

## Tercer Parcial 1c 2023 TN1 Algoritmos y Estructuras de Datos

Una compañía que presta servicios de seguridad para negocios desea contar con una aplicación para que sus potenciales clientes puedan cotizar un sistema de alarma online, acorde a sus necesidades.

Se desea desarrollar una aplicación para cotizar kits de sistema de alarmas, en la cual el usuario deberá cargar ciertos datos al hacer el pedido, con los que la compañía de seguridad cotizará el mismo y le enviará el costo de dicha cotización al usuario.

Los datos que deberá ingresar un usuario para hacer un pedido de cotización de kit de sistema de alarmas para su negocio son:

Número de teléfono celular (valor entero)

Tipo de negocio (valor char 'S' negocio con salida a la calle, 'L' local en centro comercial, 'D' depósito o galpón, 'O' oficina en edificio empresarial).

Zona (valor entero 1=Urbana, 0=No Urbana). Ingresar sólo si el tipo de negocio es depósito o galpón. Se considera que el resto de los negocios están en zona urbana.

El kit de sistema de alarmas que ofrece la compañía es distinto para cada tipo de negocio, teniendo un costo base de: Negocio con salida a la calle \$ 50000, Local en centro comercial \$ 40000, Depósito o galpón \$ 80000 y Oficina en edificio empresarial \$30000.

El costo base del kit de sistema de alarmas se debe incrementar en 5000 si el depósito o galpón está en zona no urbana, ya que requiere de más materiales por su ubicación.

**El programa deberá tener un menú con las siguientes opciones:**

- 1 – Ingresar Datos de pedidos para cotizar kits de sistema de alarmas.
- 2 – Informar Cotizaciones.
- 3 – Salir.

### **Opción 1 – Ingresar Datos de pedidos para cotizar kits de sistema de alarmas:**

Ingresar los datos de un pedido a cotizar de kit de sistema de alarmas por teclado, y luego llamar a una función que reciba al menos como parámetros los 3 datos ingresados y 3 vectores, y cargue los 3 datos en los 3 vectores respectivamente.

### **Opción 2 – Informar Cotizaciones:**

Llamar a una función que reciba al menos los 3 vectores cargados en la opción 1 como parámetros y calcule e informe:

**a) Por cada pedido de cotización de kit de sistema de alarmas:** Número de teléfono celular y el costo de la cotización.

El costo de la cotización se calcula con el siguiente cálculo:

**Costo del kit de sistema de alarmas = Costo base según el tipo de negocio + costo adicional por zona no urbana (sólo para depósitos o galpones en zona no urbana).**

**b) Al finalizar el informe de todas las cotizaciones:** La cantidad de cotizaciones de depósitos o galpones en zona no urbana.

### **Opción 3 – Salir**

## Tercer Parcial 1c 2023 TN1 Algoritmos y Estructuras de Datos

No se pueden utilizar variables globales. Utilizar aritmética de punteros en las funciones de las opciones 1 y 2 para el manejo de los vectores. **Se pide: codificación del algoritmo en lenguaje C. Estimar los vectores de 50 elementos.**

### Temas teóricos:

	Un puntero es un objeto que apunta a otro objeto. Es decir, una variable cuyo valor es la dirección de memoria de otra variable.
	<p>Que imprime el siguiente código C:</p> <pre>#include&lt;stdio.h&gt; #include&lt;stdlib.h&gt; void main() { int i,j, mat[3][3]={0}; mat[0][0]=0; mat[0][1]=1; mat[0][2]=2; mat[1][0]=0; mat[1][1]=1; mat[1][2]=2; mat[2][0]=0; mat[2][1]=1; mat[2][2]=2;  for (i=0;i&lt;3;i++) printf("%d",mat[i][i]); printf("\n"); system("PAUSE"); }</pre>
	Los elementos de un arreglo se almacenan en posiciones distribuidas en la memoria.