**Definición del proyecto APT (Asignatura de Proyecto de Título)**

Definition of the APT project (Capstone Project Course)

**RESUMEN**

Este documento define el proyecto de título que permitirá al alumno obtener el título de Ingeniero Informático de Duoc UC. Esta definición se compone de la descripción del proyecto APT, relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso, relación del proyecto con los intereses personales del estudiante que suscribe, y la argumentación del por qué el proyecto es factible a realizarse, entre otros elementos. La definición clara y objetiva de estos elementos permitirá alcanzar los objetivos establecidos y facilitará su exitoso cumplimiento.

**ABSTRACT**

The purpose of this document is to define the degree project that will enable this student to obtain the degree of Information Engineering from Duoc UC. This definition includes the description of the APT project, the relation between the APT project and the competencies of the graduate profile, the connection of the project with the personal interests of this student and the argumentation of why the project is feasible to be carried out, among other elements. A clear and objective definition of these elements will allow the achievement of the established objectives and enable their successful completion.

# Descripción del proyecto APT

El proyecto APT presentado por este grupo de trabajo consiste en la automatización de la aplicación del test BELS[[1]](#footnote-2). Este test evalúa las capacidades para realizar tareas básicas de la vida diaria, como el cuidado personal, la preparación de alimentos, la gestión del hogar, la seguridad y comunicación de las personas. Este test es utilizado principalmente por profesionales de la salud y la educación para identificar áreas donde se necesita apoyo o intervención y para ayudar a planificar programas de enseñanza o rehabilitación que mejoren la independencia de las personas evaluadas. El equipo de trabajo ha decidido apoyar al Centro de Rehabilitación renovando y automatizando el test BELS a través de una aplicación móvil que permita la aplicación del test y la creación de un plan de trabajo adecuado para cada persona, con el fin de que pueda volver a ser una persona autónoma. Para estos efectos el equipo contará con el apoyo de un terapeuta ocupacional, quien prestará su valiosa ayuda validando que los resultados obtenidos sean los deseados.

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

Este proyecto APT se relaciona de amplia forma con las competencias del perfil de egreso de la carrera. A continuación, se enumerarán algunos puntos de las competencias de egreso (no siendo una enumeración taxativa) y su relación con el proyecto APT:

* Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo con los requerimientos de la organización. Se propone una aplicación móvil que automatiza la aplicación del test BELS y propone un plan de trabajo adaptado a cada persona.
* Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo. La aplicación móvil contará con un modelo de datos capaz de dar respuesta a las necesidades del cliente.
* Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización. A través de lenguaje SQL, el equipo de trabajo será capaz de poder consultar y manipular información guardada en la base de datos.
* Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica que soporte los procesos de negocio de acuerdo los requerimientos de la organización y estándares industria. A través del documento de arquitectura de software, se evidenciarán los aspectos técnicos que soportarán los requerimientos del cliente.
* Resolver las vulnerabilidades sistémicas para asegurar que el software construido cumple las normas de seguridad exigidas por la industria.
* Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo con los requerimientos de la organización a través del uso de metodologías ágiles.
* Comunicarse de forma oral y escrita usando el idioma inglés en situaciones sociolaborales a un nivel intermedio, según la Tabla de Competencias TOEIC y CEFR.
* Elaborar proyectos innovadores que agreguen valor a contextos sociales y productivos, de acuerdo con las necesidades del entorno. El proyecto APT tiene directa relación con contribuir a la mejora de una herramienta tecnológica que permita a las personas tener una mejor calidad de vida.

# Relación del proyecto con tus intereses profesionales

En lo particular, los intereses profesionales de quien suscribe están relacionados directamente con el análisis de datos, ciencia de datos y la capacidad de generar insights relevantes para facilitar la toma de decisiones basadas en los datos. En este sentido, mi relación principal será la de liderar todos los procesos relacionados con los datos a fin de asegurar la correcta entrega de resultados, validados con el profesional de la salud que nos servirá de guía y apoyo.

