}

**Guía1. Definición Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

1. **PARTE I**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | **Isaac Rubilar - Williams Zapata - Javier Vergara** |
| Rut | **19785812-5 - 18358225-9 - 20921479-2** |
| Carrera | **Ingeniería Informática** |
| Sede | **San Bernardo** |

|  |
| --- |
| **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 | *Psywell* |
| Área (s) de desempeño(s) | **Ingeniería de Software, Salud Digital** |
| Competencias | **Desarrollo de Software Innovador:** Aplicar técnicas avanzadas de programación para crear una aplicación móvil robusta y escalable que integre diversas fuentes de datos, incluyendo dispositivos IoT, para el monitoreo continuo de la salud mental.  **Integración de Tecnologías Emergentes:** Utilizar tecnologías de información para desarrollar soluciones que combinen datos fisiológicos y emocionales, facilitando una intervención más rápida y personalizada en el bienestar del paciente.  **Seguridad y Protección de Datos:** Implementar medidas de seguridad de alta calidad para proteger la privacidad y la confidencialidad de la información del paciente, cumpliendo con las normativas de protección de datos.  **Análisis y Visualización de Datos:** Desarrollar habilidades en la gestión y análisis de grandes volúmenes de datos para proporcionar insights útiles tanto a los pacientes como a los psicólogos, mejorando la toma de decisiones terapéuticas.  **Gestión de Proyectos Tecnológicos:** Liderar y gestionar el proyecto utilizando metodologías ágiles como Scrum, asegurando que se cumplan los plazos y objetivos del proyecto mientras se fomenta la colaboración y la adaptación a cambios. |

|  |
| --- |
| **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 | **Problemática que Busca Solucionar**  El Proyecto APT, a través de la aplicación PsyWell, busca solucionar el problema de la falta de monitoreo continuo y efectivo en el manejo de la salud mental. Actualmente, muchas personas que enfrentan problemas de salud mental, como ansiedad y depresión, no tienen acceso a un seguimiento constante de su bienestar emocional, lo que puede llevar a una intervención tardía y a un tratamiento menos efectivo. Además, los psicólogos a menudo carecen de herramientas para evaluar objetivamente el progreso de sus pacientes entre sesiones, lo que limita su capacidad para personalizar las intervenciones de manera oportuna.  **Relevancia para el Campo Laboral de la Carrera**  Este tema es de gran relevancia para el campo laboral de la informática, ya que se enfoca en el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras para la salud mental, un área de creciente importancia a nivel global. La integración de tecnologías como IoT, análisis de datos y aplicaciones móviles es fundamental para ofrecer soluciones que sean accesibles, efectivas y seguras. Al abordar problemas de salud mental mediante la tecnología, el proyecto no solo aporta al bienestar individual, sino que también abre nuevas oportunidades en el mercado de la salud digital, un campo con alto potencial de crecimiento y demanda.  **Contexto de la Problemática**  La problemática que PsyWell busca abordar tiene un alcance global, pero puede implementarse inicialmente en un contexto local, como en centros de salud mental, hospitales y clínicas de una ciudad o región específica. Por ejemplo, en una gran ciudad con una alta densidad de población y un número creciente de casos de ansiedad y depresión, como Santiago en Chile, existe una necesidad urgente de soluciones efectivas para el monitoreo y tratamiento de la salud mental. Estas ciudades suelen tener un acceso limitado a servicios de salud mental de calidad, lo que subraya la necesidad de herramientas que puedan extender la capacidad de atención más allá de las sesiones presenciales.  **Impacto en Grupos Específicos**  PsyWell está diseñado para impactar a varios grupos clave:   * **Pacientes con problemas de salud mental**: Permite a los usuarios monitorear su estado de ánimo y recibir alertas tempranas ante posibles episodios de crisis, empoderándolos para gestionar activamente su bienestar emocional. * **Psicólogos y profesionales de la salud**: Proporciona herramientas para un seguimiento más preciso y continuo del estado emocional de los pacientes, mejorando la toma de decisiones terapéuticas. * **Familiares y cuidadores**: Facilita una mejor comunicación y comprensión del estado de los pacientes, lo que puede mejorar el apoyo emocional y práctico que brindan.   **Aporte de Valor al Contexto Laboral y Social**  El Proyecto APT aporta un valor significativo tanto en el contexto laboral como social. En el ámbito laboral, representa una oportunidad para innovar en el desarrollo de software, integrando soluciones IoT y asegurando la protección de datos sensibles. Esto no solo mejora las competencias de los profesionales en informática, sino que también contribuye a la creación de productos que pueden ser comercializados y escalados, generando nuevas oportunidades de negocio.  En el ámbito social, PsyWell contribuye a la mejora del bienestar mental, un aspecto fundamental para la calidad de vida. Al proporcionar una herramienta accesible y efectiva para el monitoreo de la salud mental, se puede reducir el estigma asociado a los problemas emocionales y fomentar un enfoque proactivo en la gestión de la salud mental. Esto puede tener un impacto positivo a largo plazo, reduciendo la carga sobre los sistemas de salud y mejorando la vida de las personas en la comunidad. |
| Descripción del Proyecto APT | **Objetivo del Proyecto**  El Proyecto APT tiene como objetivo principal desarrollar una aplicación tecnológica, denominada PsyWell, que facilite el monitoreo continuo y personalizado de la salud mental de los usuarios, proporcionando herramientas tanto para los pacientes como para los psicólogos. Se espera que PsyWell mejore la eficacia de los tratamientos de salud mental, empoderando a los usuarios para gestionar activamente su bienestar emocional y proporcionando a los profesionales de la salud datos valiosos para ajustar las intervenciones terapéuticas de manera oportuna.  **Descripción General del Proyecto**  PsyWell es una aplicación diseñada para dispositivos móviles y de escritorio que permite a los usuarios registrar diariamente su estado de ánimo y otros eventos emocionales significativos. La aplicación se integra con dispositivos IoT, como relojes de monitoreo cardíaco, para recopilar datos fisiológicos en tiempo real, complementando los registros subjetivos de los usuarios. Esta combinación de datos permite una visión más completa y precisa del estado mental de los pacientes.  **Cómo se Abordará la Problemática**  Para abordar la falta de monitoreo continuo en la salud mental, el Proyecto APT implementará las siguientes estrategias:   1. **Monitoreo Diario y Continuo**: PsyWell permitirá a los usuarios registrar sus estados de ánimo y experiencias emocionales de manera regular. Este monitoreo continuo es fundamental para identificar patrones y cambios en el estado emocional de los usuarios, facilitando la detección temprana de posibles problemas. 2. **Integración de Tecnologías IoT**: La aplicación se conectará con dispositivos de monitoreo cardíaco para recopilar datos fisiológicos en tiempo real, como la frecuencia cardíaca y los patrones de sueño. Estos datos ofrecen una capa adicional de información objetiva que puede ayudar a identificar episodios de ansiedad o estrés, proporcionando una señal de alerta para los pacientes y los profesionales de la salud. 3. **Análisis de Datos y Visualización**: PsyWell incluirá herramientas de análisis que permitirán a los psicólogos visualizar tendencias y patrones en los datos de sus pacientes. A través de gráficos y reportes, los profesionales podrán tomar decisiones informadas sobre los tratamientos, ajustándolos en función de las necesidades específicas de cada paciente. 4. **Notificaciones y Alertas Personalizadas**: La aplicación enviará recordatorios a los usuarios para que registren su estado de ánimo diariamente. Además, establecerá alertas automáticas en caso de detectar datos fisiológicos inusuales o cambios significativos en los registros emocionales, sugiriendo al usuario que tome medidas de autocuidado o contacte a su red de apoyo. 5. **Seguridad y Privacidad de Datos**: Dada la naturaleza sensible de la información manejada, PsyWell implementará altos estándares de seguridad y privacidad para proteger los datos de los usuarios. Esto incluye encriptación de datos, acceso controlado y cumplimiento con las normativas de protección de datos. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | **Relación del Proyecto APT con el Perfil de Egreso**  El Proyecto APT se alinea estrechamente con el perfil de egreso de la carrera de Ingeniería Informática, que enfatiza la capacidad de desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras y eficientes para problemas complejos. Este proyecto combina el uso de tecnologías avanzadas como IoT, desarrollo de aplicaciones móviles y de escritorio, y seguridad de datos, lo cual es fundamental en el campo de la informática moderna. A través de PsyWell, los estudiantes no solo aplican conocimientos técnicos avanzados, sino que también desarrollan habilidades en gestión de proyectos, análisis de datos y comunicación efectiva, todas competencias esenciales en el perfil de un ingeniero informático.  **Competencias Seleccionadas y su Relación con la Problemática**   1. **Desarrollo de Soluciones de Software**: Una de las competencias clave del perfil de egreso es la capacidad de desarrollar soluciones de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento. Esta competencia es esencial para el Proyecto APT, ya que implica la creación de una aplicación robusta y escalable que pueda integrarse con múltiples dispositivos y manejar grandes volúmenes de datos. El desarrollo de PsyWell requiere un enfoque metódico y estructurado para garantizar que la solución sea fiable, eficiente y fácil de mantener. 2. **Integración de Tecnologías de Información**: La competencia de implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de negocio es altamente relevante para PsyWell. La integración de tecnologías IoT para el monitoreo en tiempo real de datos fisiológicos y su combinación con registros subjetivos de los usuarios requiere una comprensión profunda de cómo integrar diferentes sistemas y tecnologías para crear una solución cohesiva y funcional. 3. **Seguridad y Privacidad de la Información**: Resolver las vulnerabilidades sistémicas para asegurar que el software cumpla con las normas de seguridad exigidas por la industria es otra competencia clave. Dado que PsyWell maneja datos sensibles de salud mental, es crucial implementar medidas de seguridad robustas para proteger la privacidad de los usuarios. Esta competencia es fundamental para garantizar que la aplicación cumpla con los estándares de protección de datos y genere confianza en los usuarios. 4. **Análisis y Gestión de Datos**: La competencia de desarrollar la transformación de grandes volúmenes de datos para la obtención de información y conocimiento es vital para el éxito de PsyWell. La aplicación debe ser capaz de analizar datos fisiológicos y emocionales para proporcionar insights valiosos a los psicólogos. Esto implica no solo la recopilación de datos, sino también su análisis y presentación de manera que sea útil y comprensible para los profesionales de la salud. 5. **Gestión de Proyectos**: La capacidad de gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones es esencial en el desarrollo de PsyWell. Este proyecto requiere una gestión eficaz del tiempo, los recursos y el equipo para asegurar que todas las etapas del proyecto se completen a tiempo y con los estándares de calidad requeridos. Utilizar metodologías ágiles como Scrum permite al equipo adaptarse a los cambios y asegurar una entrega continua de valor. |
| Relación con los intereses profesionales | **Intereses Profesionales del Equipo**  Como equipo, compartimos un fuerte interés en el desarrollo de software, especialmente en áreas relacionadas con la integración de tecnologías emergentes como IoT, el análisis de datos, y la creación de soluciones que mejoren la calidad de vida de las personas. Cada miembro del equipo está motivado por el deseo de utilizar la tecnología para abordar problemas reales y generar un impacto positivo en la sociedad. Además, tenemos un interés común en fortalecer nuestras habilidades en gestión de proyectos, seguridad de la información, y en la entrega de soluciones de software que sean innovadoras y seguras.  **Reflejo de los Intereses Profesionales en el Proyecto APT**  El Proyecto APT se alinea perfectamente con nuestros intereses profesionales por varias razones:   1. **Desarrollo de Software y Front-End**: PsyWell requiere un enfoque integral en el desarrollo de software, desde la interfaz de usuario hasta la infraestructura de backend. Este proyecto nos permite aplicar y mejorar nuestras habilidades en desarrollo front-end y diseño de interfaces, asegurando que la aplicación sea intuitiva y responda a las necesidades de los usuarios finales, que son pacientes y psicólogos. 2. **Integración de Tecnologías IoT**: Uno de los aspectos más desafiantes y emocionantes de PsyWell es la integración con dispositivos IoT para el monitoreo en tiempo real de datos fisiológicos. Este proyecto nos brinda la oportunidad de trabajar con tecnologías de vanguardia, explorar nuevas formas de recolección y análisis de datos, y aprender cómo integrar estas tecnologías de manera efectiva para proporcionar soluciones de salud innovadoras. 