

CADP 2023

Práctica 1 – Estructuras de control: if y while

1. Realizar un programa que lea 2 números enteros desde teclado e informe en pantalla cuál de los dos números es el mayor. Si son iguales debe informar en pantalla lo siguiente: “Los números leídos son iguales”.
2. Realizar un programa que lea un número real e imprima su valor absoluto. El valor absoluto de un número X , se escribe $|X|$ y se define como:
 $|X| = X$ cuando X es mayor o igual a cero
 $|X| = -X$ cuando X es menor a cero

3. Realizar un programa que lea 3 números enteros y los imprima en orden descendente.

Por ejemplo, si se ingresan los valores 4, -10 y 12, deberá imprimir: 12 4 -10

4. Realizar un programa que lea un número real X . Luego, deberá leer números reales hasta que se ingrese uno cuyo valor sea exactamente el doble de X (el primer número leído).
5. Modifique el ejercicio anterior para que, luego de leer el número X , se lean **a lo sumo** 10 números reales. La lectura deberá finalizar al ingresar un valor que sea el doble de X , o al leer el décimo número, en cuyo caso deberá informarse “No se ha ingresado el doble de X ”.
6. Realizar un programa que lea el número de legajo y el promedio de cada alumno de la facultad. La lectura finaliza cuando se ingresa el legajo -1, que no debe procesarse.

Por ejemplo, se lee la siguiente secuencia:

33423

8.40

19003

6.43

-1

En el ejemplo anterior, se leyó el legajo 33422, cuyo promedio fue 8.40, luego se leyó el legajo 19003, cuyo promedio fue 6.43, y finalmente el legajo -1 (para el cual no es necesario leer un promedio).

Al finalizar la lectura, informar:

- a. La cantidad de alumnos leída (en el ejemplo anterior, se debería informar 2).
- b. La cantidad de alumnos cuyo promedio supera 6.5 (en el ejemplo anterior, se debería informar 1).
- c. El porcentaje de alumnos destacados (alumnos con promedio mayor a 8.5) cuyo legajo sean menor al valor 2500 (en el ejemplo anterior se debería informar 0%).

7. Realizar un programa que lea el código, el precio actual y el nuevo precio de los productos de un almacén. La lectura finaliza al ingresar el producto con el código 32767, el cual debe procesarse. Para cada producto leído, el programa deberá indicar si el nuevo precio del producto supera en un 10% al precio anterior.

Por ejemplo:

- Si se ingresa el código 10382, con precio actual 40, y nuevo precio 44, deberá imprimir: “el aumento de precio del producto 10382 no supera el 10%”
- Si se ingresa el código 32767, con precio actual 30 y nuevo precio 33,01, deberá imprimir: “el aumento de precio del producto 32767 es superior al 10%”

8. Realizar un programa que lea tres caracteres, e informe si los tres eran letras vocales o si al menos uno de ellos no lo era. Por ejemplo, si se leen los caracteres “a e o” deberá informar “Los tres son vocales”, y si se leen los caracteres “z a g” deberá informar “al menos un carácter no era vocal”.

9. Realizar un programa que lea un carácter, que puede ser “+” (suma) o “-” (resta); si se ingresa otro carácter, debe informar un error y finalizar. Una vez leído el carácter de suma o resta, deberá leerse una secuencia de números enteros que finaliza con 0. El programa deberá aplicar la operación leída con la secuencia de números, e imprimir el resultado final.

Por ejemplo:

- Si se lee el carácter “-” y la secuencia 4 3 5 -6 0, deberá imprimir: $2 (4 - 3 - 5 - (-6))$
- Si se lee el carácter “+” y la secuencia -10 5 6 -1 0, deberá imprimir $0 (-10 + 5 + 6 + (-1))$