



## PROGRAMACION I (CC47)

Ciclo 2019-01

Taller Semana 5

### Estructuras Selectivas y Repetitivas

#### Selectivas

1. Una tienda por departamentos que vende refrigeradoras de diversas marcas requiere de un programa que permita determinar el valor de una venta.

Las refrigeradoras que vende dicha tienda son:

Marca	Sistema de enfriamiento	Precio x unidad
Mabe (M)	Auto Frost (F)	895.9
	No Frost (N)	1,250
LG (L)	Auto Frost (F)	975
	No Frost (N)	1,650
Coldex (C)	Auto Frost (F)	937.7
	No Frost (N)	1,379

Se le solicita que elabore un programa en C++ que reciba como datos la marca y el sistema de enfriamiento que el cliente comprará y determine e imprima el monto que deberá pagar.

Recuerde que el programa **deberá realizar todas las validaciones necesarias.**

#### Ejemplo:

Marca (M: Mabe; L: LG; C: Coldex): L

Sistema de enfriamiento (F: Auto Frost; N: No Frost): n

Monto a pagar: 1650

2. El precio del terreno e inmueble en el distrito de San Isidro se determina según la siguiente tabla:

Categoría	Zona	Tipo	Precio x m <sup>2</sup> en \$
Comercial	A	Terreno	2200
		Casa	2500
		Departamento	2100
	B	Terreno	1300
		Casa	1500
		Departamento	1200
Residencial	A	Terreno	2100
		Casa	2500
		Departamento	2100
	B	Terreno	1500
		Casa	1600
		Departamento	1300
	C	Terreno	1100
		Casa	1300
		Departamento	1000

Dados la categoría, zona, tipo y el área del terreno o inmueble, escriba un programa en C++ que determine a cuánto asciende el monto que deberá pagar por adquirirlo.

Recuerde que el programa **deberá realizar todas las validaciones necesarias.**

### Ejemplo 1:

Ingresa la categoría (C: comercial; R: residencial): c

Ingresa la zona (A, B o C): b

Ingresa el tipo (T: terreno; C: casa; D: departamento): D

Ingresa el área: 90

El monto a cancelar es de \$ 108000

### Ejemplo 2:

Ingresa la categoría (C: comercial; R: residencial): C

Ingresa la zona (A, B o C): C

Error en zona comercial no existe zona C

### Repetitivas (While y Do ... While)

3. Escribir un programa en C++ que permita calcular el resto y cociente, por medio de restas sucesivas, de la división de dos números enteros positivos.

**Nota: No olvide de realizar las validaciones necesarias para que la aplicación funcione correctamente.**

#### Ejemplo

Ingrese el numerador: 8

Ingrese el denominador: 15

El resto es: 8

El cociente es: 0

4. Escribir un programa en C++ que permita calcular la suma de los cuadrados de los n primeros números naturales.

$$S = 1 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$$

**Nota: No olvide de realizar las validaciones necesarias para que la aplicación funcione correctamente.**

5. Una persona desea realizar un muestreo con un número de personas para determinar el porcentaje de niños, jóvenes, adultos y adultos mayores que existen en la zona en donde vive.

La categoría se determina en base a la siguiente tabla:

CATEGORIA	EDAD
Niños	0 - 12
Jóvenes	13 - 29
Adultos	30 - 59
Adultos mayores	60 en adelante

Teniendo en cuenta que para el muestreo el número de personas no será mayor a 50, realice un programa en C++ que en primer lugar reciba como dato el número de personas del muestreo y luego por cada persona permita el registro de su edad.

El programa deberá mostrar como resultado el porcentaje de personas que hay por cada una de las categorías.

Ejemplo:

Ingrese el numero de personas: 7

Edad de persona 1: 24

Edad de persona 2: 11

Edad de persona 3: 40

Edad de persona 4: 65

Edad de persona 5: 31

Edad de persona 6: 18

Edad de persona 7: 48

Porcentaje de niños: 14.29

Porcentaje de jóvenes: 28.57

Porcentaje de adultos: 42.86

Porcentaje de adultos mayores: 14.29

**Nota: No olvide de realizar las validaciones necesarias para que la aplicación funcione correctamente.**