

## Proyecto #1 - Entrega 1 (Análisis)

Daniel Suaza Varela – 202311517

Franco Saavedra Camargo-202310904

Sergio Esteban Mejía Castro - 202322199

### Contexto

Una destacada empresa del mundo del espectáculo nos solicitó realizar un análisis para crear una aplicación capaz de gestionar la venta de tiquetes para conciertos y eventos varios. Para ello, se realizó un análisis creando un **Modelo de Dominio**, presentado en formato UML, capaz de sintetizar la estructura que requiere el proyecto. Recordemos que en el Modelo de Dominio únicamente se tratan aspectos de estructura, no funcionales. A modo de ejemplo, si bien el sistema tratará la venta de tiquetes, en el Modelo de Dominio se mostrarán los elementos que componen a la transacción y no a la transacción en sí misma: se describe cómo se entiende un tiquete y un cliente.

### Modelo de Dominio

#### Venta de Tiquetes

La Venta de Tiquetes es la funcionalidad central de la plataforma. Cada tiquete cuenta con un precio base (definido por el organizador), un cargo porcentual por servicio y una cuota fija de emisión (definidos por el administrador). Además, cada tiquete tiene un identificador único, que permite evitar falsificaciones y dar trazabilidad a transferencias o reembolsos.

Los tiquetes pueden ser de dos tipos principales: numerados. En los numerados, cada entrada lleva un número de asiento asociado, lo que justifica el atributo “numero\_asiento”.

También existen paquetes múltiples, como los palcos o los pases de temporada. En estos casos, el límite de compra por transacción se aplica al paquete completo, no a sus entradas internas. Por eso cada paquete lleva su propio “precio”, distinto de la suma de tiquetes individuales. En los Deluxe, además de incluir beneficios o mercancía, se marca es “Transferible:bool”,

La transferencia de tiquetes entre usuarios requiere el login del receptor y la contraseña del emisor. Esto explica la necesidad de atributos como “identificador” y “estado” en cada tiquete. Además, en los paquetes múltiples se puede transferir un tiquete individual o el paquete entero, salvo que alguno ya haya vencido o se haya transferido.

Finalmente, el manejo de reembolsos depende de cómo se cancele un evento.

### Organizador de Eventos

Todo evento necesita un Staff o equipo organizador del evento. El componente principal de este equipo es el Organizador de Eventos, el cual en la plataforma tiene la función de crear los eventos. Con respecto al modelo de dominio, añadimos al Organizador de Eventos y al Venue:

El cual es el espacio físico donde se va a realizar el evento en cuestión. Estos Venue siempre tienen id: String - nombre: String - ubicación: String - capacidadMax: int - restriccionesUso: String - aprobado: boolean. Así, también se establece que cada evento tiene una o varias localidades: Las cuales son subdivisiones del Venue. Estas localidades son de 2 tipos: numeradas y no numeradas. En las numeradas los tickets tienen un número de asiento definido. En las no numeradas, los tickets no tienen ningún número de asiento. Además, es importante destacar que para vender el paquete de tickets “de temporada” el Organizador de Eventos debe crear otro evento formado por estos sub-eventos. La venta de este nuevo evento será lo mismo que vender el paquete de tickets “de temporada”. **Por este motivo, en el UML aparece que el contenedor de “Evento” tiene una flecha apuntando hacia sí mismo: Un evento de temporada es un evento que contienen a otros eventos.** Por ejemplo, si hablamos de fútbol, un evento de temporada podría ser “todos los partidos del Manchester United en Old Trafford” y los sub-eventos asociados serían los partidos de Manchester United – Manchester City, Manchester United – Chelsea, Manchester United – Liverpool, etc.

Por otro lado, los organizadores de eventos también deben tener información del precio sin recargo de cada una de las boletas del evento. Así, el promotor debe poder revisar ganancias y porcentajes de venta (ventas/total disponibles) globales. Tanto por concierto/evento como por localidad.

