

Tecnicatura Universitaria en Programación

Programación I

Ejercicios Integradores Unidad 3

Ejercicio 1

Un empleado de un comercio debe registrar las ventas del día. Para ello, realizar un programa que permita ingresar los datos de las ventas mientras se realizan.

Por cada venta deberá ingresar:

1. El DNI del cliente (validar que la cadena posea longitud mayor a 7)
2. El monto de la venta en pesos sin IVA.
3. El medio de pago (mostrar la siguiente lista y validar el ingreso)
 - 1 - **Efectivo**
 - 2 - **Débito**
 - 3 - **Crédito (1 pago)**
4. Si el medio de pago seleccionado fué Crédito se debe mostrar una lista con las tarjetas aceptadas por el comercio.
5. Es cliente frecuente SI/NO (Muestra al empleado una tarjeta de “la casa” que lo identifica como cliente frecuente y el empleado ingresa la respuesta correspondiente).

Luego se calculará el monto final dependiendo de los datos ingresados. Al monto de la venta se le efectúan los siguientes recargos/descuentos, a saber:

- Si el medio de pago es efectivo: Se realiza un 15% de descuento.
- Si el medio de pago es Débito: Se realiza un 10% de descuento.
- Si el medio de pago es Crédito: No se realiza descuento.
- Se adiciona el IVA al monto de la venta.

Al finalizar el cálculo del monto total se muestra al empleado un resumen como sigue:

DNI: 38.456.123

Medio de pago: Crédito

Total: \$4784

Llegada la hora de cierre del comercio, el empleado indica que “no desea ingresar más ventas” (finaliza el bucle). y el programa muestra un resumen como sigue:

Cantidad de ventas: 10

Monto total de las ventas: \$10865

Ejercicio 2

Una planta que fabrica perfiles de hierro posee un lote de N piezas y desea verificar la longitud y espesor de los perfiles del lote con un programa.

Al iniciar el programa solicitar que se ingrese la cantidad total de piezas del lote y luego se comienza a evaluar uno a uno si el perfil es apto para la venta o no.

Un perfil es apto cuando:

- La longitud del mismo varía entre 1,2m a 1,5m (inclusive)

- El espesor del mismo varía entre 2.1 mm a 2.5mm (sin incluir)
- Pasó la prueba de estrés [SI/NO] (validar ingreso)

Validar que los datos numéricos ingresados esté comprendido entre 0.5 y 3.5

Luego de evaluadas todas las piezas del lote se debe indicar un resumen cómo sigue:

Cantidad piezas lote: 455

Cantidad piezas no aptas: 85

Longitud media del lote: 1.3 metros

Proporción piezas defectuosas en el lote: 0.18

La fábrica tiene estudiado que las piezas “anómalas” presentan una desviación mayor a 0.2 m de Longitud en relación con la “Longitud Apta”. Es decir las piezas que posean una longitud menor a 1m o mayor a 1.7m se las considera “anómalas”.

Indicar un resumen como sigue:

Piezas anómalas: 2

Mayor Longitud pieza anómala: 1.8 metros

De no existir piezas anómalas en el lote, no mostrar el resumen anterior.

Ejercicio 3

Una compañía de seguros, desea realizar un programa para ayudar a sus empleados a procesar en lote los pedidos de cotizaciones de seguros. Al comenzar se solicita la cantidad de seguros a cotizar.

Para cada seguro a cotizar el empleado ingresa, nombre y apellido cliente, número documento, tipo de seguro, cobertura, monto a asegurar y si el cliente adhiere o no a débito automático.

Dentro de los seguros que maneja la compañía se encuentran (Validar que la entrada sea una de las dos opciones posibles):

A - Automotor

H - Hogar

Para los seguros automotor se encuentran las coberturas (Validar que la entrada sea una de las opciones posibles):

1 - Tercero Básico

2 - Tercero Completo

3 - Todo Riesgo con Franquicia

Para los seguros del hogar se encuentran las coberturas (Validar que la entrada sea una de las opciones posibles):

7 - Hogar Base

8 - Hogar Plus

9 - Hogar Completo

Para cotizar cada seguro se dispone de una Cuota base a la que se le adicionan recargos y/o descuentos.

