

MATERIA: FUNDAMENTOS COMPUTACIONALES

ESTUDIANTES: RICARDO ESPINOSA Y JUAN DIEGO GUERRERO

EJERCICIO 03:

ANALISIS:

El programa tiene un ciclo con un condicional según dentro para poder crear opciones múltiples y que el usuario elija cuando terminar, dentro de las opciones tiene facturar un producto, imprimir la factura y salir.

PSEUDOCODIGO:

Matriz inventario[MAX_PRODUCTOS][3] // *código, precio, cantidad*

Real ivaPorcentaje = 0.12

Real descuentoPorcentaje = 0.05

Real totalCompra = 0

// Crear factura

Matriz factura[MAX_PRODUCTOS][4] // 4 columnas: código, nombre, cantidad, subtotal

Repetir

Mostrar "1. Facturar un producto"

Mostrar "2. Imprimir factura"

Mostrar "3. Salir"

Leer opcion

Segun opcion Hacer

Caso 1:

// Facturar un producto

Mostrar "Ingrese el código del producto:"

Leer codigoProducto

// Buscar el producto en el inventario

Encontrado = Falso

Para cada fila de 1 a MAX_PRODUCTOS Hacer

Si inventario[filas][0] == codigoProducto Entonces

// Producto encontrado

Encontrado = Verdadero

// Verificar existencias

Si inventario[filas][2] == 0 Entonces

Mostrar "¡Alerta! Producto sin existencias."

Detener

Fin Si

// Solicitar cantidad

Mostrar "Ingrese la cantidad deseada:"

Leer cantidadDeseada

// Calcular subtotal

subtotal = inventario[filas][1] * cantidadDeseada

// Aplicar IVA

subtotalConIVA = subtotal + (subtotal * 0.12)

// Verificar descuento

Si subtotalConIVA > 100 Entonces

descuento = subtotalConIVA * descuentoPorcentaje

subtotalConDescuento = subtotalConIVA - descuento

Sino

 subtotalConDescuento = subtotalConIVA

Fin Si

// Actualizar inventario

inventario[fila][2] = inventario[fila][2] - cantidadDeseada

// Agregar a la factura

factura[fila][0] = codigoProducto

factura[fila][1] = inventario[fila][0]

factura[fila][2] = cantidadDeseada

factura[fila][3] = subtotalConDescuento

// Actualizar total de la compra

totalCompra = totalCompra + subtotalConDescuento

Mostrar "Producto facturado correctamente."

Fin Si

Fin Para

Si No Encontrado Entonces

Mostrar "¡Alerta! Producto no encontrado en el inventario."

Fin Si

Fin Caso

Caso 2:

// Imprimir factura

Mostrar "Factura:"

Para cada fila de 1 a MAX_PRODUCTOS **Hacer**

Si factura[fila][0] != NULO **Entonces**

Mostrar "Código:", factura[fila][0]

Mostrar "Nombre:", factura[fila][1]

Mostrar "Cantidad:", factura[fila][2]

Mostrar "Subtotal:", factura[fila][3]

Mostrar "-----"

Fin Si

Fin Para

Mostrar "Total de la compra:", totalCompra

Fin Caso

Caso 3:

// Salir del programa

Detener

Caso Contrario:

Mostrar "Opción no válida. Intente de nuevo."

Fin Segun

Hasta que opcion == 3

PRUEBA DE ESCRITORIO:

Generación de factura:

Factura:

Código: 102, Nombre: 20.50, Cantidad: 5, Subtotal: 114.60

Código: 101, Nombre: 10.99, Cantidad: 40, Subtotal: 467.73

Total de la compra: 582.33