



OLIMPIADA DE INFORMÁTICA DEL ESTADO DE JALISCO

Problemando de C++

El presente problemario esta diseñado con la finalidad de dar a los principiantes en programación una serie de retos básico que les permitan familiarizarse con la Programación, si tienes alguna duda en realizar uno de los proyectos solicita el código por email: omijal@gmail.com

Temas incluidos:

Estructura de iteración (for, do...while, while)

Variables Acumulativas

Operadores Lógicos (> , < , >= , <= , != , ==)

INDICE

Problema C37	Numeros
Problema C38	Muchos Holas
Problema C39	Donde parar
Problema C40	Rango
Problema C41	Reversa
Problema C42	Decimal
Problema C43	De dos en dos
Problema C44	Promedio
Problema C45	Estadísticas
Problema C46	Tiempo
Problema C47	Tabla Multiplicar
Problema C48	Las Tablas
Problema C49	Dibujo
Problema C50	Clave
Problema C51	Play Again
Problema C52	"el while"
Problema C53	Math
Problema C54	Ciclo Infinito
Problema C55	El reloj

Suerte!

Mtro. M. Fernando Guzmán M.

Presidente OMIJal

www.omijal.org.mx

mando@omijal.org.mx

Problema C37

Dificultad: Súper Básico

Nombre: Numeros.

Descripción: Realiza un programa que imprima en pantalla los números del 1 al 10 utilizando la estructura "for".

Entrada: No existe entrada

Salida: 1
2
3
.
.
10

Problema C38 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: Muchos Holas.

Descripción: Realiza un programa que imprima en pantalla el mensaje "Hola" en 6 ocasiones.

Entrada: No existe entrada

Salida: Hola
Hola
Hola
Hola
Hola
Hola

Problema C39 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: Donde parar.

Descripción: Realiza un programa que imprima en pantalla los números desde el 1 hasta el indicado por el usuario.

Entrada:

En que numero termino ?

Salida: 1
2
3
4

Problema C40 **Dificultad:** Súper Básico

Nombre: Rango

Descripción: Realiza un programa que imprima en pantalla el rango de números que le indique el usuario.

Entrada:

En que numero inicio ? 6

En que numero termino ? 9

Salida: 6
7
8
9

Problema C41 **Dificultad:** Interesante

Nombre: Reversa

Descripción: Realiza un programa que imprima en pantalla del numero 5 al 10 en orden descendente

Entrada:

No existe

Salida: 10

9
8
7
6
5

Problema C42 **Dificultad:** Interesante**Nombre:** Decimal**Descripción:** Realiza un programa que imprima en pantalla del numero 3 al 7 en intervalos de .5**Entrada:**

No existe

Salida: 3

3.5
4
4.5
5
5.5
6
6.5
7

Problema C43 **Dificultad:** Básico**Nombre:** De dos en dos**Descripción:** Realiza un programa que imprima en pantalla la lista de números del 2 al 20 en intervalos de 2.**Entrada:**

No existe

Salida: 2 , 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20**Problema C44** **Dificultad:** Interesante**Nombre:** Promedio**Descripción:** Realiza un programa que solicite el número de estudiantes en un grupo, les pregunte su calificación, y al final nos de el promedio grupal.**Entrada:**

Cuantos Estudiantes en este grupo ? 5

Dame Cal # 1 ? 80

Dame Cal # 2 ? 100

Dame Cal # 3 ? 90

Dame Cal # 4 ? 80

Dame Cal # 5 ? 100

Salida:

El promedio es 90

Problema C45 **Dificultad:** Medio**Nombre:** Estadísticas**Descripción:** Realiza un programa que solicite el número de estudiantes en un grupo, les pregunte su calificación, y al final nos muestre la siguiente información: El promedio grupal, número de

calificaciones aprobatorias, número de calificación reprobatorias y cuantas calificaciones perfectas (100).

Entrada:

Cuantos Estudiantes en este grupo ? 5

Dame Cal # 1 ? 60

Dame Cal # 2 ? 80

Dame Cal # 3 ? 50

Dame Cal # 4 ? 70

Dame Cal # 5 ? 65

Salida:

El promedio es 65

El total de Calificaciones aprobatorias es: 4

El total de Calificaciones reprobatorias es: 1

Calificaciones perfectas: 0

Problema C46 Dificultad: Medio

Nombre: Tiempo

Descripción: Realiza un programa que apoye al departamento de meteorología en el área de estadísticas. El usuario dará la temperatura de cada día de la semana y con ello nos deberá informar:

- a) Temperatura Promedio
- b) Día de la semana mas cálido
- c) Día de la semana más friolento

Entrada:

Dame Temperatura del día # 1 ? 10

Dame Temperatura del día # 2 ? 15

Dame Temperatura del día # 3 ? 25

Dame Temperatura del día # 4 ? 26

Dame Temperatura del día # 5 ? 23

Dame Temperatura del día # 6 ? 18

Dame Temperatura del día # 7 ? 19

Salida:

