



PROGRAMACION ESTRUCTURADA BASICA

Guía de Ejercicios Prácticos

Unidad 1

INDICE

UNIDAD 1.1 - ALGORITMOS CON COLECCIONES.....	2
UNIDAD 1.2 – MANEJO DE TEXTO.....	4

Unidad 1.1 - Algoritmos con Colecciones

1.1.1 Una empresa debe registrar los pedidos recibidos de cada uno sus 10 productos a lo largo del día. Cada producto está identificado por un código de 4 cifras. Los códigos deben ingresarse al inicio del programa mediante la función IngresaCódigos.

Por cada pedido se recibe:

- Código de producto
- Cantidad de unidades solicitadas

Se puede recibir más de un pedido por producto.

La carga de pedidos finaliza cuando se ingresa un producto igual a 0

Al finalizar se debe:

- a) Emitir un listado con código y cantidad de unidades solicitadas de cada producto.
- b) El / los productos del cual se solicitaron mayor cantidad de unidades.
- c) El / los productos del cual se solicitaron menos cantidad de unidades.

1.1.2 Se ingresan DNI y nota de un parcial de los alumnos de un curso. El ingreso de datos finaliza con un DNI negativo. Se sabe que como máximo pueden presentarse a rendir 60 alumnos. Tenga en cuenta que no pueden existir 2 o más alumnos con el mismo DNI.

Mostrar el Listado de alumnos con su correspondiente DNI y la nota obtenida (en forma de listado), ordenado de mayor a menor por nota.

1.1.3 Se ingresan los códigos de 15 productos de una empresa (números de 3 dígitos). Luego se ingresan las ventas realizadas durante el día. Por cada venta se ingresa código de vendedor, código de artículo y cantidad.

Los vendedores son 5 y están codificados en forma correlativa de 1001 a 1005. Se puede recibir más de una venta de un mismo vendedor y artículo. El ingreso de datos finaliza con código de vendedor igual a 0. Se desea:

- a. Mostrar un listado ordenado de mayor a menor por cantidad de unidades vendidas de cada producto.

CANT	UNIDADES	CÓDIGO
XXX		XXX
XXX		XXX

- b. Indicar el/los vendedores que realizaron menor cantidad de ventas (no de unidades).

1.1.4 Una empresa desea realizar un cuadro con el detalle anual de las ventas de sus productos

Por teclado se ingresa el detalle de ventas:

- Código de Producto (entero de 5 cifras)
- Mes (entero del 1 al 12)
- Cantidad Vendida (entero mayor a 0)
- Precio Unitario (float)

La carga se realiza sin orden alguno y finaliza con un código de producto igual a 0.

No se sabe la cantidad exacta de productos, pero sí que no son más de 30. **No se realiza carga inicial** de productos ya que se van ingresando junto con el detalle de ventas. Si se ingresan dos veces ventas para el mismo producto/mes se debe preguntar al usuario si desea reemplazar o no el dato anterior.

En base a los datos ingresados se debe mostrar por pantalla un cuadro resumen del importe recaudado en cada mes de las ventas de cada producto según el siguiente esquema respetando los títulos.

Producto	Mes			
	1	2	...	12
xxxxx	xxx.xx	xxx.xx	...	xxx.xx
xxxxx	xxx.xx	xxx.xx	...	xxx.xx
...				
xxxxx	xxx.xx	xxx.xx	...	xxx.xx

1.1.5 La librería Libreto S.A. desea analizar las ventas realizadas por cada una de sus sucursales.

Existen 7 sucursales codificadas con los números 10, 20, 30, 40, 50, 60 y 70.

No se sabe la cantidad de libros que vende la empresa pero sí se sabe que no son más de 100. Se debe realizar una carga inicial solicitando al usuario que ingrese por teclado los códigos de libros disponibles (los códigos son de 4 dígitos).

Luego se ingresan por teclado las ventas realizadas, ingresando por cada venta los siguientes datos:

- Código de sucursal (entero 10, 20, 30, 40, 50, 60 o 70)
- Código de libro (entero de 4 cifras)
- Cantidad Vendida (entero mayor a 0)

Puede ingresarse más de una venta por libro/sucursal. Si un libro no se vendió en la sucursal no se informa.

La carga de datos finaliza al ingresar un código de libro igual a 0.

1. Cargar los libros disponibles en la empresa mediante la función CargaLibros, esta función debe asegurar que se ingresen código de 4 cifras y no debe permitir ingresar códigos repetidos.
2. Mostrar el detalle de cantidad de libros vendidas en cada sucursal con el siguiente formato:

Libro/Sucursal	10	20	30	40	50	60	70
xxxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
xxxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
xxxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
			...				
xxxx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx

3. Mostrar la o las sucursales que vendieron mayor cantidad de libros
4. Mostrar aquellos libros que NO fueron vendidos en ninguna sucursal

1.1.6 El gobierno de la nación desea controlar el volumen de facturación de la matriz energética nacional, que está compuesto por las empresas que brindan servicios de Luz, Agua y Gas. Existen a lo sumo 10 empresas y por cada una se debe ingresar:

- Código de la empresa (número entero entre 1000 y 5000)
- Tipo de servicio (caracter L, A o G (correspondiente a Luz, Agua y Gas respectivamente))

La carga finaliza con un código de empresa igual a 0.

