



PROGRAMACION ESTRUCTURADA BASICA

Guía de Ejercicios Prácticos

Unidad 2 – Estructuras de Datos

Unidad 2 – Estructuras de Datos

2.1 Una empresa que vende neumáticos desea realizar un programa para actualizar el total de ventas del mes de sus productos. Para ello primeramente se ingresan la información de los productos formados por:

- Código (5 caracteres).
- Precio (real).
- Descripción (30 caracteres).
- Cantidad de unidades vendidas (al mes anterior, entero).
- Importe Total Vendido (al mes anterior, real).

Se sabe que la empresa no vende más de 50 productos. El ingreso de la carga de productos finaliza con un producto con descripción "FIN".

Luego ingresan las ventas del mes:

- Código de Producto (5 caracteres).
- Cantidad pedida.

El ingreso de datos de las ventas finaliza con una cantidad igual a 0. Se solicita:

- Actualizar la información de los productos con las ventas realizadas en el mes.
- Al finalizar, mostrar el listado de productos actualizado, informando:

DESCRIPCION	CANTIDAD UNIDADES VENDIDAS	IMPORTE TOTAL VENDIDO
XXXXXXXX	XXXX	\$XXXXX, XX

2.2 Un laboratorio dispone de una lista con sus 50 medicamentos. De cada uno conoce:

- Código del medicamento (entero, de 3 cifras).
- Precio (real).
- Stock (entero).

Se solicita:

- Declarar un tipo de dato que contenga la información del medicamento.
- Declarar un vector de estructura de tipo de datos creado en a.
- Cargar en un sector de estructuras, los datos referentes a los medicamentos. Función INGRESO.
- Consultar el precio según código del medicamento. Función BUSQUEDA_MEDI.
- Informar los códigos de los medicamentos cuyo stock es inferior a 10 unidades. Función INFORME.

2.3 Se sabe que como máximo en una comisión de Elementos de Programación hay 80 alumnos. De cada alumno se conoce:

- Número de DNI (entero).
- Apellido y Nombre (80 caracteres).
- Nota1, Nota2 (entero).
- Nota Promedio (real, calculado según Nota1 y Nota2).

Se solicita:

- Declarar un tipo de dato que contenga la información del alumno.
- Declarar un vector de estructuras del tipo de dato creado en el punto a.
- Cargar en un vector de estructuras, los datos referentes a los alumnos de la comisión, esta información termina con DNI igual al 0. Función INGRESO.
- Indicar cuántos alumnos aprobaron (ambos parciales con nota ≥ 4 y cuántos reprobaron la materia. Función RESULTADO.
- Informar los datos de los alumnos de (DNI – Apellido y Nombre – Nota Promedio) de los alumnos. PROMOCIONADOS (ambas notas ≥ 7). Función INFORME_PROMO.

2.4 Se ingresan las ventas de un comercio de insumos de computación. Por cada venta se ingresa:

- Número de cliente (entero de 4 dígitos no correlativos).
- Importe (mayor a cero).
- Número de vendedor (entero de 1 a 10).

El ingreso de datos finaliza con un número de cliente 999.

Se sabe que no son más de 100 clientes, la carga de los clientes se debe realizar al inicio del programa con la función CARGA_CLIENTE () y para cada uno se ingresa:

- Código de cliente (entero de 4 dígitos no correlativos).
- Nombre y Apellido (50 caracteres máximo).

Se solicita:

- Determinar la cantidad de ventas realizadas por cliente.
- La cantidad de ventas realizadas por vendedor.
- Informar en forma ordenada por total facturado (modo descendente), el total facturado a cada cliente, informando:

CODIGO DE CLIENTE	NOMBRE Y APELLIDO	TOTAL FACTURADO
X	XXXXX XXXXXXXX	\$ XXXXXXXXXX, XX

2.5 De una persona se conoce los siguientes datos:

- Número de Legajo (int, entre 1 y 10.000)
- Apellido (string, 15 caracteres)
- Nombre (string, 15 caracteres)
- Altura (float, mayor de 0)
- Sexo (char, F o M)
- Día de Nacimiento (int, entre 1 y 31)
- Mes de Nacimiento (int, ente 1 y 12)
- Año de Nacimiento (int, ente 1950 y 2019)

Se solicita realizar los siguientes procesos:

- Con datos ingresados por teclado: Crear una Estructura de Datos con los datos enunciados anteriormente y llamarla **PERSONA**.
- Mostrar los datos de la Estructura de Datos del punto a.
- Con datos ingresados por teclado: Modificar la Estructura de Datos del punto a., crear una Estructura de Datos que contenga Nombre y Apellido y otra Estructura de Datos que contenga Día/Mes/Año utilizarla en una nueva Estructurad de Datos llamada **PERSONA2**.
- Mostrar los datos de la Estructura de Datos del punto c.
- Crear una FUNCION que cargue los datos de la Estructurad de Datos del punto c y que retorne los datos al programa principal (main).
- Con datos ingresados por teclado: Modificar la Estructurad de Datos llamada PERSONA2 del punto c. y agregarle un campo/miembro que contenga los códigos de las Materias Aprobadas (pueden llegar a ser hasta 36 materias) y llamarla **PERSONA3**.
- Crear una FUNCION que realice el punto f.
- Mostrar los datos de la Lista creada en el punto f.
- Crear una FUNCION que realice el punto h.