

Guía práctica de laboratorio de Fundamentos de Programación

Tercera Unidad: Módulos para la programación: función y procedimiento

Práctica N°11

Sección :

Docente :

Apellidos :

Nombres :

Fecha : / / Duración: 100 min

Tipo de práctica: Individual (x) Grupal ()

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

1.- Tema: Creación de menú de opciones con módulos de programa

2.- Objetivo: Poner en práctica los principios básicos del uso de funciones y procedimientos en lenguaje C++.

3.- Materiales a utilizar en la práctica:

- Programa Dev C++
- Procesador de texto Microsoft Word
- Computadora personal

4.- Planteamiento de ejercicios:

CREACIÓN DE MENÚ DE OPCIONES CON MÓDULOS DE PROGRAMAS

EJERCICIO 01

CASO MENU CON FUNCIONES:

Realizar un programa que muestre el siguiente menú de opciones y realice las siguientes operaciones, de forma repetitiva hasta que el usuario escoja la opción salir

Menú de opciones:

=====

[1.] Hallar el intermedio de tres números ingresados

[2.] Hallar los dos últimos dígitos de un número

[2.] Hallar la suma de n números de un rango

[4.] Salir

Funciones a usar:

```
int intermedio (int n1, int n2, int n3);
```

```
int dosUltimosDigitos (int num);
```

```
double sumaNumeros(int valor_inicial, int valor_final);
```

EJERCICIO 02

CASO MENU CON PROCEDIMIENTOS:

Realizar un programa que muestre el siguiente menú de opciones y realice las siguientes operaciones, de forma repetitiva hasta que el usuario escoja la opción salir

Menú de opciones:

=====

[1.] Saludo

[2.] Mostrar la serie de n números $1/1-1/2+1/3-1/4+1/5+..1/n$

[3.] Mostrar una figura con * de un cuadrado

[4.] Salir

Procedimientos a usar:

```
void saludo();
void serie();
void figuraCuadrado(); //si se ingresa 3, mostrar un cuadrado con 3 filas y 3 columnas de *
void opcion()
```

EJERCICIO 03: Usando variables globales

Elabore un programa, para un gerente que tiene "n" empleados los cuales tienen categorías, y según esto recibirá un aumento. Asuma de que el monto disponible en el banco para el pago de sus empleados es 50000.

| Clave de categoría | Categoría | Aumento % |
|--------------------|---------------|-----------|
| S | Sindicalizado | 20 |
| C | Confianza | 10 |
| D | Directivo | 5 |
| E | Ejecutivo | 0 |

El Menú de opciones que se debe mostrar es el siguiente:

Menú de opciones:
 =====
 [1.] Registrar empleado
 [2.] Reportar
 [3.] Salir

Funciones y procedimientos a usar:

```
double porcentajeAumento(char categoria);
void registrarEmpleado();
void reportarEmpleado();
```

void registrarEmpleado() : debe registrar la cantidad de empleados, y de estos se debe ingresar el nombre del empleado, el sueldo, la categoría a escoger. En este procedimiento se debe determinar: el nuevo sueldo según su categoría, el nombre del empleado que tenga el mayor sueldo aumentado, la cantidad de empleados Sindicalizados, cantidad de empleados de Confianza, cantidad de empleados Directivo, cantidad de empleados de Ejecutivo, el total de sueldo a desembolsar de la categoría Sindicalizado, el total de sueldo a desembolsar de la categoría Directivo, el TOTAL de monto a desembolsar de todos los empleados, el monto que quedaría en el banco al desembolsar.

void reportarEmpleado(): este procedimiento debe mostrar el resultado de lo calculado en el procedimiento registrarEmpleado()

Ejercicio 06:

Elabore un programa, para una vendedora que tiene "x" unidades de computadoras al comenzar el día. ¿Si cada cliente le pide "n" computadoras, cuantos clientes son atendidos completamente, cuantas computadoras quedan para el ultimo cliente?
 Además, debe tener en cuenta que hay descuento según la marca de computadora

| Marca | Dscto(%) |
|--------|----------|
| HP | 10 |
| Asus | 20 |
| Lenovo | 25 |
| Dell | 30 |

El Menú de opciones que se debe mostrar es el siguiente:

Menú de opciones:

=====

[1.] Registrar

[2.] Reportar

[3.] Salir

Ejercicio 05:

Elabore un programa, para una vendedora que tiene "n" unidades de pan al comenzar el día. ¿Si cada cliente le pide "n" panes, cuantos clientes son atendidos completamente, cuantos panes quedan para el ultimo cliente?

Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

- JOYANES, L. (2008). Fundamentos de Programación. Algoritmos, estructura de datos y objetos, 4ª Edición. Madrid: McGraw-Hill.
- Beekman, G., Pacheco, R. y Tábora, A. (2008). Introducción a la computación. México: Pearson Educación.