**Logotipo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

**Proyecto APT**

**RollForge**

**Alumna: María Trinidad Gaete Mella**

**Profesor: Cristóbal Camilo Beltrán González**

**SANTIAGO – CHILE**

**2025**

Índice

[Abstract (español) 3](#_Toc208154124)

[Abstract (English) 4](#_Toc208154125)

[Descripción breve del proyecto APT y justificación de su relevancia 5](#_Toc208154126)

[Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso 6](#_Toc208154127)

[Relación del proyecto APT con mis intereses profesionales 7](#_Toc208154128)

[Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura 8](#_Toc208154129)

[Objetivos claros y coherentes con la disciplina y situación a abordar 9](#_Toc208154130)

[Propuesta de metodología de trabajo que permita alcanzar metodología y sea pertinente con los requerimientos disciplinares. 10](#_Toc208154131)

[Plan de Trabajo 11](#_Toc208154132)

[Determinación de evidencias y su justificación. 13](#_Toc208154133)

[Conclusion 14](#_Toc208154134)

[Reflection 15](#_Toc208154135)

# Abstract (español)

El proyecto RollForge consiste en el diseño y desarrollo de una plataforma tecnológica compuesta por una aplicación web y una app móvil, orientada a la gestión integral de campañas, personajes y progresos narrativos para la comunidad aficionada a los juegos de rol de mesa. Esta iniciativa surge como respuesta directa a una necesidad identificada entre jóvenes y adultos roleros, quienes actualmente carecen de herramientas digitales completas y adaptadas que permitan organizar, personalizar y gestionar eficientemente sesiones de rol, personajes y tramas de manera accesible desde múltiples dispositivos. La problemática se observa especialmente en el ámbito nacional, donde, a pesar del crecimiento de eventos presenciales, comunidades virtuales y grupos especializados en redes sociales y Discord, las soluciones existentes no responden de manera adecuada a la gestión colaborativa que caracteriza la experiencia del rol de mesa.

RollForge busca cubrir esta brecha ofreciendo funcionalidades como la gestión sistemática de campañas y narrativas colaborativas, creación y edición de personajes con características personalizables, registro avanzado de actividades y eventos, notificaciones, y la integración de un chatbot pensado para resolver dudas frecuentes de los jugadores. Todo esto se implementa a través de una interfaz diseñada para adaptarse tanto a usuarios principiantes como experimentados, y apoya su funcionamiento sobre una base de datos escalable, segura y eficiente, con el fin de facilitar la evolución y crecimiento de la comunidad usuaria.

El desarrollo del proyecto se sustenta en una metodología ágil, específicamente Scrum, que permite la iteración continua y la adaptación rápida a los requerimientos identificados durante la recopilación de necesidades, el diseño, la implementación y la validación con usuarios reales. El proceso considera etapas definidas: levantamiento de requerimientos mediante encuestas y entrevistas, definición del producto mínimo viable (MVP), prototipado de interfaz, desarrollo modular y funcional, integración, pruebas extensivas y redacción de documentación técnica y de usuario.

El proyecto está profundamente alineado con las competencias clave del perfil de egreso de Ingeniería en Informática, como el análisis de requerimientos, diseño y desarrollo de software, modelamiento y gestión de bases de datos, programación orientada a objetos, integración de tecnologías full stack, realización de pruebas de calidad y gestión efectiva de proyectos tecnológicos. Asimismo, RollForge representa una oportunidad para el desarrollo profesional y personal, integrando intereses en programación, diseño de experiencia de usuario, gestión colaborativa y aportando valor concreto a la comunidad local de juegos de rol.

# Abstract (English)

The RollForge project is centered on the design and development of a technology platform composed of a web application and a mobile app, intended for the comprehensive management of campaigns, characters, and narrative progress for the tabletop role-playing community. This initiative arises as a direct response to a need identified among both young adults and adults who are passionate about tabletop RPGs and currently lack comprehensive digital tools tailored to organize, personalize, and efficiently manage their role-playing sessions, characters, and storylines with access from various devices. The issue has become especially evident in the role-play context, where, despite the growth of in-person events, virtual communities, and specialized discussion groups on social networks and Discord, existing solutions are insufficient for addressing the collaborative management unique to the tabletop role-playing experience.

