**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 fase se ha avanzado considerablemente en el desarrollo del sistema FitPass, una plataforma integral de control de acceso y gestión de membresías con enrolamiento facial. Mi principal enfoque ha sido el frontend, construyendo una interfaz moderna en Angular, con vistas responsivas para escritorio y móvil. Se implementaron componentes de login, registro de usuarios, panel de membresías y módulo de enrolamiento facial, conectados al backend mediante servicios REST. En paralelo, uno de mis compañeros ha trabajado en el backend con Spring Boot, desarrollando los endpoints de autenticación y membresías, mientras que otro se ha encargado de la implementación del torniquete físico y su integración con el sistema facial.  Se han cumplido los siguientes objetivos específicos:   * Implementar las pantallas principales del flujo de usuario (registro, inicio de sesión, dashboard, enrolamiento). * Conectar el frontend con los endpoints de autenticación. * Definir y aplicar la paleta de colores y estilo visual del sistema. * Integrar parcialmente la comunicación entre frontend y hardware (simulación del enrolamiento facial). |
| Objetivos | El objetivo principal de esta entrega fue completar el Release 1 del proyecto FitPass, consolidando la base funcional del sistema y su integración inicial con el hardware.  De manera específica, se plantearon los siguientes objetivos:   * Desarrollar la interfaz visual completa del sistema, incluyendo las vistas de cliente, administrador y módulo de enrolamiento facial. * Integrar el frontend con el backend, permitiendo la comunicación fluida entre los módulos de registro, membresías y enrolamiento. * Conectar el sistema con el torniquete impreso en 3D, estableciendo la integración con las tecnologías utilizadas (ESP32, sensores y modelo de reconocimiento facial). * Validar el flujo completo del usuario, desde la contratación de un plan hasta la habilitación de acceso al gimnasio mediante reconocimiento facial.   Estos objetivos permitieron cerrar el primer ciclo funcional del sistema, garantizando una arquitectura sólida y escalable para las próximas fases del proyecto. |
| Metodología | Se sigue una metodología ágil basada en iteraciones cortas, con revisión semanal de avances y prioridades. Cada integrante trabaja en un módulo distinto y se realiza integración por etapas. Se utiliza GitHub para control de versiones y Postman para pruebas de API. |
| Evidencias de avance | A continuación, se presentan las principales evidencias que reflejan el progreso del proyecto FitPass, tanto en el desarrollo del software como en el componente físico del sistema.   1. Interfaces del sistema FitPass (Frontend desarrollado en Angular): Se implementó la vista de planes y membresías, donde el usuario puede seleccionar el plan que mejor se adapte a sus necesidades, visualizar beneficios y concretar la suscripción. Tras la contratación, el sistema muestra un mensaje de bienvenida personalizado que confirma el plan adquirido y orienta al usuario a completar su enrolamiento facial presencial para habilitar su acceso al gimnasio. Estas interfaces fueron diseñadas con un enfoque en usabilidad y experiencia de usuario (UX), aplicando una paleta visual coherente con la identidad del proyecto.         Esta ventana aparece luego de que el usuario contrata un plan desde el módulo de membresías. En este punto, el frontend (Angular) recibe la respuesta del backend (Spring Boot), el cual valida los datos de la transacción y registra la membresía correspondiente en la base de datos PostgreSQL.  El backend envía la información personalizada del usuario (nombre, tipo de plan y estado de membresía) mediante un endpoint REST, lo que permite que la interfaz muestre el mensaje dinámico:  ------------------------------------------------------------------------------------------------------  Diseño y desarrollo del torniquete impreso en 3D: Como parte del componente físico del sistema, se realizó el modelado y la impresión del torniquete que permitirá controlar el ingreso de los usuarios una vez que hayan sido enrolados en el sistema. La estructura fue diseñada digitalmente y luego impresa en 3D, lo que permitió validar la factibilidad del prototipo y su integración futura con el reconocimiento facial.    Estas evidencias demuestran el avance integral del proyecto, evidenciando el trabajo colaborativo entre los tres roles principales del equipo:   * Frontend: desarrollo de la interfaz, flujo de usuario y conexión con backend. * Backend: endpoints de membresías, autenticación y lógica de negocio. * Hardware: diseño e impresión del torniquete.   El proyecto mantiene un enfoque en la calidad técnica y visual, asegurando consistencia, escalabilidad y una experiencia fluida entre software y hardware. |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Desarrollo frontend* | *Crear estructura base Angular y vistas principales* | *Angular, VS Code, Node.js* | *6 semanas* | *Johanna Fuhrop* | *Se logró buen avance visual* | *Completado* | *-* |
| *Desarrollo Backend y Reconocimiento Facial* | *Creación de la API REST, manejo de base de datos y desarrollo del modelo de reconocimiento facial con integración al frontend.* | *Spring Boot, PostgreSQL, Python, modelos de reconocimiento facial, Postman* | *6 semanas* | *Manolo Díaz* | *Se desarrolló el modelo de reconocimiento facial y se estableció la conexión con el frontend. Se realizaron pruebas exitosas de enrolamiento y verificación facial.* | *Completado* | *-* |
| *Hardware y control de acceso* | *Diseño, modelado e impresión 3D del torniquete. Pruebas de conexión con el sistema.* | *Impresión 3D,*  *Bornera, Esp32, Adaptador de corriente, Condensadores, servo motor* | *6 semanas* | *Amaro Herrera* | *El torniquete fue diseñado, modelado e impreso en 3D. Falta la conexión final con el sistema de control facial.* | *Completado* | *-* |
| *Integración entre módulos* | *Sincronización entre frontend, backend y hardware. Pruebas integradas.* | *Servidor local, cámara, endpoints* | *2 semanas* | *Todo el equipo* | *Se planificó para la fase siguiente, una vez finalizada la integración de cada módulo.* | *Completado* | *-* |
| *Documentación y presentación* | *Elaboración del informe técnico y evidencias visuales. Preparación de demostración final.* | |  | | --- | | *Word,*  *PowerPoint,*  *capturas,*  *video demo* |  |  | | --- | |  | | *1 semana* | *Todo el equipo* | *En desarrollo paralelo al proyecto técnico.* | *Completado* | *-* |

