

Guía1. Definición Proyecto APT

Asignatura Capstone

A. PARTE I

1. Antecedentes Personales

A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada.

Nombre estudiante	RODRIGO ANDRES LOPEZ BRAVO / JORDAN GABRIEL NAVARRO CABRERA / NICOLAS MORAGA ORTIZ
Rut	19.857.932-7 / 20.940.071-5 / 21.209.298-3
Carrera	Ingeniería Informática
Sede	San Joaquín

2. Descripción Proyecto APT

En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto.

Nombre del proyecto	"Combat tracker" (Provisional)
Área (s) de desempeño(s)	El proyecto está vinculado a las áreas de desarrollo de software, desarrollo web, integración de plataforma, modelamiento y administración de base de datos, calidad de software, gestión de proyecto y seguridad.
Competencias	Las competencias que pondrás en práctica son análisis y modelamiento de requerimientos, diseño e implementación de software, gestión y operación de bases de datos, seguridad de la información, pruebas y calidad, y planificación y documentación.

3. Fundamentación Proyecto APT

A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiquen su relevancia y pertinencia.

Relevancia del proyecto APT	<p>El juego de rol de mesa Dungeons & Dragons (D&D) está teniendo una alta demanda de jugadores por el éxito del juego Baldur 's gate 3 ya que es entretenido, tiene una amplia gama narrativa colaborativa y desarrollo social. Sin embargo, la gestión manual de encuentros, personajes y registro de eventos suele realizarse con papel, hojas de cálculo o chats improvisados, lo que puede provocar pérdida de información, errores en reglas y demoras en la narración de partidas.</p> <p>La propuesta permite digitalizar y automatizar estos procesos, generando un sistema que agiliza la dinámica del juego, mejora la experiencia de los jugadores y asegura la trazabilidad de los eventos ocurridos en cada partida.</p>
Descripción del Proyecto APT	<p>Sistema web que permite registrar usuarios y sus personajes, crear/gestionar partidas, y resolver encuentros. Incluye bitácora/registro de eventos y chat por partida para documentar lo ocurrido en tiempo real. Se contemplan estados de personaje, equipamiento por slots, y progresión automática basada en eventos. Como línea avanzada y opcional, se considera un asistente DM con IA para proponer encuentros y narrativas a partir del SRD de D&D.</p>
Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo de software (API REST, front-backend).- Gestión de bases de datos relacionales.- Seguridad de la información (hashing de contraseñas, manejo de tokens JWT).- Gestión de proyecto (Metodología Cascada).- Pruebas y aseguramiento de calidad para garantizar el correcto funcionamiento.
Relación con los intereses profesionales	<p>El proyecto conecta directamente con el interés del equipo en el desarrollo de software. Permite aplicar conocimientos en bases de datos, seguridad, diseño web y programación en Python, lo que fortalece el perfil profesional de cada integrante.</p> <p>Además, ofrece la oportunidad de trabajar en un caso práctico con reglas de negocio complejas, similar a lo que se enfrentaría en un entorno laboral real. Esto contribuye a consolidar habilidades técnicas como el diseño de arquitecturas, la integración de frontend y backend, y la implementación de mecanismos de seguridad.</p> <p>Al mismo tiempo, fomenta el trabajo colaborativo y la planificación de un proyecto completo, lo que refuerza competencias transversales como la</p>

	gestión de proyectos, la documentación y las pruebas de calidad, aspectos esenciales para el desarrollo profesional.
Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT	<p>El proyecto es factible dentro del semestre, ya que las actividades se distribuyen en fases claras (análisis, diseño, implementación, pruebas y entrega) con tiempos alcanzables. El equipo cuenta con los recursos necesarios: computadores personales, software libre (Python, frameworks web) y base de datos en Oracle SQL, lo que asegura viabilidad técnica sin costos adicionales.</p> <p>Como factores que facilitan el desarrollo destacan la disponibilidad del SRD (System Reference Document, documento de referencia del sistema con reglas abiertas de D&D) y la amplia documentación en línea, que permiten acceder a reglas y referencias de manera gratuita. Entre los factores que podrían dificultar se encuentra la complejidad del algoritmo de balanceo de encuentros y la integración de la base de datos, aunque estos riesgos se mitigarán con pruebas parciales y trabajo modular.</p> <p>De forma opcional, se contempla la incorporación de una inteligencia artificial (IA) con Gemini para desempeñar el rol de Dungeon Master (GM), capaz de sugerir encuentros, narrativas y variaciones dinámicas en las partidas. Esta línea avanzada no es indispensable para la entrega principal del proyecto, pero representa un potencial de innovación que enriquecería aún más la experiencia de juego.</p> <p>En general, el proyecto es realizable con los recursos actuales y el nivel de conocimientos del equipo, siempre que se mantenga una buena organización y distribución de tareas.</p>

B. PARTE II

4. Objetivos

En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas.

