Proyecto APT: AR-Tapie

# **Proyecto APT: AR-Tapie Asignatura:** Capstone (PTY4614)

# 

# 

# 

**Equipo:**

# Mateo Araneda

# Matias Laborie

# Joaquín Orellana

# Roberto Pérez

# **Docente:** Arturo Guerra

# **Fecha:** 05/09/2025

# Índice

# Descripción breve del proyecto APT

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

# Relación del proyecto APT con los intereses profesionales

# Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura

## 1. Descripción breve del proyecto APT

AR-Tapies busca transformar la experiencia del juego de mesa Tartapies mediante realidad aumentada, permitiendo que los jugadores comprendan visualmente las interacción de los personajes en tiempo real.  
  
Su relevancia radica en:

* Aumentar la comprensión y disfrute del juego, facilitando la participación de nuevos jugadores.
* Integrar la tecnología AR con el juego físico, ofreciendo un producto innovador aplicable al mercado de entretenimiento digital.
* Generar experiencia práctica en desarrollo de software, gestión de proyectos y modelado 3D, competencias directamente relacionadas con el campo laboral de la carrera de Ingeniería en Informática.

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

El proyecto AR-Tapies permite aplicar y fortalecer múltiples competencias del perfil de egreso:

* **Levantamiento y análisis de requerimientos:** Definir funcionalidades de la aplicación AR según las necesidades de la editorial y las expectativas de los usuarios, asegurando que la solución sea útil.
* **Desarrollo y adaptación de sistemas computacionales:** Construir un backend sólido, integrando bases de datos SQL y servicios que gestionen animaciones y estados del juego de manera eficiente.
* **Integración de tecnologías de información:** Uso de Unity, motores 3D y AR para generar la experiencia inmersiva que combine software y entorno físico.
* **Aseguramiento de calidad del software:** Implementación de pruebas de rendimiento, validación de integridad de datos y optimización de consultas para garantizar una aplicación robusta.
* **Gestión de proyectos informáticos:** Coordinación de tareas bajo metodología ágil SCRUM, planificación por sprints y uso de Jira para seguimiento y control de avance.
* **Desarrollo de soluciones tecnológicas:** Aplicación de patrones de diseño, código limpio y arquitectura escalable para soportar futuras ampliaciones del proyecto.
* **Trabajo en equipo, ética e innovación:** Colaboración efectiva con compañeros, fomentando ideas creativas y soluciones eficientes.

En conjunto, estas competencias permiten consolidar habilidades directamente aplicables al campo laboral, reforzando la capacidad de diseñar y entregar soluciones tecnológicas integrales.

## 3. Relación del proyecto APT con los intereses profesionales

## El proyecto AR-Tapies se vincula de manera directa con los intereses profesionales del equipo porque cada integrante encuentra en él un espacio para aplicar y fortalecer competencias que forman parte de su desarrollo profesional. El proyecto requiere diseño e implementación de bases de datos, optimización y seguridad de la información, así como desarrollo de software bajo patrones de arquitectura y metodologías ágiles, lo que conecta con los intereses en áreas como el desarrollo, la administración de bases de datos y la ingeniería de software. Y la integración de AR y animaciones 3D ofrece una experiencia práctica en tecnologías emergentes, alineada con los intereses a soluciones digitales interactivas en la industria del entretenimiento. En síntesis, el proyecto representa un entorno formativo integral donde cada integrante puede aplicar sus intereses profesionales y fortalecer habilidades transversales.

## 4. Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura

## El proyecto AR-Tapies es factible de desarrollar dentro del marco de la asignatura por diversas razones:

## **Recursos disponibles:** Se cuenta con Unity para el desarrollo de AR, motores 3D, bases de datos SQL y dispositivos móviles, garantizando la viabilidad tecnológica del proyecto.

## **Distribución de roles:** La división clara entre backend, frontend AR, administración de bases de datos y gestión del proyecto asegura un desarrollo equilibrado y eficiente, permitiendo que cada integrante aporte desde su especialidad y fortalezca competencias del perfil de egreso.

## **Planificación ágil:** El trabajo se estructurará en sprints semanales, con instancias de pruebas, optimización y retroalimentación, lo que facilita un avance controlado dentro del tiempo disponible.

## **Prevención de dificultades:** Posibles desafíos técnicos, como rendimiento de consultas, integración de modelos 3D o sincronización de animaciones, serán abordados mediante refactorización del backend, optimización de la base de datos y pruebas iterativas en cada sprint, asegurando que la solución final sea estable y escalable.

## En conjunto, estos elementos garantizan que el proyecto no solo sea realizable dentro de la asignatura, sino que también se genere un producto de calidad que refleje las competencias del equipo.