

OPERADORES ARITMETICOS

Supongamos que tienes que calcular el área de un triángulo. Tienes que ingresar en pantalla la longitud de la base y la altura del triángulo y luego calcular el área utilizando la fórmula:

$$\text{Área} = (\text{Base} \times \text{Altura}) / 2$$

OPERADORES BOOLEANOS

Supongamos que tenemos tres variables booleanas: A, B y C. Se te pide que escribas una expresión booleana que sea verdadera solo cuando exactamente dos de las tres variables sean verdaderas. Es decir, la expresión debe ser verdadera cuando solo dos de las tres variables sean verdaderas y debe ser falsa en todos los demás casos.

OPERADORES RELACIONALES

Supongamos que estás desarrollando un programa que necesita verificar si la edad de un usuario es mayor o igual a 18 años para determinar si puede acceder a cierta funcionalidad.

Escribe un pseudocódigo que solicite al usuario su edad, luego compare esa edad con 18 utilizando un operador relacional y finalmente imprima un mensaje indicando si el usuario es mayor de edad o no.

OPERADORES

Supongamos que tienes que implementar un programa que determine si un año dado es bisiesto o no. Un año es bisiesto si es divisible por 4, excepto aquellos que son divisibles por 100 pero no por 400.

Solicita al usuario ingresar un año, luego utiliza operadores booleanos para evaluar si el año cumple con las condiciones para ser bisiesto o no, y finalmente imprima un mensaje indicando si el año es bisiesto o no.

OPERADORES ARITMETICOS

Supongamos que estás desarrollando un programa para calcular el costo total de una compra en una tienda en línea. El programa debe calcular el costo total de los artículos seleccionados por el usuario, aplicar un descuento si el monto total excede cierto umbral y agregar el costo de envío.

Solicita al usuario ingresar el precio de cada artículo seleccionado, calcule el costo total de los artículos, aplique un descuento del 10% si el monto total supera los \$100, y luego agregue el costo de envío de \$5 si el monto total después del descuento es mayor que \$50.

Finalmente, el programa debe imprimir el costo total a pagar por el usuario.

FLUJO SECUENCIAL

Supongamos que estás creando un programa que convierte la temperatura de Celsius a Fahrenheit. El proceso de conversión implica tomar la temperatura en grados Celsius proporcionada por el usuario, multiplicarla por $9/5$ y luego sumarle 32 para obtener la temperatura en grados Fahrenheit.

Solicita al usuario ingresar la temperatura en grados Celsius, realiza el cálculo utilizando operadores aritméticos y finalmente imprima la temperatura equivalente en grados Fahrenheit.

FLUJO DE BIFURCACION CONDICIONAL

Supongamos que estás desarrollando un programa que verifica si un número ingresado por el usuario es positivo, negativo o igual a cero. Puedes escribir un programa en cualquier lenguaje de programación que solicite al usuario ingresar un número, luego evalúe si el número es mayor que cero, menor que cero o igual a cero, y finalmente imprima un mensaje indicando el resultado.

FLUJO DE BIFURCACION INCONDICIONAL

Supongamos que estás desarrollando un programa para determinar si un número ingresado por el usuario es par o impar. Puedes escribir un programa en cualquier lenguaje de programación que solicite al usuario ingresar un número, luego verifique si el número es divisible por 2 utilizando el operador de módulo (%). Si el resultado es 0, el número es par; de lo contrario, es impar. Finalmente, el programa debe imprimir un mensaje indicando si el número es par o impar.

BUCLE WHILE

Ejercicio: Escribe un programa que solicite al usuario ingresar un número entero positivo. Luego, utiliza un bucle while para imprimir todos los números desde 1 hasta el número ingresado por el usuario.

BUCLE FOR

Escribe un programa que imprima los primeros 10 números naturales utilizando un bucle for.

BUCLE DO-WHILE

Escribe un programa que solicite al usuario ingresar un número positivo. Luego, utiliza un bucle do-while para imprimir todos los números pares desde 2 hasta el número ingresado por el usuario.

BUCLE FOR-EACH

Escribe un programa que recorra un array de nombres e imprima cada nombre en la consola.

BUCLE INFINITO

Escribe un pseudocódigo que entre en un bucle infinito.

CONTADORES

Supongamos que queremos escribir un programa que cuente cuántas veces aparece una letra específica en una cadena ingresada por el usuario. Utilizaremos un bucle for junto con un contador para realizar esta tarea.

RECURSIVIDAD

- Cálculo de números naturales
- Cálculo del factorial de un número
- Torres de Hanoi