

# PROYECTO BIMESTRAL

Integrantes: Mario Morocho, Dario Minga

Profesor: Ing. Daniel Irene

Fecha de entrega: 07/02/2024

## **Análisis:**

Para realizar este problema vamos a necesitar leer un archivo y crear y presentar un archivo a parte para la creación de la factura.

## **Entrada:**

En este apartado vamos a poner al archivo de lectura de los productos del supermercado Supermaxi.

Con sus nombres, fechas de caducidad, precios etc.

## **Proceso:**

En la parte del proceso vamos a calcular el precio de los productos dependiendo de las cantidades que se generen aleatoriamente.

## **Salida:**

En la salida se va a mostrar la facturada generada aleatoriamente en un archivo de texto creado anteriormente en el proceso.

## Pseudocodigo:

### 1. Inicio del Programa Factura

#### 2. Procedimiento inventario(entero c)

Intentar

```
3. Archivo inventario <- AbrirArchivo("data/productos.txt")
4. Scanner inv <- CrearScanner(inventario)
5. Entero contador <- 0
6. Cadena[] Nombre
7. Escribir("INVENTARIO DEL SUPERMAXI")
8. Escribir("+-----+-----+-----+-----+")
9. Escribir("| Articulos | Precio | Cantidad | Fecha de caducidad |")
10. Escribir("+-----+-----+-----+-----+")
11. Mientras(inv.tieneSiguienteLinea())
12. Nombre <- inv.leerSiguienteLinea().dividir(";")
13. Escribir("| %-3d) %-12s | %6s | %6s | %15S | ",(contador = contador +
1),Nombre[0],Nombre[1],Nombre[2],Nombre[3])
14. Escribir("+-----+-----+-----+-----+")
15. c <- c+1
16. Fin Mientras
17. Capturar Excepción e
18. Escribir("ERROR: ", e.toString())
19. Fin Procedimiento
```