RollForge seeks to bridge this gap by offering features such as systematic management of campaigns and collaborative storytelling, creation and editing of characters with customizable attributes, advanced logging of activities and events, notifications, and the integration of a chatbot designed to answer frequent player questions. All of this is delivered through an interface intended to suit both novice and experienced users, and the core of the application relies on a scalable, secure, and efficient database to enable community growth and adaptability.

The project’s development is based on an agile methodology, specifically Scrum, which fosters continuous iteration and rapid adaptation to requirements identified throughout the needs assessment, design, implementation, and validation phases with real users. The process is structured in stages: requirements collection through surveys and interviews, definition of the minimum viable product (MVP), interface prototyping, modular and functional development, integration, extensive testing, and technical and user documentation.

RollForge is deeply aligned with the key graduate competencies of the Computer Engineering degree, such as requirements analysis, software design and development, data modeling and management, object-oriented programming, full stack technology integration, quality testing, and effective project management. In addition, RollForge offers an opportunity for professional and personal development, integrating interests in programming, user experience design, collaborative management, and providing tangible value to the role-playing game community.

# Descripción breve del proyecto APT y justificación de su relevancia

RollForge es una plataforma tecnológica compuesta por una aplicación web y una app móvil, diseñada para facilitar la gestión integral de campañas y personajes en juegos de rol de mesa, dirigida especialmente a la comunidad aficionada a esta actividad. El proyecto surge como una respuesta concreta a la necesidad observable en grupos juveniles y adultos, quienes carecen actualmente de herramientas digitales completas que permitan organizar, personalizar y registrar de forma eficiente sus partidas, avatares y progresos narrativos, accediendo a ellos fácilmente desde distintos dispositivos.

La relevancia de RollForge radica en su capacidad para abordar problemáticas detectadas en el entorno rolero local, donde la gestión de partidas y personajes suele depender de métodos dispersos e informales que dificultan la colaboración, la continuidad y la personalización de la experiencia de juego. En contextos como mesas presenciales, eventos, redes sociales especializadas y comunidades digitales, se observa una carencia de soluciones diseñadas específicamente para las dinámicas del rol de mesa. RollForge se posiciona así como una propuesta innovadora y realista, alineada con las tendencias de digitalización, que aspira a fortalecer la interacción, organización y creatividad dentro del hobby, permitiendo a los usuarios crear campañas, editar personajes, registrar actividades y comunicarse de manera eficiente y segura. Esto contribuye no solo a la optimización técnica del juego, sino también a enriquecer la experiencia social y comunitaria de sus usuarios, aportando valor tanto al ámbito lúdico como al desarrollo de competencias colaborativas y tecnológicas entre sus participantes.

# Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso

El proyecto RollForge se articula directamente con las competencias definidas en el perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática, ya que requiere abordar todas las fases necesarias para el diseño, desarrollo, validación y gestión de una solución tecnológica integral. Para concretar RollForge, se hace indispensable analizar de forma integral las necesidades de los usuarios de juegos de rol, diseñando propuestas informáticas alineadas a sus requerimientos y expectativas, lo que involucra competencias de levantamiento de requerimientos y análisis de problemas complejos.

Durante el desarrollo, se pondrán en práctica técnicas de programación estructurada y orientada a objetos, el uso de metodologías ágiles (Scrum) para asegurar el cumplimiento de hitos y la calidad del producto, la construcción de modelos de bases de datos dinámicos y escalables para gestionar campañas y personajes, además del diseño y programación de rutinas eficientes para el almacenamiento y recuperación segura de la información. El proyecto implica también la integración de tecnologías frontend y backend, la implementación de pruebas manuales y automatizadas para la certificación de calidad, y la elaboración de una arquitectura sistémica ajustada a estándares de la industria.

Finalmente, la experiencia de gestionar RollForge desde las etapas iniciales hasta su implementación y documentación permite desarrollar competencias de planificación, control de versiones, mejora continua y documentación técnica, todas esenciales para la gestión de proyectos informáticos en escenarios reales y actuales.

