

# UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

Facultad de Ingeniería

Tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC

Curso: Algoritmos y Programación I (EI076)

Profesor: Duván Fernando García Cedeño

**Tercer Examen Parcial**

**Noviembre 21 de 2024**

Nombre: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_

## 1. (100%) Problema. ENTREGAR A TRAVES DE MOODLE DENTRO DEL TIEMPO LIMITE

Escriba un programa en C++ que permita calcular el valor a pagar por un grupo de personas para ingresar al Centro Recreativo “Dubai”. El valor por persona de ingreso entre semana cuesta \$6500 y el fin de semana \$9500. En la tabla 1 se muestran algunas opciones de descuento en el valor de ingreso:

Condición especial	% descuento
Niños entre 15 y 10 años	10% a cada niño
Niños menores de 10 años	20% a cada niño
Adulto principal afiliado	15% al total a pagar

El programa debe solicitar el nombre del Adulto principal que paga, el tipo de día, la cantidad de personas del grupo, la cantidad de niños, y la afiliación del adulto y almacenar dicha información en un arreglo. Al finalizar, debe presentar el nombre de la persona, la cantidad de adultos y niños, el tipo de día, afiliación y el valor a pagar.

Entrada

Ingrese el nombre del adulto principal:

Lewin Lopez

Aceptar Cancelar

Entrada

Cantidad de personas del grupo:

5

Aceptar Cancelar

Entrada

Cantidad de niños del grupo:

2

Aceptar Cancelar

Entrada

El adulto principal está afiliado:

1. Si.  
2. No

2

Aceptar Cancelar

Entrada

Indique el tipo de día:

1. Entre Semana.  
2. Fin de semana

1

Aceptar Cancelar

Mensaje

Factura de Ingreso  
Centro Recreativo La Yumbeñita

Adulto principal: Lewin Lopez  
Cantidad de adultos: 3  
Cantidad de niños: 2  
Tipo de día (1-Entre semana, 2-Fin de semana): 1  
Afiliado (1-Si, 2-No): 2

Total a pagar: \$23000.0

Aceptar

El programa se debe realizar usando métodos o funciones, ciclo for, while, switch case, if else, arreglos para almacenar la información.

**SolicitarDatos.** Al iniciar la aplicación solicita al usuario el nombre del adulto, la cantidad de personas del grupo, cuantas de ellas son niños entre 15 y 10 años y cuantos son menores de 10 años.

NOTA: La aplicación debe asegurar que la cantidad de personas sea un número válido y que la cantidad de niños no sea mayor o igual que la cantidad de personas ingresadas al inicio.

**MostrarMenú.** Para aplicar el descuento correspondiente se debe mostrar un Menú de opciones en donde se pregunta si el adulto principal es afiliado y si el ingreso a centro recreativo es entre semana o fin de semana.

**CalcularEntrada.** Una vez se ha registrado toda la información, se debe presentar el nombre de la persona, la cantidad de adultos y niños, el tipo de día de ingreso, afiliación y el valor a pagar.

(100%) Desarrollo del programa C++.

En caso que un dato numérico no cumpla la condición indicada, se debe mostrar un mensaje de error y solicitar de nuevo el dato sin terminar la ejecución del programa. Solo se pueden usar if – else, switch – case, while, Do-while y for.

Cada parte del código debe llevar comentarios a lo largo del programa será considerado como parte de la nota ó procedimiento. Recuerde importar las librerías necesarias.

Desarrolle progresivamente el programa, si no se ejecuta bien una de las partes deje su código desarrollado como comentarios.

**(20%)** Primer parte SolicitarDatos. Almacenar en atributos los datos necesarios en arreglos.

**(30%)** Segunda Parte MostrarMenu. Esta parte se debe implementar con un ciclo while basado en uno de los valores almacenados anteriormente. Igualmente puede usar un switch o if-else para realizar los cálculos de acuerdo con la información recibida.

**(30%)** Tercera parte CalcularEntrada. Usa toda la información recopilada para mostrar en pantalla el resultado final.

Otros aspectos que se consideran para la nota (suman puntos adicionales a la definitiva):

**(10%)** El programa tiene comentarios y enlaza adecuadamente las partes.

**(10%)** El programa funciona (total o parcialmente) sin errores.