

Proyecto Programado Individual

Fecha de asignación: 12 de julio, 2021

Fecha de entrega: 2 de agosto, 2021

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

Cédula: \_\_\_\_\_

Deberá realizar este proyecto de manera individual

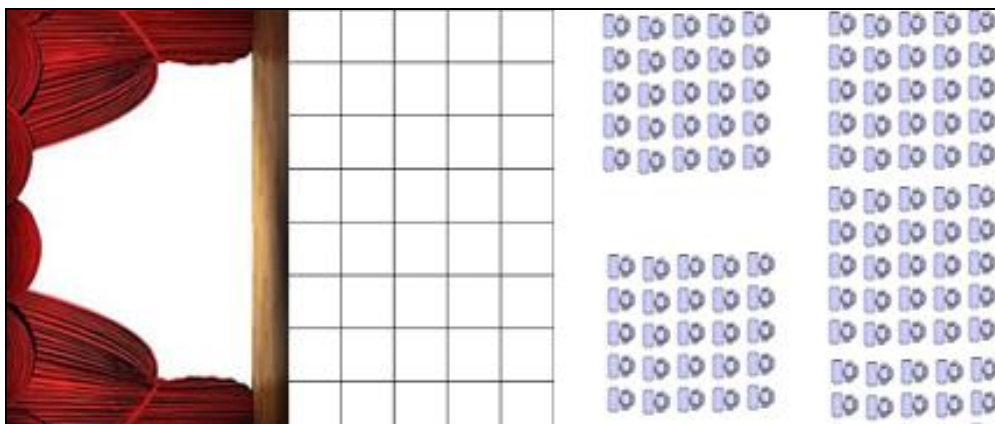
---

Un teatro quiere contratarles para elaborar un sistema de reservación de boletos.

Se deben tener las siguientes consideraciones:

- Hay un área preferencial de 10 espacios frente al escenario y se puede reservar el espacio específico. Tiene un costo de ¢7.000 cada espacio.
- Hay 20 espacios (con un pasillo en medio, es decir 5 hileras de 5 espacios cada una), de gradería preferencial en la cual las personas que reservan y compran entrada se van sentando según compran o reservan. Este comportamiento es en forma de pila para cada hilera. Tiene un costo de ¢5.500 cada espacio.
- Atrás del teatro, está la gradería general, que tiene espacio para 20 espacios y las personas se van ubicando según reserven o compren. Este comportamiento es en forma de lista simple. Tiene un costo de ¢4.000 cada espacio.
- Además:
  - o Todo se maneja por reserva, y puede existir la posibilidad de que “antes de que vaya a iniciar la función”, hayan localidades llenas.
  - o Las personas hacen reservaciones y deben llegar al teatro antes a pagar las reservaciones realizadas para poder entrar al teatro (formalizar reserva).
  - o Si hay localidades llenas y se quiere “asistir a la localidad”, se entra en una “cola de espera”.
  - o Por lo tanto, el sistema permite RESERVAR ENTRADAS y APARTE, mostrar a los que están en listas de espera. No se precisa hacer nada con la lista de espera.

El teatro se ve de la siguiente manera (no están exactamente los campos, pero es una idea):



Realice lo siguiente:

- a. Desarrolle el diagrama de clases para la solución de este problema.
- b. Haga el desarrollo de la solución utilizando C++ con cualquier IDE, en la cual se incluya:
  - Un menú principal.
    - i. Realizar reservación (en cualquier localidad)
      1. Si no puede entrar en una localidad pues está llena, entrar en la cola de espera
    - ii. Mostrar cantidades de reservas por ubicación
    - iii. Mostrar colas de espera para cada ubicación
  - Queda como puntos extra (vale por una tarea o laboratorio cada uno):
    - i. Mostrar el teatro y sus localidades
    - ii. Realizarlo en modo gráfico (se puede investigar QT)

## **TRABAJEN CON TIEMPO**

***EL ÉXITO ES PARA AQUELLOS QUE VAN EN BUSCA DE EL...  
...NO LLEGA SOLO.***