



Fundamentos de Informática

Sección Práctica

Trabajo Práctico N° 6

Profesor: Mg. Ing. Gastón Addati

TEMA: Funciones en C

El trabajo práctico deberá ser entregado en forma completa, con todos sus ejercicios resueltos en forma impresa y/o en CD.

EJERCICIOS:

- 1) Hacer un programa que permita, mediante el uso de funciones con paso de parámetros por valores, realizar el cálculo del cuadrado de cualquier número introducido por el usuario. Ej. Si se introduce el nro 2, el programa deberá pasar ese valor a la función que calcula el cuadrado del número, devolviendo el valor correcto: 4
- 2) Hacer un Programa que permita calcular mediante el uso de funciones, SIN paso de parámetros, el área de un rectángulo cuyos lados serán ingresados por teclado.
- 3) Modificar el programa anterior para hacer lo mismo, pero mediante funciones CON PASO DE PARAMETROS CON VALOR.
- 4) Hacer un Programa que permita mediante un menú de opciones, realizar cada una de las acciones detalladas debajo.
Considerar en todos los casos, que las operaciones se realizaran con 2(dos) números del tipo entero sin signo.

Considerar usar FUNCIONES y la instrucción SWITCH-CASE

- a. SUMA
- b. RESTA



- c. **MULTIPLICACION**
- d. **DIVISION**
- e. **SALIR**

- 5) Hacer un programa que implemente funciones para realizar el cálculo del promedio de 3 valores del tipo Float que son introducidos por teclado
- 6) Repetir el programa anterior, pero esta vez, considerando que los 3 valores serán números aleatorios entre 0 y 100. Implementar una función "aleatorio" para el cálculo del número, y una función promedio para encontrar el promedio del número.
- 7) Hacer una función, que dado los valores de LA CORRIENTE (I), y de la TENSION (V), calcule el valor la resistencia (R) mediante la ley de Ohm. ($V = I * R$) $\rightarrow R = V / I$
- 8) Modificar el programa anterior, para implementar un menú de opciones, que permita elegir, que opción deseo calcular, mediante la fórmula de la Ley de Ohm
 - 1) Calcular R
 - 2) Calcular I
 - 3) Calcular V
 - 4) SALIR
- 9) Hacer un programa que permita ingresar la cantidad de HS extras trabajadas por un operario, el valor de Hora Extra y que calcule el salario extra que deberá pagarse por ese tiempo extra trabajado.
- 10) Hacer un programa que permita realizar las siguientes acciones (con funciones), vinculadas al menú de opciones que deberá implementarse con SWITCH
 - 1) **CARGAR VECTOR**
 - 2) **PONER VECTOR EN 0**
 - 3) **VISUALIZAR VECTOR**
 - 4) **PROMEDIO**
 - 5) **SALIR**



Cuando el usuario presione la opción 1, deberá cargarse en forma aleatoria, un vector de 20 posiciones.

Si ocurre que el usuario, no empieza el programa por la opción 1, el programa deberá indicar algún mensaje, por ejemplo “ Sr. USUARIO, UD no ha cargado el vector aún”. Deberá luego de presionar una tecla volver al menú principal ** Atención podría implementar una función “CHEQUEO” para verificar este punto.

Si presiona el 2) el programa deberá poner todo el vector con 0s

Si presiones el 3) Deberá visualizar el vector, esté como esté.

Si presiona el 4) el programa deberá imprimir el vector y mostrar el promedio.

- 11) Hacer un programa para verificar si Gané el Quini 6. El programa deberá en primer lugar, permitirle al usuario, almacenar 6 números + 2 como Jack POT. Estos últimos dos números podrán ser valores entre 0 y 9 Una vez que estos valores estén almacenados, el programa deberá en forma aleatoria, generar 6 números entre 0 y 41 y 2 valores entre 0 y 9 para el JACK POT.

El programa deberá imprimir todo en pantalla y comparar los números aleatorios VS los que jugué, además de decirme si gané algo o no. Las condiciones del juego son:

GANO EL POZO!: si acerté todo.

NO GANO NADA: si no acerté ninguno

Gano 1000: si acerté sólo los 2 JackPOT

Gano 10000: si acerté 4 numeros (que no son del JACKPOT)

Gano 100000: si acerté 5

Gano 1000000: si acerté 6

CASO CONTRARIO, indicar que acerté.