}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |
| A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada. |

| Nombre estudiante | Benjamin Candia |
| --- | --- |
| Rut | 21.329.179-3 |
| Nombre estudiante | Nicolas Moya |
| Rut | 20.900.351-1 |
| Nombre estudiante | Giselle Roa |
| Rut | 21.572.252-k |
| Carrera | Ingenieria en informatica |
| 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 | Cyber Escape |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de software e ingeniería de sistemas |
| Competencias | Desarrollo de software, Diseño UX, Gestión bases de datos, Pruebas de calidad de software, Gestión y planificación de un proyecto. |

| **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 justifiques su relevancia y pertinencia. |

| Relevancia del proyecto APT | Este proyecto surge de nuestra ambición por especializarnos en el campo del desarrollo de videojuegos, un área de alta exigencia dentro de la Informática. Si bien no tenemos una problemática perse, podríamos decir que el problema que abordamos es la brecha técnica y metodológica que existe entre la formación académica tradicional y las competencias requeridas por la industria de los videojuegos. Como estudiantes, este proyecto representa un desafío directo, puesto que nos exige dominar un lenguaje de programación y un entorno de desarrollo (IDE) completamente nuevos para nosotros.  La relevancia para nuestra carrera es máxima: al completar este proyecto, no solo demostramos la capacidad de autoaprendizaje y adaptación, sino que también generamos un portafolio de trabajo práctico con las herramientas que demanda el campo laboral. El aporte de valor es la superación simulada de un ciclo de desarrollo profesional real, validando nuestras habilidades para enfrentar proyectos tecnológicos complejos desde cero. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | Este proyecto culmina en la creación de un videojuego con mecánicas de juego innovadoras, diseñado como una prueba de nuestras capacidades. Para alcanzar este objetivo, nuestro equipo se ha sumergido en el aprendizaje y la aplicación de los principios del desarrollo de videojuegos.  Como dato interesante, la narrativa del juego se centra en la lucha de un estudiante, el único superviviente de un apocalipsis desatado por una IA malévola. Esta premisa explora de manera atractiva las conversaciones actuales sobre los riesgos y el futuro de la inteligencia artificial. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto se relaciona con nuestro perfil de egreso aplicando y puliendo casi la totalidad de las competencias aprendidas en los ramos de gestión de proyectos y de desarrollo. Además, hemos desarrollado habilidades como el autoaprendizaje, la gestión de nuestros tiempos y la toma de requerimientos, dado que uno de los integrantes asume el rol de cliente al ser el creador de la idea. Esto en base a que la informática abarca diversas áreas, desde hobbies hasta el desarrollo de aplicaciones y el entrenamiento de modelos de IA, preparándonos así para los posibles escenarios que enfrentaremos como profesionales. |
| Relación con los intereses profesionales | Como equipo, hemos evaluado nuestras intenciones a futuro y conversado sobre la dirección que tomará nuestra profesión. Llegamos a la conclusión de que todos apuntamos hacia el mismo lado: la programación y el diseño de videojuegos, una de las metas profesionales a las que aspiramos.  Realizar esto juntos no solo nos cohesiona más como equipo, sino que también nos dará las capacidades para insertarnos en el mundo del "gaming". |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | El desarrollo de nuestro proyecto APT es posible gracias a la accesibilidad de recursos y documentación. Aunque el tiempo de desarrollo es limitado debido a la duración del semestre, la disponibilidad de herramientas gratuitas y la documentación extensa sobre las tecnologías a utilizar facilita la ejecución. En cuanto a los materiales, la mayoría de los recursos que necesitamos son de acceso libre, lo que optimiza los costos y permite centrarnos en el desarrollo sin preocuparse por licencias o adquisiciones.  Sin embargo, el principal desafío será el corto plazo de tiempo disponible, lo que puede generar presión para completar todas las etapas del proyecto de manera adecuada. Para mitigar este riesgo, se podría establecer un cronograma detallado con hitos claros y asignación de tiempo específica a cada fase del proyecto. Además, la coordinación del equipo y la priorización de tareas críticas serán claves para garantizar que se logren los objetivos del proyecto dentro del plazo establecido. |

