

# **Actividad 1 - Lenguaje unificado de modelado**

## **Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Tutor: Eduardo Israel Castillo**

**Alumno: José Luis Rodríguez Blancas**

**Fecha: 26/12/2023**

# Índice

Introducción.....	3
Descripción.....	4
Justificación.....	4
Desarrollo.....	5
Casos de Uso.....	8
Ficha de Especificaciones.....	11
Conclusión.....	13

## Introducción

### Introducción:

En el marco de la innovación y la satisfacción de los clientes, la Institución Financiera "Creciendo BMD" se embarca en la creación de un emocionante evento, el "Sorteo Vacaciones en Familia", con el propósito de premiar y reconocer la fidelidad de sus clientes. Este proyecto implica el desarrollo de un sistema que garantice la transparencia y equidad en la asignación de boletos participantes, asegurando que cada cliente tenga la oportunidad de participar en el sorteo con base en sus transacciones financieras. Este sistema, sujeto a los requisitos establecidos, se convierte en un mecanismo eficiente para distribuir boletos ganadores y ofrecer la posibilidad de disfrutar de unas ansiadas vacaciones en familia.

La iniciativa presenta criterios específicos para la participación, vinculados a la cantidad de transacciones y la entrega de boletos participantes. Además, se incorpora un elemento de suspense al asignar boletos ganadores y perdedores, con la promesa de que cada 2000 boletos surgirá un afortunado ganador. La exclusión de empleados del sorteo refuerza la equidad en la oportunidad de ganar, mientras que la implementación de una pregunta de opción múltiple para los ganadores añade un componente interactivo y lúdico al evento.

En este contexto, la presente actividad busca aplicar los conocimientos adquiridos en la materia de Lenguaje de Modelado Unificado para diseñar de manera precisa y detallada los Casos de Uso del sistema, contribuyendo así a la materialización exitosa del "Sorteo Vacaciones en Familia" de la Institución Financiera "Creciendo BMD".

## **Descripción**

El contexto presentado revela la iniciativa de la Institución Financiera "Creciendo BMD" de lanzar un evento de premios, el "Sorteo Vacaciones en Familia", con el objetivo de recompensar la lealtad de sus clientes. Este proyecto se centra en la creación de un sistema que gestione de manera efectiva la participación de los clientes en el sorteo, basándose en el monto de sus transacciones financieras. Los requisitos establecidos, como la asignación de boletos por cada \$500 en transacciones participantes, la exclusión de empleados y la implementación de un mecanismo de preguntas para los ganadores, buscan garantizar la equidad y transparencia en el proceso.

La actividad propuesta consiste en aplicar los conocimientos adquiridos en la materia de Lenguaje de Modelado Unificado para esbozar detalladamente los Casos de Uso del sistema. Esto implica traducir los requisitos y procesos del sorteo en representaciones visuales y comprensibles, utilizando diagramas y casos específicos para ilustrar la interacción entre los actores y el sistema.

En resumen, se nos pide interpretar y argumentar cómo se abordarán los diversos aspectos de este emocionante sorteo en términos de funcionalidades y relaciones, incorporando los principios de diseño y modelado aprendidos en la materia. La actividad se convierte así en un ejercicio práctico para aplicar de manera efectiva los conocimientos teóricos en la creación de un sistema que cumpla con los objetivos y requisitos establecidos por la institución financiera.

## **Justificación**

La implementación de un sistema informático para gestionar el "Sorteo Vacaciones en Familia" en la Institución Financiera "Creciendo BMD" se justifica por varias razones fundamentales. En primer lugar,

la automatización de este proceso garantiza una gestión eficiente y precisa de la participación de los clientes, eliminando posibles errores humanos en el conteo y asignación de boletos. La sistematización también agiliza el seguimiento de las transacciones y la verificación de la elegibilidad, permitiendo una respuesta inmediata al cliente sobre su participación en el sorteo.

Además, un sistema informático facilita la generación y almacenamiento seguro de datos, asegurando la confidencialidad y disponibilidad de la información relevante para el sorteo. Esto contribuye a la transparencia del proceso y fortalece la confianza de los clientes en la equidad del evento.

