# **INTEGRANTES**

# **Juan Esteban Oliveros Duran.**

# **Angie Valentina Florez Vargas.**

# **Charith Nikool Chavarro Meneses.**

# **Daniel Stiven Poveda Cante.**

# **Aplicación de Design Thinking y MoSCoW al Proyecto de Carrito de Compras e Inventario**

## **Introducción**

En el desarrollo de sistemas complejos, es fundamental comprender las necesidades del usuario y priorizar las características del sistema de acuerdo con su valor y urgencia. Dos enfoques efectivos que facilitan este proceso son **Design Thinking** y **MoSCoW**.

**Design Thinking** es una metodología centrada en el ser humano que fomenta la empatía con los usuarios para crear soluciones innovadoras a problemas complejos. **MoSCoW**, por otro lado, es un marco de priorización que permite clasificar los requisitos del sistema en función de su importancia y urgencia.

Este documento describe cómo ambas metodologías se aplican al desarrollo de un sistema de **Carrito de Compras e Inventario**, con el objetivo de crear una plataforma eficiente y centrada en el usuario que permita una experiencia fluida tanto para los clientes como para los administradores.

## **Design Thinking: Descripción y Aplicación a tu Proyecto**

**Design Thinking** se basa en cinco fases: **Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Testear**. A continuación, se describe cómo estas fases se aplican al desarrollo de un sistema de carrito de compras e inventario.

### **Fase 1: Empatizar**

#### **Objetivo:**

Comprender profundamente las necesidades y problemas de los usuarios finales (clientes y administradores) para asegurarse de que el sistema que se desarrolle resuelva estos problemas de manera efectiva.

#### **Aplicación en el Proyecto:**

En esta fase, se llevarían a cabo investigaciones de usuarios a través de entrevistas, encuestas, observación directa y análisis de datos de comportamiento. El objetivo es comprender cómo los usuarios interactúan con el sistema de compras, qué dificultades encuentran en el proceso de compra y gestión de inventario, y qué expectativas tienen.

#### **Ejemplo:**

* **Clientes**: Los clientes podrían expresar la necesidad de un proceso de compra fácil, con opciones claras para agregar productos al carrito, ver el total de la compra y realizar pagos rápidamente.
* **Administradores**: Los administradores probablemente necesiten una interfaz sencilla para gestionar productos, precios y cantidades en inventario, así como una opción para realizar informes de ventas.

### **Fase 2: Definir**

#### **Objetivo:**

Definir el problema o los problemas que se resolverán en el proyecto con base en la información obtenida en la fase de empatía. Esta fase consiste en sintetizar los hallazgos de la investigación para tener una visión clara y enfocada.

#### **Aplicación en el Proyecto:**

En esta fase, el equipo de desarrollo establecería los problemas principales a resolver. Por ejemplo, un problema clave podría ser la falta de una experiencia de compra fluida o la dificultad para gestionar el inventario de productos en tiempo real.

#### **Ejemplo:**

* **Problema del Cliente**: "El proceso de agregar productos al carrito y proceder al pago es confuso y lento. Necesitamos una forma rápida de revisar productos y realizar compras."
* **Problema del Administrador**: "El sistema de inventario actual no es intuitivo. Los administradores tienen dificultades para actualizar cantidades y precios, lo que afecta la disponibilidad de productos."

### **Fase 3: Idear**

#### **Objetivo:**

Generar una amplia gama de soluciones posibles para los problemas definidos. Esta fase fomenta la creatividad y la generación de ideas innovadoras.

#### **Aplicación en el Proyecto:**

Durante esta fase, se llevarían a cabo sesiones de lluvia de ideas con el equipo de desarrollo, stakeholders y usuarios finales para explorar diversas soluciones. Por ejemplo, se podrían considerar soluciones como la implementación de filtros de búsqueda eficientes para los productos, un sistema de categorización clara o la integración de un proceso de pago simplificado.

#### **Ejemplo:**

* **Soluciones para el Cliente**:
  + Creación de un carrito accesible desde cualquier página.
  + Implementación de un sistema de "carrito persistente", que recuerde los productos añadidos incluso si el usuario cierra la sesión.
* **Soluciones para el Administrador**:
  + Creación de una interfaz intuitiva con gráficos que muestre el estado del inventario en tiempo real.
  + Opción para que los administradores actualicen el inventario de manera masiva a través de una hoja de cálculo.