1. **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 | El objetivo principal de este proyecto es la creación de un videojuego. Este juego se basará en la generación procedural de niveles, donde el jugador deberá resolver ecuaciones o queries para poder avanzar a la siguiente etapa. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * Generación Procedural de Mapas: El sistema de juego debe ser capaz de generar de forma aleatoria y funcional los mapas de cada nivel, asegurando que la experiencia de juego sea única en cada partida. * Validación de Ecuaciones/Queries: El motor del juego debe validar la solución a ecuaciones o queries. Si la respuesta es correcta, permitirá al jugador avanzar al siguiente nivel. * Funcionalidad del Personaje y Enemigos: El personaje principal y los enemigos deben operar sin fallos en cualquier nivel generado, sin importar su configuración procedural. Esto incluye sus movimientos, interacciones y lógicas de comportamiento. |

| **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 |
| --- |
| Para abordar el problema identificado anteriormente, utilizaremos la metodología en cascada, ya que nos permitirá organizar y estructurar el desarrollo del proyecto de forma secuencial y ordenada, garantizando que cada fase se cumpla de manera eficiente antes de pasar a la siguiente. Dado que el proyecto es grupal, asignaremos roles y responsabilidades específicos para optimizar la colaboración y asegurar que cada parte del proyecto se aborde con la atención adecuada.  **Desarrollador principal (idea y conceptos fundamentales):**  Este miembro del equipo será responsable de las funciones que están directamente relacionadas con el concepto central del juego, como el diseño de la historia, la evolución del personaje y la implementación de las mecánicas base. Se enfocará en los elementos que definen la jugabilidad y el flujo general de la experiencia.  **Desarrolladores del menú, tienda y nivel base/tutorial:**  Este miembro será responsable de la creación e implementación del menú principal, las opciones de navegación, la tienda y los sistemas de compra dentro del juego. Además, se encargarán del diseño e implementación del nivel base o tutorial, donde los jugadores aprenderán las mecánicas esenciales del juego. Esto incluirá las interfaces de usuario, las interacciones dentro de la tienda y las primeras interacciones de los jugadores en el tutorial, asegurando una transición fluida entre el aprendizaje de las mecánicas y la experiencia de juego inicial.  **Desarrolladores de niveles procedurales:**  Este miembro será asignado a los miembros que se encarguen de la creación de los niveles procedurales del juego. Su responsabilidad será garantizar que cada nivel se genere dinámicamente y ofrezca un desafío único conforme el jugador avanza, trabajando en la lógica de generación, obstáculos y enemigos, además de optimizar el rendimiento. |

| **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 | Módulo personaje | Visión de el personaje funcionando completamente, contando con sus animaciones de muerte, movimiento y ataque, Además de incluir su vida. | Esta es una de las partes principales para el juego, debido a que está directamente enlazado con todo. |
| Avance | Módulo menús | Visión del menú inicial y del menú de pausas, junto con su funcionalidad. | El menú es esencial porque es la "cara" del juego y el principal punto de acceso para el jugador. Permite interactuar con el juego, acceder a opciones y detenerlo en cualquier momento. Su funcionalidad y diseño son clave para asegurar una experiencia fluida e intuitiva desde el inicio hasta el final del juego. |
| Avance | Módulo cambio de escenario | Visión del cambio de escenario junto con su funcionamiento y transición para un mapa/nivel o a la tienda. | El cambio de escenario es una de las partes clave del juego, ya que ocurre en momentos cruciales como el avance de nivel o al acceder a la tienda para mejoras. Estos cambios no solo marcan hitos importantes en la jugabilidad, sino que también enriquecen la experiencia visual y narrativa, manteniendo al jugador involucrado en la evolución del juego. |
| Avance | Módulo mapa procedural | Visión de cambios en los mapas generados proceduralmente, que pueda evidenciarse su generación de mapas aleatorios. | El mapa procedural es una de las evidencias más importantes, ya que es la base y uno de los valores clave de nuestro juego. Su correcta implementación garantiza la generación dinámica de niveles, lo que aporta rejugabilidad y mantiene el interés del jugador a lo largo de la experiencia. |
| Avance | Módulo mapa procedural con enemigos | Visión de cambio de mapas generados proceduralmente junto con los enemigos, que pueda evidenciarse la generación de mapas aleatorios y la ubicación de enemigos en lugares aleatorios del mapa. | El posicionamiento aleatorio de los enemigos en el mapa procedural es crucial, ya que añade un nivel de imprevisibilidad y desafío al juego. Al generar enemigos en lugares aleatorios, se mejora la rejugabilidad y la experiencia del jugador, haciendo que cada partida sea única y manteniendo la tensión y el interés en cada nivel. |
| Final | Juego completo | Todo lo anterior mencionado. | Mostrar el entregable completo es esencial para validar que todos estos elementos funcionen de manera integrada, proporcionando una experiencia fluida y coherente. |

