PROGRAMACIÓN I

Trabajo práctico nº6– C

Utilizando C, resuelva los siguientes enunciados. Recuerde que todos estos enunciados son de entrega obligatoria.

1. Realizá un programa que resuelva el siguiente problema: Tres personas aportan diferente capital a una sociedad y desean saber qué porcentaje del total aportó cada una (indicando nombre y porcentaje) y cuál es el monto del total aportado entre las tres. Para resolverlo, solicitá la carga por teclado del nombre y el capital aportado por cada una de las tres personas. El programa debe mostrar lo pedido en el siguiente formato:

Nombre: ………………., Capital aportado: $ …. , Porcentaje del capital: %....

Monto total aportado: $ ……..

2. Para entrar a la montaña rusa "Infierno en las alturas" nos piden tener al menos 7 años y medir más de 1,40m. Definí la operación necesaria y probala con los siguientes datos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Edad | Altura | ¿Puede? (V/F) |
| Juan | 5 | 1.45 |  |
| Ana | 7 | 1.23 |  |
| Luis | 8 | 1.51 |  |
| Olivia | 8 | 1.39 |  |

3. Existen dos reglas que identifican dos conjuntos de valores:

* 1. El número es de un solo dígito.
  2. El número es impar.

A partir de estas reglas, creá un algoritmo que contabilice en las variables *estaEnA*, *estaEnB* ,*estaEnAmbos* y *noEstaEnNinguno*la condición según corresponda.Para indicar si el valor ingresado pertenece al primer conjunto,al segundo, a ambos o a ninguno, respectivamente. Definí un lote de prueba de varios números y probá el algoritmo, escribiendo los resultados tal como se hizo en los ejercicios anteriores.

4. Realizá un programa que permita ingresar una edad (entre 1 y 120 años) y un género ('F' para mujeres, 'M' para hombres). En caso de haber ingresado valores erróneos (edad fuera de rango o género inválido), informar tal situación. Si los datos están bien ingresados el programa debe indicar, sabiendo que las mujeres se jubilan con 60 años o más y los hombres con 65 años o más, si la persona está en edad de jubilarse.

5. Realizá un programa que a partir de un número entero cant ingresado por el usuario permita cargar por teclado cant números enteros. La computadora debe mostrar cuál fue el mayor número y en qué posición apareció.

6. Realizá un programa que permita ingresar la estatura (en metros con decimales) de cada jugador de un equipo de baloncesto. La carga finalizará al ingresar cero. Calcular y mostrar la estatura promedio del equipo.

7. Desarrollá el juego “Adivine el número”: A partir de un número “inventado” por el programa, el usuario ingresará otro número entero tantas veces como sea necesario, hasta que el número ingresado coincida con el inventado por el programa. Para “inventar” el número se usará el programa de ejemplo de más abajo para la generación de un número al azar (note que existe un mínimo y un máximo para determinar el rango).

En cada intento del usuario, el número se comparará con el número inventado, indicando por pantalla si es mayor o menor al otro. Si ambos números coinciden se saldrá del ciclo y se felicitará al usuario, informando, además, cuántos intentos necesitó para acertar.

*#include<stdio.h>*

*intmain() {*

*intiMinimo = 1;*

*intiMaximo = 10;*

*intiAlAzar = 0;*

*srand(time(NULL));*

*iAlAzar = rand() % iMaximo;*

*if(iAlAzar<iMinimo)*

*{*

*iAlAzar += iMinimo;*

*}*

*printf("\Número al azar = %d\n", iAlAzar);*

*return 0;*

*}*

8. Un obrero necesita calcular su salario semanal, el cual se obtiene de la siguiente manera:

* Si trabaja 40 horas o menos se le paga $16 por hora
* Si trabaja más de 40 horas se le paga $16 por cada una de las primeras 40 horas y $20 por cada hora extra.

Pedir al usuario que ingrese la cantidad de horas trabajadas en la semana, y mostrar por pantalla el salario correspondiente.

1. El club de corredores nos pide un programa para obtener estadísticas de la carrera de 10 km. El mismo consiste en ingresar, por teclado, el número de corredor, las horas, los minutos y los segundos que tardo en realizar la carrera. Tener en cuenta que al ingrear 0 como el número de corredor, finaliza el programa y debe mostrar por pantalla:

El ganador

El promedio en segundos de los corredores.

El porcentaje de corredores que realizaron la carrera en menos de una hora.