

OLIMPIADA DE INFORMÁTICA DEL ESTADO DE JALISCO

Problemando Medio 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 (>, <, >= , <= , != , ==)
Estructura de condición (if)
Función Random

INDICE

Problema C56 Random Random Game Problema C57 **Problema C58** Volado **Problema C59** Atinale Problema C60 **Apuestas** Problema C61 Loteria Problema C62 **Come Dados** Problema C63 Horse Race

Suerte!

Mtro. M. Fernando Guzmán M. Presidente OMIJal www.omijal.org.mx mando@omijal.org.mx

Problema C56 Dificultad: Básico

Nombre: Random

Descripción: Realiza un programa que imprima en pantalla 5 números generados de forma aleatoria

(random) donde su rango sea de 1 al 10

Consideraciones:

• La fórmula para generar números random es: n=rand()%10+1, donde "%10" indica el rango sobre el cual se generara el numero, y el "+1" indica que inicia en el numero 1 en lugar del 0.

 Deberás agregar al inicio del programa la instrucción: srand((unsigned)time(NULL)); , esta ultima instrucción propicia que en realidad si sean números random ya que toma la "semilla"

del reloj de la computadora

Salida: Mostrara 5 números entre el 1 y el 10 sin un orden lógico

Problema C57 Dificultad: Básico

Nombre: Random Game

Entrada: No existe entrada

Descripción: Realiza un programa que solicite al usuario un numero entre 1 y 3 y nos indique si el

usuario adivino el numero que también genero la computadora

Entrada: La computadora genero un numero del 1 al 3, cual crees que fue? 2

Salida: El numero generado fue el 3, lo siento perdiste.

Entrada: La computadora genero un numero del 1 al 3, cual crees que fue? 1

Salida: El numero generado fue el 1, Ganaste!!!!

Problema C58 Dificultad: Básico

Nombre: Volado

Descripción: Te estás jugando la calificación del semestre en volados, serán 5 y si tienes 3 o más

aciertos exentaras el curso.

Consideración: el volado por obvias razones tendrá como opciones 1 o 2.

Entrada: Que escoges $(1 \circ 2)$? 2

Ganaste llevas 1 acierto

Que escoges $(1 \circ 2)$?

Ganaste llevas 2 aciertos

Que escoges $(1 \circ 2)$? 2

Perdiste llevas 2 aciertos

Que escoges $(1 \circ 2)$? 2

Perdiste llevas 2 aciertos

Que escoges $(1 \circ 2)$? 2

Ganaste llevas 3 aciertos

Salida: Suertudo, EXENTASTE!, tuviste 3 aciertos

Problema C59 Dificultad: Media

Nombre: Atínale

Descripción: Realiza un programa que genere un número del 1 al 10 y le dé al usuario hasta 3 oportunidades para adivinarlo, cada vez que el usuario de una respuesta, el sistema deberá darle una ayuda respecto a "tu numero es menor" o "tu número es mayor", de adivinar el número el sistema te felicitará, pero de llegar a las 3 oportunidades se terminará el sistema.

Entrada: Que número crees estoy pensando (1 al 10)? 5

(salida) Tu numero es menor!

Que número crees estoy pensando (1 al 10)? 8

(salida) Tu numero es menor!

Que número crees estoy pensando (1 al 10)? 9

(salida) Felicidades, el número secreto es el 9

Problema C60 Dificultad: Media

Nombre: Apuestas

Descripción: Twins Lions ha decidido crear un nuevo juego de apuestas para Ñoños y requiere de tu

ayuda.

Realiza un programa donde el usuario inicie con 20 pesos y tenga que adivinar el número aleatorio del 1 al 4, cada apuesta es de 5 pesos, y si ganas se te dan 10 pesos (doble), el juego termina cuando el usuario ya no desea seguir, o cuando su dinero se ha terminado

Ejemplo: Dame número (1 a 4)? 3
Acertaste, tu dinero es 25

Continuas jugando (s/n) ? s

Dame numero (1 al 4)? 2

Fallaste, tu dinero es 20 Continuas jugando (s/n) ?

Gracias por jugar tu saldo es 20

Problema C61 Dificultad: Básico

Nombre: Lotería

Descripción: Para las estadísticas de la Lotería Nacional, se le ha encargado a Robocharro un programa que contabilice en forma individual, las veces que gana cada número.

El programa deberá repetirse 365 veces y el rango de número es del 1 al 4, tu programa deberá reportar cuantas veces gano cada número y cual numero fue el más repetido.

Ejemplo:

Salida Número 1 salió 100 veces

Número 2 salió 55 veces Número 3 salió 45 veces Número 4 salió 165 veces

Te recomendamos apostar por el número 4

Problema C62 Dificultad: Medio

Nombre: Come Dados

Descripción: Desarrolla un juego de azar en base a las siguientes características:

El usuario jugará dados contra la computadora (rango de 1 al 6) y el que tenga la tirada mayor se "comerá" el total de puntos, el ganador resultará ser quien llegue a 100 puntos y no se descontarán puntos a quien pierda la tirada. En caso de empate en la tiras (dado1 = 3 y dado2 = 3) la tirada se anula.

Ejemplo:

Salida Dado de Computadora = 3

Dado de Usuario = 4

El ganador es el USUARIO

Puntos: Computadora 0, Usuario 7

Presiona una tecla para continuar.....

Dado de Computadora = 6
Dado de Usuario = 5
El ganador es LA COMPUTADORA
Puntos: Computadora 11, Usuario 7

Presiona una tecla para continuar.....

Dado de Computadora = 4 Dado de Usuario = 4

El ganador es EMPATE, tirada anulada Puntos: Computadora 11, Usuario 7

Presiona una tecla para continuar.....

Problema C63 Dificultad: Avanzado

Nombre: Horse Race

Descripción: Desarrolla un juego donde el objetivo es ganar la gran carrera de caballos de la expo ganadera 2009. El juego consiste es 3 caballos que estarán avanzando desde la posición inicial (0) hasta la meta (posición 70) y avanzarán en 1, 2 o 3 pasos dependiendo del número aleatorio que generaron, al final deberá mostrar quien es el ganador.

