

Actividad | 1 |

Modelado de Casos de Uso

Lenguaje Unificado de Modelado

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Ing. Miguel Ángel Rodríguez Vega

ALUMNO: Hernán Everardo Velázquez Zavala

FECHA: 11/01/2025

Índice

Introducción	2
Descripción	3
Justificación	4
Desarrollo	5
Definición de requisitos funcionales y no funcionales.....	5
Diagrama de casos de uso	6
Ficha de especificaciones	7
Conclusión	8
Referencias	9
Portafolio de GitHub.....	9

Introducción

El Lenguaje Unificado de Modelado, UML por sus siglas en inglés, puede describirse como un lenguaje principalmente visual el cual es utilizado ampliamente en áreas como el desarrollo de software ya que tiene como ventaja ofrecer la visualización tanto del sistema como de sus elementos y procesos de una manera gráfica muy clara y concisa, lo que permite explicar y entender la estructura de los procesos, sus flujos y los actores involucrados en el sistema.

El uso de UML permite y facilita una comunicación de manera estándar entre los involucrados en un equipo de desarrollo, asegurando que la estructura sea clara y entendible para todos. Un claro ejemplo de estos son los diagramas de casos de uso, siendo estos una herramienta fundamental para representar las interacciones entre el sistema y los usuarios, por lo que haciendo uso de UML se logra un diseño funcional y detallado de cada uno de los componentes del sistema.

Descripción

El desarrollo de esta actividad comenzará con la identificación de los requisitos del sistema así como los actores que estarán involucrados en el mismo; después, a través de diagramas UML se presentará el modelo de casos de uso con el objetivo de presentar y detallar de manera gráfica las interacciones entre el sistema y los usuarios, logrando así diseñar la estructura inicial del sistema para su desarrollo e implementación.

El sistema para el “Sorteo de vacaciones en Familia” tiene como objetivo principal motivar y aumentar las compras en línea de una tienda departamental, esto se logrará ofreciendo a los clientes la posibilidad de ganar premios en un sorteo, para el cual obtendrán boletos realizando compras y cumpliendo ciertos requisitos. Para ser elegibles para participar en el sorteo, los clientes deberán estar registrados en la página de la tienda y será acreedor a un boleto por cada \$500mxn de compra en departamentos seleccionados; el sorteo tendrá una vigencia, por cada 2,000 boletos 1 cliente resultará ganador con un límite de 1,000 boletos ganadores.

Justificación

El desarrollo y la implementación de este sistema busca aumentar la participación, interacción y las compras de los clientes de la tienda departamental a través de su sitio web con el objetivo de lograr un incremento notable en la cantidad de transacciones realizadas en la tienda en línea así como también crear un programa que incentive la fidelidad de los clientes.

Con la implementación del sorteo, el hecho de generar boletos de manera electrónica permite la automatización tanto del proceso de participación como del proceso de selección de resultados, ofreciendo una experiencia dinámica y simple que motiva la interacción de los usuarios con la tienda. Además, este tipo de sistemas al permitir la creación y modificación de condiciones como lo es la vigencia, departamentos participantes, entre otros, servirá en futuros sorteos, logrando disminuir los costos de implementación de estas mecánicas en el futuro.

Este tipo de soluciones beneficiará tanto a la empresa como a los clientes.

Desarrollo

Definición de requisitos funcionales y no funcionales

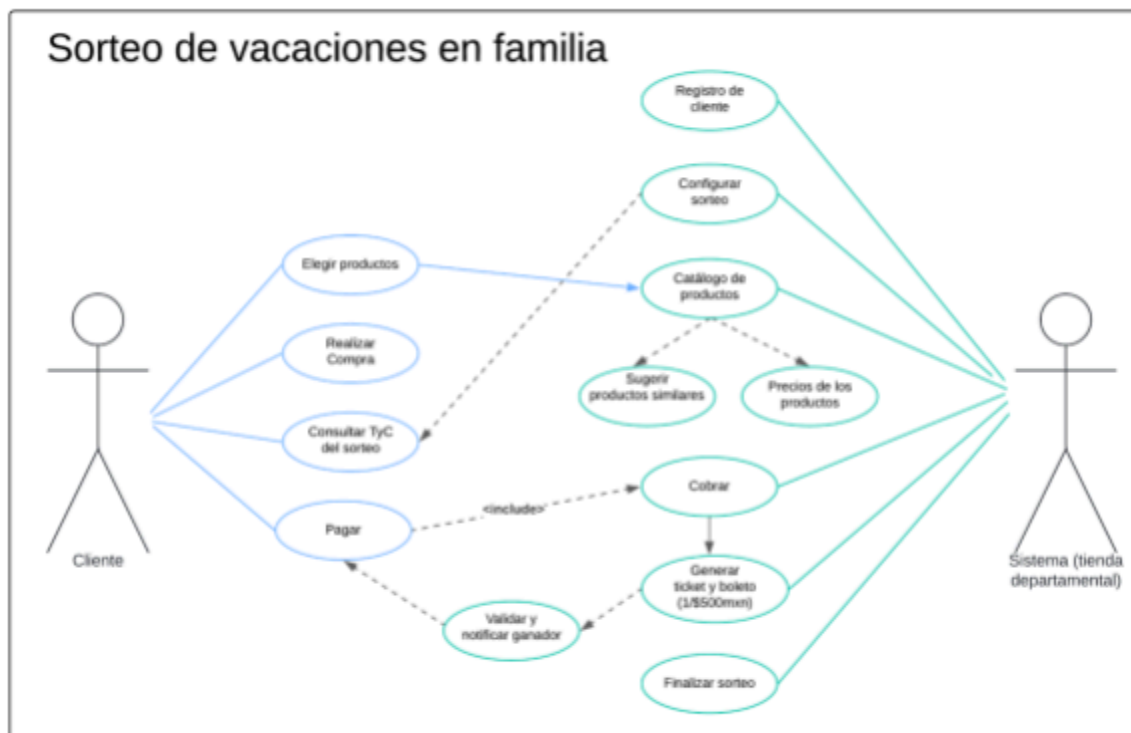
A continuación se muestra una tabla con los requisitos del sistema.

