

Actividad | #1 | modelado de casos de

uso

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Eduardo Israel Castillo García

ALUMNO: Edgar Enrique Cuamea Ochoa

FECHA: 27 de Abril del 2024

Contenido

Introducción.	3
Descripción.	4
Justificación.	5
Desarrollo.....	6
Requisitos funcionales y no funcionales.....	6
Casos de uso.....	7
Ficha de especificaciones.....	9
Conclusión.	11
Referencias.....	12

Introducción.

En esta actividad realizaremos un modelado de un escenario de casos de uso donde pretendemos desarrollar un sistema que permita gestionar un sorteo, este sistema tiene que cumplir con diferentes requisitos para poder determinar el ganador del sorteo por lo que realizaremos nuestro modelado de caso de uso para representarlo gráficamente, para ello realizaremos un listado de los requisitos funcionales del sistema así como los requisitos no funcionales tales como los boletos ganadores, reglas para su generación, vigencia, etc. Por lo que es necesario analizar estos requisitos además de usar un sistema de modelado para diseñar los casos de uso, en este caso utilizaremos GitMind como sistema de modelado donde se identificarán los actores que estarán interactuando con el sistema, así como la definición e identificación de los casos de uso y las relaciones que estos casos de usos tienen con los actores, así como relacionándose con diferentes casos de uso, ya sean de tipo extend o de tipo incluye ya que este define si el caso de uso siempre realiza una acción o solo a veces dependiendo del caso.

Descripcion.

Realizaremos nuestro casos de uso utilizando una plataforma de modelado, en este caso GitMind para la realicion del modelado ya que es un software online donde podremos realizar estos modelos de casos de uso de manera fácil y sencilla ya que necesitamos representar gráficamente los casos de usos así como los actores que estarán interactuando con el sistema además de las relaciones que tienen los casos de uso con los actores y como es que diferentes casos de uso incluyen alguna acción así como solo poderla incluirla en determinadas ocasiones, para eso es necesario tener en cuenta que existen dos tipos de relaciones, la del tipo include que significa que si el caso de uso tiene un relación del tipo unclude, esta siempre tendrá que ejecutarse al momento de llegar a ese caso de uso, y existe el tipo extend que solo puede ejecutarse en algunos casos de uso pero no siempre se tendrá que ejecutar ya que podremos llegar a un caso de uso de pago donde a veces puede ejecutarse como pago en efectivo y otras vece scon tarjeta, por lo que llevaría una relación del tipo extend

Justificación.

Realizaremos el desarrollo de la actividad utilizando el programa de GitMind ya que es un software online donde podremos realizar nuestro modelo de casos de uso ya que es un programa de uso gratuito sin necesidad de descargar nada, además de que podremos realizar el modelado de una manera sencilla, este software contiene plantillas personalizables que nos ayudaran al modelado de los casos de uso así como su accesibilidad ya que al ser en línea podremos ingresar desde cualquier dispositivo así como poder realizar los modelados desde una computadora, teléfono o Tablet, lo que lo hace bastante accesible para su uso ya que es compatible con muchas plataformas, por lo que elegí este software para el desarrollo de la actividad además de tener una opción donde podemos realizar los diagramas en equipo así como poder compartirlos para su visualización ya que tiene una interfaz intuitiva y podremos entender de una manera clara el funcionamiento de este programa así como una buena comprensión de el modelado de los casos de uso que realizaremos.

Desarrollo.

Pretendemos desarrollar un sistema que gestione un sorteo para una tienda departamental por lo que tenemos los siguientes requisitos:

- Los clientes para poder participar deberán estar registrados en el sitio.
- Se debe definir la vigencia del sorteo y los departamentos participantes.
- El cliente será acreedor de un boleto participante por cada \$500 de compra a través del sitio, en departamentos seleccionados.
- Por cada 2,000 boletos participantes habrá un boleto ganador.
- Si el boleto resulta ganador se le debe de indicar al cliente al momento de realizar la compra e indicar el proceso para canjear su premio. En caso de que no resulte ganador, sólo se le agradece su participación.
- Hay un límite de 1,000 boletos ganadores.
- Al concluir la vigencia del sorteo y/o la cantidad de boletos ganadores, el sorteo se dará por concluido.

Requisitos funcionales y no funcionales.

Definiremos nuestros requisitos funcionales ya que es necesario que nuestro sistema realice las siguientes funciones:

- Los clientes deben poder registrarse en el sitio para participar.
- El administrador debe definir la vigencia del sorteo y los departamentos participantes.
- El sistema debe otorgar un boleto por cada \$500 de compra.
- Registrar los boletos generados y asignarlos a los clientes.
- Seleccionar un boleto ganador por cada 2000 boletos generados.