#### 20. Procedimiento datos(Cadena[] datosC, entero c)

```
21. Scanner in <- CrearScanner(EntradaEstándar)
22. Si c == 0 Entonces
23. Escribir("Ingrese sus nombres y apellidos: ")
24. datosC[c] <- in.leerSiguienteLinea()
25. Fin Si
26. Si c == 1 Entonces
27. Escribir("Ingrese su numero de cedula: ")
28. datosC[c] <- leerSiguienteLinea()
29. Fin Si
30. Si c == 2 Entonces
31. Escribir("Ingrese su direccion: ")
32. datosC[c] <- in.leerSiguienteLinea()
33. Fin Si
34. Si c == 3 Entonces
```

```
35.     Escribir("Ingrese su numero de telefono: ")
36.     datosC[c] <- in.leerSiguienteLinea()
37.     Fin Si
38. Si c == 4 Entonces
39.     Escribir("Ingrese su correo electronico: ")
40.     datosC[c] <- in.leerSiguienteLinea()
41. Fin Si
42.     Retornar datosC[c]

43. Función inven(entero c) retorna entero
44. Entero f <- 0
45. Intentar
46.     Archivo inventario <- AbrirArchivo("data/productos.txt")
47.     Scanner inv <- CrearScanner(inventario)
48.     Cadena[] Nombre
49.     Mientras(inv.tieneSiguienteLinea())
50.         Nombre <- inv.leerSiguienteLinea().dividir(",")
51.         f <- f+1
52.     Fin Mientras
53. Capturar Excepción e
54.     Escribir("ERROR: ", e.toString())
55.     Retornar f
56. Fin Función

57. Principal
58. Intentar
59.     Aleatorio random <- NuevoAleatorio()
60.     Archivo inventario <- NuevoArchivo("data/productos.txt")
61.     Scanner inv <- CrearScanner(inventario)
62.     Scanner factura <- NuevoScanner(EntradaEstándar)
63.     Archivo fw <- NuevoArchivoEscritura("data/datos.txt", verdadero)
64.     Impresor pw <- NuevoImpresor(fw)
65.     Entero c <- 0, entrada, cantidad <- 1
66.     Cadena[] datos_cliente <- NuevoArregloCadena(5)
67.     Entero f <- inven(1)
68.     Entero[] l <- NuevoArregloEntero(f)
69.     Flotante[] l2 <- NuevoArregloFlotante(f)
70.     Cadena[] l1 <- NuevoArregloCadena(f)

71.     Para p1 <- 0 Hasta f-1 Con Paso 1 Hacer
72.         l2[p1] <- 0
73.     Fin Para
```

```
74. Para p1 <- 0 Hasta f-1 Con Paso 1 Hacer
75.     l[p1] <- 0
76. Fin Para

77. Para p1 <- 0 Hasta f-1 Con Paso 1 Hacer
78.     l1[p1] <- "."
79. Fin Para

80. Escribir("+-----+")
81. Escribir("| 1) Facturar nueva venta |")
82. Escribir("+-----+")
83. Escribir("| 2) Mostrar inventario  |")
84. Escribir("+-----+")
85. Escribir("Ingrese cual de las siguientes opciones desea: ")
86. entrada <- factura.leerSiguienteEntero()

87. Si entrada == 2 Entonces
88.     inventario(c)
89. Fin Si

90. Si entrada == 1 Entonces
91.     Para n <- 0 Hasta 4 Con Paso 1 Hacer
92.         datos(datos_cliente, n)
93.     Fin Para
94.     Entero numeroAleatorio <- random.siguienteEntero(f-1)
95.     Cadena[] Nombre
96.     Para c <- 0 Hasta f-1 Con Paso 1 Hacer
97.         Si numeroAleatorio < 0 Entonces
98.             numeroAleatorio <- numeroAleatorio + 1
99.         Fin Si
100.        Nombre <- inv.leerSiguienteLinea().dividir(";")
101.        Si numeroAleatorio == c Entonces
102.            l1[c] <- Nombre[0]
103.            l2[c] <- ConvertirAFlotante(Nombre[1])
104.        Fin Si
105.        Si numeroAleatorio == c Entonces
106.            Entero cantidadAleatoria
random.siguienteEntero(ConvertirAEntero(Nombre[2]))
107.            numeroAleatorio <- numeroAleatorio + 1
108.            cantidad <- cantidadAleatoria
109.            l[c] <- cantidad
110.        Fin Si
```

```
111. Fin Para
112.     inv.cerrar()
113.     factura.leerSiguienteLinea()

114.     pw.println(" ")
115.     pw.println("                SUPERMAXI                ")
116.     pw.println(" +-----+ ")
117.     pw.println(" |                FACTURA DE COMPRAS                | ")
118.     pw.printf(" | %46s %24s%n", "Nro de Factura. 000001", " | ")
119.     pw.println(" | Dirección: 18 De Noviembre                R.U.C: 1790016919001 | ")
120.     pw.println(" | Loja,110102                TELEFONO:(07)257-0558 | ")
121.     pw.println(" +-----+ ")
122.     pw.printf(" | Cliente: %-39s Cedula: %-10s |%n
",datos_cliente[0],datos_cliente[1])
123.     pw.printf(" | Direccion: %-39s Telefono: %-10s |%n
",datos_cliente[2],datos_cliente[3])
124.     pw.printf(" | Correo Electronico: %-50s |%n ",datos_cliente[4])
125.     pw.println(" +-----+-----+-----+-----+ ")
126.     pw.println(" | Cantidad | Item                | Precio Unitario | Precio Total | ")
127.     pw.println(" +-----+-----+-----+-----+ ")

128.     Decimal subtotal
129.     Decimal iva
130.     Decimal total
131.     subtotal <- 0
132.     c <- 0
133.     Mientras c <= f-1 Hacer
134.         Si l[c] > 0 Entonces
135.             pw.printf(" | %5d    | %-24s    | %,10.2f    | %,9.2f    |%n
",l[c],l1[c],l2[c],(l[c]*l2[c]))
136.             pw.println(" +-----+-----+-----+-----+ ")
137.             subtotal <- subtotal + (l[c]*l2[c])
138.         Fin Si
139.         c <- c+1
140.     Fin Mientras
141.     iva <- subtotal * 0.12
142.     total <- iva + subtotal
143.     pw.printf(" | %39s | %15s | %,10.2f    | %n ", "", "Subtotal", subtotal)
144.     pw.printf(" | %39s | %15s | %,10.2f    | %n ", "", "IVA 12%", iva)
145.     pw.printf(" | %39s | %15s | %,10.2f    | %n ", "", "Total a pagar", total)
146.     pw.println(" +-----+-----+-----+-----+ ")
147.     pw.cerrar()
148.     inv.cerrar()
```

