

Instrucciones:

En el almacén INFOPRADO, se vende todo lo referente a equipo de computación (desde computadoras hasta accesorios). INFOPRADO le contrata para que le diseñe un sistema para computadora capaz de permitirle automatizar los procesos necesarios para controlar su inventario general, planillas y facturación. Debe de realizarlo en el lenguaje de programación C++.

En esta primera fase del contrato INFOPRADO solicita, diseñe los módulos para:

- Menú principal del sistema
- Ingreso de productos (ingresos, egresos, existencias, precios)
- Consulta de productos
- Ingreso de clientes
- Consulta de clientes
- Facturación

El sistema debe de:

- Visualizar en pantalla un menú con las opciones

1. Ingreso de productos
2. Consulta de productos
3. Ingreso de clientes
4. Consulta de clientes
5. Facturación
6. Salida

- Procedimientos que debe de realizar cada opción.

1. Ingreso de Productos

- Solicitar cuántos productos desea ingresar, máximo 5.
- Ingresar nombre del producto, código, precio costo, precio venta y cantidad del producto.
- Los datos de: código, precio costo, precio venta y cantidad deben de ser almacenados en una matriz de 4 columnas y 5 filas; los datos de nombre del producto deben ser almacenados en un vector de 5 registros o subíndices. (Sólo se deben utilizar los registros o subíndices necesarios del vector y la matriz.)
- Los códigos no se pueden repetir.**
- Al finalizar el ingreso debe retornar al menú principal.

Ejemplo Datos Ingresados:

Datos almacenados en el vector
Nombre Producto
Teclado USB
Mouse USB
Procesador Core i3 2.3 Ghz.

Datos almacenados en la Matriz			
Código Producto	Precio Costo Quetzales	Precio Venta Quetzales	Cantidad
2016	25.50	45.25	20
3116	15.75	25.20	30
2116	700.00	920.00	50

2. Consulta de Productos

- Solicitar los datos siguientes:
 - 1. Solicitar el código del Producto que se desea consultar
 - 2. Si el código no existe, debe visualizar un error
- Visualizar los datos en la pantalla con el formato que se le presenta.
- Realizar las operaciones necesarias para obtener la GANANCIA. (por unidad y por total del producto)
- Debe de permitir realizar las consultas deseadas sin retornar al menú principal.
- De no querer otra consulta debe retornar al menú principal.

Formato de la Consulta de Productos:

INFOPRADO
28 Calle 7-58 Zona 11
Tel. 2442 3411

Consulta de Productos

Código del producto:2016

Nombre del producto:Teclado USB

Precio Costo:Q. 25.50

Precio Venta:Q. 45.25

Ganancia por unidad:Q. 19.75

Cantidad en existencia: 20 Unidades

Ganancia total estimada: Q.395.00

Desea realizar otra consulta S/N:

3. Ingreso de Clientes

- Solicitar cuántos clientes desea ingresar, máximo 5.
- Ingresar NIT, nombre, dirección, teléfono, tipo de cliente
- Los datos de: NIT debe ser almacenado en un vector de 5 registros o subíndices; los datos de nombre, dirección, teléfono y tipo cliente deben de ser almacenados en una matriz de 4 columnas y 5 filas. (Sólo se deben utilizar los registros o subíndices necesarios del vector y la matriz.)
- Recuerde que el NIT es único por cada persona y no se puede repetir (analizar como evitar que suceda esto dentro del programa). Además para nuestro caso en especial tomaremos el NIT como sólo numérico.
- Existen únicamente dos tipos de clientes el cliente A y el cliente B.
- Al finalizar el ingreso debe retornar al menú principal.

Ejemplo Datos Ingresados:

Datos almacenados en el vector	Datos almacenados en la Matriz			
	Nombre	Dirección	Teléfono	Tipo de Cliente
NIT				
4457897	Bo Paz	2 calle 7-77, zona 1	5555 5555	A
6745799	Kan Chito	4 avenida 1-14, zona 6	4444 4444	A
7788455	Gaston Fortuna	Calz. San Juan 4-66, zona 7	3322 1144	B

4. Consulta de Clientes

- Solicitar los datos siguientes:
 - Solicitar el NIT del Cliente que se desea consultar
 - Si el NIT no existe, debe visualizar un error
- Visualizar los datos en la pantalla con el formato que se le presenta.
- Debe de permitir realizar las consultas deseadas sin retornar al menú principal.
- De no querer otra consulta debe retornar al menú principal.

Formato de la Consulta de Clientes:

INFOPRADO
28 Calle 7-58 Zona 11
Tel. 2442 3411

CONSULTA DE CLIENTES

Nit: 6745799

Nombre del Cliente: Kan Chito

Dirección: 4 avenida 1- 14, zona 6

Teléfono: 4444 4444

El cliente esta ubicado en la categoría: A

Desea realizar otra factura S/N:

5. **Facturación**

- ☐ Solicitar los datos siguientes:
 1. **NIT del cliente, si no existe mostrar un error.** Si existe mostrar en pantalla: Nombre del Cliente, Dirección del cliente, Teléfono, Tipo de Cliente
 2. Código del producto a facturar
 3. **Si el código del producto no existe, visualizar un error.** Si existe mostrar en pantalla: Nombre del Producto
 4. Cantidad del producto a facturar
 5. **Si la cantidad del producto es mayor a la cantidad existente en bodega, visualizar un error.**
 6. Actualizar la cantidad del producto en la matriz (restar cantidad comprada a la actual, esto para actualizar la existencia), mostrar en pantalla el precio de venta unitario y el total de venta de cada producto facturado.
- ☐ Realizar las operaciones necesarias para obtener el TOTAL DE VENTA, SUBTOTAL, DESCUENTO (Si el cliente es “A” el 6% y si el cliente es “B” el 2% calculado sobre el SUBTOTAL), SUBTOTAL CLIENTE, IVA y TOTAL.
- ☐ Debe permitir realizar las facturas deseadas sin retornar al menú principal
- ☐ De no querer otra factura debe retornar al menú principal.
- ☐ El máximo de líneas de producto por factura son 5.
- ☐ Visualizar una factura con el formato que se le presenta a continuación:

INFOPRADO 28 Calle 7-58 Zona 11 Tel. 2442 3411				
Nit: 6745799 Nombre del Cliente: Kan Chito			Factura No. 150	
Dirección: 4 avenida 1-14, zona 6		Teléfono: 4444 4444	Tipo Cliente: A	
Código Producto	Nombre Producto	Cantidad	Precio	Total Venta
2016	Teclado USB	5	45.25	226.25
3116	Mouse USB	3	25.20	75.60
Subtotal				301.85
Descuento = 6%				18.11
Subtotal Cliente				283.74
IVA				34.05
Total a Pagar				317.79
Desea realizar otra factura S/N:				

6. **Salida**

Es la única forma de salir del programa.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO:

- EL PROGRAMA DEBE SUBIRSE AL AULA VIRTUAL A MÁS TARDAR EL 19 DE MAYO DE 2020. ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR LA PLATAFORMA DEL AULA VIRTUAL.
- LUEGO DE REALIZAR BIEN TODAS SUS PRUEBAS Y ESTAR SEGURO QUE SU PROGRAMA FUNCIONA BIEN, SUBIR ÚNICAMENTE EL ARCHIVO .CPP