- Detener el sorteo al alcanzar los 1000 boletos ganadores.
- Agradecer al cliente por su participación y notificar al cliente si obtuvo un boleto ganador.
- Indicar instrucciones para canjear el boleto ganador.

Todos estos son requisitos funcionales ya que se describe las funciones específicas que el sistema debe de hacer, por lo que definiremos los requisitos no funcionales que son aquellas que especifican como debe funcionar el sistema sin especificar que es lo que debe hacer el sistema:

- Debe estar disponible durante toda la vigencia del sorteo.
- Soportar la demanda en un alto volumen de compras al mismo tiempo.
- Proteger los datos personales de los clientes.
- Calcular rápidamente los resultados respondiendo en tiempo real.
- Registrar las compras y asignación de boletos en bases de datos.
- Funcionar correctamente en puntos de venta.

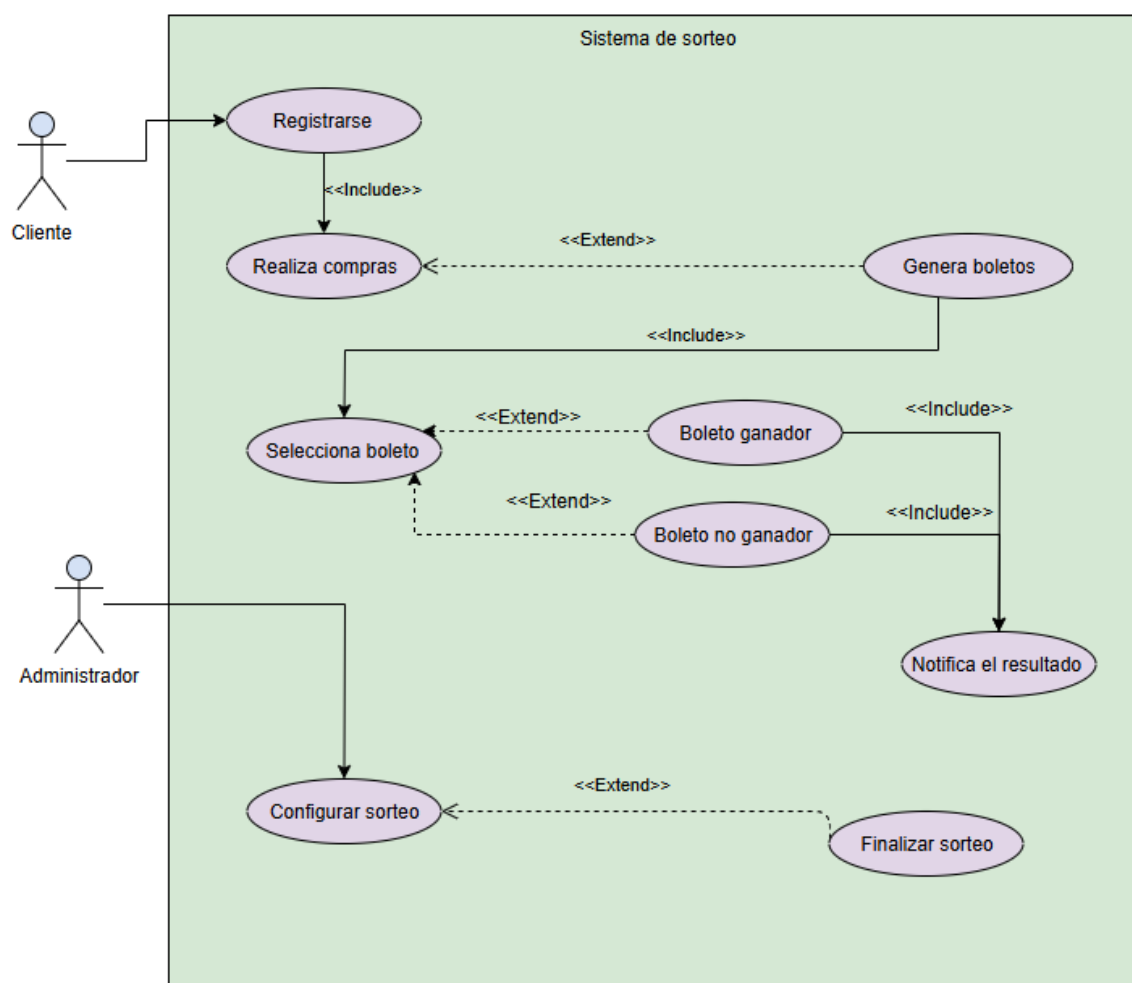
Casos de uso.