La temperatura promedio es: ___

El día mas cálido fue el 4

El día más friolento fue el 1

Problema C47 Dificultad: Básico

Nombre: Tabla Multiplicar

Descripción: Tu hermanito está aprendiendo las tablas de multiplicar en su escuela, y necesita de tu apoyo. Realiza un programa que solicite al usuario el numero de la tabla deseada y nos de cómo resultado su tabla de multiplicar del 1 al 10

Entrada:

Dame tabla de multiplicar ? 4

Salida:

4 * 1 = 4

4 * 2 = 8

4 * 3 = 12

4 * 4 = 16

4 * 5 = 20

4 * 6 = 24

4 * 7 = 28
4 * 8 = 32
4 * 9 = 36
4 * 10 = 40

Problema C48 **Dificultad:** Medio

Nombre: Las Tablas

Descripción: La tarea de tu hermanito se ha complicado, ahora es necesario modificar tu programa anterior para que se pueda recibir tabla "inicial" y tabla "final" y nos las imprima separadas por una pausa.

Entrada:

Dame tabla de multiplicar inicial ? 4

Dame tabla de multiplicar final ? 5

Salida:

4 * 1 = 4
4 * 2 = 8
4 * 3 = 12
4 * 4 = 16
4 * 5 = 20
4 * 6 = 24
4 * 7 = 28
4 * 8 = 32
4 * 9 = 36
4 * 10 = 40

Presione una tecla para continuar...

5 * 1 = 5
5 * 2 = 10
5 * 3 = 15
5 * 4 = 20
5 * 5 = 25
5 * 6 = 30
5 * 7 = 35
5 * 8 = 40
5 * 9 = 45
5 * 10 = 50



Problema C49 **Dificultad:** Básico

Nombre: Dibujo

Descripción: Realiza un programa que solicite al usuario el largo y ancho y con estos valores nos dibuje un rectángulo

Entrada:

Ancho? 5

Alto ? 3

Salida:

```
*****  
*****  
*****
```

Problema C50 **Dificultad:** Básico

Nombre: Clave

Descripción: Realiza un programa que genere un ciclo infinito mientras el usuario no responda con la clave numérica correcta.

Especificaciones: la clave de acceso deberá ser 99

Nota: usar el ciclo iterativo do-while

Entrada: Dame clave ? 99

Salida: Entraste, felicidades

Problema C51 **Dificultad:** Medio

Nombre: play again

Descripción: Desarrolla un programa que solicite al usuario 2 calificaciones y le de su promedio y se repita hasta que el usuario le indique al sistema que ya no desea seguir haciendo cálculos.

Entrada: cal 1 ? 80
 cal 2 ? 90
(Salida) Tu promedio es 85
 Deseas otro calculo (s/n) ? s
 cal 1 ? 50
 cal 2 ? 70
(Salida) Tu promedio es 60
 Deseas otro calculo (s/n) ? n
 Gracias por usar el sistema!

Problema C52 **Dificultad:** Medio

Nombre: "el while"

Descripción: Desarrolla un programa que solicite al usuario un numero y se repita mientras este número sea par, y nos indique al final cuantos números pares consecutivos le dio el usuario

Nota: Usar el ciclo iterativo WHILE

Entrada: Dame numero par ? 6
 Dame numero par ? 8
 Dame numero par ? 24
 Dame numero par ? 21
Salida: Escribiste 3 números pares consecutivos

Problema C53 **Dificultad:** Medio

Nombre: math

Descripción: Realiza un programa que imprima en pantalla la ecuación $10+4/2$, y mientras el usuario no la responda correctamente, la siga preguntado.

Entrada: Dame respuesta de $10+4/2$? 8
 Dame respuesta de $10+4/2$? 6
 Dame respuesta de $10+4/2$? 7
Salida: Bien Hecho, la respuesta es 7

Problema C54 **Dificultad:** Medio

Nombre: ciclo infinito

Descripción: Realiza un programa con ciclo infinito (while(1)) que solicite al usuario un numero, nos de cómo respuesta su doble y nos pregunte si deseamos continuar, de ser la respuesta negativa (NO continuar) el programa deberá tener una condición IF con un BREAK que permita salir del ciclo infinito y terminar el programa.

Entrada:

	Dame Numero ? 8
(salida)	El doble es 16
	Desea continuar (s/n) ? s
	Dame Numero ? 4
(salida)	El doble es 8
	Desea continuar (s/n) ? n
(salida)	Gracias por usar el sistema!

Problema C55

Dificultad: Difícil

Nombre: el reloj

Descripción: Realiza un reloj que muestre en pantalla desde las 00:00:00, hasta las 23:59:59, de segundo en segundo.

Consideración: Utilizar 3 ciclos WHILE para realizar este programa.

Ejemplo:

```
00:00:00
00:00:01
00:00:02
...
00:00:59
00:01:00
...
00:59:59
01:00:00
...
23:59:59
fin
```