Requisitos funcionales
<ul style="list-style-type: none">- Registro de clientes en el sitio web- Configuración de la vigencia y definición de los departamentos participantes- Generación de un boleto electrónico por cada \$500mxn de compra en los departamentos participantes- Selección automática de 1 boleto ganador por cada 2000 boletos generados- Establecer el límite de boletos ganadores (en este caso, 2000)- Notificación al momento de realizar la compra (en caso de ser ganador)- Finalizar el sorteo cuando se cumplan los límites establecidos (vigencia o boletos ganadores)
Requisitos no funcionales
<ul style="list-style-type: none">- Accesibilidad al sitio web desde cualquier tipo de dispositivo y navegador- Garantizar la seguridad de los datos- Ofrecer una interfaz amigable al usuario- Mantenimiento y revisión al sistema para verificar su funcionalidad mantener un entorno seguro

Diagrama de casos de uso

Los actores en este diagrama son 2: el cliente y el sistema; el primero interactúa realizando compras y el segundo configurando el sorteo y verificando su desarrollo. Los principales casos de uso son el registro del cliente, realizar compras, configurar el sorteo, notificar al ganador y por último, finalizar el sorteo.

Las principales relaciones entre los actores y los casos de uso muestran cómo el usuario, es decir, el cliente, interactúa con el sistema realizando compras mientras que el sistema/administrador define las reglas (términos y condiciones) para después verificar su cumplimiento y notificar al cliente en caso de ser ganador.



Ficha de especificaciones

A continuación se muestran las especificaciones de los principales elementos.

Registro del cliente
Permite a los clientes y al sistema el registro de los datos personales para cumplir con el requisito y poder participar en el sorteo. Se deben de validar los datos y verificar que el registro se ha realizado correctamente.
Realizar compras
Los clientes podrán agregar productos del catálogo a su carrito para posteriormente realizar los pagos, esto deberá ser en el sitio web de la tienda. Por cada \$500mxn de compras en los departamentos participantes, se generará 1 boleto automáticamente para el sorteo. Para generar el boleto, el cliente deberá de estar registrado previamente al pago, en caso contrario, no se generará el boleto.
Configuración del sorteo
El administrador del sistema establecerá las reglas del sorteo (vigencia, departamentos participantes, límite de boletos, condiciones, entre otros) para asegurarse que el sorteo se realice de acuerdo a los parámetros establecidos.
Notificación de ganador
El sistema informará al cliente si uno de sus boletos resulta ganador, esto deberá de ser inmediatamente al momento después de la compra, por lo que se incluirá en su ticket/recibo al completar la transacción. Si el boleto es ganador, también incluirá las instrucciones para hacerlo válido y reclamar el premio.

Conclusión

El uso de herramientas para modelar casos de uso es una pieza fundamental en el desarrollo de sistemas de todo tipo, ya que permiten identificar y organizar de una manera gráfica, relativamente simple y, sobre todo, clara, las funcionalidades que se requieren para el funcionamiento correcto del sistema, así como los actores involucrados y las interacciones planteadas. Este proceso es crucial para garantizar que el diseño del sistema aborde de manera efectiva las necesidades específicas planteadas por el cliente, que en este caso es una tienda departamental, mejorando su eficiencia y facilidad de uso.

En este entorno, el sistema diseñado para el "Sorteo de vacaciones en familia" ofrece una solución eficiente para gestionar los sorteos de la tienda ya que brinda una experiencia satisfactoria para los clientes, quienes tienen la oportunidad de ganar premios como recompensa por su fidelidad. Asimismo, la empresa se beneficia al incrementar su competitividad y participación en el mercado digital mediante procesos automatizados y optimizados, lo que resulta en un modelo robusto y adaptable a futuras mejoras, fortaleciendo su posición estratégica.

Referencias

Video conferencing, web conferencing, webinars, screen sharing. (s. f.-p). Zoom. Consultado el 11 de enero de 2025.

https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/share/Zw19YzkMPARyFOAjbAei-IUqng71mZ2YOFYgUgx1SmhY7PpR17Kxf-4K3AYTlm_R.GtfirnOOVw-ysrQX

Portafolio de GitHub

Se comparte la actividad para revisión y consulta a través de Git Hub

<https://github.com/IDS-H/Lenguaje-Unificado-de-Modelado.git>