3. **Impacto Social y Mejora de la Vida de las Personas**: Todos en el equipo estamos motivados por la posibilidad de desarrollar una solución que tenga un impacto real en la salud mental de las personas. PsyWell no solo es una oportunidad para aplicar nuestras habilidades técnicas, sino también para contribuir a un problema significativo en la sociedad actual. Creemos firmemente en el potencial de la tecnología para mejorar la vida de las personas, y este proyecto refleja ese compromiso. 4. **Seguridad de la Información y Privacidad**: Dado que manejaremos datos sensibles, estamos interesados en asegurar que los más altos estándares de seguridad sean aplicados. Este proyecto nos permite aplicar conocimientos en ciberseguridad y protección de datos, asegurando que la información personal de los usuarios esté protegida y que se cumplan las normativas de privacidad. 5. **Gestión de Proyectos y Trabajo en Equipo**: PsyWell es una oportunidad para aplicar metodologías ágiles y mejorar nuestras habilidades en gestión de proyectos. Trabajar juntos en un proyecto de esta magnitud nos permite desarrollar habilidades de comunicación, coordinación, y toma de decisiones, todas esenciales para el éxito en cualquier entorno profesional. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | **Justificación de la Factibilidad**  El desarrollo del Proyecto APT es factible dentro del marco de la asignatura por varias razones fundamentales. A continuación, se detallan los factores clave que justifican la posibilidad de llevar a cabo este proyecto, considerando el tiempo, los recursos materiales y los factores externos que pueden influir en su desarrollo.   1. **Duración del Semestre y Horas Asignadas**: El proyecto está diseñado para ser completado en el transcurso de un semestre académico, lo cual nos proporciona aproximadamente 15 semanas para su desarrollo. Cada miembro del equipo tiene asignadas horas semanales dedicadas a la asignatura, lo que permite un enfoque sostenido y estructurado en cada fase del proyecto, desde la planificación inicial hasta la implementación y las pruebas finales. 2. **Materiales Requeridos**: El desarrollo de PsyWell requiere principalmente de software de desarrollo (como entornos de desarrollo integrados, herramientas de gestión de proyectos y bases de datos), dispositivos IoT para pruebas (como relojes de monitoreo cardíaco), y acceso a recursos en la nube para almacenamiento y procesamiento de datos. Todos estos materiales son accesibles para el equipo, ya que la universidad proporciona acceso a laboratorios de informática bien equipados y recursos de software. Además, muchos de los dispositivos IoT necesarios están disponibles a través de acuerdos institucionales o pueden ser adquiridos con un presupuesto razonable. 3. **Factores Externos que Facilitan el Desarrollo**:    * **Apoyo Académico y Técnico**: Contamos con el apoyo de profesores y expertos en las áreas de desarrollo de software, IoT y seguridad de la información. Este respaldo académico facilita el acceso a conocimientos especializados y orientación en caso de desafíos técnicos.    * **Colaboración y Trabajo en Equipo**: El equipo tiene una dinámica de trabajo colaborativa y una comunicación efectiva, lo que facilita la coordinación y la gestión de tareas. La adopción de metodologías ágiles como Scrum también facilita el desarrollo incremental y la adaptación rápida a cambios o imprevistos.    * **Acceso a Recursos Digitales**: La universidad proporciona acceso a bibliotecas digitales, bases de datos de investigación y software de desarrollo, lo cual es esencial para obtener información actualizada y herramientas necesarias para el proyecto. 4. **Factores Externos que Dificultan el Desarrollo y Soluciones Potenciales**:    * **Limitaciones de Tiempo**: El semestre académico tiene una duración limitada, lo que puede restringir el tiempo disponible para las fases de prueba y ajuste de la aplicación. Para mitigar este riesgo, se ha elaborado un cronograma detallado que incluye márgenes de tiempo para posibles retrasos, y se ha priorizado la entrega de funcionalidades críticas en fases tempranas del desarrollo.    * **Disponibilidad de Dispositivos IoT**: La disponibilidad de suficientes dispositivos IoT para pruebas puede ser un desafío. Para abordar esto, el equipo planea utilizar simuladores de datos en las primeras etapas y asegurar un número limitado de dispositivos para pruebas físicas, optimizando su uso entre los miembros del equipo.    * **Seguridad y Privacidad de los Datos**: Dado que el proyecto maneja datos sensibles de salud, la implementación de medidas de seguridad robustas es crucial. Para abordar este desafío, el equipo se ha comprometido a seguir las mejores prácticas de ciberseguridad y a consultar con expertos en protección de datos para asegurar el cumplimiento con normativas relevantes. |

