

Programa académico CAMPUS

Reto:

Ciclo 1: Fundamentos de Programación

Observación General: El programa debe implementar el requisito propuesto, con las entradas y salidas presentadas en la situación problema.

Situación problema Micromercado ACME

La tienda ACME ha crecido tanto que llegó a la categoría de micromercado. Por lo tanto, necesita que se le contruya un software para la gestión de sus productos, facturación al cliente e informe de ventas diarias.



Como primera versión del sistema Punto de Venta Acme (“PV micro-Acme”) se necesita procesar N clientes durante que realizan compras durante en día.

De cada cliente se solicitan los siguientes datos:

- Cédula del cliente
- Nombre del cliente
- Sexo del cliente [F, M] (F: Femenino, M: Masculino)

Cada uno de los clientes realizan entre 1 a M compras de productos. La información que se procesa por cada cliente es la siguiente:

- M, como la cantidad de productos a procesar.
- Para cada producto, ingresar:
 - Código del producto.
 - Valor unitario del producto
 - Cantidad comprada.
 - Tipo de IVA, que puede ser:
 - 1: Exento de IVA
 - 2: Bienes, donde se aplica como IVA el 5%
 - 3: General, donde se aplica como IVA el 19%

El gerente de la tienda desea que a través de un programa se calcule, para cada producto, el valor del producto, que corresponde a la cantidad comprada por el valor unitario (que se digita), el valor del IVA y el valor final del producto, que corresponde a la suma del valor del producto más el valor de IVA. Además, se desea conocer el valor total de la compra, es decir, la suma de los N productos (tomando el valor final del producto, es decir con IVA aplicado) y el valor total de IVA de la compra (La suma del valor de IVA de los N productos). La información calculada para cada producto, en este caso, valor producto, valor IVA y valor final se debe almacenar en listas (para valor producto, valor IVA y valor final).

El gerente también desea conocer un informe al final del día con: la cantidad de clientes, cuantos clientes mujeres, cuantos clientes hombres, el valor de la venta de todos los productos, el valor total del IVA y el valor de la venta de los productos sin IVA.

Recomendaciones importantes:

- El orden en la entrada de la información al programa es tal y como se suministra, es decir, primero la cantidad de clientes N como dato entero; para cada uno de los clientes, primero cedula como cadena, luego nombre como dato cadena, luego sexo como dato cadena (F o M); para los productos la cantidad de productos (M, como dato entero), luego para cada producto se ingresa el código del artículo como dato entero, valor unitario como dato entero, la cantidad comprada como dato entero y finalmente el tipo de IVA aplicar al producto (1,2 o 3)