



PROGRAMACION I (CC47)

Ciclo 2019-02

Taller Semana 12

Arreglos de estructuras

1. La información de todos los empleados de una empresa está almacenada en una estructura llamada “t_empleado”. La información con que se cuenta de cada empleado es:
 - Sexo (M o F)
 - Sueldo

El número de empleados (N) es un valor que no es mayor a 40.

Se le solicita que escriba un programa en C++ que procese la información de los empleados para lo cual se le pide que implemente:

- a) Una función **Generar_Datos**, que permita generar aleatoriamente la información de los N empleados y los guarde en el vector VEmpleados.
 - b) Una función **Mostrar_Datos**, que permita mostrar la información de los N empleados que se encuentran almacenados en el vector VEmpleados.
 - c) Una función **Promedio_Sueldo_Mujeres** que permita calcular el sueldo promedio de las mujeres que trabajan en la empresa.
 - d) Una función **Mayor_Sueldo**, que muestre los datos del empleado que tiene el mayor sueldo.
 - e) Una función **Ordenar_por_sueldo**, que ordene la información de los empleados en forma ascendente por el sueldo.
 - f) La función **main** que permita leer el número de empleados, generar la información de los empleados, mostrar la información generada, determine y muestre el sueldo promedio de las mujeres, determine y muestre los datos del empleado que tiene el mayor sueldo y muestre la información de los empleados ordenada de forma ascendente por el sueldo.
2. El taller “Carritos” de la empresa Toyota S.A. desea contar con un programa en C++ que permita registrar los carros que se encuentran en el taller y obtener una serie de estadísticas.

Para cada uno de los carros se registran 3 datos:

- El número de serie del motor (Entero de 6 dígitos)
- El carácter inicial del modelo (**R**: rav4; **C**: corolla; **Y**: yaris; **P**: prius)
- El carácter inicial del color (**P**: plateado; **R**: rojo; **N**: negro)

Esta información se almacenará utilizando un vector de estructuras y además se sabe que como máximo se podrá atender a 200 automóviles.

El administrador del taller le encarga a Ud. que elabore un programa en C++, que le permita ingresar como datos la cantidad de carros a registrar (número que debe estar entre 1 y 200 inclusive), la información para cada carro, la cual será generada aleatoriamente, y luego permita visualizar un menú con las opciones estadísticas. El usuario puede elegir la estadística que desea que el programe le muestre.

Las estadísticas posibles son las siguientes:

- Cantidad de carros de un modelo específico.
- Cantidad de carros de un color específico.
- Colores disponibles para un modelo específico.
- Modelos disponibles en un color específico.

Nota: Para la solución del problema debe hacer uso necesariamente de funciones.

3. La empresa La Lechera SAC preocupada por el problema ocasionado por el conglomerado Gloria S.A, ha realizado una encuesta a nivel de Lima sobre la percepción del cliente respecto a la leche vendida por la compañía en los supermercados. La encuesta puntúa de muy mala (1) a muy buena (5) la percepción respecto al contenido de la leche de los cinco tipos de leche que la compañía vende en los supermercados.

A fin de procesar a la mayor velocidad posible la información se le ha pedido elaborar un programa en C++ que permita procesar la encuesta. Si se sabe que de la encuesta interesan los siguientes datos.



Encuesta:

- DNI de encuestadora (número de 3 dígitos)
- Edad del encuestado
- Leche preferida [A,B,C,D,E]
- Ponderación Leche Preferida

Así mismo, se le ha indicado que el programa debe permitir lo siguiente:

- Saber cuántas personas encuestó una encuestadora en particular.
- Mostrar para cada tipo de leche de preferida, el número de encuestados
- Mostrar la cantidad de encuestados según los siguientes rangos de edad: Entre 18 y 35, entre 36 y 45, más de 45.
- Determine e imprima la edad de la persona más vieja y más joven que fueron encuestadas.

Para asegurar que su programa funciona correctamente usted deberá:

- Generar de manera aleatoria, el número de personas encuestadas (no mayor a 25).

- Generar los datos aleatoriamente para:
 - DNI (número de 3 dígitos).
 - Edad (mayor a 17 y menor de 60).
 - Leche preferida (A, B, C, D, E).
 - Ponderación de la leche (entre 1 y 5).

En la construcción de su programa deberá:

- Realizar las validaciones necesarias
- Utilizar registros (estructuras) según su necesidad y conveniencia

Ejemplo: Datos de la personas encuestadas

DNI	124	223	112	223	658	569
Edad	31	28	31	18	25	36
Leche Preferida	D	A	B	A	D	C
Ponderación	1	4	2	5	3	5

NOTA: En las funciones puede utilizar los parámetros que considere necesarios.