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 | Desarrollar una aplicación móvil y una versión de escritorio que faciliten el trabajo de los psicólogos mediante el monitoreo continuo de la salud mental de los pacientes, integrando tecnologías IoT para proporcionar datos precisos y actualizados que mejoren la eficacia de los tratamientos. |
| Objetivos específicos | * Crear una plataforma intuitiva y accesible que permita a los pacientes registrar su estado emocional y datos relevantes de manera sencilla y continua. * Integrar dispositivos IoT para la recopilación de datos fisiológicos en tiempo real, complementando los registros subjetivos de los pacientes y proporcionando una visión más completa del bienestar mental. * Implementar medidas de seguridad robustas para proteger la información sensible de los pacientes y garantizar el cumplimiento de los estándares de privacidad y confidencialidad. * Desarrollar una interfaz para psicólogos que permita la visualización y análisis de los datos recolectados, facilitando la toma de decisiones y la personalización de las intervenciones terapéuticas. * Realizar pruebas de funcionalidad y usabilidad para asegurar que la plataforma funcione de manera eficiente y que cumpla con las expectativas de los usuarios y profesionales de la salud mental. * Establecer un sistema de retroalimentación para recoger opiniones de los usuarios y psicólogos, permitiendo mejoras continuas en la aplicación y ajustando sus características para satisfacer mejor las necesidades del campo clínico. |

|  |
| --- |
| **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 |
| El problema identificado es la falta de una herramienta efectiva para el monitoreo continuo y preciso de la salud mental de los pacientes, que facilite el trabajo de los psicólogos. Para abordar esta situación, desarrollaremos una aplicación móvil y una versión de escritorio que permitan a los psicólogos obtener datos actualizados y relevantes sobre sus pacientes. Utilizaremos la metodología Scrum para asegurar un enfoque ágil e iterativo, permitiendo una adaptación constante basada en la retroalimentación de los usuarios y las necesidades emergentes.  **Planificación del Sprint:**   * Definir tareas y objetivos específicos para el próximo sprint. * Priorizar las funcionalidades del backlog del producto y asignar tareas al equipo.   **Ejecución del Sprint:**   * Trabajar en las tareas definidas, desarrollando y probando las funcionalidades. * Realizar reuniones diarias (Daily Stand-ups) para actualizar el progreso y resolver impedimentos.   **Revisión del Sprint:**   * Presentar el incremento de producto desarrollado durante el sprint a los stakeholders. * Obtener retroalimentación y evaluar el cumplimiento de los objetivos del sprint. * Ajustar el backlog del producto según la retroalimentación y los cambios necesarios.   **Retrospectiva del Sprint:**   * Reflexionar sobre el proceso del sprint y identificar áreas de mejora. * Aplicar cambios para optimizar el proceso en el siguiente sprint. |

|  |
| --- |
| **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** |
|  |  | *Describe las evidencias acordadas con tu docente, siempre teniendo en mente que estas deben dar cuenta del desarrollo de tu Proyecto APT.* |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **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-1) | Observaciones |
| *Nombra las competencias o unidades de competencias que se relacionan con las diferentes actividades requeridas para el desarrollo de la actividad.* | *Señale el nombre de la tarea o actividad.* | *Describe la tarea o actividad.* | *Nombra los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades definidas.* | *Escribe la duración de actividades o tarea.* | *Escribe el nombre del integrante del equipo responsable de la actividad y tareas asociadas.* | *Escribe las dificultades o facilitadores que se podrían presentar durante la ejecución de cada una de las actividades propuestas para llevar a cabo el plan de trabajo.* |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **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** | **S 2** | **S 3** | **S 4** | **S 5** | **S 6** | **S 7** | **S 8** | **S 9** | **S 10** | **S 11** | **S 12** | **S 13** | **S 14** | **S 15** | **S 16** | | **S 17** | **S 18** |
| *Describe actividades del punto anterior* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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-1)