/else:** Escribir un programa en C que pida al usuario ingresar una calificación numérica (0-100) y luego imprima "Aprobado" si la calificación es mayor o igual a 60, y "Reprobado" en caso contrario.
5. **Estructura switch:** Implementar un programa en C que solicite al usuario ingresar un número del 1 al 7 y luego imprima el día de la semana correspondiente (por ejemplo, 1 para "Lunes", 2 para "Martes", etc.) utilizando la estructura "switch".
6. **Estructura switch:** Desarrollar un programa en C que solicite al usuario seleccionar una opción del menú: 1 para Suma, 2 para Resta, 3 para Multiplicación y 4 para División. Luego, según la opción ingresada, realizar la operación correspondiente utilizando la estructura "switch".
7. **Estructura if:** Crear un programa en C que pida al usuario ingresar tres números enteros y determine si pueden formar un triángulo válido o no. (Un triángulo es válido si la suma de las longitudes de dos lados es siempre mayor que la longitud del tercer lado).
8. **Estructura if:** Escribir un programa en C que solicite al usuario ingresar un carácter y determine si es una vocal (a, e, i, o, u) o una consonante utilizando la estructura "if".
9. **Estructura if/else:** Desarrollar un programa en C que pida al usuario ingresar un número y determine si es positivo, negativo o cero utilizando la estructura "if/else".
10. **Estructura switch:** Implementar un programa en C que solicite al usuario ingresar un número del 1 al 12 para representar un mes del año, luego imprimir la cantidad de días correspondientes a ese mes. Considera años no bisiestos.

Estructuras Cíclicas

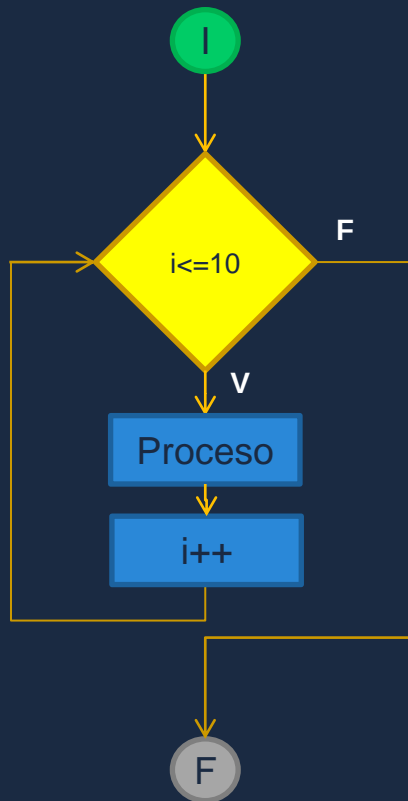
WHILE



DO ... WHILE



FOR



Ejemplos de Estructuras Cíclicas

WHILE

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     int contador = 0;
5
6     while (contador < 5)
7     {
8         printf("El contador es: %d\n", contador);
9         contador++;
10    }
11
12    return 0;
13 }
```

DO ... WHILE

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     int contador = 0;
5
6     do {
7         printf("El contador es: %d\n", contador);
8         contador++;
9     } while (contador < 5);
10
11    return 0;
12 }
```

FOR

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     int contador;
5
6     for (contador = 0; contador < 5; contador++)
7     {
8         printf("El contador es: %d\n", contador);
9     }
10
11    return 0;
12 }
```

include<exercise.h>

Usando las estructuras cíclicas realizar los ejercicios ...

1. **Bucle while:** Escribir un programa en C que imprima los números del 1 al 10 utilizando un bucle while.
2. **Bucle while:** Desarrollar un programa en C que solicite al usuario ingresar un número y luego imprima todos los números naturales menores o iguales a ese número utilizando un bucle while.
3. **Bucle while:** Crear un programa en C que solicite al usuario ingresar números enteros positivos y los sume hasta que el usuario ingrese un número negativo. Utiliza un bucle while para realizar la suma.
4. **Bucle do-while:** Implementar un programa en C que solicite al usuario ingresar un número y luego imprima los números del 1 al número ingresado utilizando un bucle do-while.
5. **Bucle do-while:** Escribir un programa en C que solicite al usuario ingresar un número y luego imprima la tabla de multiplicar de ese número del 1 al 10 utilizando un bucle do-while.
6. **Bucle do-while:** Desarrollar un programa en C que solicite al usuario ingresar un número y luego imprima los números pares menores o iguales a ese número utilizando un bucle do-while.
7. **Bucle for:** Crear un programa en C que imprima los números del 1 al 20 en orden ascendente utilizando un bucle for.
8. **Bucle for:** Implementar un programa en C que solicite al usuario ingresar un número y luego imprima los números pares menores o iguales a ese número utilizando un bucle for.
9. **Bucle for:** *Escribir un programa en C que solicite al usuario ingresar un número y luego imprima la suma de todos los números naturales menores o iguales a ese número utilizando un bucle for.*
10. **Bucle for:** *Desarrollar un programa en C que solicite al usuario ingresar un número y luego imprima la serie de Fibonacci hasta ese número utilizando un bucle for.*