

Actividad | 3 |

Modelado UML

Lenguaje Unificado de Modelado

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Ing. Miguel Ángel Rodríguez Vega

ALUMNO: Hernán Everardo Velázquez Zavala

FECHA: 13/01/2025

Índice

Introducción	2
Descripción	3
Justificación	4
Desarrollo	5
Diagrama de Actividades.....	5
Diagrama de Componentes.....	6
Conclusión	7
Referencias	8
Portafolio de GitHub.....	8

Introducción

En este proyecto final, se desarrollan los diagramas de actividades y de componentes para el sistema “Sorteo Vacaciones en Familia” que lanzará la tienda departamental, continuando con el trabajo realizado en las actividades anteriores.

Este tipo de diagramas permiten analizar y detallar el flujo de las acciones e interacciones que componen el sistema así como también su estructura física. El diagrama de actividades describe cómo se conectan los procesos para lograr un flujo eficiente y óptimo, mientras que el diagrama de componentes proporciona una representación visual de los elementos físicos y sus interacciones.

La importancia de esta actividad está centrada en estructurar las funcionalidades del sistema de manera clara, garantizando que todas las actividades sean comprendidas por los equipos de desarrollo así como también por la administración y el cliente. Además, se garantiza una implementación efectiva y alineada a los requisitos definidos y necesidades del cliente. Este enfoque no solo mejora la comprensión del sistema, sino que también optimiza su desarrollo y adaptabilidad en el futuro.

Descripción

Tanto el diagrama de actividades como el de componentes son fundamentales para comprender el sistema en su totalidad y transmitir el funcionamiento del mismo. Mientras el diagrama de actividades asegura un flujo funcional y ordenado, el de componentes optimiza la organización técnica, lo que resulta esencial para la escalabilidad, eficiencia y mantenimiento del sistema.

El diagrama de actividades muestra los procesos y su secuencia en el sistema “Sorteo Vacaciones en Familia”, organizando las acciones de manera clara con sentido lógico. Este diagrama sirve para identificar los pasos clave como el registro de clientes, la compra, la compra, generación de boletos, y la notificación a los ganadores, proporcionando una vista gráfica de las tareas del sistema.

El diagrama de componentes detalla la estructura física del sistema. Incluyendo elementos técnicos como bases de datos, interfaces de usuario y otros servicios, explicando sus conexiones para garantizar el funcionamiento del sistema, también refleja las dependencias entre módulos, como el intercambio de datos.

Justificación

El desarrollo de diagramas de actividades y componentes es fundamental para el éxito de proyectos tecnológicos y digitales como el “Sorteo Vacaciones en Familia” que requiere la tienda departamental. Estos diagramas no solo garantizan una comprensión completa del sistema, sino que también permiten identificar oportunidades de mejora, minimizar errores y optimizar recursos, lo que se traducirá como un beneficio en general para la empresa, además de incentivar la interacción con el cliente buscando incrementar la fidelidad.

El diagrama de actividades asegurará que el flujo de procesos sea lógico y eficiente, evitando cuellos de botella por consecuencia de un mal flujo de información y garantizando una experiencia de usuario fluida, agradable y fácil. Por otra parte, el diagrama de componentes ofrece una representación clara de la arquitectura del sistema, facilitando su mantenimiento y futuras ampliaciones.

Es de gran importancia conocer y diseñar diagramas de actividades y de componentes durante el desarrollo de un sistema ya que además de ser unas herramientas esenciales para la comprensión del sistema, facilitan la comunicación entre los involucrados en el ámbito técnico y directamente con el cliente.

Desarrollo

Diagrama de actividades

El siguiente diagrama describe el flujo principal de los procesos del sistema, asegurando el correcto flujo de información entre procesos, indicando cuáles son los que realiza el cliente y cuáles los que forman parte del sistema, así como la manera en que éste reacciona dependiendo del escenario, indicando el inicio y el fin de las actividades.