# Relación del proyecto APT con mis intereses profesionales

Este proyecto se alinea profundamente con mis intereses profesionales, centrados en el desarrollo de soluciones digitales innovadoras que integren programación web y móvil, con un fuerte enfoque en la creación de plataformas que aporten valor a comunidades específicas, en este caso la comunidad de rol. A lo largo de mi formación en Ingeniería Informática, he tenido un especial interés en trabajar con tecnologías modernas y en desarrollar aplicaciones que sean útiles, accesibles y atractivas, fomentando la interacción social y la creatividad en entornos digitales.

RollForge representa una oportunidad para aplicar y expandir mis habilidades en tecnologías como React para el frontend, Django para el backend y bases de datos escalables, facilitando una experiencia de usuario intuitiva y dinámica. Además, el proyecto implica la aplicación de metodologías ágiles que potencian la gestión eficiente del desarrollo y permiten adaptar el producto en función del feedback de usuarios reales.

Por otro lado, este proyecto me permite incursionar en áreas clave como el diseño de experiencia de usuario (UX), la gestión de datos complejos relacionados con campañas y personajes, la integración de funcionalidades colaborativas y la ejecución de pruebas de calidad rigurosas. La conjunción de estos aspectos asegura que mi desarrollo profesional no solo avance en el ámbito técnico, sino también en gestión de proyectos y entendimiento profundo de las necesidades reales de usuarios, en un contexto de comunidad.

En suma, RollForge no solo es un paso importante hacia el perfeccionamiento de mis competencias técnicas y profesionales, sino también una manifestación concreta de mis intereses y compromiso con el desarrollo de soluciones tecnológicas que promuevan la innovación, la colaboración y el crecimiento continuo en comunidades digitales y presenciales.

# Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura

El proyecto RollForge es totalmente factible dentro del marco temporal y recursos disponibles en la asignatura Portafolio de Título (APT). La duración de 18 semanas asignada para el desarrollo permite planificar, diseñar y avanzar en todas las etapas necesarias para la construcción de la aplicación, desde la recolección de requerimientos hasta la entrega final y documentación del producto.

Se cuenta con los recursos tecnológicos fundamentales, como computadores con acceso a internet y herramientas de desarrollo actuales, incluyendo tecnologías frontend y backend modernas como React y Django, que garantizan la implementación eficiente y escalable del sistema. Además, la disponibilidad de plataformas para la gestión de proyectos, control de versiones y colaboración facilita el trabajo organizado y coordinado que requiere el desarrollo de software complejo.

Para mitigar posibles riesgos, se establece una planificación gradual y modular, con entregas parciales que permiten evaluar avances e incorporar ajustes oportunos, así como la aplicación de metodologías ágiles, en particular Scrum, que favorecen la adaptación continua a las necesidades y retroalimentación de los usuarios. La combinación de estas estrategias contribuye a manejar la carga académica y resolver desafíos técnicos a medida que surjan.

Por último, el alineamiento del proyecto con los objetivos y competencias de la carrera asegura su relevancia académica y profesional, brindando un entorno propicio para el aprendizaje significativo y la aplicación práctica de conocimientos en contextos reales y actuales, lo que refuerza la viabilidad y el éxito esperado de RollForge dentro del semestre previsto.

# Objetivos claros y coherentes con la disciplina y situación a abordar

Objetivo general:  
Desarrollar una aplicación digital que permita a jugadores y narradores de rol crear, organizar y gestionar de manera eficiente campañas, personajes y tramas, ofreciendo herramientas intuitivas para la planificación, el seguimiento de sesiones y la interacción entre los participantes, con el fin de mejorar la experiencia de juego, fomentar la creatividad y apoyar el desarrollo de habilidades sociales en un entorno accesible y seguro.

Objetivos específicos:

1. Diseñar una interfaz amigable que permita organizar personajes, escenarios y tramas.
2. Implementar funciones para la planificación y seguimiento de sesiones de rol.
3. Incorporar un sistema de almacenamiento de información accesible y seguro.
4. Integrar opciones de personalización que potencien la creatividad de los usuarios.
5. Probar y evaluar la aplicación con usuarios para validar su usabilidad y utilidad.

