Informe técnico: fase 2

**Fecha:** 21/10/2024

**Integrantes:**

* Víctor Silva Rut: 21.173.316-0
* Martín Soto Rut: 21.173.062-5

**Sección: CAPSTONE\_002D**

## Índice

[Índice 2](#_heading=h.gjdgxs)

[Abstract (English) 3](#_heading=h.3znysh7)

[Resumen (Español) 3](#_heading=h.2et92p0)

[Desarrollo de ingeniería. 4](#_heading=h.3dy6vkm)

[Individual Conclusions (Martín) 7](#_heading=h.3rdcrjn)

[Reflection (Martín) 7](#_heading=h.26in1rg)

[Individual Conclusions (Víctor) 8](#_heading=h.lnxbz9)

[Reflection (Víctor) 8](#_heading=h.35nkun2)

## 

## 

## Abstract (English)

This document outlines the development of the "APT Collection Optimizer" project using the Scrum agile methodology, emphasizing flexibility and adaptability to meet disciplinary requirements. Key challenges included time constraints, which limited the opportunity for adjustments, and the integration of a new team member who failed to meet expectations, causing delays in task completion.

## Resumen (Español)

Este documento detalla el desarrollo del proyecto "Optimizador de Cobranza APT" utilizando la metodología ágil Scrum, destacando su flexibilidad y capacidad de adaptación para cumplir con los requerimientos disciplinarios. Los principales desafíos incluyen restricciones de tiempo, lo que limitó la posibilidad de realizar ajustes, y la integración de un nuevo miembro del equipo que no cumplió con las expectativas, generando retrasos en la finalización de tareas.

## 

## 

## 

## 

## 

## 

## Desarrollo de ingeniería.

**Ajustes a la propuesta considerando dificultades, facilitadores y la retroalimentación.**

Los factores que han dificultado el desarrollo del plan de trabajo han sido los tiempos acotados que se tienen para realizar las actividades donde queda poco margen para corregir o mejorar los modelos durante el periodo establecido.

Otro problema que surgió fue en el equipo debido que durante la gestión del proyecto se tuvo que agregar a un nuevo integrante al equipo de trabajo por obligación donde nosotros como equipo lo aceptamos pero surgió un problema con el integrante donde en un inicio si cumplió con las tareas que se le asignaron, pero después debía cumplir una tarea simple que consiste en la corrección de subir un archivo al procesamiento y que se visualice el nombre, donde no realizó dicha tarea. Se le preguntó vía Whatsapp si estaba haciendo la tarea respondió que sí pero no se evidenciaba en GitHub la realización de la tarea se intentó volver a comunicarme con el integrante pero no respondió ningún mensaje.

**Metodología de trabajo que permita alcanzar metodología y sea pertinente con los requerimientos disciplinares.**

Para el desarrollo del Proyecto APT "Optimizador de Cobranza," utilizaremos la metodología ágil Scrum, que es ampliamente reconocida por su flexibilidad y capacidad para adaptarse a cambios, lo que resulta ideal para proyectos de desarrollo de software y ciencia de datos.

Etapas de Trabajo:

* Planificación del Proyecto (Sprint 0): La primera etapa se enfocará en la planificación estratégica del proyecto. Durante este sprint inicial, se definirán los objetivos claros del proyecto, las funcionalidades a desarrollar, los entregables esperados, y se realizará una estimación del tiempo necesario para cada tarea.
* Desarrollo de funcionalidades principales (Sprint 1 ): En esta etapa, el equipo comenzará a desarrollar las funcionalidades principales del optimizador de cobranza, como la creación de interfaces, algoritmos básicos, y la infraestructura de backend. Se enfocará en la implementación de los aspectos funcionales que soportan el modelo predictivo en fases posteriores.
* Desarrollo del modelo (Sprint 2): Esta fase estará enfocada en la creación y entrenamiento del modelo predictivo de cobranza. Se utilizarán técnicas de machine learning para predecir los comportamientos de pago de los clientes, optimizar las acciones de cobranza y mejorar las tasas de recuperación.
* Testeo y pruebas de seguridad (Sprint 3 ): En esta etapa, el enfoque estará en la validación del modelo y las pruebas de seguridad del sistema. Se llevará a cabo un análisis exhaustivo para identificar posibles errores en el rendimiento del modelo o en la integridad de los datos, y se implementarán mecanismos para asegurar la fiabilidad y protección de la información sensible.
* Marcha Blanca: La marcha blanca consiste en implementar el proyecto en un entorno controlado antes de su lanzamiento definitivo. Durante este período, el modelo y el sistema serán sometidos a pruebas reales con datos del cliente, con el objetivo de identificar y corregir cualquier falla o inconveniente antes de la entrega final

