

Guía práctica de laboratorio de Fundamentos de Programación

Tercera Unidad

Módulos para la programación: función y procedimiento

Práctica N°12

Sección:		Apellidos:	
Docente:		Nombres:	
Fecha:		Duración:	45 min
Tipo de práctica:		Individual () Grupal ()	

Instrucciones: Desarrolle los siguientes programas haciendo uso del software Dev-C++.

INDICACIONES

Tema	Librerías de programación
Objetivo	Poner en práctica los principios básicos de librerías en lenguaje C++.
Recursos	<ul style="list-style-type: none">▪ Programa Dev C++▪ Procesador de texto Microsoft Word▪ Computadora personal

PROBLEMAS PROPUESTOS

Problema 1

Crear la librería **CalculadoraBasica.h** con el módulo operacionesBasicas y probar en un programa para calcular las operaciones básicas de dos números

Problema 2

Crear la librería OperacionesDigitos.h con los módulos:

void CantidadSumaDigitos(int num)

Muestra la cantidad de dígitos, cantidad de dígitos pares e impares, así como la suma respectiva

void ListaDigitos(int num)

Muestra todos los dígitos del número ingresado

Crear un programa para probar el funcionamiento de los módulos anteriores.

Problema 3

Crear la librería LecturaDatos.h exclusivamente para la lectura de datos, y otra librería Utilitarios.h para las funciones y procedimientos que se requiere, y crear un programa que incluya a las librerías creadas, y que muestre el siguiente menú:

MENU
1.- Registrar venta
2.- Reporte de venta
3.- Salir

En registrar ventas se debe ingresar la cantidad de venta (entero), el precio (float), se genera un descuento en función a la cantidad:

Cantidad	%Dscto
>100	0.4
>25 y <=100	0.2
>10 y <=25	0.1
<=10	0

```
MontoBruto = cantidad x precio
MontoDescuento = MontoBruto * %Dscto
MontoTotal=MontoBruto - Monto Descuento
```

LecturaDatos.h

```
#include<iostream>
#include <string>
using namespace std;

int leedatoe()
{
    int dato;
    cin >> dato;
    return dato;
}

float leedatof()
{
    float dato;
    cin >> dato;
    return dato;
```

```

}

double leedatod()
{
    double dato;
    cin >> dato;
    return dato;
}

char leedatoc()
{
    char dato;
    cin >> dato;
    return dato;
}

string leedatos()
{
    string dato;
    cin >> dato;
    return dato;
}

```

Problema 4

Elaborar un programa para un colegio, donde la pensión de sus alumnos de tipo A, B y C, de acuerdo al promedio obtenido, le asignan becas:

Promedio del Estudiante	0 – 10	11 - 16	17 -20
A	A ++	A +	A -
B	B ++	B +	B -
C	C ++	C +	C -

De acuerdo a la beca obtenida, se le descuenta al pago de su pensión:

A++ = 5 %	A+ = 7%	A- = 10 %
B+ + = 3 %	B+ = 5 %	B- = 7 %
C++ = 1 %	C+ = 3%	C- = 5 %

Mostrar el tipo de alumno, la beca obtenida, y el monto total de pago de pensión

Problema 5

Una empresa comercial que requiere un programa para calcular el precio neto de un artículo de acuerdo a lo siguiente:

- Si la venta es al contado:
 - ✓ Se le puede dar un mes de gracia sin recargo alguno, pero sin descuento.
 - ✓ Si el cliente no solicita mes de gracia se le da el 30% de descuento.
- Si la venta es a plazos y:
 - ✓ Tiempo de Pago < 12 meses se recarga al precio el 35 %
 - ✓ Tiempo de Pago \geq 12 meses, se recarga el 50%

Desarrollar el programa requerido.

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

- JOYANES, L. (2008). Fundamentos de Programación. Algoritmos, estructura de datos y objetos, 4ª Edición. Madrid: McGraw-Hill.
- López, J.C. (2009). Algoritmos y programación. [en línea]. Recuperado de <http://www.eduteka.org/GuiaAlgoritmos.php>. [ref.de 09 de noviembre de 2009].