

# **Metodologías de Desarrollo de Software I**

## **Trabajo Práctico Especial**

### **Sistema de Venta de Entradas**

#### **Objetivo:**

Desde tusuperentrada.com nos han pedido que desarrollemos un sistema de venta de entradas online. Este sistema debe permitir la interacción entre organizadores de eventos, compradores y administradores.

#### **Descripción Detallada del Problema:**

Para poder utilizar el sistema, el organizador del evento debe registrarse en el mismo ingresando denominación de la sociedad, contraseña, actividad declarada, fecha de creación, número de CUIT, email y, opcionalmente, medios de pago aceptados (pagomiscuentas, tarjetas de crédito). Se debe tener en cuenta que cada uno de los medios de pago tienen asociados datos particulares que deben ser brindados por el organizador del evento. Para el uso de pagomiscuentas el sistema debe solicitar la siguiente información: banco, CBU de la cuenta, tipo de cuenta, titular de la cuenta, CUIL/CUIT del titular. Si se aceptan pagos por medio de tarjetas de crédito, el sistema debe permitir al organizador seleccionar las tarjetas y bancos aceptados así como diferentes promociones o planes de pago para cada una de ellas, solicitando la información adicional necesaria para el registro.

El sistema debe verificar los datos ingresados. En primer lugar, realiza una consulta al sistema de AFIP donde comprueba que la sociedad esté correctamente inscripta. En caso de encontrar alguna irregularidad, el sistema debe informar el error y debe rechazar la solicitud de registración. En caso de que la información sea correcta, el sistema debe verificar los datos ingresados en los medios de pago pidiendo información al sistema bancario. Si se detecta algún error debe informarse al organizador vía email y aceptar la solicitud de registración, especificando que los medios de pago no fueron aceptados; caso contrario se informa la aceptación del registro y de los medios de pago por medio de un email.

Una vez registrado en el sistema, el organizador de eventos puede ingresar al mismo utilizando el CUIT y su contraseña. Dentro del sistema tendrá la posibilidad de crear, modificar y eliminar eventos. Un evento tiene asociados nombre, tipo de evento (recital, obra teatral, etc.), breve descripción, imágenes, una o varias fechas, lugar, diagrama de ubicaciones con el precio, cupo máximo para cada tipo de ubicación por función, medios de pago (pueden seleccionarse los que ya tiene cargado el organizador o agregarse nuevos), promociones, fechas y condiciones de preventa, códigos de descuento asociados, y medios de entrega de los tickets (retiro en sucursal de correo o retiro en punto de venta). Cada evento debe contar con al menos un medio de pago.

Los potenciales compradores, por su parte, pueden ver los eventos existentes en la web sin

necesidad de estar registrados en el sistema. Para cada evento debe mostrarse el nombre, fecha, lugar e imagen principal. En caso de que se ingrese al detalle deben mostrarse el resto de las imágenes, junto con los precios de las diferentes entradas. Si el comprador indica que quiere adquirir entradas para dicho evento, el sistema debe verificar que está ingresado en el sistema. En el caso de no estarlo, el comprador deberá ingresar al sistema utilizando su número de documento y contraseña. En caso de que el comprador no se encuentre registrado en el sistema, el mismo debe permitir el registro del comprador. La información necesaria es: nombre y apellido, número de documento, fecha de nacimiento, email, contraseña y, opcionalmente, tipos de eventos en los que tiene interés para recibir información adicional. Ante cualquier actualización en la creación/modificación de un evento, el sistema debe informar vía email a todos los compradores que estén suscriptos a ese tipo de evento.