Objetivo general	Diseñar e implementar una aplicación web que permita gestionar usuarios, personajes y partidas de Dungeons & Dragons 5e, incorporando
------------------	---

	un sistema de creación de personajes, habilidades de clase y resolución de encuentros con registro histórico y chat.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar módulo de registro/login - Desarrollar creación de personajes con D&D 5e (atributos, razas, clases, equipo inicial) - Incorporar habilidades de Guerrero, Clérigo, Mago y Pícaro - Implementar gestión de partidas y roles - Resolver encuentros con tiradas y modificadores - Integrar chat por partida

5. Metodología

En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo.

Descripción de la Metodología
<p>Metodologia Cascada</p> <p>1. Análisis de Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de entradas (número de jugadores, nivel promedio, tipo de escenario). - Identificación de salidas (enemigos, entorno, botín, dificultad calculada). - Definición de reglas de negocio (uso de tablas de desafío de monstruos y experiencia). <p>2. Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelado de la arquitectura del sistema. - Creación de base de datos. - Diseño de la interfaz de usuario. <p>3. Implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo en Python. - Programación del algoritmo de balanceo de encuentros. <p>4. Pruebas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Casos de prueba con diferentes configuraciones (2–4 jugadores, niveles bajos/medios). - Verificación de balance en los encuentros generados.

5. Entrega y Documentación:

- Manual de usuario.
- Informe final con resultados y validaciones.

6. Evidencias

A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo.

Tipo de evidencia (avance o final)	Nombre de la evidencia	Descripción	Justificación
Avance	Documento de Requisitos	Documento que detalla los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, incluyendo casos de uso, restricciones y un plan de hitos del proyecto.	Es la base del proyecto, define el alcance y las funcionalidades a desarrollar. Permite alinear las ideas planteadas para el desarrollo del proyecto
Avance	Diseño BD	Se usará Oracle SQL para la creación de tablas y el almacenamiento de datos. El diseño incluirá la arquitectura de la base de datos, el modelado de datos y las relaciones entre tablas para gestionar usuarios, personajes y partidas.	En base al proyecto se determinó como base de datos a usar "ORACLE SQL" dado al conocimiento previo, robustez en su estructura y conexión con el proyecto.
Avance	Código Fuente del Sistema	El código de la aplicación web "Combat Tracker", desarrollado con Python y organizado por módulos para el frontend y backend.	Se usa python en base a la comodidad del equipo además de la variedad de librerías que amplían el uso y versatilidad de este lenguaje, además del uso de token enviados por "JWT" para brindar mayor seguridad a las cuentas de los futuros usuarios.

7. Plan de Trabajo

En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido.

Plan de Trabajo Proyecto APT						
Competencia o unidades de competencias	Nombre de Actividades/Tareas	Descripción Actividades/Tareas	Recursos	Duración de la actividad	Responsable ¹	Observaciones
Diseño y gestión de requisitos	Análisis de requerimientos y sistema de D&D 5e	Investigar las reglas esenciales del sistema de juego de D&D para el proyecto y definir los requisitos funcionales del sistema.	Documento SRD de D&D.	2 semanas.		La complejidad de las reglas de D&D puede ser un obstáculo. Se mitiga al enfocarse solo en las reglas necesarias para el MVP.
Programación de base de datos, consulta de base de datos.	Diseño de BD y modelos	Diseñar/crear la base de datos.	Oracle Sql	3		Las relaciones entre personajes, partidas y encuentros son complejas y pueden requerir más tiempo de lo esperado.
Programación web	Registro/Login de usuarios front y back	Implementar módulo de autenticación de usuarios.	Python, Flask, Flask-JWT-Extended, Oracle sql	1		Se deben asegurar los datos de los usuarios.
Desarrollo de software	Front y back de creación de personajes	Desarrollar la interfaz y la lógica para que los usuarios puedan crear sus personajes.	Python, Flask, HTML/CSS/JS	3		La interfaz debe ser intuitiva.
Desarrollo de software	Gestión de partidas	Crear función para crear partidas, unirse a ellas y gestionar jugadores y DM.	Python, Flask.	2		
Desarrollo de software	Encuentros y registro de eventos	Desarrollar el sistema para resolver	Python, Flask.	2		La lógica de las tiradas de dados y la aplicación de

¹ En caso de que el Proyecto APT sea grupal, en esta columna deben indicar el nombre de los responsables de cada tarea o actividad. Esto posteriormente permitirá diferenciar la evaluación por cada integrante.

		encuentros y registrar eventos.				modificadores debe ser precisa.
Integración de plataformas, desarrollo de software, calidad de software.	Chat y pruebas	Integrar un módulo de chat por partida y realizar pruebas unitarias y de integración para asegurar la calidad del código.	Librerías de chat.	3		La integración de chat puede ser un desafío ya que la mayor parte de la información se extrae de ahí.
Gestión de proyecto..	Documentación y presentación.	Redactar informe final y preparar presentación del resultado.	Herramientas de ofimática, documentación de evidencia del proyecto.	2		Es importante sintetizar la información de manera clara y concisa para la presentación final.

8. Carta Gantt

Busca un formato de Carta Ganntt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título.

[illegible]

Diagrama de Gantt - Proyecto