Estos objetivos están alineados con el contexto de la ingeniería informática, puestos que se enfocan en el diseño y desarrollo de software, la gestión de bases de datos, la interacción usuario-sistema y la validación de productos tecnológicos para satisfacer necesidades específicas del público objetivo, en este caso, comunidades de rol en mesa.

# Propuesta de metodología de trabajo que permita alcanzar metodología y sea pertinente con los requerimientos disciplinares.

Para el desarrollo del proyecto RollForge se adoptará una metodología ágil, específicamente Scrum, debido a su flexibilidad, adaptabilidad y enfoque iterativo, que facilita la gestión y la entrega progresiva de funcionalidades en proyectos de software.

Etapas y métodos de trabajo

1. Levantamiento de requisitos:  
   Se recopilará información a través de encuestas y entrevistas dirigidas a jugadores y narradores de rol, con el fin de identificar funcionalidades esenciales y expectativas para la plataforma.
2. Análisis y diseño:  
   Se definirán las especificaciones técnicas y funcionales, que incluirán la arquitectura del sistema, módulos principales y diseño de interfaces con criterios centrados en la experiencia del usuario (UX).
3. Desarrollo iterativo:  
   El desarrollo se realizará por incrementos, comenzando por las funciones básicas más prioritarias, tales como la creación y gestión de campañas y personajes. Posteriormente, se integrarán funcionalidades adicionales, como organización de sesiones y comunicación entre participantes.
4. Pruebas y validación:  
   Se implementarán pruebas unitarias y funcionales durante todo el proceso para garantizar la calidad. Además, se hará una prueba piloto con un grupo reducido de usuarios reales para recolectar feedback, validar la usabilidad y realizar ajustes necesarios.
5. Implementación y documentación:  
   Finalizadas las pruebas y validaciones, la aplicación se desplegará en un entorno de prueba abierto para más usuarios. Se elaborará documentación técnica y manuales de usuario que faciliten la comprensión y el uso adecuado de la plataforma.

Esta metodología asegura una alineación constante con las necesidades de los usuarios y los requerimientos disciplinares del programa de Ingeniería en Informática, promoviendo un desarrollo sistemático, controlado y con mejora continua de la solución tecnológica.