### **Fase 4: Prototipar**

#### **Objetivo:**

Crear versiones preliminares de las soluciones propuestas para ver cómo se pueden llevar a cabo en la práctica. Los prototipos pueden ser de baja fidelidad (como wireframes o mockups) o de alta fidelidad (interfaces casi funcionales).

#### **Aplicación en el Proyecto:**

En esta fase, se desarrollan los prototipos del sistema, especialmente las pantallas principales como la interfaz de carrito de compras, las vistas de inventario, y el flujo de pago. Los prototipos permitirán observar la interacción de los usuarios con el sistema.

#### **Ejemplo:**

* Prototipos de las pantallas de **carrito de compras**, donde el cliente puede agregar productos, revisar su pedido, modificar cantidades.
* **Prototipo de gestión de inventario**, donde los administradores pueden ver, editar o agregar productos rápidamente.

### **Fase 5: Testear**

#### **Objetivo:**

Evaluar la eficacia de las soluciones mediante pruebas con usuarios reales, recopilar feedback y ajustar los prototipos según sea necesario.

#### **Aplicación en el Proyecto:**

Se llevarían a cabo pruebas de usabilidad con clientes y administradores para validar si las soluciones propuestas resuelven los problemas definidos en la fase de **Definir**. En base a los resultados de las pruebas, se realizarían ajustes y mejoras.

#### **Ejemplo:**

* **Pruebas de Cliente**: Se prueba el flujo de compra y se asegura que el cliente pueda añadir productos al carrito, modificarlos y realizar el pago de forma intuitiva.
* **Pruebas de Administrador**: Se verifica que el administrador pueda gestionar fácilmente el inventario, actualizar productos y ver estadísticas.

## **3. MoSCoW: Descripción y Aplicación a tu Proyecto**

**MoSCoW** es una técnica de priorización que clasifica los requisitos del sistema en cuatro categorías: **Must Have**, **Should Have**, **Could Have**, y **Won't Have**. Esta técnica ayuda a tomar decisiones sobre qué características del sistema deben ser implementadas primero.

### **Must Have (Debe tener)**

Estas son las características imprescindibles sin las cuales el sistema no funcionaría correctamente.

#### **Ejemplos en tu Proyecto:**

* **Carrito de Compras Funcional**: Los clientes deben ser capaces de agregar, eliminar y modificar productos en su carrito.
* **Gestión de Inventario**: Los administradores deben tener una interfaz para agregar, editar y eliminar productos del inventario.
* **Autenticación de Usuarios**: Los clientes y administradores deben poder registrarse e iniciar sesión.

### **Should Have (Debería tener)**

Son características importantes, pero no críticas para el funcionamiento del sistema. Pueden implementarse en una fase posterior.

#### **Ejemplos en tu Proyecto:**

* **Historial de Compras**: Los clientes pueden ver las compras anteriores, lo que les ayuda a repetir pedidos fácilmente.
* **Filtros de Búsqueda Avanzados**: Los usuarios pueden buscar productos por categorías, precio o popularidad.

### **Could Have (Podría tener)**

Estas son características que mejorarían la experiencia del usuario, pero no son necesarias para la primera versión del sistema.

#### **Ejemplos en tu Proyecto:**

* **Reseñas de Productos**: Los clientes pueden calificar los productos y dejar comentarios sobre ellos.
* **Sugerencias de Productos**: El sistema podría sugerir productos relacionados basándose en las compras previas o el comportamiento de navegación.

### **Won't Have (No tendrá)**

Estas son las características que no se implementarán en esta versión del sistema.

#### **Ejemplos en tu Proyecto:**

* **Venta en Subasta**: El sistema no permitirá subastas de productos en esta fase.
* **Opciones de Pago Exóticas**: Soporte para criptomonedas o métodos de pago menos comunes, que se pueden considerar en futuras versiones.

## **Conclusión**

La aplicación de **Design Thinking** y **MoSCoW** en el desarrollo de un sistema de carrito de compras e inventario permite crear una solución eficiente, centrada en el usuario y que responde a las necesidades y problemas identificados en las fases de investigación. **Design Thinking** garantiza que se comprendan profundamente los problemas de los usuarios y que las soluciones sean innovadoras y funcionales. **MoSCoW** facilita la priorización de características clave, asegurando que el sistema se entregue en fases manejables y con un enfoque claro en lo esencial.

Con estas metodologías, el proyecto puede evolucionar de manera efectiva, mejorando continuamente la experiencia del usuario y cumpliendo con las expectativas de los stakeholders.