Por último, es importante que el organizador del evento también se debe poder comportar como un cliente más, debido a que puede comprar tickets, siempre sujeto a las restricciones habituales. Además, es importante que si el organizador compra tickets, estos son gratis para el organizador y no generará cobro en los ingresos ni en la plataforma del organizador.

## Administrador

- El administrador debe registrar los Venue en la página.
- El administrador es el encargado de fijar el porcentaje de sobrecargo por servicio de cada ticket. Este porcentaje puede variar de evento a evento. A su vez, también fija el cobro fijo por emisión/impresión, el cual es el mismo para todos los tickets de un mismo evento. El administrador también está en capacidad de aprobar Venues.
- El administrador está en facultad de cancelar un evento. Así, se debe reembolsar a los clientes que hayan pagado por su ticket, con el valor del ticket disminuido por el precio de emisión. En otra instancia, también se puede cancelar un evento por insolvencia. En esta situación, se reemplazará el precio base que pagó el cliente.
- Asimismo, el administrador está en la facultad de aprobar un reembolso por parte de un usuario en caso de calamidad.
- El administrador tiene acceso a las ganancias generales, por fecha, evento u organizador.
- Por último, el administrador no puede comprar tickets.

## Restricciones del proyecto

### Venta de tiquetes

- Cada tiquete tiene precio, cargo porcentual por servicio y cuota fija de emisión; además identificador único.
- Puede existir un límite de tiquetes por transacción. El pago externo va por pasarela; opcionalmente se puede usar saldo en la plataforma.

### Eventos, venues y localidades

- Todo evento debe tener un Venue asociado; un Venue no puede tener dos eventos el mismo día.
- Las localidades no son inherentes al Venue (se pueden reorganizar); un evento puede tener una sola localidad y se pueden crear ofertas por localidad (descuento porcentual en ventana de tiempo).
- Hay tiquetes numerados que requieren número de asiento.

### Paquetes múltiples y Deluxe

- Existen tiquetes de entrada múltiple y pases de temporada. El límite por transacción se aplica a la agrupación, no a las entradas internas; el precio del paquete puede diferir de la suma de sus componentes.
- Los paquetes Deluxe incluyen mercancía/beneficios y pueden traer tiquetes de cortesía. No son transferibles.

### Transferencias

- Un usuario puede transferir un tiquete a otro usuario con login y verificación de contraseña.
- Prohibido transferir tiquetes que pertenezcan a un paquete Deluxe.
- Los tiquetes de un paquete múltiple pueden transferirse individualmente o el paquete completo, pero no si alguno ya venció o fue transferido.

### Roles y reportes

- El administrador fija el porcentaje de servicio por tipo de evento y la cuota fija de emisión; aprueba nuevos venues; puede cancelar eventos.
- Si el administrador cancela: reembolso del precio pagado menos emisión. Si un organizador pide cancelar: reembolso solo del precio base; los sobrecargos quedan para la tiquetera. Los usuarios deben tener saldo virtual para recibir reembolsos.
- Reembolso por calamidad: a discreción del administrador.
- Reportes del organizador: ganancias por precio base y % de venta.
- Reportes del administrador: ganancias por sobrecargos.
- El organizador también puede comprar como cliente; si compra de su propio evento, se asume cortesía.

## Programas de prueba

A continuación, se proporciona una lista de las posibles acciones que se espera pueda realizar el programa, para luego condensar estas acciones en **programas de prueba**.

