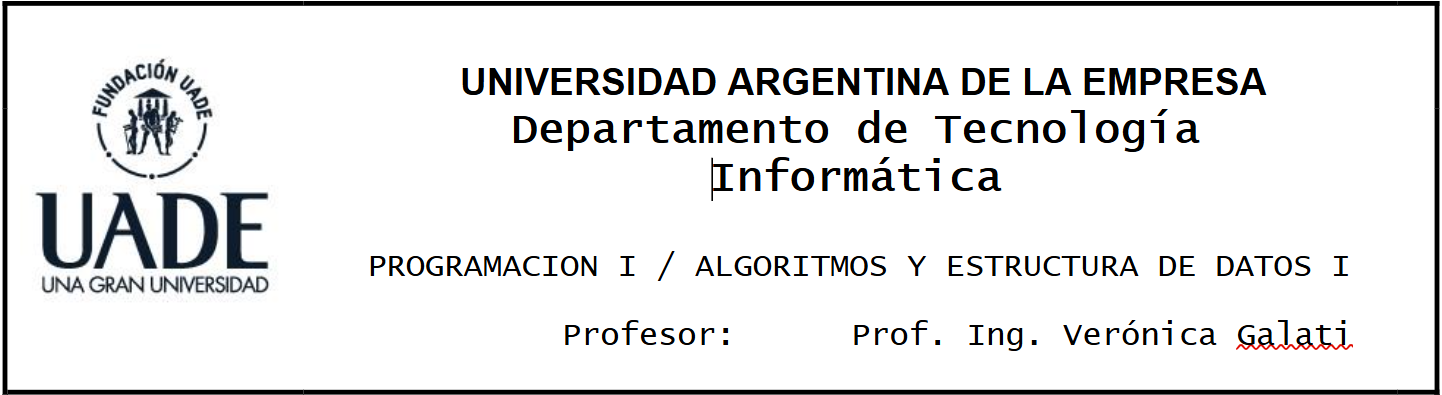
****

**TPO: Primera Parte**

**Título del Proyecto:** Sistema de Reservas de entradas para una Sala de Cine

**Grupo 4: Integrantes**

+ Ivàn Gallizi, legajo

+ Nicolas Celentano, legajo 1224333

+Bautista Rossi, legajo

+ Bautista Dìaz Leites, legajo

+Lucas Mayoral, legajo

**Tema**

El proyecto Sistema de Reservas de entradas para una Sala de Cine aborda el problema que se le presenta a una Sala de cine en la gestión y visualización de reservas de entradas para las funciones que ofrece.

El sistema que implementaremos permitirá a un usuario simular el proceso de selección y reserva de butacas para una única función, mostrando en tiempo real el estado de ocupación de la sala.

**Alcance del Proyecto**

**1. Descripción de la problemática**

La gestión de asientos en un cine, puede ser un proceso propenso a cometer errores si se hace de forma manual, como por ejemplo la asignación de un mismo asiento a màs de una persona o no mostrando cuales están disponibles ocasionándole a la Sala una pèrdida en la venta de esa entrada/asiento.

Es por eso que dicha Sala necesita un sistema que garantice que cada asiento sea único y que la información del estado de la sala esté siempre actualizada para quienes intentan reservar.

Nuestro proyecto es una simulación de esta situación, enfocándonos en que la reserva de butacas sea para una función específica.

El sistema se basará en una representación de la Sala de cine como una estructura de datos bidimensional, donde cada celda o elemento de la matriz representa una butaca y el usuario podrá interactuar con el programa para consultar la disponibilidad, seleccionar asientos y confirmar su reserva. El principal desafío es implementar esto utilizando únicamente las estructuras de datos y herramientas permitidas.

**2. Objetivo del proyecto**

El objetivo principal es diseñar e implementar un programa en Python que automatice el proceso de reserva de butacas en la Sala de cine simulada. Los objetivos específicos son:

* Representar una sala de cine, incluyendo filas y columnas de asientos, utilizando una matriz.
* Desarrollar un menú de opciones en la consola para la interacción del usuario.
* Permitir al usuario visualizar el estado actual de la sala, diferenciando entre butacas disponibles y ocupadas.
* Validar las entradas del usuario, que la butaca seleccionada exista y esté disponible.
* Permitir la reserva de múltiples butacas en una única operación de compra.
* Generar un reporte final que muestre los detalles de la reserva realizada.

**3. Reportes o resultados**

Al finalizar la ejecución del programa, se obtendrán las siguientes salidas:

* **Mapa de la sala:** Un reporte visual en la consola que muestra el estado actual de todas las butacas ocupadas, disponibles o seleccionadas de la sala.
* **Detalle de la reserva:** Un resumen textual de las butacas que el usuario ha reservado.
* **Disponibilidad:** Reportes que indiquen el número de asientos totales, disponibles y ocupados al momento de la consulta.
* **Mensajes de validación:** Notificaciones para el usuario que indiquen si una operación fue exitosa o si hubo algún error.

**4. Límites y Exclusiones del Alcance**

Este proyecto está limitado por las restricciones de la primera etapa del curso y se enfoca en la lógica principal de la reserva.

Por lo tanto, se establecen las siguientes exclusiones:

* **No se utilizarán diccionarios, tuplas ni conjuntos.** La representación de la sala y la gestión de datos se hara solamente a través de listas y matrices.
* **No habrá manejo de archivos.** Los datos de la sala de cine (ej. su estado de ocupación) se cargarán y manejarán en memoria durante la ejecución del programa.
* **No se implementará la programación orientada a objetos.** El código se desarrollará de forma modular, con funciones, pero sin el uso de clases y objetos.
* **La recursividad no será utilizada.** Los procesos iterativos se resolverán exclusivamente con ciclos (while y for).
* **Se excluye el manejo de excepciones (try except).** La validación de las entradas del usuario se hará con ciclos y estructuras de control, garantizando que el programa no se detenga por errores.
* **No se permitirá la utilización de librerías externas no autorizadas.** Únicamente se usará la librería estándar random (si se considera necesario para simular butacas ocupadas inicialmente) y los módulos propios del equipo.