**El ciclo for**

El ciclo for en ANSI C es una estructura de control que se utiliza para repetir un bloque de código un número específico de veces. La sintaxis general del ciclo for es la siguiente:

**for (inicialización; condición; incremento/decremento) {**

**// bloque de código a repetir**

**}**

La parte de "inicialización" se utiliza para establecer una variable y asignarle un valor inicial. Esta variable generalmente se utiliza para controlar el número de veces que se repetirá el bloque de código.

La parte de "condición" se utiliza para especificar una expresión booleana que se evalúa antes de cada iteración del ciclo. Si la condición es verdadera, se ejecuta el bloque de código. Si la condición es falsa, el ciclo for termina y el control pasa a la siguiente instrucción después del ciclo.

La parte de "incremento/decremento" se utiliza para modificar el valor de la variable de control después de cada iteración del ciclo. Esto generalmente implica aumentar o disminuir el valor de la variable en una cantidad específica.

Un ejemplo de uso del ciclo for en ANSI C sería el siguiente:

Texto

Descripción generada automáticamente

En este ejemplo, el ciclo for imprimirá los números del 0 al 9 en la consola. La variable "i" se inicializa en 0, la condición de ciclo es que "i" debe ser menor que 10, y el incremento en cada iteración aumenta "i" en 1.

El cilco While

El ciclo while en C es otra estructura de control que se utiliza para repetir un bloque de código mientras se cumpla una condición específica. La sintaxis general del ciclo while es la siguiente:

while (condición) {

// bloque de código a repetir

}

while (true) {

// funcione este bloque de código a repetir

}

La parte de "condición" es una expresión booleana que se evalúa antes de cada iteración del ciclo. Si la condición es verdadera, se ejecuta el bloque de código. Si la condición es falsa, el ciclo while termina y el control pasa a la siguiente instrucción después del ciclo.

Un ejemplo de uso del ciclo while en C sería el siguiente:

Texto

Descripción generada automáticamente

En este ejemplo, el ciclo do-while imprimirá los números del 0 al 9 en la consola. La variable "i" se inicializa en 0, y el bloque de código a repetir imprime el valor de "i" y luego se incrementa en 1. La condición de ciclo es que "i" debe ser menor que 10, por lo que el ciclo do-while continuará repitiéndose hasta que la condición se vuelva falsa. Como el bloque de código se ejecuta antes de evaluar la condición, el número 0 siempre se imprimirá al menos una vez.

Ejercicio 01

hacer un programa que ingrese una nota y la valide si esta entre 1 y 10 me la muestre caso contrario no me permita salir del bucle hasta que la nota sea correcta.

#include <stdio.h>

int main() {

int nota;

do {

printf("Ingrese una nota (1-10): ");

scanf("%d", &nota);

if (nota >= 1 && nota <= 10) {

printf("La nota ingresada es: %d\n", nota);

} else {

printf("La nota ingresada no es válida.\n");

}

} while (nota < 1 || nota > 10);

return 0;

}

Ejercicio 02

Pedir al usuario que ingrese una cantidad de números y mostrar en pantalla la suma de los números pares y la suma de los números impares.

Ejercicio 03

Pedir al usuario que ingrese un número entero positivo y mostrar en pantalla su tabla de multiplicar del 1 al 10.

Ejercicio 04

Pedir al usuario que ingrese un número entero positivo y mostrar en pantalla la suma de la secuencia del número partiendo de 1 hasta el numero ingresado.

Ejercicio 05

Pedir al usuario que ingrese una cantidad de números y mostrar en pantalla cuántos de ellos son múltiplos de 3 y cuales múltiplos de 2

Ejercicio 06

Pedir al usuario que ingrese números entre 1 y 3 y mostrar en pantalla el número que más se repite.

Ejercicio 07

Pedir al usuario que ingrese un número entero positivo y determinar si es un número primo o no.