

C++ AVANZADO
PRACTICA 02
GESTION DE MATRICES



Eric Gustavo Coronel Castillo
youtube.com/DesarrollaSoftware
gcoronel@uni.edu.pe

INDICE

OBJETIVO.....	3
ENTREGABLE	3
REQUERIMIENTOS.....	3
Problema 1.....	3
Problema 2.....	5
Requerimiento.....	5
Diseño de la aplicación.....	5
Registro de una venta.....	6
Reportes.....	7
ESTRUCTURA DEL INFORME	8

OBJETIVO

El objetivo de esta práctica es aprender a gestionar arreglos.

ENTREGABLE

- En un archivo de texto se debe indicar los integrantes del grupo, máximo 3 participantes.
- Se debe entregar el informe y todos los archivos desarrollados empaquetados en un archivo ZIP o RAR.
- El archivo empaquetado se envía al correo egcc.uni@gmail.com, en el asunto indicar:

CPP AVANZADO – ##### – PRACTICA 2

Donde ##### representa el código del curso.

REQUERIMIENTOS

Problema 1

La institución financiera "EUREABANK" otorga préstamos a personas naturales.

El interés mensual depende del nivel de riesgo según el siguiente cuadro:

NIVEL DE RIESGO	INTERES MENSUAL
1	1.5%
2	2.8%
3	4%
4	6%

El préstamo se puede dar a 6, 12, 18 o 24 meses.

Desarrollar un programa que permita calcular las cuotas de un determinado préstamo.

A continuación, tienes un ejemplo ilustrativo:

EJEMPLO:

Capital: 1,200.00

Tiempo: 6 meses

Riesgo: 3

RESULTADO

Prestamo S/1,200.00

Interes 4.00%

CUOTA	CAPITAL TOTAL	CUOTA		
		CAPITAL	INTERES	TOTAL
1	S/1,200.00	S/200.00	S/48.00	S/248.00
2	S/1,000.00	S/200.00	S/40.00	S/240.00
3	S/800.00	S/200.00	S/32.00	S/232.00
4	S/600.00	S/200.00	S/24.00	S/224.00
5	S/400.00	S/200.00	S/16.00	S/216.00
6	S/200.00	S/200.00	S/8.00	S/208.00

Problema 2

Requerimiento

El restaurante "EL PESCADOR" ofrece cuatro tipos de productos como se ilustra en el siguiente cuadro:

TIPO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
1	Ceviches	Ceviches con diferentes pescados.	<ul style="list-style-type: none">▪ Ceviche de perico▪ Ceviche de lenguado
2	Sudados	Sudados con diferentes tipos de pescados.	<ul style="list-style-type: none">▪ Sudado de cabrilla▪ Sudado de mero
3	Jaleas	Jalea en diferentes tipos de pescado.	<ul style="list-style-type: none">▪ Jalea de ojo de uva▪ Jalea mixta
4	Bebidas	Diferentes tipos de bebidas.	<ul style="list-style-type: none">▪ Inka Kola▪ Coca Cola▪ Cerveza

Además, realiza un descuento del 5% si la cantidad de productos es igual o mayor a 5 unidades.

Es importante que la lectura se realice con validaciones.

La empresa necesita una aplicación para registrar sus ventas y al final del día poder obtener 2 reportes.

Diseño de la aplicación

El Sr. Jorge Torres ha propuesto que la aplicación debe tener un menú principal, como el que se ilustra a continuación:

MENU DE OPCIONES

- 1.- Registrar venta
- 2.- Listado de ventas
- 3.- Resumen de ventas
- 4.- Salir

Opción: _

Donde:

Registrar ventas: Permite registrar la venta de un producto.

Listado de ventas: Permite obtener el listado de todas las ventas según el modelo diseñado por el Sr. Jorge Torres.

Resumen de ventas: Permite obtener un resumen de ventas según el modelo diseñado por el Sr. Jorge Torres.

Salir: Permite salir de la aplicación.

Registro de una venta

El Sr. Torres ha propuesto que el registro de una venta se realiza en 3 pasos.

Paso 1: Seleccionar el tipo de producto

Mediante un submenú, el usuario debe seleccionar el tipo de producto, si elige la opción 5 regresa al menú principal.

```
TIPO DE PRODUCTO
-----
1.- Ceviches
2.- Sudados
3.- Jaleas
4.- Bebidas
5.- Salir
-----
Opción: _
```

Paso 2: Completar los datos de la venta

Se debe completar los datos de la venta, por ejemplo, si en el paso 1 el usuario a elegido la opción 2 (Sudados), a continuación, tienes un ejemplo de los datos para completar la venta:

```
CATEGORIA: Sudados
-----
Descripción: Sudado de cabrilla
Precio: 60
Cantidad: 3
```

Paso 3: Mostrar datos completos de la venta

A continuación, tienes los datos completos de la venta.

DATOS DE LA VENTA

```
-----  
Categoría: Sudados  
Descripción: Sudado de cabrilla  
Precio: 60  
Cantidad: 3  
Importe: 180.0  
Descuento: 0.0  
Total a pagar: 180.0
```

Reportes**Reporte 1: Listado de Ventas**

El Sr. Jorge Torres, quien es el analista funcional, ha diseñado el siguiente modelo del reporte:

REPORTES DE VENTAS						
TIPO	PRODUCTO	CANT	PRECIO	IMPORTE	DESCUENTO	TOTAL
3	Jalea mixta	2	35.00	70.00	0.00	70.00
4	Inka Kola 1.5L	6	8.50	51.00	2.55	48.45
1	Ceviche mixto	3	45.00	135.00	0.00	135.00
2	Sudado de mero	2	55.00	110.00	0.00	110.00
4	Cerveza cristal	2	12.00	24.00	0.00	24.00
2	Sudado de cabrilla	2	50.00	100.00	0.00	100.00
4	Cerveza cristal	2	12.00	24.00	0.00	24.00
IMPORTE		433.43				
IMPUESTO		78.02				
TOTAL		511.45				

Reporte 2: Resumen de Ventas

El Sr. Jorge Torres, quien es el analista funcional, ha diseñado el siguiente modelo del reporte:

RESUMEN DE VENTAS			
TIPO	DESCRIPCIÓN	CANT	TOTAL
1	Ceviches	3	135.00
2	Sudados	4	210.00
3	Jaleas	2	70.00
4	Bebidas	10	96.45
IMPORTE		433.43	
IMPUESTO		78.02	
TOTAL		511.45	

ESTRUCTURA DEL INFORME

Para elaborar la solución se puede aplicar funciones y/o procedimientos.

El informe es un archivo Word que tiene la siguiente estructura:

1. Caratula
2. Índice
3. Desarrollo de la practica

De cada problema se debe tener los siguientes ítems:

- a. Enunciado
 - b. Análisis
 - c. Diseño de la solución
 - d. Código fuente
 - e. Pruebas ejecutadas
4. Enlace del video en Youtube.

En el video se debe explicar la solución realizada, el código fuente y también debe estar la ejecución mostrando los resultados obtenidos.

Todos los integrantes del grupo deben participar en el video.

5. Conclusiones
6. Recomendaciones