

Taller 4 DPOO: Análisis

Sara Catalina González Duque | 202210908

Considerando el funcionamiento de la cadena de cine CineMax, se propone definir el proyecto con un estilo de control centralizado, es decir, a partir de una clase de datos establecer la creación de los objetos (instanciación de las demás clases del negocio). En este caso, la clase principal sería Cine, ya que a partir de esta se podrá acceder a las demás clases de interés.

En primer lugar, se definen los siguientes Roles:

- [1] Cine, que es la clase principal del negocio.
- [2] Usuario, que podría ser un cliente o un trabajador.
- [3] Función, que se refiere a la franja horaria de un día en la que se proyecta una película específica en cierta sala.
- [4] Sala, con la información particular de un sitio donde se proyectan películas.
- [5] Asiento, que corresponde a la silla individual dentro de una sala.
- [6] Película, que debe almacenar la información de la proyección.
- [7] Compra, que describe el tipo de transacción ejercida por el usuario cliente.

Ahora bien, se definen las Responsabilidades:

- [Req1] Verificar que la reserva se lleve a cabo en la sala correcta.
- [Req2] Llevar registro de los asientos disponibles por función.
- [Req3] Explorar asientos disponibles.
- [Req4] Seleccionar los asientos para la compra.
- [Req5] Gestionar película.
- [Req6] Configurar horario.
- [Req7] Configurar película.
- [Req8] Configurar sala.

A continuación, se definen las colaboraciones:

- [Col1] Entre [1], [4] y [5], ya que un cine cuenta con varias salas de proyección y estas a su vez tienen múltiples asientos.
- [Col2] Entre [1] y [3] ya que un cine tiene varias funciones en una franja horaria específica.
- [Col3] Entre [3] y [6], dado que una función solo proyecta una única película.
- [Col4] Entre [1] y [2], ya que dentro del cine hay múltiples usuarios que juegan un papel fundamental en la operación del negocio, especialmente con la división de roles de estos entre clientes y trabajadores.

[Col5] Entre [2] y [7], porque un cliente puede realizar varias compras dentro del cine para múltiples funciones; por lo tanto, es imperativo tener un registro adecuado de cada una de las operaciones de este.

[Col6] Entre [7] y [3], ya que la compra se asocia a una única función.

[Col7] Entre [7] y [5], ya que se desea conservar la información del asiento seleccionado por el usuario.

Con esto en mente, se procede con la elaboración del diagrama de clases. Los [Req1] y [Req2] fueron asignados a Cine, ya que esta es la clase que tiene acceso a la información suficiente para retornar la información de interés al usuario. Asimismo, a Función se asignan los [Req3] y [Req4] dada la congruencia de hacer operaciones sobre los asientos para una función dentro de la misma clase. Para la configuración de la información del Cine, se asignó al usuario Trabajador ([Req5]-[Req8]) ya que este es el encargado de actualizar los datos de las salas y las funciones para mantener la operación del negocio y seguir atrayendo a los clientes.

Como se puede evidenciar en el PDF anexo, estos requisitos se asignan mediante métodos a las clases ya mencionadas porque se considera que este modelo brinda mayor facilidad a la hora de implementarlo en código. Asimismo, las relaciones entre clases brindan congruencias y soportan el fundamento de la operación sobre la que se está trabajando.

En conclusión, se afirma que el UML propuesto es un sistema efectivo para el modelo de la cadena de cine CineMax ya que, mediante clases y métodos, se logró modelar tanto los roles como los requisitos que se mencionaban en la descripción de la operación del negocio.