

# Rediseño de la arquitectura de un personalizador para ecommerce



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Facultad de Ingeniería

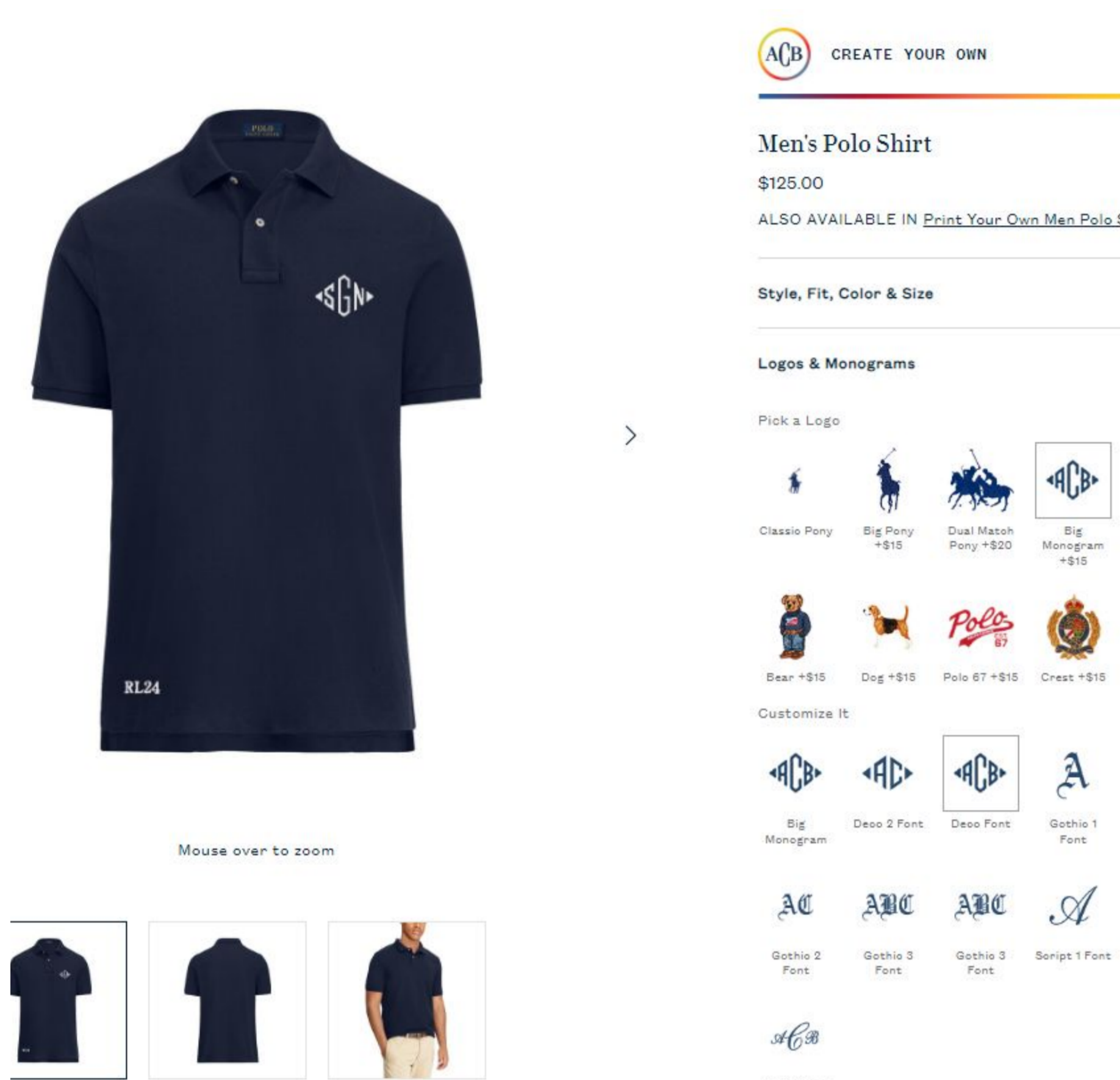
**PRACTICANTE:** Stiven Guerra Chaverra

**ASESORES:** Diana Margot López y Francisco Javier Gómez

**PROGRAMA:** Ingeniería de Sistemas

Semestre de la práctica: 2024-2

Algunas aplicaciones se pueden considerar muy buenas, gracias a que demuestran ser rápidas, intuitivas, y responsivas desde una perspectiva de usuario. Por otro lado, una aplicación también puede presentar una agradable experiencia de desarrollo, de tal forma que su código se vuelva más fácil de mantener y extender.



