**Guía3. Informe final Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

|  |
| --- |
| **1. Informe final Proyecto APT** |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamentes las decisiones que tuviste que tomar a lo largo del proceso.  A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada, los que dan cuenta del resumen de tu proyecto APT y sus principales resultados. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | *ChemLab-AR* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Ingeniería de software - Arquitectura de software - Diseño y gestión de requisitos - Evaluación de proyectos - Gestión ágil de proyectos - Integración de plataformas - Seguridad en sistemas computacionales - Gestión de riesgos* |
| Competencias | *El Ingeniero en Informática de Duoc UC Diseña, desarrolla, implementa y despliega soluciones informáticas, resolviendo problemas complejos en su área de especialización profesional. En este contexto, evalúa y aplica estándares, marcos de trabajo y regulatorios, tecnologías y metodologías. Cuenta con una cultura de innovación y trabaja colaborativamente para evaluar y gestionar proyectos informáticos interdisciplinarios.* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos del informe final** | |
| 1. Relevancia del proyecto APT | * *Señala qué problema buscó solucionar tu proyecto y su relevancia para el contexto de la profesión. Algunas preguntas que pueden ayudarte a responder este apartado son:*      * *¿Por qué es relevante este tema para el campo laboral de tu carrera?*   *Este tema es relevante debido a que es a lo que me quiero dedicar profesionalmente. Es decir, al desarrollo de videojuegos. En este proyecto se desarrolla un videojuego educativo para dispositivos Android uno de los mercados y nichos a los cuales apunto.*   * *¿Dónde se ubica la situación que vas a abordar? (Ej.: País, región, comuna o institución) ¿Cuáles son las características principales de ese lugar?*   *La situación que se aborda es bastante amplia ya que alcanza a un gran número de personas. Sin embargo, fue pensada para* *personas que van desde los 13 años y que sepan utilizar un dispositivo móvil y cuenten con acceso a internet. Por ese lado la solución llega a casi la totalidad de la población.*   * *¿A quiénes afecta o impacta la situación que abordaste? (Ej.: Grupo etario, usuarios de algún servicio, etc.).*   *Los potenciales usuarios de la solución son jóvenes y adultos que van desde los 13 años*   * *¿Cuál fue el aporte de valor (real o simulado) de tu Proyecto APT para el contexto laboral y/o social en que se situó?*   *Hipotéticamente el aporte del proyecto tiene alto impacto en la población al acercar la educación a jóvenes que no cuenten con herramientas necesarias para reforzar o poner en práctica sus conocimientos de química, a su vez, busca acercar a muchas personas que por distintos motivos no les es suficiente la tradición oral y necesitan ver gráficamente conceptos, cosas que las aulas de momento no logran cumplir debido que muchos establecimientos no cuentan con las instalaciones necesarias eso sumado que muchos alumnos (con movilidad reducida), no pueden acceder a estos. Por lo que el impacto social es mayor.* |
| 2. Objetivos | * *Objetivo general y específicos.*   *¿Cuál es el objetivo general de tu Proyecto APT? ¿Cuáles son los objetivos específicos de tu Proyecto APT?*   1. *Acercar la química a los estudiantes y las personas que buscan reforzar sus conocimientos y adquirir nuevos.* 2. *Acercar la tecnología a la pedagogía y a las aulas del país en donde no cuentan con los recursos necesarios para poner en practica sus conocimientos en un laboratorio.* 3. *Motivar a los interesados en la química en que sigan aprendiendo y explorando el mundo de la química.* |
| 3. Metodología | * *Metodología utilizada y su pertinencia para cumplir objetivos.*   *¿Qué metodología utilizaste para desarrollar tu Proyecto APT? Describe las fases y procedimientos que llevaste a cabo para ejecutar tu proyecto.*   * *En un principio se solicito por parte del docente desarrollar con una metodología tradicional cascada. Sin embargo, se optó para una mayor eficiencia cambiarnos a metodología ágil, en específico scrum.* * *Las fases que se usaron fueron 3 en total. Las cuales son: toma de requerimientos y planificación, la fase2 de desarrollo y por ultimo, la fase 3 corresponde a la documentación del proyecto*   *Fundamenta, ¿por qué esta metodología era pertinente para cumplir los objetivos planteados?*  *La metodología scrum permite iterar de manera ágil y continua, demostrando avances del desarrollo y poder realizar correcciones en el camino y no después de completar el desarrollo de cara al cliente o mandante. Por consiguiente, es lo que buscábamos, algo más rápido por los tiempos acotados* |