La incorporación de la tecnología también permite una fácil adaptabilidad a posibles cambios en los requisitos del sorteo en el futuro, garantizando la escalabilidad y sostenibilidad del sistema. Finalmente, la aplicación de un sistema informático simplifica la gestión de eventos masivos como este sorteo, optimizando los recursos y proporcionando una experiencia fluida tanto para los participantes como para los organizadores. En resumen, la adopción de esta solución tecnológica no solo cumple con los requisitos del sorteo, sino que también mejora la eficiencia, seguridad y confiabilidad del proceso en su conjunto.

## **Desarrollo**

Requisitos Funcionales:

### **1. Generación de Boletos Participantes:**

- El sistema debe generar automáticamente boletos participantes para los clientes con base en sus transacciones, asignando un boleto por cada \$500 pesos.

### **2. Entrega de Boletos y Tickets:**

- El sistema debe entregar al cliente el boleto participante y, en caso de cumplir con los requisitos, un ticket adicional indicando si es ganador o perdedor.

### 3. Validación de Transacciones Participantes:

- El sistema debe verificar que las transacciones cumplan con los requisitos para generar boletos participantes, asegurando la integridad del sorteo.

### 4. Exclusión de Empleados:

- El sistema debe identificar y excluir a los empleados de la participación en el sorteo.

### 5. Selección de Ganadores:

- Cada 2000 boletos, el sistema debe seleccionar automáticamente un boleto ganador, cumpliendo con el criterio establecido.

### 6. Pregunta de Opción Múltiple:

- En caso de resultar ganador, el sistema debe presentar al cliente una pregunta de opción múltiple y gestionar las respuestas hasta que se seleccione la correcta.

### 7. Validación del Sorteo Activo:

- El sistema debe verificar que el sorteo esté activo y dentro del rango de fechas establecido antes de permitir la participación.

Requisitos No Funcionales:

### 1. Rendimiento:

- El sistema debe manejar eficientemente la generación y gestión de grandes cantidades de boletos, garantizando un rendimiento óptimo.

### 2. Seguridad:

- Los datos del sorteo, incluyendo la información de los clientes, deben estar protegidos mediante medidas de seguridad robustas para evitar accesos no autorizados.

### 3. Escalabilidad:

- El sistema debe ser escalable para adaptarse a posibles aumentos en la participación y en la cantidad de transacciones.