Realizaremos nuestro diagrama de casos de uso utilizando la pagina web de GitMind ya que esta nos permitirá realizar nuestro diagrama de manera fácil y sencilla por lo que realizamos los siguientes diagramas identificando nuestros actores, en este caso son los siguientes:

- Administrador, este es el actor que asigna las reglas de el sistema del sorteo departamental, monitorear los boletos ganadores, finalizar el sorteo al alcanzar los 1000 boletos ganadores, etc, este actor accede a funciones de gestión que no son visibles para los clientes.

La asignación de boletos a los clientes, los boletos ganadores, la notificación e incluso la finalización del sorteo puede ser realizado por el sistema de forma automática por lo que el administrador solo se encargaría de establecer las reglas del sorteo, así como poder registrar a clientes como en diferentes puntos de venta si así se requiere,

- Cliente, este actor interactúa con el sistema al realizar las compras y registrarse en el sistema para acumular boletos, donde el sistema automáticamente le notificara si cumple con un boleto ganador



En nuestro diagrama vemos a nuestros actores, nuestro administrador que configura las reglas del sorteo que puede relacionarse con la finalizacion del sorteo en una relacion extend ya que puede finarla si así se requiere ya que el sistema debe finalizar el sorteo cuando se cumplan los 1000 ganadores de forma automatica.

Cliente, en este caso de punto de venta primero registramos al cliente para la creacion de la nota al pedirle sus datos personales, nombre, apellido, telefono, etc, ya que es el primer paso para la venta lo que incluye el proceso de realizar compras de clientes y siempre que el monto sea mayor o igual a \$500 generara los boletos, por lo que lo relacionamos con una relacion extend ya que no todas las compras generan boletos participantes, por lo que se selecciona un boleto ganador y notifica al cliente su participacion en el sorteo agradeciendolo y mostrandole instrucciones de canje en caso de que sea un boleto ganador, todo esto lo realizara el sistema de manera automatica por lo que los casos de uso estaran relacionados con la relacion include ya que se requiere seguir los pasos correspondientes, sin intervencion de un actor ya que el administrador establecio las reglas para este sorteo.

Ficha de especificaciones.

Nombre	Sorteo Departamental
Autor	Edgar Enrique Cuamea Ochoa
Fecha	27/04/2025
Descripcion	Este caso de uso muestra el proceso donde el cliente puede obtener sus boletos participantes de al momento de estar realizando la compra.
Actores	Cliente, Administrador
Precondiciones	El sorteo tiene que estar configurado y activo así como definir los

	departamentos participantes
Flujo normal	El cliente se registra en el sistema y realiza alguna compra, el sistema automáticamente debe detectar el departamento participante, así como el monto de la compra para poder generar boletos participantes donde se realiza un conteo de los boletos existentes y realiza una selección de un boleto ganador y le notifica al cliente el agradecimiento por participar, así como una serie de instrucciones para canjear el boleto en caso de obtener un boleto ganador
Flujo alternativo	En caso de que el cliente no cumpla con la condición de una compra de \$500 o mayor, este sistema no lo tomara para la generación de boletos participantes, en caso de que cumpla los requisitos se generaran los boletos participantes y se realizara una selección de un boleto, en caso de no ser ganador se le notificara al cliente y se le agradecerá por su participación.
Postcondiciones	Obtener la cantidad de 1 boleto ganador por cada 2000 boletos participantes, el cliente obtiene boletos de participación (en caso de cumplir condiciones) además de finalizar el sorteo de manera automática al alcanzar la cifra de 1000 boletos ganadores

Conclusión.

Realizamos nuestro caso de uso identificando los actores que intervienen en el sistema y lo manipulan para poder crear un sistema automatizado para generar boletos participantes donde se selecciona un boleto ganador por lo que es necesario saber los requisitos funcionales de nuestro sistema y los requisitos no funcionales para poder realizar nuestro diagrama de casos de uso identificando previamente los actores y las funciones que nuestro sistema necesita realizar para un correcto funcionamiento, realizamos las relaciones de los actores, ya sea de tipo incluye o de tipo extend ya que estas relaciones son diferentes entre si por lo que los procesos pueden ejecutarse siempre o solo a veces teniendo en cuenta que tipo de relación seleccionamos, de esta manera podremos visualizar de manera sencilla el funcionamiento del sistema así como poder detectar errores en los procesos o relaciones entre los casos de uso así como poder mejorar a través de la retroalimentación poniendo a prueba el recorrido de las relaciones así como recorridos alternativos.

Referencias.

Use case diagram-2 - GitMind. (s. f.). <https://gitmind.com/app/docs/fyngpwr7>

Hackemi. (s. f.). *Hackemi/Modelado_Uml.* GitHub. https://github.com/Hackemi/Modelado_Uml