



FUNDAMENTOS EN PROGRAMACIÓN (CC200)
Ciclo 2024 - 01
Semana 6 - Hoja de ejercicios de Do While y For

Secciones: Todas

Ejercicio 1: Do While

Escribir un programa en C++ que lea números enteros hasta que se introduzca un 0.

La aplicación deberá mostrar por pantalla la cantidad de números leídos, el mayor, el menor, la cantidad de números positivos, la cantidad de números negativos y el promedio de los números ingresados.

Ejemplo:

Ingrese un número: 5
Ingrese un número: -8
Ingrese un número: 7
Ingrese un número: 1
Ingrese un número: 2
Ingrese un número: 0

Resultados:

Números Leídos = 5
Número Mayor = 7
Número Menor = -8
Números Positivos = 4
Números Negativos = 1
Promedio = 1.40

Ejercicio 2: Do While

Escriba un programa en C++ que implemente el siguiente juego:

- El programa seleccionará un número aleatorio entre 0 y 100 y el jugador debe acertarlo.
- En cada intento el jugador propondrá una solución y se le informará si el número a acertar es menor o mayor que el propuesto.
- El juego termina cuando se acierte la cifra o haya realizado un máximo de 12 intentos en cuyo caso se le mostrará al jugador la calificación obtenida según la siguiente tabla:

1-3	•Fue pura suerte ! !
4-6	•Eres bueno !
7	•No está mal
8	•Se puede mejorar
>8	•Que mal estas !!!!

Ejemplo:

(En el caso de que el número generado sea 25)

Intento 1 – Ingrese N: 50

El número es menor

Intento 2 – Ingrese N: 15

El número es mayor

Intento 3 – Ingrese N: 25

Fue pura suerte ! !

Ejercicio 3: For

Escriba un programa en C++ que determina la suma de los n primeros números positivos.

Ejemplo:

Ingrese el valor de n: 10

La suma de los 10 primeros números positivos es 55

Ejercicio 4: Do While y For

Escriba un programa en C++ que calcule e imprima la suma todos los números impares desde cero hasta un número N dado como dato.

Ejemplo:

Ingrese N: 10

La suma es $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$

Ejercicio 5: Do While y For

Escriba un programa en C++ que solicite el ingreso de un número entre el 1 y el 9 y muestre la tabla de multiplicar del número ingresado.

Ejemplo:

Ingrese un numero: 9

$9 \times 1 = 9$

$9 \times 2 = 18$

9 x 3 = 27
9 x 4 = 36
9 x 5 = 45
9 x 6 = 54
9 x 7 = 63
9 x 8 = 72
9 x 9 = 81
9 x 10 = 90

Ejercicio 6: Do While y For

Escriba un programa en C++, que permita calcular el promedio final de los N alumnos que contiene una sección si se sabe que el promedio de cada alumno se obtiene de la siguiente forma:

- 55% del Examen Final
- 30% de Examen Parcial
- 15% del Trabajo final

Ejemplo:

Ingrese el número de alumnos: 3

Ingrese el EF del Alumno 1:15

Ingrese el EP del Alumno 1:10

Ingrese el TF del Alumno 1:13

Su promedio final es: 13.20

Ingrese el EF del Alumno 2:12

Ingrese el EP del Alumno 2:15

Ingrese el TF del Alumno 2:8

Su promedio final es: 12.30

Ingrese el EF del Alumno 3:18

Ingrese el EP del Alumno 3:15

Ingrese el TF del Alumno 3:16

Su promedio final es: 16.8

Ejercicio 7: Do While y For

En el congreso se realiza una encuesta uno por uno con todos los integrantes con el fin de determinar en base a los N congresistas que porcentaje está a favor del Tratado de Libre Comercio con EEUU, que porcentaje está en contra y que porcentaje se abstiene de opinar.

Elabore un programa en C++ que solicite la cantidad de congresistas encuestados (N) y que luego ingrese la opinión de cada uno de ellos (1: a favor; 2: en contra; 3: se abstiene) y nos determine e imprima lo solicitado.

Ejercicio 8: Do While y For

Se tiene un conjunto de N tarjetas, cada una contiene la información del censo del 2018 que hizo la Municipalidad de San Juan de Lurigancho. La información por tarjeta es:

- ☐ Sexo
- ☐ Edad
- ☐ Estado Civil (a: Soltero; b: Casado; c: Viudo; d: Divorciado)

En base a dicha información se desea conocer:

- ☐ El número de jóvenes viudas que están entre 16 y 21 años inclusive.
- ☐ El porcentaje de hombres y mujeres en el distrito.
- ☐ El número de hombres mayores de 30 años solteros o divorciados.

Elabore un programa en C++ que solicite la información contenida en cada una de las N tarjetas e imprima los resultados solicitados.

Ejercicio 9: Do While y for

Los ministerios de educación y de salud, desean llevar una estadística de los pesos de los alumnos de un colegio estatal de acuerdo a los siguientes rangos:

- Alumnos de menos de 40 kg.
- Alumnos entre 40 y 50 kg.
- Alumnos de más de 50 y menos de 60 kg.
- Alumnos de más o igual a 60 kg.

Teniendo en cuenta que colegio estatal no tiene más de 50 alumnos, realice una aplicación en C++, que, en primer lugar, reciba como dato el número de alumnos que tiene el salón y luego por cada alumno permita el registro de su peso. La aplicación deberá mostrar como resultado la cantidad de alumnos que hay por cada uno de los rangos de los cuales se desea obtener una estadística.

Ejemplo:

Ingrese el número de alumnos: 7

Peso alumno 1:34

Peso alumno 2:54

Peso alumno 3:40

Peso alumno 4:50

Peso alumno 5:65

Peso alumno 6:55

Peso alumno 7:48

Resultados:

Alumnos de menos de 40 kg: 1

Alumnos entre 40 y 50 kg: 3

Alumnos de más de 50 y menos de 60 kg: 2

Alumnos de 60 kg o más: 1