### 4. Disponibilidad:

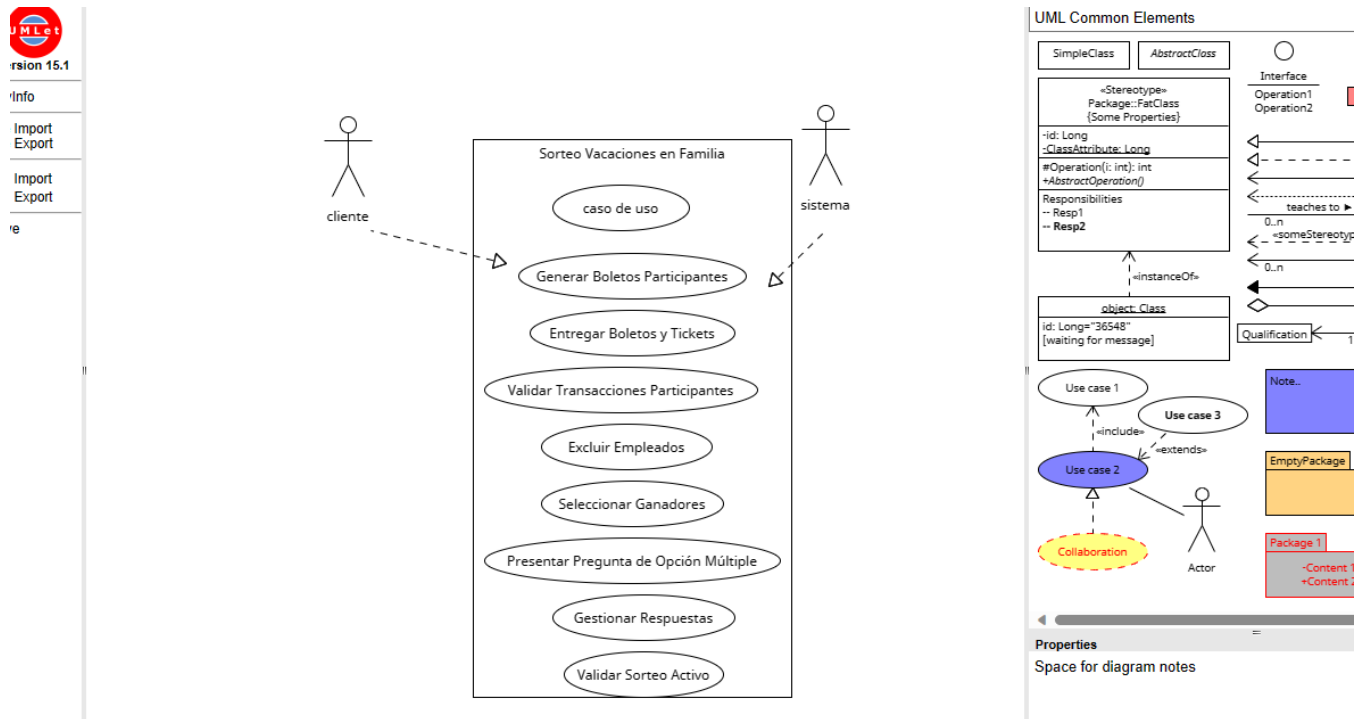
- El sistema debe estar disponible en todo momento durante el período del sorteo, evitando interrupciones que puedan afectar la experiencia del usuario.

### 5. Usabilidad:

- La interfaz del sistema debe ser intuitiva y fácil de usar para clientes y administradores, facilitando la participación y gestión del sorteo.

### 6. Durabilidad del Sorteo:

- El sistema debe garantizar que la información del sorteo se mantenga disponible y válida durante el tiempo establecido para el evento, asegurando la coherencia de los resultados.



Actores:

1. Cliente: Participa en el sorteo al realizar transacciones y puede ser ganador.
2. Sistema: Gestiona la generación de boletos, el sorteo, la entrega de premios y la verificación de la validez de las transacciones.

## Casos de Uso

1. Generar Boletos Participantes:



- Actores: Sistema, Cliente

- Descripción: El sistema genera automáticamente boletos participantes para el cliente con base en sus transacciones.

## 2. Entregar Boletos y Tickets:

- Actores: Sistema, Cliente

- Descripción: El sistema entrega al cliente el boleto participante y, si es el caso, el ticket de ganador o perdedor.

## 3. Validar Transacciones Participantes:

- Actores: Sistema, Cliente

- Descripción: El sistema verifica que las transacciones cumplen con los requisitos para generar boletos participantes.

## 4. Excluir Empleados:

- Actores: Sistema, Cliente

- Descripción: El sistema identifica y excluye a los empleados de la participación en el sorteo.

## 5. Seleccionar Ganadores:

- Actores: Sistema

- Descripción: El sistema selecciona automáticamente ganadores cada vez que se alcanza el límite de 2000 boletos.

#### 6. Presentar Pregunta de Opción Múltiple:

- Actores: Sistema, Cliente
- Descripción: En caso de ser ganador, el sistema presenta al cliente una pregunta de opción múltiple.

#### 7. Gestionar Respuestas:

- Actores: Sistema, Cliente
- Descripción: El sistema gestiona las respuestas del cliente, habilitando opciones hasta que se selecciona la respuesta correcta.

#### 8. Validar Sorteo Activo:

- Actores: Sistema
- Descripción: El sistema verifica que el sorteo esté activo y dentro del rango de fechas antes de permitir la participación.

#### Asociaciones:

- El actor Cliente interactúa con todos los casos de uso relacionados con la participación y la entrega de premios.
- El actor Sistema es responsable de gestionar todos los procesos del sorteo.