# Factibilidad de desarrollo del proyecto APT

Existen diversos factores clave que permiten justificar la factibilidad de desarrollo de este proyecto APT:

* Disponibilidad de tecnología: contamos con el framework Ionic que es una UI open-source para el desarrollo de aplicaciones web y mobile y de la cual ya poseemos experiencia en su uso para este tipo de desarrollos.
* Capacidad del equipo de desarrollo: el equipo de trabajo posee los conocimientos y experiencias necesarias para llevar a cabo un proyecto de este tipo.
* Planificación del proyecto: el proyecto APT planificado detalladamente y bien estructurado permitirá su exitosa realización.
* Demanda del mercado: según estudios, el 25% de los chilenos sufre algún tipo de trastorno mental. Estos trastornos pueden hacer que la persona no pueda valerse por sí misma. La App ofrece una alternativa para recuperar la autosuficiencia de la persona y ayudarle con las tareas básicas del diario vivir.

# Objetivo general del proyecto APT

El objetivo general del proyecto APT es poder desarrollar una aplicación móvil capaz de generar tests BELS y que, a partir de las respuestas entregadas por la persona que responde, recomiende un plan de hábitos orientado a recuperar la autonomía de la persona.

# Objetivos específicos del proyecto APT

A partir del objetivo general del proyecto APT se pueden desprender los siguientes objetivos específicos:

* Diseñar la estructura y el contenido del test BELS: crear un formato estándar capaz de abarcar todas las áreas clave de habilidades básicas de la vida diaria que se van a evaluar. Esto implica definir las preguntas y los criterios de evaluación para cada habilidad.
* Desarrollar un algoritmo de evaluación: crear un algoritmo que pueda analizar las respuestas del test BELS y generar un perfil detallado de las habilidades y necesidades de cada usuario. Este algoritmo debe ser capaz de identificar las áreas en que la persona necesita mejorar para recuperar su autonomía.
* Desarrollar la aplicación utilizando el framework Ionic y utilizando las mejores prácticas de la industria.
* Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y accesible que permita su usabilidad sin mayor instrucción.
* Probar y validar la aplicación con un profesional de la salud para asegurar su correcto funcionamiento y que tenga un impacto positivo en la vida de las personas.

# Propuesta metodológica de trabajo

La metodología de trabajo se basará en la metodología ágil. A través de esto, se posibilita la entrega de pequeños entregables que son facilitados al finalizar un sprint. La suma de todos estos entregables dará como resultado final la entrega del producto final.

Dado que este proyecto es grupal, se ha decidido incorporar la definición de las funciones, tareas y responsabilidades de los siguientes integrantes:

* Líder Técnico: Pablo González
* Desarrollador fullstack 1: Luis Velásquez
* Desarrollador fullstack 2: Jose Bautista

# Plan de trabajo para el proyecto APT

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

# Propuesta de evidencias

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

# Conclusion

The Capstone APT project has been developed to create a mobile app that automates the BELS test, making it easier to evaluate basic daily life skills and enabling the creation of personalized plans to help individuals recover their autonomy and independence. Additionally, we have demonstrated a direct relationship with the competencies of the Information Engineering degree at Duoc UC, integrating knowledge of software development, databases, and project management. Furthermore, the feasibility analysis has shown that the technical and human resources are aligned to successfully complete this project, addressing a market need and having the potential to improve the quality of life of its users.

# Final reflection

The development and implementation of this Capstone APT project not only represents an opportunity to apply the knowledge acquired during the degree but also to make a positive impact on society, especially for those who need help with performing basic daily life tasks. The possibility of contributing to society through technology and the rehabilitation and improvement of people’s autonomy is a clear example of how IT can be a powerful tool for social change. This project not only strengthens the technical and professional skills of this team but also highlights the importance of developing innovative solutions that address real problems, emphasizing the value of empathy and social responsibility in the field of technology.

1. Basic Everyday Living Skills, Habilidades Básicas de la Vida Diaria. [↑](#footnote-ref-2)