Las aplicaciones cuyo código no se cuida adecuadamente tienden a volverse difícil de mantener en el tiempo. Este fenómeno, conocido como "deuda técnica", ocurre cuando se priorizan soluciones rápidas sobre buenas prácticas de desarrollo, acumulando problemas que hacen que el mantenimiento y la evolución del software sea cada vez más complejo.

## Introducción

El presente proyecto buscó atender una urgente necesidad de mejorar la mantenibilidad del FrontEnd de una aplicación web de e-commerce: un customizador de productos para uno de los clientes de la empresa CreateMe. Este problema, causado por la antigüedad de la aplicación, la falta de estándares y la ausencia de documentación, deriva en una fuente de código que es difícil de entender y mantener. Por lo que se propone una completa reestructuración y migración a una tecnología moderna (React), de tal forma que se puedan implementar apropiados patrones de diseño y prácticas de desarrollo que incrementen la vida útil del aplicativo.



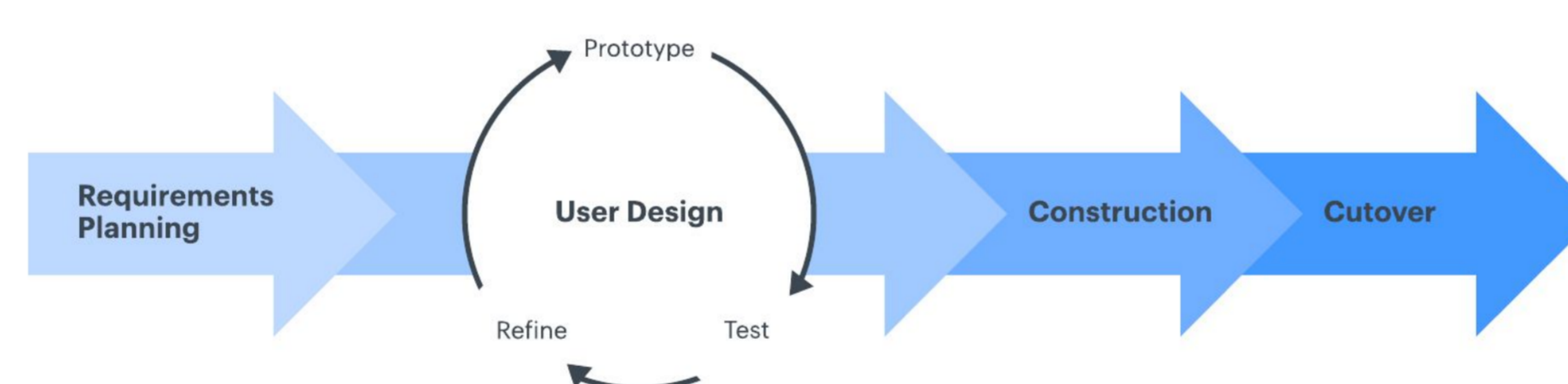
## Objetivos

- ✓ Diagnosticar las fallas de implementación de buenas prácticas que incurren en la obsolescencia del código fuente.
- ✓ Definir buenas prácticas de desarrollo para ser incorporadas en la nueva versión del personalizador para ecommerce.
- ✓ Desarrollar una nueva aplicación implementando tecnologías modernas y los estándares definidos.
- ✓ Desplegar y presentar al equipo de TI de la empresa para validar el resultado como una mejora significativa para la aplicación.