# Plan de Trabajo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Competencia o unidades de competencias | Nombre de Actividades/Tareas | Descripción Actividades/Tareas | Recursos | Duración de la actividad | Observaciones |
| Análisis estratégico | Realizar mini FODA del proyecto. | Analizar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto. | Computador, acceso a internet, software de procesamiento de texto o presentaciones. | 1 semana | Facilitadores: Claridad en objetivos, herramientas digitales accesibles. Dificultades: Falta de información completa o análisis sesgado. |
| Ingeniería de requisitos | Elaborar planilla de requerimientos funcionales y no funcionales. | Listar las necesidades funcionales y no funcionales del sistema. | Herramientas para diseño de documentos (Word/Google Docs), encuestas electrónicas (Google Forms). | 1 semana | Facilitadores: Acceso a usuarios y herramientas de encuesta. Dificultades: Baja tasa de respuesta o requerimientos poco claros. |
| Levantamiento de necesidades | Investigar necesidades y expectativas de los usuarios (encuestas/entrevistas). | Recopilar información relevante de futuros usuarios. | Plataformas para encuestas y entrevistas, acceso a comunidades online (Discord, foros). | 1 semana | Facilitadores: Comunidades activas y receptivas. Dificultades: Disponibilidad limitada de participantes para entrevistas. |
| Procesamiento de datos | Analizar y sistematizar la información recolectada. | Procesar y organizar los datos obtenidos. | Computador, hojas de cálculo (Excel, Google Sheets). | 1 semana | Facilitadores: Herramientas de análisis y experiencia previa. Dificultades: Volumen elevado de datos o falta de coherencia. |
| Diseño funcional | Definir el alcance y funcionalidades principales (MVP) del sistema. | Seleccionar las funcionalidades prioritarias para el primer prototipo. | Computador, software de documentación y planificación. | 1 semana | Facilitadores: Información clara de requerimientos prioritarios. Dificultades: Ambigüedad en prioridades o deseos dispersos. |
| Modelado de procesos | Diseñar casos de uso del sistema. | Identificar y describir las acciones principales que puede realizar el usuario. | Herramientas de diagramación (draw.io, Lucidchart, Visio). | 1 semana | Facilitadores: Herramientas gráficas y ejemplos previos. Dificultades: Complejidad en definir todos los escenarios clave. |
| Diseño de interfaz | Crear mockups/prototipos de las pantallas principales. | Diseñar las pantallas clave de la aplicación de forma visual. | Software de diseño gráfico y prototipado (Figma, Canva). | 2 semanas | Facilitadores: Software intuitivo y experiencia en diseño. Dificultades: Limitaciones de tiempo para iteraciones. |
| Modelado de datos | Diseñar la estructura de la base de datos. | Elaborar el modelo que organizará la información del sistema. | Software de modelado de datos (MySQL Workbench, pgAdmin). | 2 semanas | Facilitadores: Herramientas de modelado y conocimiento en bases de datos. Dificultades: Modelado complejo o evolución de requisitos. |
| Programación multiplataforma | Desarrollar el prototipo inicial (funcionalidades básicas). | Programar las funciones esenciales del sistema. | Entorno de desarrollo (Visual Studio Code, Node.js, Django, React), computador potente. | 5 semanas | Facilitadores: Entorno de desarrollo configurado y buenas prácticas. Dificultades: Problemas técnicos o falta de recursos. |
| Aseguramiento de calidad | Realizar pruebas unitarias y corrección de errores. | Evaluar el funcionamiento correcto de los módulos programados. | Herramientas de testing automatizado (Jest, Selenium), computador. | 1 semana | Facilitadores: Herramientas automáticas y protocolos definidos. Dificultades: Cobertura insuficiente o errores difíciles de reproducir. |
| Innovación de software | Completar el desarrollo de funciones avanzadas (personalización, notificaciones, gestión avanzada de personajes). | Implementar características adicionales y personalización. | Entorno de desarrollo, documentación técnica, computador. | 2 semanas | Facilitadores: Planificación clara y documentación. Dificultades: Integración compleja o dependencias no previstas. |
| Integración y validación | Realizar integraciones y pruebas de usuario piloto. | Unir todos los componentes y realizar pruebas con usuarios reales. | Plataforma de gestión de proyectos (Trello, Jira), entorno de pruebas, computador. | 1 semana | Facilitadores: Feedback rápido y usuarios comprometidos. Dificultades: Problemas de compatibilidad o escasa participación de testers. |
| Mejora continua | Registrar y analizar la retroalimentación de usuarios. | Registrar y analizar comentarios de las pruebas. | Canales de comunicación (email, Discord), formularios de feedback. | 1 semana | Facilitadores: Canales abiertos y disposición para recibir feedback. Dificultades: Comentarios poco concretos o contradictorios. |
| Optimización | Ajustar y mejorar la aplicación según las pruebas. | Modificar el sistema a partir del feedback recibido. | Entorno de desarrollo, computador. | 1 semana | Facilitadores: Flexibilidad en diseño y tiempo reservado. Dificultades: Cambios sustanciales que impliquen reprogramación. |
| Documentación técnica | Elaborar la documentación técnica. | Redactar instrucciones y detalles técnicos para uso y mantenimiento. | Software de procesamiento de texto, computador. | 1 semana | Facilitadores: Estructura definida y ejemplos previos. Dificultades: Dificultad para documentar detalles técnicos complejos. |
| Documentación de usuario | Redactar el manual de usuario. | Crear una guía rápida para el uso de la aplicación. | Procesador de texto, diseño sencillo, computador. | 1 semana | Facilitadores: Experiencia en redacción clara y concisa. Dificultades: Explicar funcionalidades complejas de forma sencilla. |
| Reportes de gestión | Preparar y redactar el informe de avance. | Documentar el progreso y el estado actual del proyecto. | Herramientas de redacción y presentación, computador. | 1 semana | Facilitadores: Registro constante de actividades. Dificultades: Ausencia de datos precisos para reportar. |
| Entrega de producto | Preparar la versión final funcional para entrega. | Preparar y presentar la versión terminada para evaluación. | Plataforma de despliegue (servidor, hosting), computador. | 1 semana | Facilitadores: Entorno de despliegue estable. Dificultades: Problemas técnicos al montar la plataforma. |
| Síntesis de resultados | Elaborar el informe final del proyecto. | Resumir y justificar todo el trabajo realizado y los resultados obtenidos. | Software de redacción y presentación, computador. | 1 semana | Facilitadores: Documentación completa y bien organizada. Dificultades: Integrar todos los aspectos en un documento cohesionado. |

