

PRÁCTICA REGISTROS

Explicado en clase teoría: Todo el tema de tipo de datos compuestos.

Objetivos: Practicar con tipo struct y el resto de tipos de datos.

Tareas a realizar por el alumno:

(Los siguientes ejercicios están sacados del tema 5 del libro de apuntes)

1. Define una estructura que indique el tiempo empleado por un ciclista en una etapa. La estructura debe tener tres campos: horas, minutos y segundos. Escribe un programa que dado un vector con los tiempos que un ciclista ha empleado en cada etapa calcule el tiempo total empleado en correr todas las etapas.
2. Define una estructura que sirva para representar a una persona. La estructura debe contener dos campos: el nombre de la persona y un valor de tipo lógico que indica si la persona tiene algún tipo de alergia. Realiza un programa que dado un vector de personas rellene dos nuevos vectores: uno que contenga las personas que no tienen ningún tipo de alergia y otro que contenga las personas con alergia.
3. Modifica el programa sobre personas con posible alergia para que los datos se lean de la entrada estándar.
4. Desarrolla un programa en C++ que trabaje con un vector de personas. Cada persona se almacena en una estructura con los siguiente campos: nombre, peso en kilos y altura en metros. El programa debe comenzar leyendo de la entrada estándar los datos de varias personas. A continuación debe hacer lo siguiente:
 - Mostrar en la salida estándar un listado con los datos de las personas introducidas. El listado debe incluir el índice de masa corporal de cada persona, éste se calcula como:
$$IMC = \frac{peso}{altura^2}$$
 - Mostrar en la salida estándar el nombre de la persona con mayor IMC.
 - Un listado con los nombres de las personas cuya altura supera una introducida por el usuario.
 - Indicar si la persona con menor IMC es también la más baja.