| 4. Desarrollo | * *Descripción de las etapas o actividades del Proyecto APT.*   *¿Cuáles fueron las etapas o actividades que desarrollaste en tu Proyecto APT?*  *Desarrollo de Ambientación y Temática*   * *Implementación de elementos visuales y sonoros para un entorno inmersivo.* * *Ajustes en iluminación y texturas para mantener coherencia con la temática química/mágica.*   *Desarrollo del NPC*   * *Creación de un personaje no jugable que guía al usuario en el cumplimiento de objetivos específicos.* * *Diseño de interacciones dinámicas para ofrecer pistas y validar soluciones.*   *Mecánica Central de Soluciones*   * *Implementación de códigos QR para proyectar modelos 3D de soluto, solvente y recipientes.* * *Programación de la barra deslizante para mezclar proporciones con retroalimentación visual.*   *Validación y Feedback*  *Sistema que compara las combinaciones del jugador con valores predefinidos, generando resultados:*   * + *Saturado (correcto).*   + *Insaturado o sobresaturado (incorrecto).* * *Dificultades y facilitadores en el desarrollo del Proyecto APT.*   *¿Qué elementos/aspectos te facilitaron o ayudaron en el desarrollo de tu proyecto APT?*  *¿A qué dificultades enfrentaste en el desarrollo de tu Proyecto APT?*  ***Dificultades y Facilitadores por Actividad***   1. ***Configuración del entorno***    * ***Dificultades:***      + *Posibles problemas de compatibilidad entre herramientas o sistemas operativos.*      + *Falta de experiencia previa en la configuración del entorno puede retrasar el inicio.*    * ***Facilitadores:***      + *Disponibilidad de guías y documentación oficial para la configuración.*      + *Uso de entornos preconfigurados o plantillas estándar del equipo.* 2. ***Planificación de tareas, actividades y roles***    * ***Dificultades:***      + *Dificultad para estimar tiempos de desarrollo con precisión.*      + *Falta de consenso en la priorización de tareas dentro del equipo.*    * ***Facilitadores:***      + *Participación activa de todos los miembros en las decisiones del backlog.*      + *Uso de herramientas de gestión de proyectos como Trello, Jira o Notion para organizar tareas.* 3. ***Desarrollo de actividades y tareas******3.1 Desarrollo de ambientación y temática***    * ***Dificultades:***      + *Limitaciones técnicas en los assets adquiridos o creados, como texturas de baja calidad.*      + *Dificultad para mantener coherencia entre el diseño artístico y la jugabilidad.*    * ***Facilitadores:***      + *Uso de bibliotecas de assets prediseñados de alta calidad.*      + *Herramientas de Unity para personalizar iluminación y efectos visuales con facilidad.*   ***3.2 Desarrollo de NPC***   * + ***Dificultades:***     - *Complejidad en la programación de la lógica de interacción del NPC con el jugador.*     - *Errores en la implementación del diálogo o guías del NPC que afecten la experiencia.*   + ***Facilitadores:***     - *Plantillas o sistemas preconstruidos para NPC en Unity.*     - *Uso de scripts reutilizables para simplificar la lógica de interacciones.*   ***3.4 Desarrollo de mecánica central de soluciones***   * + ***Dificultades:***     - *Posibles errores en la lectura de los códigos QR que interrumpan la experiencia.*     - *Complejidad en la programación de la barra deslizante y la proporcionalidad química.*   + ***Facilitadores:***     - *Disponibilidad de SDKs para la integración de lectura de códigos QR.*     - *Revisión continua de la mecánica para asegurar su funcionalidad antes de pruebas masivas.*   ***3.5 Desarrollo y validación de feedback***   * + ***Dificultades:***     - *Fallos en la lógica de validación, lo que puede llevar a resultados incorrectos.*     - *Dificultad para equilibrar los valores predeterminados y los escenarios del jugador.*   + ***Facilitadores:***     - *Pruebas unitarias de cada componente del sistema de feedback.*     - *Colaboración entre diseñadores y programadores para ajustar los valores esperados.*  1. ***Pruebas de usabilidad***    * ***Dificultades:***      + *Dificultad para encontrar usuarios dispuestos a realizar pruebas exhaustivas.*      + *Sesgos en la retroalimentación que podrían influir en decisiones equivocadas.*    * ***Facilitadores:***      + *Uso de métricas objetivas para medir la experiencia del jugador.*      + *Aplicación de herramientas analíticas para identificar áreas críticas de mejora.* 2. ***Archivar el proyecto con anotaciones y mejoras***    * ***Dificultades:***      + *Falta de tiempo al final del proyecto para documentar correctamente el trabajo realizado.*      + *Omisión de detalles importantes en la documentación que dificulten futuras mejoras.*    * ***Facilitadores:***      + *Uso de sistemas de control de versiones como Git para mantener un historial claro del desarrollo.*      + *Dividir la documentación entre los miembros del equipo para cubrir todos los aspectos relevantes.* |
| 5. Evidencias | * *Adjunta evidencias que permitan dar cuenta del desarrollo del Proyecto APT y sus resultados finales.*   *¿Qué evidencias pueden servir para que los demás puedan visualizar y entender las distintas etapas de tu Proyecto APT y el resultado final?*   1. *El uso de la APK generada e instalar la aplicación en sus dispositivos móviles.* 2. *Imágenes que demuestran el funcionamiento.* 3. *Video de la aplicación en ejecución.* |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | * *Reflexión sobre el aporte del Proyecto APT en el desarrollo de los intereses profesionales.*   *¿De qué manera tu Proyecto APT te sirvió para tener mayor conocimiento de tus intereses profesionales? Luego de terminar tu Proyecto APT, ¿tus intereses profesionales siguen siendo los mismos que planteaste al comienzo de la asignatura?*  *Este proyecto me demostró que tengo mucho camino que recorrer en cuanto a desarrollo de videojuegos, por lo que mi interés profesional se mantiene firme.*   * *Proyecciones laborales a partir de Proyecto APT.*   *¿Qué intereses profesionales te gustaría explorar o seguir profundizando?*  *Desde el inicio mi interés profesional es formar parte de la industria de los videojuegos, un mercado poco explotado y con pocos casos de éxito en chile.*  *¿Cómo te proyectas laboralmente después de haber terminado tu Proyecto APT?*  *Me proyecto formando parte de un estudio de videojuegos independiente en un corto plazo, para que en el largo plazo me abra paso en la industria para generar mi propio estudio de videojuegos.* |