Luego se ingresa el detalle de la facturación con los siguientes datos:

- Código de empresa
- Mes
- Importe facturado

No todas empresas facturaron todos los meses y puede existir más de una factura por empresa/mes. La carga de facturación finaliza con un mes igual a -1.

1. Mostrar la matriz energética con el siguiente formato respetando los títulos

Empresa\Mes	1	2	3	...	12
xxxx	xxx.xx	xxx.xx	xxx.xx	...	xxx.xx
xxxx	xxx.xx	xxx.xx	xxx.xx	...	xxx.xx
xxxx	xxx.xx	xxx.xx	xxx.xx	xxx.xx	...
...					

2. Indicar el/los trimestres de mayor facturación, indicando el número de trimestre y el monto
3. Mostrar en forma ordenada de mayor a menor el importe total facturado por tipo de servicio. Mostrando un listado con Tipo de empresa y total facturado.
4. Mostrar el código y tipo de servicio de aquellas empresas que no hayan facturado en 2 o más meses

Unidad 1.2 – Manejo de Texto

- 1.2.1 Ingresar una frase de hasta 500 caracteres y contar cuántas palabras contiene dicha frase.
 - a. Considerar que las palabras están separadas por un único espacio.
 - b. Considerar que las palabras pueden estar separadas por más de un espacio consecutivo.
- 1.2.2 Ingresar dos Strings, uno con el nombre y el otro con el apellido de una persona. Utilizando las funciones de la biblioteca string.h generar un tercer string formado por: NOMBRE, APELLIDO (nombre coma espacio y apellido) y mostrarlo
- 1.2.3 Ingresar nombre y DNI de los alumnos de un curso. Como máximo el curso puede tener 50 alumnos. La carga finaliza con un alumno de nombre FIN. Luego de cargar los alumnos se pide:
 - a. Ingresar nombres de a uno en uno y buscarlos. Si el nombre está en el curso mostrar su DNI y sino informar que no está. Seguir ingresando nombres hasta que se ingrese un nombre igual a NOBUSCARMAS.
 - b. Mostrar el listado de alumnos ordenado alfabéticamente de menor a mayor.
- 1.2.4 Se ingresan código y precio unitario de los productos que vende un negocio. No se sabe la cantidad exacta de productos, pero sí se sabe que son menos de 50. El código es alfanumérico de 3 caracteres y la carga de los datos de productos termina con un código igual al "FIN". Luego se registran las ventas del día y por cada venta se ingresa el código de producto y cantidad de unidades vendidas terminando con una cantidad igual a 0. Se solicita:
 - c. Calcular la recaudación total del día y el producto del cual se vendió menor cantidad de unidades.
 - d. Mostrar el listado de productos con su precio ordenado en forma alfabética por código de producto.
- 1.2.5 Una empresa de alquiler de autos tiene una flota de 30 autos de alta gama, identificados por su número de patente, cargado en la memoria principal en un vector de 30 posiciones. Al comenzar el procesamiento de los alquileres, se ingresa la fecha y la cotización del dólar de ese día. A continuación, se ingresan los siguientes datos correspondiente a cada alquiler realizado en el día:
 - Patente del auto (alfanumérico, de 6 caracteres)
 - Cantidad de días de alquiler (entero, mayor que 0)
 - Precio diario del alquileres en dólares (real, mayor que 0)

Para finalizar la carga del día, se ingresa una patente de auto igual a "FINDIA"
Determinar e informar:

- a. El porcentaje de autos alquilados durante el día.
- b. Realizar el informe con el formato siguiente:

ALQUILER DE AUTOS DEL DÍA: DD-MM-AAAA
COTIZACION DEL DÓLAR: \$ XX,XX

NRO. DE AUTO	DIAS DE ALQUILER	PRECIO DEL ALQUILER EN PESOS	FECHA DE DEVOLUCION DEL AUTO
--------------	------------------	---------------------------------	---------------------------------

XXXXX	XX	XXXX, XX	XX/XX/XXXX
XXXXX	XX	XXXX, XX	XX/XX/XXXX
TOTAL RECAUDADO X ALQUILER (EN PESOS)		\$ XXXXX,	
TOTAL RECAUDADO X ALQUILER (EN DÓLARES)		\$ XXXXX, XX	

- 1.2.6 Realizar el juego del ahorcado. Primero se debe ingresar la palabra a adivinar de hasta 10 caracteres. Luego se muestra por cada letra un guion bajo para que el jugador sepa la cantidad de letras a adivinar. Se irá ingresando una a una las letras y si estas se encuentran en la palabra las deberá ir mostrando en el lugar correspondiente. Por cada letra que no se encuentre en la palabra perderá una vida. El jugador dispondrá de 5 vidas para intentar ganar el juego.

Complemento:

- Ir completando el dibujo del muñeco del ahorcado cada vez que se comete un error.