**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 | *Durante esta segunda fase, el equipo completó el desarrollo de los principales módulos del sistema Acured, incluyendo la autenticación de usuarios, registro de pacientes, gestión de citas y visualización de historial clínico.*  *Se consolidó la estructura del backend en Spring Boot, la base de datos en PostgreSQL, y la interfaz en React, logrando la integración funcional mediante API RESTful.*  *Además, se realizaron pruebas unitarias iniciales y ajustes en la comunicación entre servicios para optimizar la estabilidad del sistema.*  *El proyecto mantiene un avance coherente con los objetivos establecidos en la planificación general.* |
| Objetivos | *Se mantiene el objetivo principal del proyecto, orientado al desarrollo de una plataforma web para la gestión de pacientes y terapeutas.*  *Sin embargo, se incorporan objetivos específicos complementarios:*   * *Optimizar la seguridad y autenticación de usuarios mediante tokens JWT.* * *Asegurar la integración eficiente entre las capas frontend, backend y base de datos.* * *Implementar pruebas automatizadas y documentación técnica que garanticen la calidad del sistema antes del despliegue final.* |
| Metodología | *El desarrollo del proyecto Acured se basa en la metodología de cascada, la cual permite un enfoque secuencial y ordenado en cada fase del proceso.*  *Esta metodología facilita la planificación, control y seguimiento de las etapas de análisis, diseño, desarrollo, pruebas y entrega, asegurando el cumplimiento de los requerimientos definidos.*  *Cada fase se completa antes de iniciar la siguiente, lo que garantiza una documentación clara y una estructura de trabajo controlada.* |
| Evidencias de avance | *Las evidencias presentadas en este informe corresponden a los módulos funcionales del sistema Acured, que incluyen:*  *Interfaz de usuario desarrollada en React, con formularios de registro, inicio de sesión y gestión de pacientes.*  *Servicios backend en Spring Boot, implementados mediante API RESTful que permiten la conexión con la base de datos PostgreSQL.*  *Estructura de base de datos relacional, diseñada bajo principios de normalización y coherencia referencial.*  *Documentación técnica parcial, donde se detalla el diseño de la arquitectura y los flujos de interacción entre componentes.*  *Estas evidencias demuestran el avance real del desarrollo, reflejando la correcta aplicación de la metodología en cascada, el cumplimiento de los requerimientos definidos y la integración progresiva de los componentes del sistema.*  *La calidad del proyecto se ha resguardado a través de la validación continua de funcionalidades, la revisión del código, y el uso de herramientas propias de la disciplina, como GitHub para control de versiones, Postman para pruebas de API, y pgAdmin para la gestión de la base de datos.* |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Desarrollar soluciones informáticas aplicando lenguajes de programación, frameworks y metodologías adecuadas para resolver problemáticas reales de gestión.*  *Diseñar y administrar bases de datos relacionales, asegurando integridad, consistencia y eficiencia en el manejo de la información.*  *Aplicar metodologías de desarrollo de software, en este caso la metodología en cascada, garantizando una ejecución ordenada y documentada de cada fase del proyecto.*  *Integrar componentes de software mediante el uso de servicios web y API RESTful, facilitando la comunicación entre las distintas capas del sistema.*  *Asegurar la calidad del software, utilizando herramientas de control de versiones, pruebas funcionales y validaciones técnicas..* | *Análisis de requerimientos: levantamiento y documentación de las necesidades funcionales y no funcionales del sistema.*  *Diseño del sistema: elaboración de diagramas de arquitectura, modelo entidad-relación y definición de la base de datos.*  *Desarrollo del backend: implementación de servicios en Spring Boot y conexión con PostgreSQL.*  *Desarrollo del frontend: creación de interfaces en React, integradas con las API RESTful.*  *Integración del sistema: conexión entre las capas de presentación, negocio y datos.*  *Pruebas funcionales: verificación del correcto funcionamiento de los módulos principales.*  *Documentación técnica: elaboración de manuales, diagramas y registro del proceso de desarrollo.*  *Preparación para despliegue: configuración del entorno y validación final del sistema.* | *Recursos tecnológicos:*  *Computadores personales con entornos de desarrollo configurados.*  *Servidor local para pruebas y despliegue.*  *Conexión a internet estable para trabajo colaborativo y control de versiones.*  *Recursos de software:*  *Spring Boot para el desarrollo del backend.*  *React para la interfaz de usuario.*  *PostgreSQL como sistema de gestión de base de datos.*  *GitHub para control de versiones.*  *Postman para pruebas de servicios API.*  *pgAdmin para la administración de la base de datos.*  *Recursos humanos:*  *Equipo de desarrollo compuesto por dos integrantes con roles definidos en frontend y backend.*  *Acompañamiento docente para seguimiento técnico y metodológico.*  *Recursos documentales:*  *Documentación técnica del proyecto (ERS, diagramas, plan de pruebas y guías de fase).* | *Análisis de requerimientos: 2 semanas.*  *Diseño del sistema: 3 semanas.*  *Desarrollo del backend: 4 semanas.*  *Desarrollo del frontend: 4 semanas.*  *Integración del sistema: 2 semanas.*  *Pruebas funcionales: 2 semanas.*  *Documentación técnica y preparación para despliegue: 1 semana.* | *Análisis de requerimiento*  *Ambos integrantes (trabajo conjunto)*  *Diseño del sistema*  *Ambos integrantes (definición de arquitectura y base de datos)*  *Desarrollo del backend*  *Matías Lara*  *Desarrollo del frontend*  *Gonzalo Lara*  *Integración del sistema*  *Ambos integrantes*  *Pruebas funcionales*  *Ambos integrantes*  *Documentación técnica y preparación para despliegue Gonzalo Lara (documentación) / Matías Lara (configuración técnica)* | *Análisis de requerimiento*  *Dificultad: Posibles diferencias en la interpretación de las necesidades del usuario.*  *Facilitador: Comunicación constante con el docente guía y revisión del documento ERS.*  *Diseño del sistema*  *Dificultad: Ajustes en la estructura del modelo de datos y definición de la arquitectura.*  *Facilitador: Uso de diagramas UML y herramientas de modelado que agilizan la validación del diseño.*  *Desarrollo del backend*  *Dificultad: Problemas de configuración con la base de datos y controladores en Spring Boot.*  *Facilitador: Revisión de documentación oficial y uso de pruebas unitarias para asegurar la estabilidad.*  *Desarrollo del frontend*  *Dificultad: Complejidad en la integración de componentes React con la API REST.*  *Facilitador: Aplicación de buenas prácticas en React y uso de herramientas de depuración.*  *Integración del sistema*  *Dificultad: Posibles errores de comunicación entre el backend y frontend.*  *Facilitador: Pruebas en Postman y control de versiones en GitHub para validar los endpoints.*  *Pruebas funcionales*  *Dificultad: Inconsistencias entre casos de prueba y comportamiento esperado.*  *Facilitador: Uso de planillas de validación y revisión conjunta de resultados.*  *Documentación técnica y preparación para despliegue*  *Dificultad: Ajustes en la redacción de manuales y configuración del entorno.*  *Facilitador: Trabajo colaborativo y revisión de buenas prácticas para estandarizar la entrega.* | *Análisis de requerimientos*  *Completado*  *Diseño del sistema*  *Completado*  *Desarrollo del backend*  *Completado*  *Desarrollo del frontend*  *Completado*  *Integración del sistema*  *En curso*  *Pruebas funcionales*  *En curso*  *Documentación técnica y preparación para despliegue*  *En curso* | *Durante la ejecución del proyecto se realizaron ajustes menores orientados a optimizar el desarrollo y la integración del sistema.*  *Se reformuló la estructura del modelo de datos en PostgreSQL para mejorar la consistencia de las relaciones entre tablas y se ajustaron algunos endpoints del backend en Spring Boot para garantizar una comunicación más eficiente con el frontend en React.*  *Además, se actualizó el cronograma de trabajo, extendiendo ligeramente el periodo de pruebas funcionales y documentación técnica, con el fin de asegurar la calidad del producto final antes del despliegue.* |