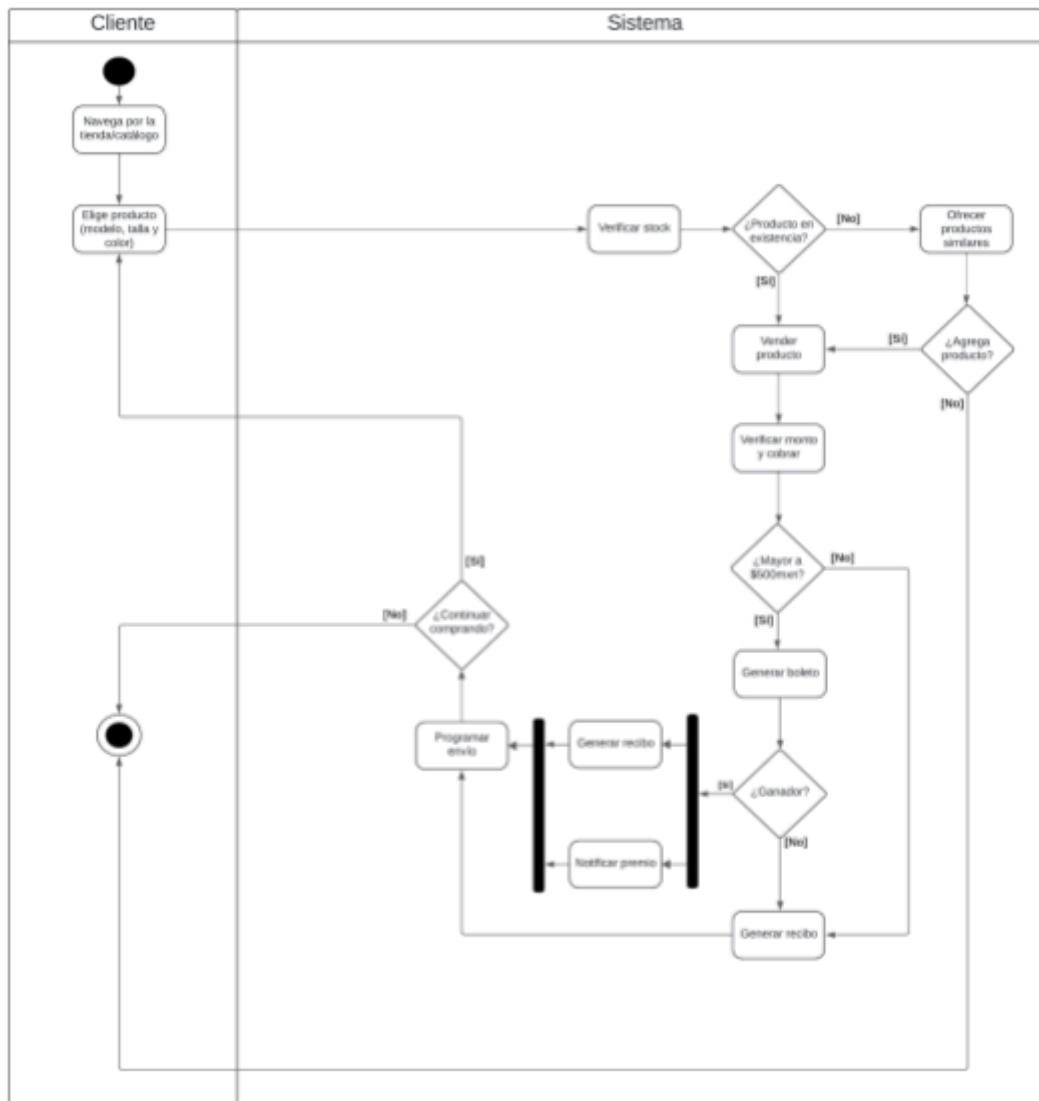
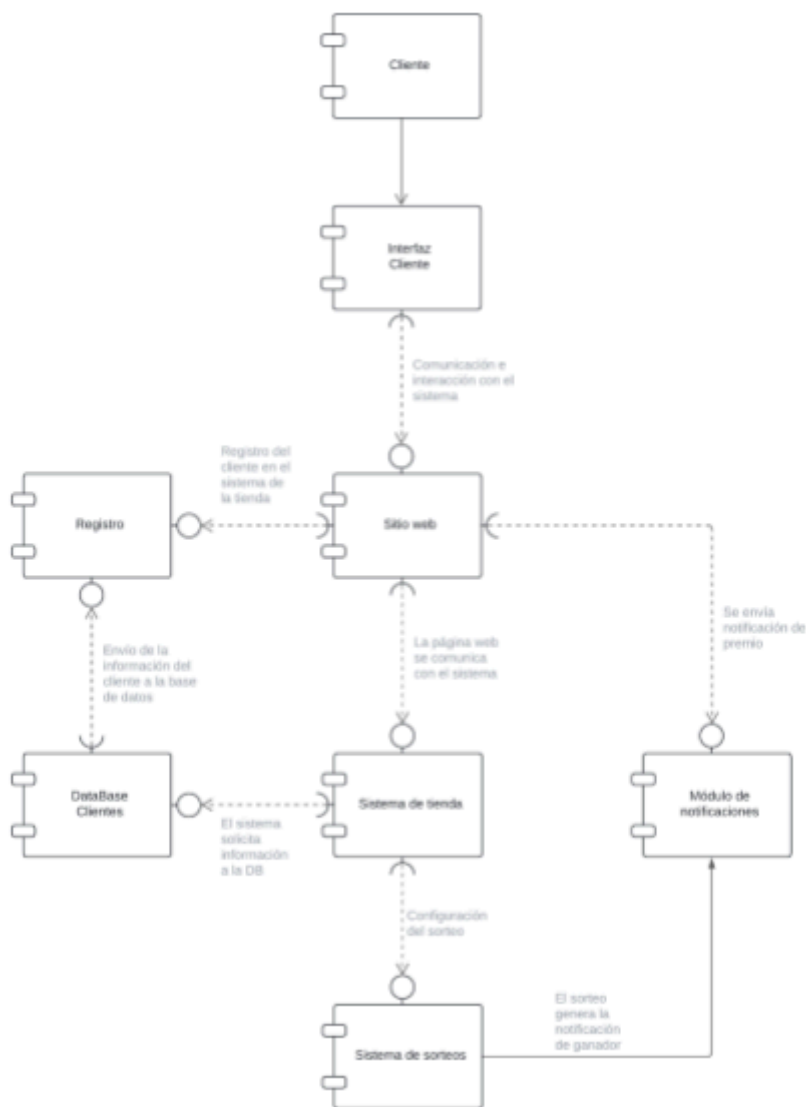