| **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]](#footnote-0) | Observaciones |
| Gestión de Proyectos. Generación de documentación. Planificación de Procesos. | Entendimiento y Definición de requisitos y diseño | Definir el scope del proyecto junto con el llenado de los documentos principales | Ninguno | Una semana | Equipo completo | Podríamos atrasarnos en llegar a acuerdos del juego y atrasarnos una semana extra |
| Desarrollo y Planificación. | Desarrollo de menús | Construcción de los menús del videojuego. | Mockups de dichos menús | Una semana | Por definir | No debería presentar problemas esto. |
| Desarrollo y Planificación. | Desarrollo personaje principal | Construcción del personaje principal y su correcto funcionamiento. | Sprites del personaje. Definición del movimiento que tendrá. | Una semana | Por definir | Algunos movimientos podrían ser no acertados respecto a las físicas ya implementadas en Godot. |
| Desarrollo y Planificación. | Desarrollo etapas procedurales | Lograr generar escenarios procedurales con facilidad. | Sprites de los biomas. Definiciones o Algoritmo para que los escenarios sean considerados compatibles. | Dos semanas | Por definir | Dificultad al validar que los mapas sean compatibles con la jugabilidad establecida. |
| Desarrollo y Planificación. | Desarrollo enemigos | Construcción de los enemigos y que funcionen correctamente en los escenarios generados proceduralmente. | Sprites enemigos. | Una semana | Por definir | Que no funcionen los enemigos con los escenarios. |
| Desarrollo y Planificación. | Desarrollo transiciones y toques finales | Ajustar detalles para jugabilidad y paso de escenarios. | Todos los módulos anteriores. | Dos semanas | Por definir | Atrasos por integración. |
| QA. | Pruebas y validación | Test y validación del juego. | Ninguno | Tres semanas | Equipo completo | Que el juego no cumpla con los estándares para presentarlo. |
| Comunicación efectiva. | Preparación final | Preparar la presentación del proyecto | Ninguno | Una semana | Equipo completo | Ninguno |
| Todas las competencias ya mencionadas. | Presentación final | Presentar el proyecto. | Presentación final. | Una semana | Equipo completo | Ninguno |

| **8. Carta Gantt** |
| --- |
| Busca un formato de Carta Gantt 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. |

| **Actividad** | **Fase 1** | **Fase 2** | | | | | | | | | | | | **Fase 3** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S 1**  **18-08** | **S 2**  **25-08** | **S 3**  **01-09** | **S 4**  **08-09** | **S 5**  **15-09** | **S 6**  **22-09** | **S 7**  **29-09** | **S 8**  **06-10** | **S 9**  **13-10** | **S 10**  **20-10** | **S 11**  **27-10** | **S 12**  **3-11** | **S 13**  **10-11** | **S 14**  **17-11** | **S 15**  **24-11** | **S 16**  **1-12** | |
| Avances |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 1. Entendimiento y Definición de requisitos y diseño. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 2.Implementación: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 3.Pruebas y validación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 4.Documentación y entrega |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 5- Preparación final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 6.Presentación final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

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. [↑](#footnote-ref-0)