#### Dependencias:

- El caso de uso "Seleccionar Ganadores" depende del caso de uso "Validar Transacciones Participantes" para garantizar que solo participen transacciones válidas.

Sistema:

- Representa el conjunto de casos de uso y actores que forman el sistema del "Sorteo Vacaciones en Familia".

## Ficha de Especificaciones

- **Nombre:** Generar Boletos Participantes
- **Autor:** [Nombre del Analista de Sistemas]
- **Fecha:** [Fecha de Creación o última modificación]
- **Descripción:** Este caso de uso describe el proceso de generación automática de boletos participantes para un cliente en base a sus transacciones financieras, cumpliendo con los requisitos establecidos para el "Sorteo Vacaciones en Familia" de la Institución Financiera "Creciendo BMD".
- **Actores:**
  - Sistema
  - Cliente
- **Precondiciones:**
  - El cliente ha realizado transacciones financieras que cumplen con el requisito de \$500 pesos por boleto participante.
- **Flujo Normal:**
  1. El sistema identifica transacciones elegibles para la generación de boletos participantes.
  2. Por cada \$500 pesos en transacciones, el sistema genera un boleto participante para el cliente.
  3. El sistema entrega al cliente los boletos participantes generados.
- **Flujo Alternativo:**
  - *No hay transacciones elegibles:*

1. El sistema no identifica transacciones elegibles.
2. El sistema informa al cliente que no cumple con los requisitos para la generación de boletos participantes.

- **Postcondiciones:**

- El cliente posee boletos participantes generados por el sistema.
- El sistema registra la generación de boletos y actualiza la información de transacciones.

### **Ficha de Especificaciones: Entregar Boletos y Tickets**

- **Nombre:** Entregar Boletos y Tickets
- **Autor:** [Nombre del Analista de Sistemas]
- **Fecha:** [Fecha de Creación o última modificación]
- **Descripción:** Este caso de uso describe el proceso de entrega de boletos participantes y, en caso necesario, de tickets adicionales indicando si el cliente es ganador o perdedor.
- **Actores:**
  - Sistema
  - Cliente
- **Precondiciones:**
  - El cliente ha participado en el sorteo y posee boletos participantes.
- **Flujo Normal:**
  1. El cliente solicita la entrega de boletos y posiblemente de tickets adicionales.
  2. El sistema entrega al cliente los boletos participantes.
  3. Si corresponde, el sistema entrega al cliente un ticket indicando si es ganador o perdedor.
- **Flujo Alternativo:**
  - *Cliente no es ganador:*

1. El sistema entrega al cliente boletos participantes.
  2. El sistema entrega al cliente un ticket indicando que no es ganador.
- **Postcondiciones:**
    - El cliente posee boletos participantes y, en su caso, un ticket adicional.
    - El sistema actualiza el estado de los boletos y tickets entregados.

## Conclusión

La realización de la actividad de modelado de casos de uso para el "Sorteo Vacaciones en Familia" dentro del contexto de la Institución Financiera "Creciendo BMD" tiene una relevancia sustancial tanto en el ámbito laboral como en la vida cotidiana. En el campo laboral, la aplicación de los conocimientos adquiridos en la materia de Lenguaje de Modelado Unificado se traduce en la capacidad de diseñar sistemas eficientes y precisos que respondan a necesidades específicas de una organización. Este ejercicio proporciona una valiosa experiencia práctica en la traducción de requisitos empresariales en representaciones visuales comprensibles, facilitando la comunicación entre los equipos de desarrollo y los stakeholders.

En la vida cotidiana, el reconocimiento de la importancia de un sistema de este tipo radica en la mejora de la experiencia del cliente y la optimización de procesos. La automatización del sorteo no solo asegura la equidad y transparencia en la asignación de premios, sino que también simplifica la gestión de eventos masivos, brindando a los participantes una experiencia fluida y agradable. En definitiva, la habilidad para modelar casos de uso se revela como una herramienta valiosa que no solo beneficia el entorno laboral, sino que también tiene el potencial de mejorar aspectos prácticos de la vida diaria al optimizar procesos y garantizar la eficiencia en diversas situaciones.