Cada vez que un comprador inicia el proceso de compra debe elegir el evento y la fecha. En ese momento el sistema verifica las ubicaciones disponibles y se las muestra al comprador para que el mismo seleccione la ubicación y cantidad de entradas. Dichas entradas se reservan durante algunos minutos, para que el comprador pueda revisar/modificar sus datos y formalizar el proceso de compra. Una vez pasados los minutos de reserva, si la compra no es finalizada, dichas entradas se liberarán y volverán a ser puestas a la venta. En una primera instancia, el comprador debe ingresar el tipo de envío que desea. Hay 2 tipos de envío: retiro en punto de venta y retiro en sucursal de correo. Si selecciona retiro en punto de venta, el sistema deberá listar todas las opciones disponibles. Si selecciona retiro en sucursal de correo, el comprador deberá indicar el código postal. En ambos casos, el comprador deberá indicar nombre, apellido y DNI de la persona que las recibirá o retirará las entradas. En este momento, el sistema calcula los gastos administrativos adicionales asociados al uso del sistema y los gastos de envío en caso de utilizar el correo. Los gastos de envío por correo se calculan interactuando con el sistema de correo oficial y teniendo en cuenta el código postal del envío. El retiro en punto de venta es gratuito.

Si el medio de pago seleccionado es a través de pagomiscuentas, el sistema genera un cupón donde se indican los datos necesarios (código de pago electrónico generado por el sistema bancario) y una fecha y hora de vencimiento. Los pagos serán aprobados cuando los mismos sean informados por el sistema bancario. Llegada la fecha de vencimiento de un pago, si el mismo aún no ha sido acreditado, la compra asociada será dada de baja automáticamente, liberándose así las ubicaciones reservadas. Adicionalmente, se informará al comprador de esta situación.

Si el medio de pago seleccionado es tarjeta de crédito, el sistema debe mostrar las tarjetas y promociones disponibles para que el comprador seleccione. Luego se le solicitan los siguientes datos: número de tarjeta de crédito, nombre que aparece en la tarjeta, DNI del titular, fecha de vencimiento de la tarjeta y código de seguridad. Estos datos son verificados con el sistema bancario para la aprobación de la tarjeta.

Todas las ventas confirmadas (es decir, que tienen pago aceptado) realizadas a través del sistema deben reportarse al final del día a los organizadores de dichos evento. Adicionalmente,

si el comprador seleccionó retiro en sucursal de correo, los tickets serán impresos y enviados al correo. En caso que haya optado por retiro en punto de venta, la información será guardada en el sistema para posterior consulta e impresión en el punto de venta cuando el comprador se presente a retirarlas.

### Objetivo del trabajo

Los objetivos del presente trabajo son que el alumno:

- pueda cubrir las etapas del desarrollo de software vistas en la materia de una problemática en forma integral utilizando UP (Unified Process).
- aplique en forma práctica los conocimientos obtenidos en la materia.
- utilice UML para el modelado de sistemas.

### Condiciones de aprobación

Para la aprobación del trabajo práctico especial los alumnos deberán seguir el proceso unificado cumpliendo sus 4 fases. En cada fase se solicitará un conjunto de entregables para cada una de las iteraciones que la componen.

Fase	Entregable	Fecha de entrega
<b>Incepción</b>	Documento de visión	26/4
<b>Elaboración</b>	Documento de diseño v1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama CUs</li> <li>• Diagrama de actividades (Registro de un organizador)</li> </ul> Especificaciones de los casos de uso detallados (Use-Case Specifications) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción detallada de todos los casos de uso (todas las secciones del template)</li> </ul>	26/4
<b>Construcción</b>	Documento de diseño v2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de clases (detallado)</li> <li>• Diagrama de secuencia (Registro de un organizador)</li> <li>• Diagrama de transición de estados (estados de una compra)</li> </ul>	24/5
<b>Transición</b>	Diagrama de deployment	24/5

Los templates de documentación deben ser descargados de la página de la materia. Adicionalmente, se anexan con estos, ejemplos del uso de los mismos.

Para la segunda entrega, deberá re-entregarse además la primera entrega, con las correcciones realizadas, si fueran necesarias.

Las diferentes entregas se realizarán únicamente **en formato electrónico (pdf)** mediante el envío al e-mail del ayudante asignado. Solo se consideraran válidas las entregas realizadas **hasta las 23:59hs de la fecha estipulada**.

La nota final del TPE será promediada a partir de las notas individuales de cada entrega.

Todos los detalles faltantes deberán ser consensuados con el ayudante asignado.