



## Proyecto I

**Valor porcentual:** 15%

**Fecha de entrega:** 21 de diciembre a más tardar las 11:55pm.

### Objetivo general

Aplicar el uso de diferentes colecciones (arreglos unidimensionales, bidimensionales, etc.), punteros y relaciones entre clases (asociaciones: composición y agregación) estudiadas en clase, a través de la implementación de una aplicación administrativa de compra de entradas para conciertos.

### Objetivos específicos

- Crear las clases necesarias para el desarrollo de la aplicación.
- Resolver el planteamiento en forma eficiente y haciendo uso del POO
- Utilización de arreglos tipos unidimensionales o bidimensionales
- Administrar en forma eficiente el uso de memoria dinámica
- Programar todas las funcionalidades que se detallan.
- Crear una interfaz de usuario en consola que permita al usuario interactuar en forma amigable con la aplicación de reservas.

### Detalle del proyecto

El proyecto deberá tener la funcionalidad de un sistema para la compra de entradas para un Concierto Navideño que se desarrollará durante tres días en diferentes partes en el país.

Los lugares del concierto son: Primer día en el Gimnasio A con una capacidad para 1000 personas, el segundo día Gimnasio B con una capacidad para 2000 personas y tercer día en el Gimnasio C con una capacidad para 500 personas. Por ejemplo

Asiento 1	Asiento 2	Asiento 3	Asiento 4	Asiento 5
.....				

El proyecto deberá contener los siguientes módulos, para cada módulo deberá crear un submenú adecuado y claro, que permita visualizar y administrar la información.





## Administrador

Es quién únicamente con su clave admin, puede colocarle el precio a los tickets, colocar las fechas de las funciones, hora de las funciones y el lugar establecido. Por lo que debe considerarse que desde esta apartado pueda realizar todas las modificaciones que se requiera.



### Gestión de compra de tickets

Para la compra de los tickets de los conciertos navideños, el usuario (vendedor) le mostrará la pantalla al comprador mostrándole el día del concierto que desee asistir para ello el sistema deberá brindar un menú su selección. Seguidamente se desplegará los espacios disponibles y ocupados de esta manera el usuario puede seleccionar el espacio donde desee sentarse.

El usuario únicamente puede comprar 5 tickets.



### Los tickets

Los tickets tendrán la siguiente información: fecha del sistema de la compra, día de la función, número de asiento, costo de impresión, tipo de ticket (si el VIP que quiere decir a las primeras 20 filas del lugar tiene un 50% más del costo original del ticket), impuesto de ventas 13%. Para simular su “impresión” se generará un archivo de texto con la información únicamente del ticket.



### Gestión de Espacios

Debe tomarse en cuenta que cada vez que se realice una venta los espacios deberán actualizarse con alguna simbología que permita diferenciar a los espacios comprados y espacios disponibles.

## Instrucciones Generales

- La interfaz deberá ser amigable y fácil de entender por el usuario.
- La documentación del proyecto se llevará a cabo a través del código fuente del programa (es decir, debe insertar comentarios dentro del código fuente). Es importante que cada método esté debidamente documentado y contenga al menos los siguientes elementos: 1) Información de datos de entrada (parámetros) y respectivo tipo. 2) Salida – qué tipo de datos retorna el método y su propósito. 3) Información general del método (¿cuál es su funcionalidad?). Además de documentar cada método, comente también detalles generales de la clase y otras



partes del código que considere relevantes. **No debe generar un documento aparte ni manual de usuario.**

- Se evaluará tanto funcionalidad como eficiencia y aplicación adecuada del POO.
- El programa no se deberá fallar en ningún momento, por lo cual se deberá realizar una adecuada validación de datos de entrada, para ello el estudiante deberá investigar este tema y consultarlo con su profesor para su revisión
- El proyecto se realizará como máximo por 2 estudiantes o de forma individual.
- Según la disponibilidad de tiempo y criterio del profesor, se realizará una defensa del proyecto, esto ya sea dentro o fuera de las horas de clase.
- Cada profesor deberá brindar los rubros para la evaluación del proyecto.
- Los proyectos deben entregarse con diagramas, código fuente y cualquier otro material solicitado.
- Los trabajos no se copiarán de ninguna memoria USB u otro dispositivo en el momento, sino que se deben entregar en el formato y medio adecuado (Aula virtual institucional) o por el medio que expresamente lo pida el profesor.
- El profesor podrá solicitar avances del proyecto, para asegurarse de su correcta implementación y no tener dificultades en la creación del proyecto.
- Cualquier trabajo práctico, que no sea de elaboración original de los estudiantes y haya sido copiado o adaptado de otro origen (plagio), de manera parcial o total, se calificará con nota 0 (cero) y se procederá como lo indiquen los reglamentos vigentes de la universidad.



## Evaluación

Tabla de Evaluación	
UML	10pts
Funcionamiento del sistema (validación, creación correcta de clases, y uso de la memoria)	65pts
Uso adecuado de archivos	10pts
Documentación	15pts