1. **Crear un Administrador:** Se espera que un usuario pueda registrarse en la plataforma como **Administrador**. Para esto, deberá ingresar un login y una contraseña.
2. **Crear un Organizador de Eventos:** Se espera que un usuario pueda registrarse en la plataforma como **Organizador de Eventos**. Para esto, deberá ingresar un login y una contraseña.
3. **Crear un Cliente:** Se espera que un usuario pueda registrarse en la plataforma como **Cliente**. Para esto, deberá ingresar un login y una contraseña.
4. **Crear un Venue:** Se espera que un **Administrador** sea capaz de crear un Venue en la plataforma. Para esto, deberá ingresar el nombre, ubicación, capacidad máxima y restricciones de uso del Venue a crear en la aplicación.
5. **Sugerir un Venue:** Se espera que un **Organizador de Eventos** sea capaz de registrar en la plataforma un Venue: ingresando el nombre, ubicación, capacidad máxima y restricciones de uso del Venue, para que este Venue luego sea aprobado por un administrador.
6. **Aprobar un Venue:** Se espera que un **Administrador** sea capaz de aprobar un Venue, sugerido por un Organizador de Eventos.
7. **Crear una localidad para un Venue:** Se espera que un **Organizador de Eventos** sea capaz de crear una localidad para un Venue registrado en la plataforma. Para esto, deberá ingresar el nombre de la localidad, si es o no numerada, su precio base y su capacidad total.
8. **Crear un evento:** Se espera que un **Organizador de Eventos** sea capaz de crear un evento. Para esto, se deberá ingresar la fecha en la que se planea realizar el evento y el el tipo de evento (concierto, eventos culturales, eventos deportivos, entre otros). Además, se deberá asociar al evento con un Venue ya registrado en la plataforma.
9. **Crear tickets para un evento:** Se espera que un **Organizador de Eventos** sea capaz de crear tickets para un evento. Así, deberá ingresar la cantidad y tipo de tickets disponibles al público. Lo anterior, deberá hacerlo para cada localidad asociada al Venue, asociado al evento.
10. **Fijar un sobrecargo por servicio para un evento:** Se espera que un **Administrador** fije un porcentaje de sobrecargo por servicio. Para esto, deberá ingresar el porcentaje elegido.
11. **Fijar un cobo fijo por emisión/impresión:** Se espera que un **Administrador** fije un valor fijo por concepto de emisión/impresión para todos los tickets de un evento.
12. **Crear una oferta en una localidad de un concierto:** Se espera que un **Organizador de Eventos** sea capaz de crear una oferta, de carácter porcentual, que aplique a todos los tickets por vender en una localidad en un evento en particular. Para esto, deberá seleccionar un evento dentro de los eventos en la plataforma y seleccionar a qué localidad en particular desea proponer el descuento.

13. **Comprar un ticket no numerado:** Se espera que un **Usuario\*** sea capaz de comprar un ticket para un evento, en una localidad no numerada. Para esto, el usuario deberá buscar en la aplicación el evento y la localidad deseada, además de aprobar el pago.
14. **Comprar un ticket numerado:** Se espera que un **Usuario** sea capaz de comprar un ticket para un evento, en una localidad y un número de asiento específico. Para esto, el usuario deberá buscar en la aplicación el evento de su elección, además de la localidad preferida y escoger entre las opciones de asientos disponibles. El usuario deberá aprobar el pago.
15. **Comprar un Palco – Ticket Múltiple:** Se espera que un **Usuario** sea capaz de comprar un palco para un evento y una localidad específica. Para esto, deberá encontrar en la plataforma el evento de su interés, escoger la localidad y definir la cantidad de asientos que desea comprar. El usuario deberá aprobar el pago.
16. **Crear un paquete de tickets múltiples “de temporada”:** Se espera que un **Organizador de Eventos** sea capaz de crear un paquete de tickets a partir de los tickets de varios eventos. Para esto, el organizado de eventos deberá seleccionar los eventos que desea agrupar en el paquete, y crear un nuevo evento compuesto por estos sub-eventos.
17. **Comprar un paquete de tickets múltiple “de temporada”:** Se espera que un **Usuario** sea capaz de comprar un paquete que incluya varios tickets para varios eventos. Popularmente, se asocian a este tipo de tickets como “de temporada” debido a que relacionan a un mismo actor de un evento. Por ejemplo, los tickets para ver a un mismo equipo de fútbol en varios partidos. Para esto, el Usuario deberá aprobar el pago.
18. **Crear un paquete de tickets múltiples Deluxe:** Se espera que un **Organizador de Eventos** sea capaz de crear un paquete de tickets múltiples Deluxe. Para esto, deberá seleccionar el evento y la localidad. Además, deberá indicar una descripción de la mercancía o beneficios adicionales a recibir. En caso de que uno de estos beneficios sean tickets adicionales del mismo evento o tickets adicionales a otros eventos, deberá indicar toda la información necesaria para registrar en la plataforma estos tickets extras.
19. **Comprar un paquete de tickets múltiples Deluxe:** Se espera que un **Usuario** sea capaz de comprar un paquete de tickets múltiples Deluxe. Para esto, deberá seleccionar el evento, la localidad y el número de asiento en caso de que sea necesario. Además, deberá llenar la información para registrar los tickets adicionales asociados al paquete Deluxe, si aplica.
20. **Transferir un ticket:** Se espera que un **Usuario** sea capaz de transferir un ticket a otro Usuario. Para esto, el Usuario que posee el ticket deberá indicar el login del usuario al cual le desea transferir el ticket. Además, para confirmar la transferencia, el Usuario que transfiere su ticket deberá ingresar su contraseña.
21. **Transferir un paquete de tickets múltiple:** Se espera que un Usuario sea capaz de transferir un paquete de tickets a otro Usuario. Para esto, deberá el Usuario que transfiere indicar el login del usuario a transferir, además que el Usuario que transfiere deberá ingresar su contraseña, con el fin de validar la transacción.