**Evidencias que dan cuenta del avance del proyecto**.

1. Repositorio de Código Fuente: El repositorio disponible en [GitHub](https://github.com/Martin3125/alloxentric_vue) contiene el código fuente actualizado del proyecto, que incluye los avances en el desarrollo de la plataforma de optimización de cobranzas. Esta evidencia muestra el trabajo realizado en la implementación de funcionalidades clave como la carga de datos de deudores, la segmentación de clientes, la automatización de acciones de cobranza, y las interfaces de usuario.
2. Estructura del Proyecto: Se destaca la correcta aplicación de metodologías ágiles y prácticas de desarrollo seguro, que incluyen el uso de control de versiones (Git), el seguimiento de avances y pendientes mediante issues, y la aplicación de revisiones de código para garantizar la calidad y estabilidad del proyecto. Además, se ha implementado una arquitectura robusta que permite la escalabilidad del sistema, asegurando que las funciones implementadas se ajusten a los requisitos del proyecto.
3. Automatización de Pruebas y Calidad de Código: Se han configurado pruebas automáticas y validaciones de calidad del código con herramientas de integración continua, lo que permite asegurar que el código cumple con los estándares esperados antes de su implementación definitiva. Esto refuerza la confiabilidad del sistema al detectar posibles errores de manera temprana.
4. Aplicación de Metodologías Propias de la Disciplina: Se han utilizado enfoques disciplinarios como CRISP-DM para la segmentación y análisis de deudores, así como algoritmos de machine learning para la predicción de comportamientos de pago. Además, el uso de herramientas como Vue.js y Node.js refleja la correcta selección de tecnologías modernas para el desarrollo del front-end y back-end del proyecto.

## Individual Conclusions (Martín)

Throughout the development of the APT "Payment Optimization" project, several challenges and valuable lessons were encountered. One of the most difficult factors was managing tight deadlines, which limited our ability to iterate and improve certain aspects of the predictive model and backend system. However, this setback pushed the team to prioritize and manage critical tasks more effectively, ensuring that the most important objectives were met within the established timeframe.

Another challenge was the addition of a new team member. While they initially fulfilled their assigned tasks, communication issues and delays in delivering responsibilities later arose, which affected the workflow. The lesson learned in this regard was the importance of establishing more rigorous task tracking and maintaining effective communication to prevent bottlenecks.

## Reflection (Martín)

The development of the APT "Payment Optimization" project has been a rewarding experience both technically and in terms of team management. I was able to apply my knowledge in implementing machine learning algorithms and building a robust backend infrastructure. The agile Scrum methodology was key to organizing the work into short sprints, prioritizing tasks, and quickly adapting to changes in the project's requirements.

The integration of new technologies such as Vue.js and Node.js enabled a modern and efficient development of both the front-end and back-end, and using CRISP-DM as the methodology for data analysis was crucial for achieving proper segmentation of debtors and optimizing decision-making in the collection system.

The challenges that arose in managing the team and meeting deadlines have made me reflect on the importance of planning and maintaining clear communication within a team. Despite the difficulties with one team member, this experience served as a reminder of the importance of setting clear expectations and keeping constant communication to ensure success in collaborative projects.

## Individual Conclusions (Víctor)

The "APT Collection Optimizer" project reflects both the strengths and challenges of using agile methodologies in a fast-paced development environment. While Scrum provided a flexible framework, issues such as time constraints and team integration affected the flow of the project. However, the structured approach and use of modern technologies ensured steady progress. The experience emphasizes that successful project outcomes depend not only on the technical tools and methodologies employed but also on clear communication, accountability, and proactive problem-solving within the team.

## Reflection (Víctor)

The development of the "APT Collection Optimizer" project highlights the importance of adaptability and collaboration within a team. While agile methodologies like Scrum provide flexibility, time constraints and team dynamics can still pose significant challenges. The introduction of a new team member, who later became unresponsive, emphasized the need for effective communication and accountability in project management. Despite these obstacles, the use of modern technologies and a structured approach ensured progress toward the project's goals. This experience underscores the critical role of planning, teamwork, and clear methodologies in successfully delivering complex projects.