|  |
| --- |
| **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: *Describe los factores que han facilitado y/o dificultado el desarrollo de tu Proyecto APT hasta ahora. En el caso de las dificultades debes describir qué acciones tomaste y/o tomarás para solucionarlas.*  Facilitadores:   * Buena comunicación entre los integrantes y definición clara de roles. * Uso de tecnologías modernas que facilitan la integración (Angular, Spring Boot, PostgreSQL). * Apoyo mutuo y compromiso del equipo.   Dificultades:   * Sincronización entre backend, frontend y hardware. * Tiempos limitados para pruebas completas de integración. Acción: reorganizar las prioridades para completar el flujo principal antes de optimizar detalles visuales. |

|  |
| --- |
| Actividades ajustadas o eliminadas: *Señalar los ajustes que realizaste a tu plan de trabajo o actividades que eliminaste y, justifica por qué lo hiciste.*  *En el caso de que tu plan de trabajo no haya requerido ni requiera ajustes, justifica esta decisión a partir de los facilitadores que te han permitido desarrollarlo como fue planeado.*  Durante esta fase se realizaron ajustes importantes en la planificación. Se rehizo el flujo completo del sistema para mejorar la experiencia de usuario y optimizar la conexión entre módulos (frontend, backend y enrolamiento facial). Como consecuencia, se reescribieron las historias de usuario, adaptándolas al nuevo flujo de registro, contratación de plan y enrolamiento. También se reforzó el desarrollo de la interfaz web y del módulo de enrolamiento facial, priorizándolos como núcleo principal de esta entrega. |

|  |
| --- |
| Actividades que no has iniciado o están retrasadas: *En caso de que* ***no hayas iniciado actividades o estén retrasadas*** *de acuerdo a tu planificación, señala los motivos por los que no has podido cumplir dichos plazos y qué estrategias utilizarás para avanzar en dichas actividades y no afectar tu proyecto APT.*  No existen actividades atrasadas ni pendientes según la planificación actual. Todas las tareas programadas se encuentran completadas o en curso dentro de los plazos definidos, gracias a una buena coordinación del equipo y una distribución clara de responsabilidades. |

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)