

GA1-220501093-AA1-EV04

Sara Maria Sabogal Franco



Centro de Comercio y Turismo

Análisis y Desarrollo de Software

Ficha: 3235902

04/08/2025

Armenia, Quindío, 2025

Introducción

Este informe tiene como propósito describir y justificar la selección de las metodologías de desarrollo de software que se implementarán en el diseño y construcción del sistema **DataPulse**, una plataforma enfocada en la gestión del personal, automatización de reportes y análisis de datos internos.

La elección de estas metodologías considera el contexto del proyecto, sus necesidades de evolución constante, el tamaño del equipo y la importancia del contacto frecuente con los usuarios finales. Se busca asegurar que el desarrollo sea flexible, bien estructurado y que permita entregar un producto final útil, eficiente y alineado con las expectativas del cliente.

Desarrollo

Contexto y características del proyecto

DataPulse es una plataforma orientada a digitalizar procesos internos como la administración de roles, la organización de la información del personal y la generación automática de reportes. El sistema necesita adaptarse rápidamente a los cambios en la estructura organizacional y a nuevas necesidades de análisis de datos por parte de sus usuarios.

Además, el proyecto implica un entorno dinámico en el que la retroalimentación constante y la integración con tecnologías actuales (como el almacenamiento en la nube o sistemas de seguridad)

Características clave:

- **Tamaño del proyecto:** Mediano, con varios módulos definidos pero sujetos a mejoras y ajustes
- **Tecnología:** Basado en servicios en la nube, uso de interfaces amigables y con requerimientos de seguridad avanzados.
- **Flexibilidad:** El sistema debe poder escalar e integrar nuevas funciones en el futuro sin rehacer su estructura base.

Metodologías seleccionadas

SCRUM (Metodología Ágil)

SCRUM es una metodología ideal para DataPulse, ya que permite dividir el trabajo en ciclos cortos de desarrollo, donde cada entrega puede ser revisada por los usuarios. Esto facilita una mejora continua del sistema basada en el feedback directo.

Al tratarse de un software con múltiples módulos funcionales (como gestión de roles o generación automática de informes), SCRUM permite organizar y priorizar cada tarea, logrando una mejor coordinación entre los desarrolladores

Modelo en Cascada (Metodología Tradicional)

A pesar de que buscamos flexibilidad hay algunas partes del proyecto requieren una planificación más estructurada como la definición de requisitos iniciales, diseño general del sistema o decisiones relacionadas con la base de datos y seguridad. Para estas fases, el modelo en cascada resulta útil

Justificación de la selección


La combinación de **SCRUM** y **Cascada** ofrece un balance ideal entre flexibilidad y estructura. SCRUM se adapta perfectamente a las necesidades cambiantes de los usuarios de DataPulse y permite entregar versiones funcionales en menos tiempo. Por otro lado, Cascada garantiza un comienzo sólido, con documentación clara y etapas definidas para aspectos que no cambian tanto, como la arquitectura de la plataforma o la seguridad de los datos.

Criterios de selección:

- **Tamaño del proyecto:** Mediano, ideal para combinar ambas metodologías.
- **Frecuencia de realimentación:** Alta, lo que se gestiona muy bien con SCRUM.
- **Estado de la tecnología:** Estable y actual, compatible con prácticas tanto ágiles como tradicionales.
- **Complejidad funcional:** Variable, con módulos que requieren tanto iteración constante como diseño estructurado.

References

¿En qué consiste Scrum? - Explicación sobre la metodología Scrum. (n.d.). AWS. Retrieved August 7, 2025, from <https://aws.amazon.com/es/what-is/scrum/>

 *¿Qué es el modelo en cascada y cómo funciona?* (2022, April 1). Crehana. Retrieved August 7, 2025, from <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/modelo-en-cascada/>