# Determinación de evidencias y su justificación.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de evidencia  (avance o final) | Nombre de la evidencia | Descripción | Justificación |
| Final | Mini FODA | Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto y del contexto de desarrollo. | Ayuda a anticipar riesgos y oportunidades, orientando mejor la planificación. |
| Final | Planilla de requerimientos funcionales y no funcionales | Documento estructurado donde se especifican todas las funcionalidades esperadas y las características no funcionales (seguridad, rendimiento, accesibilidad, etc.). | Define claramente lo que debe hacer el sistema, evitando malentendidos. |
| Final | Diagrama de casos de uso | Representación visual de las acciones que pueden realizar los usuarios y cómo interactúan con el sistema. | Visualiza cómo interactuarán los usuarios con la aplicación, facilitando el diseño. |
| Final | |  | | --- | |  |  |  | | --- | |  |   Estructura de base de datos | Esquema o diagrama entidad-relación que define la organización de la información dentro del sistema. | Organiza y respalda la gestión eficiente de la información del sistema. |
| Final | EDT (Estructura de Desglose de Trabajo) | Detalle jerárquico de actividades y tareas del proyecto. | Divide el proyecto en tareas manejables, facilitando el control y seguimiento. |
| Final | |  | | --- | |  |  |  | | --- | |  |   RBS (Estructura de Desglose de Recursos) | Distribución y categorización de los recursos necesarios para ejecutar el proyecto. | Permite planificar y utilizar recursos de manera óptima. |
| Final | |  | | --- | |  |  |  | | --- | |  |   Carta Gantt | Cronograma visual con la planificación temporal de las actividades y sus dependencias. | Visualiza el cronograma y las dependencias entre actividades. |
| Final | Mockups | Prototipos visuales detallados de más pantallas y flujos relevantes. | Validan anticipadamente la usabilidad y el diseño antes de programar. |

# Conclusion

This project presents a comprehensive technological solution designed to enhance the experience of tabletop role-playing game communities by offering an integrated web and mobile platform for managing campaigns, characters, and narratives. By applying core competencies of Computer Engineering—such as software development, database modeling, quality assurance, and project management—this project not only addresses a clear market gap but also aligns closely with the academic and professional objectives of the discipline. Employing an agile methodology ensures iterative development and continuous user feedback, fostering a user-centered design approach that prioritizes functionality, scalability, and collaboration. The planned evidences and structured work plan support rigorous documentation and quality control, which altogether contribute to the creation of a viable, innovative, and impactful digital tool tailored to the evolving needs of the gaming community. Ultimately, RollForge serves as a potent platform for advancing both the technical expertise and professional growth of its developer while offering meaningful value to its users.

# Reflection

Engaging in the development of the RollForge project has been a profoundly enriching experience, blending my passion for role-playing games with my academic and professional growth in computer engineering. This journey has deepened my understanding of software design, agile methodologies, and user-centered development, emphasizing the importance of iterative feedback and continuous improvement. Beyond technical skills, it has reinforced my appreciation for collaboration, problem-solving, and the impact of technology in creating meaningful community spaces. Reflecting on this endeavor, I recognize that such projects not only advance personal competence but also enhance my readiness to contribute innovatively and responsibly to the rapidly evolving field of software development.