Cuota base de cada seguro-cobertura son:

- Cobertura (1) Cuota mensual base de \$1.000
- Cobertura (2) Cuota mensual base de \$1.500

- Cobertura (3) Cuota mensual base de \$3.000
- Cobertura (7) Cuota mensual base de \$500
- Cobertura (8) Cuota mensual base de \$750
- Cobertura (9) Cuota mensual base de \$600

Recargos y/o descuentos:

- Adicional del 0.5% del monto del vehículo asegurado para seguros automotor
- Adicional del 1% del monto a asegurar del hogar
- Descuento del 5% por adherir al débito automático
- 21% IVA

Se muestra un resumen de la cotización como sigue:

```
Cliente: Juan Perez
Documento: 37574856
Seguro: A
Cobertura: 3
Monto a asegurar $: 1600000
Cuota mensual $: 42485
TIENE DESCUENTO POR ADHERIR A DEBITO AUTOMÁTICO
```

Al finalizar las cotizaciones, se muestra al usuario un resumen como sigue:

```
Seguros cotizados: 20
Seguros Automotor: 11
Seguros Hogas: 9
```

Nota: Por cada una de las validaciones, no dejar continuar al usuario hasta que ingrese un valor válido.

Ejercicio 4

El empleado de un comercio mayorista debe registrar los pedidos semanales de sus clientes . Para ello, realizar un programa que permita ingresar los pedidos hasta que el usuario indique.

Por cada pedido se debe ingresar, razón social cliente, dirección entrega, código artículo, precio unitario, cantidad pedida y medio de pago.

Se dispone de los siguientes artículos en el mayorista (Validar que la entrada sea una de las opciones posibles):

```
1 - Bidón transparente material virgen x 5 lts
2 - Rociador válvula push 250cc
3 - Pulverizador gatillo 400cc
4 - Pulverizador gatillo 1000cc
5 - Botellas pet por 1 lt - 1/2 lt - 1/4 lt
> |
```

Se dispone de los siguientes medios de pago (Validar que la entrada sea una de las opciones posibles):

```
E - Efectivo
TD - Tranferencia o Depósito
CH - Cheque a 30 días
```

Por cada pedido se debe validar que la cantidad pedida no sea inferior a 20 artículos.

Luego se calculará el monto final del pedido. Se le efectúan los siguientes recargos/descuentos, a saber:

- Si el medio de pago es Efectivo: Se realiza un 15% de descuento.
- Si el medio de pago es Transferencia o Depósito: Se realiza un 5% de descuento.
- Si el medio de pago es Cheque a 30 días: No se realiza descuento.
- Si se piden más de 100 artículos se adiciona un 2% de descuento.
- 21% IVA

Al finalizar la carga del pedido se muestra al empleado un resumen como sigue:

```
Razon social: Limpito SRL
Dirección de entega: Mendoza 2093 Rosario
Codigo Artículo: 3
Precio Unitario $: 350
Cantidad Pedida: 60
Medio de pago: E
Monto a abonar sin IVA $: 17850 con IVA $: 21598.5
```

Luego de ingresado todos los pedidos, el programa muestra un resumen como sigue:

```
Cantidad de pedidos: 25
Cantidad de articulos pedidos: 641
Monto total de los pedidos sin IVA $: 539962
```

Nota: Por cada una de las validaciones, no dejar continuar al usuario hasta que ingrese un valor válido.

Ejercicio 5

Se necesita realizar un programa para conocer los resultados de una Maratón de la ciudad de Rosario.

Los corredores pasaron por un proceso de preinscripción, con lo cual se conoce el número exacto de corredores (solicitarlo).

Para cada corredor se ingresa, nombre y apellido, número documento, categoría, número corredor y tiempo total.

Las categorías de la Maratón son (Validar que la entrada sea una de las dos opciones posibles):

```
Ingresa la categoría a correr por el corredor Media/Completa
Media - 4 kilómetros
Completa - 10 kilómetros
```

El tiempo total es, expresado en minutos con décimas de segundos, el que cada competidor de una carrera necesita desde la largada hasta llegar a la meta y nunca puede ser inferior a 20 minutos.

Para un corredor con un tiempo superior a 240 minutos, para cualquier categoría, el mismo queda descalificado.

Al finalizar la carga para el corredor se muestra al usuario un resumen como sigue:

Nombre y Apellido: Julian Alvarez

Documento: 345628574

Categoría: COMPLETA

Nro corredor: 05586

Tiempo Total: 45.6

Luego de ingresado todos los corredores, el programa muestra un resumen como sigue:

Cantidad Corredores: 1250

Cantidad Corredores descalificados: 60

Ganador categoría 10 kilometros

Nombre: Camila Mendez - Nro Corredor: 00562

Ganador categoría 4 kilometros

Nombre: Gabriel Ortiz - Nro Corredor: 08540

Nota: Por cada una de las validaciones, no dejar continuar al usuario hasta que ingrese un valor válido.

Versiones

Fecha	Versión
20/04/2023	1.0
06/05/2023	1.1 Nuevo ejercicios tomados como parcial