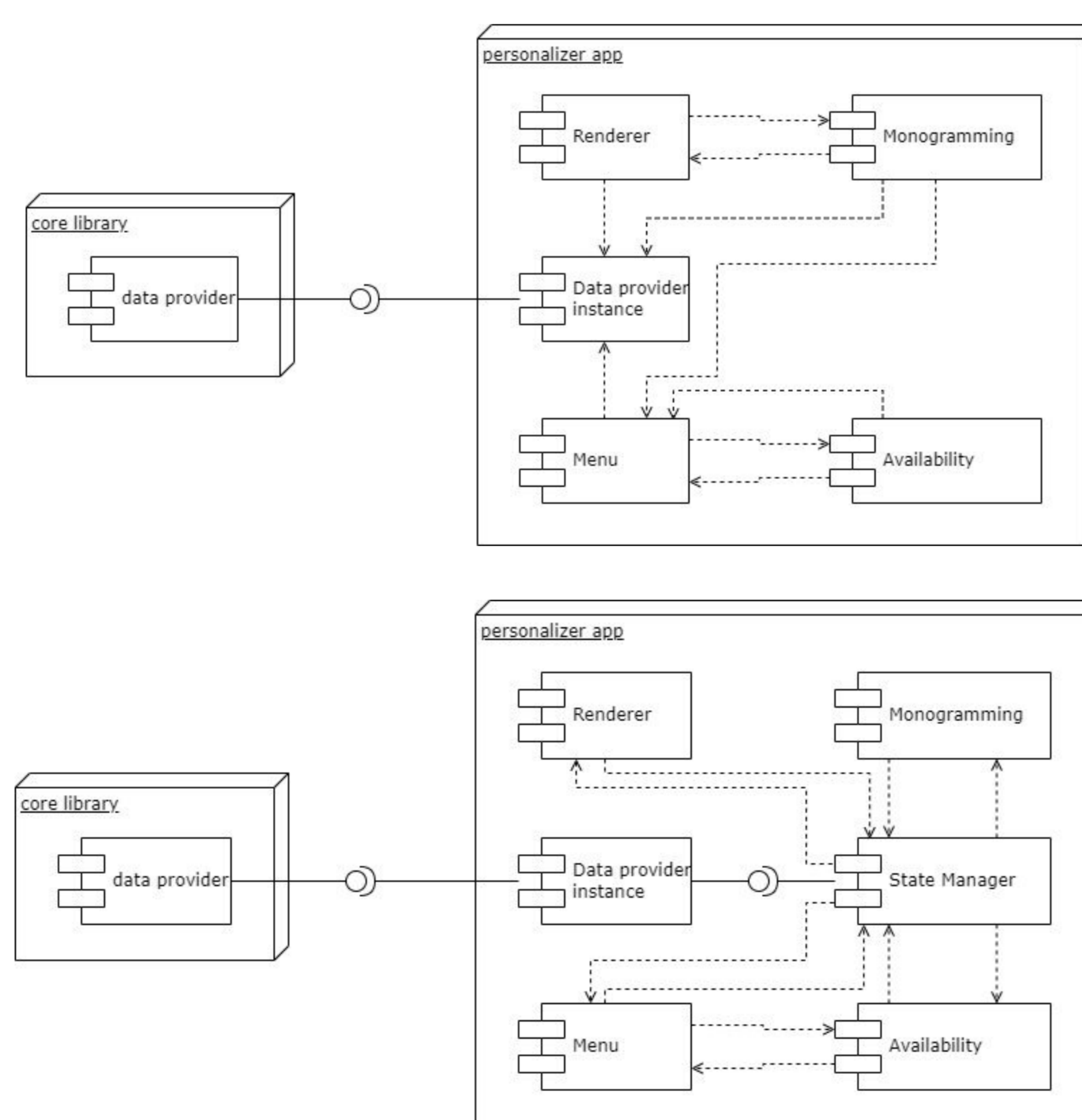
## Metodología

Se realiza un Spike para evaluar la viabilidad del proyecto y analizar los escenarios particulares. Tras la aprobación del proyecto se implementa la metodología RAD (Rapid Application Dev.), de tal forma que se completen tareas, los resultados se presenten al equipo de desarrollo y se reitere para hacer correcciones.



## Resultados

Se implementa un tratamiento de "mejoramiento de calidad" en los cuatro módulos principales de la aplicación. Tras implementar patrones de diseño como *Factory*, *Facade*, *Adapter* y *Mediator* se consigue estructurar una aplicación más flexible a cambios y menos susceptible a problemas durante una modificación. Además, se logra implementar un mecanismo de registro de cambios que permite documentar correctamente los procesos de desarrollo.



## Conclusiones

- ✓ Realizar un Spike sentó las bases teóricas para llevar a cabo la implementación de mejoras en cada uno de los módulos seleccionados para tratar, permitiendo reducir los tiempos de desarrollo.
- ✓ Identificar patrones de diseño para implementar un aplicativo demostró ser un reto que requiere de experiencia y de constante refinamiento, pues no es algo que se pueda medir con una métrica.
- ✓ El reto principal fue asegurar que las implementaciones de cada sección de código refinado tuvieran la mejor calidad posible y presentaran beneficios de mantenibilidad y extensibilidad.
- ✓ Durante el desarrollo, el propósito final del proyecto cambió pues el trabajo se proyectaba como una potencial herramienta para crear nuevos proyectos de alta calidad, lo cual fue lo más apropiado para que el trabajo no quedará solo como una mejora de una sola aplicación.