Diagrama de componentes

El siguiente diagrama muestra cómo interactúan los componentes físicos del sistema mediante conexiones lógicas así como el flujo de datos entre cada componente, también, se agregaron notas para facilitar su entendimiento.



Conclusión

El uso de herramientas como lo son los diagramas de actividades y el de componentes facilita el entendimiento y desarrollo de sistemas complejos como el requerido para el sorteo de la tienda departamental. Estos diagramas permiten visualizar tanto el flujo de procesos como la arquitectura del sistema, garantizando su correcta implementación minimizando el rango de errores y facilitando el mantenimiento futuro.

En el ámbito laboral, la aplicación de diagramas es esencial para diseñar y planificar proyectos no solamente tecnológicos ya que permiten identificar problemas potenciales y proponer soluciones.

En la vida cotidiana el conocer y utilizar este tipo de herramientas también tiene ventajas, ya que este tipo de enfoque y sus estructuras permiten analizar y enfrentar problemas complejos de manera organizada, y en caso de requerirse, mejorar la comunicación entre las partes involucradas lo que tendrá como resultado el llegar a solucionar el problema en cuestión y mejorar la adaptabilidad al cambio en el futuro.

Referencias

Video conferencing, web conferencing, webinars, screen sharing. (s. f.-p). Zoom. Consultado el 13 de enero de 2025.

<https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/share/wivaPAf6cqM6HurDpbOczxvyjlMzn9R-YjuY07k34RDeA8ktYWhNnRP9TTxiPmsh.xuKb1KoN5ERWO6Hs>

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>