

Automatización para la gestión integral del Centro de Excelencia.

PRACTICANTE: Franklin Garcés Usma

ASESORES: Deisy Loaiza Berrío

PROGRAMA: Ingeniería de sistemas

Semestre de la práctica: 2023-2



Introducción

El objetivo de este proyecto de prácticas académicas era desarrollar un software personalizado para el Centro de Excelencia (CoE) en Transformación Digital y Ágil. El CoE es una entidad que lidera la adopción de prácticas y tecnologías innovadoras en la transformación digital y la agilidad empresarial, actuando como un lugar centralizado para formular mejores prácticas basadas en el conocimiento y la experiencia de la empresa.

La propuesta consistía en crear una aplicación que utilizara ReactJS para el desarrollo del front-end y Spring Boot para el back-end, permitiendo una implementación eficiente y sostenible. El software se enfocaría en la gestión integral de colaboradores, finanzas y novedades del CoE, utilizando tecnologías modernas para superar las limitaciones existentes y mejorar la eficiencia en estas áreas.



Figura 1. Centro de excelencia (COE).
Nota. Fuente: <https://www.spheregen.com/determining-your-center-of-excellence-coe-strategy>.

Justificación

Este estudio surgió como respuesta a la necesidad de mejorar la eficiencia operativa y la gestión integral del Centro de Excelencia (CoE) en Transformación Digital y Ágil. La selección de este tema se fundamentó en la importancia estratégica que tenía para el CoE contar con un sistema dedicado que optimizara la administración de recursos humanos, operaciones financieras y tramitación de solicitudes internas.

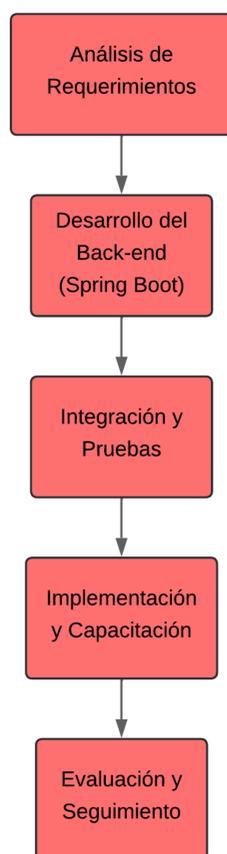


Objetivos

- ✓ Desarrollar un software personalizado para gestionar integralmente el Centro de Excelencia (CoE) en Transformación Digital y Ágil.
- ✓ Analizar las necesidades del CoE en la gestión de colaboradores, finanzas y novedades.
- ✓ Desarrollar la lógica de negocio y acceso a datos siguiendo las mejores prácticas con Spring Boot.
- ✓ Integrar adecuadamente los aplicativos para que funcionen de una manera eficiente.
- ✓ Implementar el software en un entorno de pruebas y evaluar su rendimiento.



Metodología



Resultados

El foco principal en el desarrollo fue poner los primeros esfuerzos en el back-end, el cual se formó con una arquitectura Hexagonal.

Se crearon capas de aplicación, dominio e infraestructura con adaptadores y servicios específicos.

Se implementaron peticiones REST para gestionar colaboradores, solicitudes internas, transacciones financieras e informes. Se realizaron pruebas unitarias con JUnit y pruebas de integración con herramientas como Mockito, identificando y corrigiendo problemas.

Si bien no se completó el front-end, se espera que su futuro desarrollo se integre amigablemente al entorno.

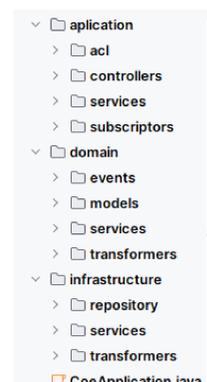


Figura 2. Estructura proyecto.
Nota. Fuente: Elaboración propia.

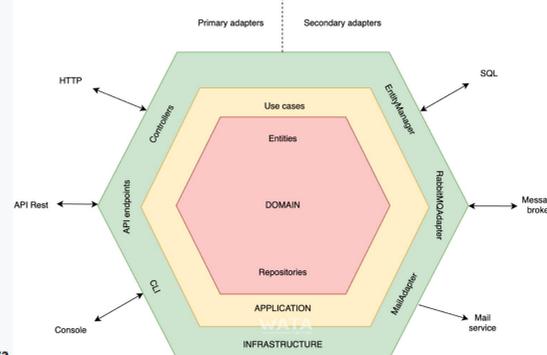


Figura 3. Arquitectura Hexagonal.
Nota. Fuente: <https://codigoencasa.com/arquitectura-hexagonal/>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Conclusiones

- ✓ Aunque se priorizó el back-end debido a limitaciones de recursos, se reconoce la importancia crítica de contar con una interfaz de usuario.
- ✓ Esta experiencia resaltó la importancia de seguir las mejores prácticas y estándares de la industria para garantizar la calidad y escalabilidad del software.
- ✓ Si bien el proyecto se planificó inicialmente para un equipo de desarrollo más grande, debido a inconvenientes imprevistos no fue posible contar con todos los recursos y resultados esperados.
- ✓ Es común que en estos proyectos se presenten fluctuaciones en el personal y/o recursos asignados.

DATOS DE CONTACTO DEL AUTOR:



+57 3127441182



franklin.garces@udea.edu.co

<https://www.linkedin.com/in/franklin-garces-usma-258189200/>