22. **Sugerir cancelar un evento:** Se espera que un **Organizador de Eventos** sea capaz de solicitar la cancelación de un evento. Para esto, deberá indicar el motivo por el cual solicita la cancelación del evento.
23. **Aprobar cancelar un evento:** Se espera que un **Administrador** sea capaz de aprobar la cancelación de un proyecto, a partir de la sugerencia de un Organizador de Eventos. Para esto, deberá aprobar la sugerencia realizada por el Organizador de Eventos.
24. **Cancelar un evento:** Se espera que un **Administrador** sea capaz de cancelar un evento. Para esto, deberá buscar en el registro de eventos al evento que desea cancelar y confirmar su cancelación.
25. **Solicitar un reembolso:** Se espera que un **Cliente** sea capaz de solicitar un reembolso. Para esto, el cliente deberá indicar el evento para el cual desea el reembolso y el motivo que lo justifica.
26. **Aprobar un reembolso:** Se espera que un **Administrador** sea capaz de aprobar la solicitud de un reembolso realizada por un cliente.
27. **Consultado estado financiero – Organizador de Eventos:** Se espera que un **Organizador de Eventos** sea capaz de consultar toda la información relacionada con su gestión, tales como el precio sin recargos de cada boleta de un evento, las ganancias y porcentaje de ventas globales, por evento y por localidad.
28. **Consultar estado financiero – Administrador:** Se espera que un Administrador sea capaz de consultar toda la información
29. **Consultar saldo disponible:** Se espera que un **Cliente** sea capaz de consultar su saldo disponible en la plataforma.

**\*Se utiliza el término Usuario y no Cliente debido a que los Organizadores de Eventos también pueden tener tickets.**

Ahora bien, teniendo en cuenta las acciones anteriormente descritas, se detallan 7 programas de prueba:

1. **Crear un evento.** Para esto, se debe tener un administrador, organizador de eventos, al menos un venue y al menos una localidad en el venue.
2. **Comprar un ticket.** Para esto, se debe tener un evento y un usuario.
3. **Comprar un paquete de tickets múltiples - palco.** Para esto, se debe tener un evento y un usuario.
4. **Comprar un paquete de tickets múltiples – “de temporada”.** Para esto, se debe al menos dos eventos y un usuario.
5. **Transferir un ticket.** Para esto, se deben tener dos usuarios, uno de ellos con un ticket comprado.
6. **Cancelar un evento.** Para esto, se debe tener un evento y un administrador.
7. **Consultar estado financiero.** Para esto, se debe tener uno o varios eventos, además de un organizador de eventos o un administrador, según la información financiera solicitada.