|  |
| --- |
| **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. |

|  |
| --- |
| Factores que han facilitado y/o dificultado el desarrollo de mi plan de trabajo:  *Entre los factores que han facilitado el desarrollo del proyecto destacan la buena organización del equipo, la comunicación constante entre los integrantes y la planificación estructurada bajo la metodología en cascada, que ha permitido avanzar de manera ordenada en cada fase.*  *El uso de herramientas como GitHub para control de versiones, Postman para pruebas de API y pgAdmin para la gestión de la base de datos también contribuyó al cumplimiento eficiente de las tareas técnicas.*  *Dentro de los factores que han dificultado el proceso, se presentaron problemas técnicos en la integración entre el backend desarrollado en Spring Boot y el frontend en React, especialmente en la autenticación de usuarios mediante JWT y la configuración inicial del entorno.*  *Estas dificultades fueron enfrentadas mediante la revisión de documentación oficial, la ejecución de pruebas controladas y la redistribución temporal de tareas dentro del equipo.*  *A futuro, se reforzará el proceso de validación y pruebas automatizadas, con el fin de prevenir errores similares y mantener la estabilidad del sistema.* |

|  |
| --- |
| Actividades ajustadas o eliminadas:  *El plan de trabajo no requirió la eliminación de actividades, pero sí se realizaron ajustes menores en la distribución del tiempo de ejecución.*  *Principalmente, se extendió el periodo de pruebas funcionales y documentación técnica, con el fin de garantizar la calidad del sistema y corregir incidencias detectadas durante la integración del backend y el frontend.*  *Esta decisión se justifica por la importancia de asegurar la estabilidad y consistencia del sistema Acured antes de su despliegue.*  *El cumplimiento del resto de las actividades se ha mantenido conforme a lo planificado, gracias a la organización del equipo, la definición clara de roles y la aplicación disciplinada de la metodología en cascada, que ha permitido avanzar sin desviaciones significativas respecto al cronograma original.* |

|  |
| --- |
| Actividades que no has iniciado o están retrasadas:  *No se registran actividades no iniciadas, aunque algunas presentaron ligeros retrasos respecto al cronograma original, principalmente en la etapa de integración del sistema y pruebas funcionales.*  *Estos ajustes se debieron a la complejidad técnica de la comunicación entre el frontend en React y el backend en Spring Boot, especialmente en la gestión de autenticación mediante JWT.*  *Para evitar afectaciones al proyecto, se implementaron reuniones de coordinación semanales, una redistribución temporal de tareas y un refuerzo en la planificación de pruebas, asegurando la continuidad y el cumplimiento de los objetivos establecidos.* |

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)