149. Fin Si
150. Capturar Excepción e
151. Escribir("ERROR: ", e.toString())
152. Fin Intentar
153. Fin Programa

## Prueba de escritorio:

### INICIO FACTURA

Paso	Acción
1	Inicio del programa.
2	Se declara el procedimiento <code>inventario(c)</code> .
3	Se declara el procedimiento <code>datos(datosC, c)</code> .
4	Se declara la función <code>inven(c)</code> que retorna un entero.
5	Inicio de la función principal.
6	Se intenta realizar las siguientes acciones:
7	Se crea un objeto Aleatorio llamado <code>random</code> .
8	Se abre el archivo de inventario "data/productos.txt".
9	Se crea un objeto Scanner llamado <code>inv</code> para leer el archivo de inventario.
10	Se crea un objeto Scanner llamado <code>factura</code> para leer desde la entrada estándar.
11	Se abre el archivo "data/datos.txt" en modo de escritura con FileWriter.
12	Se crea un objeto PrintWriter llamado <code>pw</code> para escribir en el archivo de datos.
13	Se inicializan las variables: <code>c = 0</code> , <code>entrada = 0</code> , <code>cantidad = 1</code> .
14	Se declara un arreglo de cadenas llamado <code>datos_cliente</code> con tamaño 5.
15	Se llama a la función <code>inven(1)</code> y se almacena el resultado en <code>f</code> .
16	Se crean arreglos <code>i</code> , <code>i2</code> y <code>i1</code> de enteros, flotantes y cadenas respectivamente, con tamaño <code>f</code> .
17	Se inicializan los arreglos <code>i2</code> y <code>i</code> con valores 0, y el arreglo <code>i1</code> con ".".
18	Se imprime el menú de opciones para el usuario.
19	Se lee la opción ingresada por el usuario en la variable <code>entrada</code> .

### Si entrada == 2

Paso	Acción
20	Se llama al procedimiento <code>inventario(c)</code> .

### Si entrada == 1

Paso	Acción
21	Se solicita y almacena la información del cliente en el arreglo <code>datos_cliente</code> utilizando el procedimiento <code>datos</code> .
22	Se genera un número aleatorio entre 0 y <code>f-1</code> .
23	Se recorre el inventario leyendo cada línea.
24	Si el número aleatorio es menor que 0, se ajusta sumándole 1.
25	Se divide la línea del inventario en un arreglo de cadenas llamado <code>Nombre</code> .
26	Si el número aleatorio es igual a <code>c</code> , se almacenan los datos del producto en los arreglos <code>l1</code> y <code>l2</code> .
27	Si el número aleatorio es igual a <code>c</code> , se genera una cantidad aleatoria del producto y se almacena en el arreglo <code>l</code> .
28	Se cierra el archivo de inventario y se limpia el buffer de la entrada estándar.
29	Se escribe la información de la factura en el archivo de datos.
30	Se calcula el subtotal sumando el precio total de cada producto en la factura.
31	Se calcula el valor del IVA (12% del subtotal).
32	Se calcula el total a pagar sumando el subtotal y el IVA.
33	Se escribe la información final de la factura en el archivo de datos.
34	Se cierran los archivos de datos e inventario.

### Si hay una excepción

Paso	Acción
35	Se captura cualquier excepción y se imprime un mensaje de error.