**Guía2. Desarrollo Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

|  |
| --- |
| **1. Resumen avance Proyecto APT** |
| A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada. |

|  |  |
| --- | --- |
| Resumen de avance proyecto APT | *Se han realizado avances en las épicas propuestas con atrasos mínimos con respecto a lo planificado. A grandes rasgos se ha cumplido con 80% de la página web de administración cumpliendo con todo lo propuesto menos la creación de usuarios, el inicio de sesión y los módulos pequeños de generar notificaciones y configuración de la organización. Se ha trabajado en un 50% de la aplicación mobile dando foco al flujo principal que consta en poder entrar en la sección “Buscar”, filtrar el piso y equipo médico, presentar modal de información del equipo al hacer click y permitir actualizar si el equipo esta en uso o no. Agregado a esto el inicio de sesión y la vista principal de la aplicación con un mapa de todos los equipos en un piso por defecto y la sección de reportar fallos habilitada. Por el lado del manejo de eventos con ESP32 se hizo un ajuste importante incluyendo un sensor de proximidad para mejorar la precisión de los registros lo cual atrasó parte del desarrollo, esto fue un costo de tiempo y esfuerzo que asumimos para mejorar nuestro proyecto y podemos asegurar un progreso a un 80% faltando solo la conexión entre el ESP32 y el tópico de IoT creado en AWS.* |
| Objetivos | *El objetivo general del proyecto es desarrollar una solución integral de software que permita gestionar de manera eficiente la localización y el estado de los equipos médicos en hospitales y centros de salud. Esta plataforma, con interfaces web y móviles, proporcionará al personal médico y administrativo herramientas para rastrear, monitorear y reportar el estado de los equipos críticos, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo los tiempos de búsqueda. Además, el sistema será escalable, adaptable a diferentes entornos hospitalarios y fácilmente integrable con otras plataformas, utilizando tecnologías en la nube y metodologías ágiles para garantizar su robustez y confiabilidad. Al finalizar, se evaluará su impacto en la optimización del uso de recursos y la reducción de tiempos de inactividad, asegurando el cumplimiento de los objetivos iniciales.*  *Entre los objetivos específicos encontramos:*  *Desarrollar la aplicación mobile y web: El objetivo es crear interfaces tanto para dispositivos móviles como para la web que permitan al personal médico y administrativo gestionar en tiempo real la ubicación y el estado de los equipos médicos. Para hacerlo SMART, se medirá el progreso mediante la creación de dos repositorios separados (uno para la aplicación móvil y otro para la web), con el desarrollo de al menos el 90% de las funcionalidades antes de comenzar la fase de pruebas. Este objetivo es alcanzable dado que se utilizarán tecnologías conocidas como Next para web y Expo para mobile, con un equipo de desarrollo que puede completar esta tarea en un plazo de 8 semanas. Es relevante para mejorar la operatividad de centros médicos mediante la gestión eficiente de los equipos médicos y se espera que esté completamente desarrollado en un plazo de 10 semanas desde el inicio del proyecto.*  *Implementar la funcionalidad de rastreo de equipos médicos: El objetivo es desarrollar un sistema que permita visualizar en mapas las distintas áreas del hospital, ubicando con precisión los equipos médicos mediante sensores ESP32 con SmartTags. Se medirá el éxito del sistema logrando una precisión mínima del 90% en la detección de equipos y que esté funcionando en al menos dos puertas y un equipo médico del piso del Duoc a mapear. Esto es alcanzable utilizando tecnologías de rastreo probadas y realizando pruebas piloto en la sede del Duoc Antonio Varas. Este objetivo es relevante para mejorar la disponibilidad y el seguimiento de los equipos médicos, optimizando su uso en casos reales para centros médicos. El sistema debe estar implementado y en fase de pruebas dentro de un plazo de 10 semanas.*  *Configurar y desarrollar el manejo de mapas: Se busca incorporar un sistema interactivo de visualización de mapas que permite ver la disposición de los equipos médicos en cada área del hospital utilizando imágenes como base para el mapeo. Para ser medible, se espera que los mapas interactivos cubran al menos el 80% de las áreas del Duoc designadas (Torre Varas) en la aplicación. Este objetivo es alcanzable mediante el uso de herramientas de mapeo investigadas previamente y con la colaboración del equipo. Es relevante ya que facilita la identificación rápida de equipos médicos, lo que reduce el tiempo de búsqueda y mejora la eficiencia operativa en el hospital. Se espera que el sistema de mapas esté completamente desarrollado e integrado en un plazo de 10 semanas.*  *Integrar pruebas unitarias para validar la funcionalidad: El objetivo es garantizar que cada componente del sistema funcione correctamente mediante la implementación de pruebas unitarias tanto para la aplicación web como la mobile. Este objetivo será medible asegurando que al menos el 70% de las funcionalidades clave pasen estas pruebas unitarias. Se alcanzará utilizando frameworks adecuados como Jest. Este objetivo es relevante porque asegura la calidad del sistema antes de su lanzamiento, garantizando que el producto sea estable y funcional. Las pruebas unitarias deben ser implementadas y ejecutadas dentro de un plazo de 6 semanas, previo a la fase de pruebas de integración.* |
| Metodología | *Opcional en caso de ajuste* |
| Evidencias de avance | *Describe la(s) evidencia(s) que presentarás en este informe de avance y justifica de qué manera esta(s) evidencia(s) permite(n) dar cuenta del desarrollo del proyecto.*  *En caso de ser pertinente explica cómo resguardaste la calidad de tu Proyecto APT a partir de aspectos propios de tu disciplina (correcta aplicación de metodologías, actividades, herramientas, recursos propios, etc.).*  *En este apartado adjuntar la(s) evidencia(s) seleccionada(s) para ser evaluada por el docente.* |

