

Informática II

Guía de Ejercicios Prácticos Ciclo Lectivo 2023

Trabajo Práctico N° 2

Tema: Procesamiento de Estructuras

Ejercicio, Problema N° 1: Se desea realizar un programa que almacene en un variable los siguientes datos: dni, altura y edad. Una vez realizado la estructura correspondiente, crear la variable y asignar los siguientes valores dni= 2102121 altura=1.80 edad=25. ¿Qué tipo de variables hacen falta utilizar? ¿Y si se agregara el nombre?

Ejercicio, Problema N° 2: Se desea almacenar en una variable la siguiente información referente a un producto de informática: codigo (numero), descripción (string), cantidad(numero), precio_unitario(floatante). Una vez cargado, se desea mostrar la descripción y el precio de venta que surge del producto de cantidad x precio_unitario.

Ejercicio, Problema N° 3: Un comerciante del rubro informático, posee un comercio de venta y necesita armar un sistema que le permita manejar el stock de productos. Para ello, desea implementar un vector con la siguiente información. Descrip(Descripción del producto es un string), cantidad (entero), precio(precio por unidad). El código de producto esta expresado por el número de índice del vector, es decir que el producto cargado en la posición 4, es el producto código 4. Una vez cargado. Se solicita:

- a) El código del producto que más stock posee.
- b) El código del producto con descripción más extensa.
- c) descripción del producto que el precio x cantidad sea la mayor

Ejercicio, Problema N° 4: Se desea realizar un programa que almacene en un vector puntos del plano, para ello, se deberá poseer una estructura que posea lo siguiente: X (entero, valor sobre eje x) e Y (entero, valor sobre eje y). Cargar los puntos y calcular:

- a) Cuantos puntos están sobre el II cuadrante.
- b) Si existen o no puntos sobre el origen (0,0)
- c) Que distancia existe al origen con el punto ubicado en la posición 4 del vector.

Ejercicio, Problema N° 5: Se desea crear una estructura que permita almacenar información de una hora determinada. Para ello, la estructura hora deberá contener los sig campos todos int: hh, mm, ss.

Se desea crear la variable a de tipo hora y otra apuntada por el puntero b. Se desea cargar a ambas con distintas horas y realizar lo siguiente:

- 1) Mostrar la hh:mm:ss de ambas.
- 2) Suponiendo que ambas horas son de un mismo día. Determinar la diferencia existente entre ambas expresada en segundos. En todos los casos, la segunda variable debe se manipulada a través del puntero.
- 3) Crear un puntero c y apuntarlo a la variable de estructura a. Realizar el punto anterior

utilizando los punteros b y c.

Ejercicio, Problema N° 6: Se desea implementar para un sistema de control de mediciones una estructura que contenga el número de medición (int) y la posibilidad de vincular a estos 3 valores (int) pero que no son parte de la estructura.

La estructura para ello posee 3 campos de tipo puntero a int denominadas *v1, *v2, *v3.

- 1) Se deberá crear variable de tipo medición x, cargar el numero e implementar el método que permita cargar y vincular los 3 valores mediante los campos punteros v.
Al finalizar la carga, se desea mostrar los 4 valores vinculados a la estructura.
- 2) Dado que la implementación propuesta fue exitosa, se decidió comenzar con la carga de más de una y vincularlas mediante punteros. Para ello se pide:
 - a) Crear otra variable de tipo medición z, cargar los 4 valores y al finalizar vincular x con z a través de un campo puntero. ¿Como se implementará esta solución?
 - b) b) Se desea realizar lo expuesto en el punto a) pero creando z de manera dinámica con malloc.