|  |
| --- |
| **2. Monitoreo del Plan de Trabajo** |
| Examina cuidadosamente tu plan de trabajo, enfocándote especialmente en la columna de estado de avance y ajustes. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Plan de Trabajo | | | | | | | |
| Competencia o unidades de competencias | Actividades | Recursos | Duración de la actividad | Responsable[[1]](#footnote-1) | Observaciones | Estado de avance | Ajustes |
| *C1: Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria.* | *Implementación de pruebas unitarias y periodo de pruebas posterior al cierre* | *Al trabajar todo el equipo en el desarrollo será una tarea transversal para todos los integrantes del equipo* | *Se realizará en 4 de los 5 sprint, en todas las tareas que involucren desarrollo* | *Todo el equipo* | *Se debe considerar una cobertura del 70% y pruebas de refinamiento posterior al cierre con todo el equipo.* | *En curso*  *En curso/ Con retraso/ No iniciado/ Completado/ Ajustada* | *Se redujo el porcentaje a 70%* |
| *C2: Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo con los requerimientos de la organización.* | *Gestionar flujo de planificación en jira y el cumplimiento de las metodologías* | *Se utilizará la herramienta de gestión Jira y solo una persona* | *Será transversal, durará la totalidad de los 5 sprint* | *Nicolas Dávila* | *N/A* | *En curso* | *N/A* |
| *C3: Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo con un diseño definido y escalable en el tiempo.* | *Diseñar y construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización* | *Se utilizarán las tecnologías de AWS, SupaBase y postgreSQL junto al esfuerzo de una persona* | *Tendrá una duración de 2 sprint y serán los primeros en planificados* | *Alejandro Ferrera* | *Se debe utilizar las tecnologías mencionadas ya que han sido definidas como stack tecnológico; AWS, Supabase y PostgreSQL* | *Completado* | *N/A* |
| *C4: Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.* | *Desarrollo de una aplicación web Desarrollo de una aplicación mobile*  *Desarrollo e integración de servicios para IOT* | *Se tendrá en cuento el uso del stack tecnológico establecido en* [*confluence*](https://shield9.atlassian.net/wiki/spaces/SD/pages/131404/Stack+tecnol+gico)*, y el desarrollo será tarea de todos los integrantes en sus tareas correspondientes* | *Tendrá como duración los 5 sprint planificados* | *Todo el equipo* | *Se debe cumplir con el estándar del stack tecnológico definido por el equipo* | *En curso* | *N/A* |
| *C5: Comunicarse de forma oral y escrita usando el idioma inglés en situaciones socio-laborales a un nivel elemental en modalidad intensiva, según la tabla de competencias TOEIC y CEFR* | *Comunicarse de forma oral y escrita usando el idioma inglés* | *Será tarea de todos los integrantes del equipo en las fases correspondientes* | *Será principalmente en el primer sprint y en las entregas posteriores al término de los sprint planificados* | *Todo el equipo* | *N/A* | *En curso* | *N/A* |

|  |
| --- |
| **3. Ajustes a partir del monitoreo** |
| Profundiza en las observaciones de tu plan de trabajo. Analiza las actividades planificadas y señala qué aspectos facilitaron u obstaculizaron la ejecución del plan. Plantea cómo abordaste y/o abordarás los obstáculos. Por último, señala los ajustes que realizaste al plan de trabajo a partir de este análisis. |

|  |
| --- |
| *Trabajar con scrum precisamente fue una de las ventajas que tuvimos para este proyecto, a pesar de no cumplir al 100% con lo requerido por la metodología, hemos estado cumpliendo a nivel macro con los objetivos planificados. Hemos encontrados dificultades, en su mayoría del lado técnico y han sido problemas menores que causaron atrasos en las entregas y planificación del último sprint. Esto se ha estado trabajando progresivamente y de acuerdo con los accionables identificados en las retrospectivas, hemos mejorado en aspectos técnicos y de trabajo en equipo, pero mantenemos como meta para los siguientes sprint mejorar en el uso de la metodología.* |

|  |
| --- |
| Actividades ajustadas o eliminadas: *Con respecto al plan de trabajo, descrito nuevamente en este documento con los ajustes correspondientes, el avance va con respecto a lo esperado y no se han eliminado actividades. Para mayor comodidad con respecto al tiempo y las tecnologías aplicadas solo se ajusto una actividad y fue disminuir el porcentaje de pruebas unitarias a un 70% de cobertura. Este aspecto se vio modificado tras priorizar los cambios en el hardware y es un cambio razonable con respecto al proyecto.* |

|  |
| --- |
| Actividades que no has iniciado o están retrasadas: *No hay actividades que no estén iniciadas o atrasadas. En medio de una de las actividades, específicamente del desarrollo, hemos tenido atrasos entre tareas pero nada lo suficientemente relevante como para atrasar la actividad o resultar en un atraso del proyecto respecto a la fecha de entrega u objetivos.* |

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)