**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 | *Hasta el momento, en el proyecto* ***“Chat Bot interactivo para estudiantes”*** *se han llevado a cabo las siguientes actividades:*   1. ***Levantamiento de requerimientos:*** *Se identificaron y documentaron las necesidades de los estudiantes y del personal administrativo, estableciendo los principales servicios que el chatbot debe ofrecer, como consulta de certificados, horarios, cursos y respuestas a preguntas frecuentes.* 2. ***Definición del Product Backlog:*** *Se priorizaron las historias de usuario según su relevancia y complejidad, asegurando que las funcionalidades más críticas se desarrollen primero.* 3. ***Diseño de Mockups:*** *Se elaboraron prototipos visuales de la aplicación móvil y del chatbot, permitiendo validar de manera preliminar la experiencia de usuario.* 4. ***Desarrollo inicial del sistema:*** *Se inició la programación del frontend (React Native) y la estructura del backend, así como los primeros flujos conversacionales del chatbot.* 5. ***Aplicación de metodología Scrum:*** *Se organizaron los sprints, reuniones diarias y revisiones de avance, lo que ha permitido coordinar eficientemente las tareas del equipo y monitorear el progreso.*   ***Objetivos específicos cumplidos hasta el momento:***   * *Diseñar la arquitectura del sistema integrando frontend, backend y base de datos.* * *Desarrollar los primeros módulos de la interfaz para acceder a servicios académicos.* * *Implementar los flujos iniciales del chatbot para responder consultas frecuentes.*   ***Ajustes realizados:*** *No se han realizado cambios significativos en los objetivos generales ni en la metodología; sin embargo, se ha decidido utilizar* ***datos simulados*** *para las pruebas del sistema debido a restricciones de acceso a información institucional real, garantizando que el desarrollo pueda avanzar sin retrasos.*  *En resumen, el proyecto avanza según lo planificado, cumpliendo con los objetivos específicos iniciales y preparando la integración completa del sistema en las próximas etapas.* |
| Objetivos | *Opcional en caso de ajuste* |
| Metodología | *Opcional en caso de ajuste* |
| Evidencias de avance | ***1. Toma de Requerimientos***   * ***Descripción: Documento que recopila las necesidades de los estudiantes y del personal administrativo, los objetivos del sistema y las funcionalidades esperadas del chatbot.*** * ***Justificación: Esta evidencia permite demostrar que se comprendió la problemática institucional y que se definió claramente el alcance del proyecto. Garantiza que las siguientes etapas de desarrollo se basen en información precisa y validada.***   ***2. Mockup de la Aplicación Móvil***   * ***Descripción: Prototipo visual que muestra la interfaz de usuario de la aplicación, incluyendo la pantalla de inicio de sesión, el menú principal y los flujos iniciales del chatbot.*** * ***Justificación: Permite validar tempranamente el diseño con los usuarios y verificar que la experiencia de uso sea clara, accesible y coherente con los objetivos del proyecto.***   ***3. Planificación del Proyecto (Product Backlog y Cronograma de Sprints)***   * ***Descripción: Documento que detalla las historias de usuario, actividades, responsables y tiempos estimados de desarrollo según la metodología Scrum.*** * ***Justificación: Evidencia la organización del equipo, la correcta aplicación de la metodología ágil y el seguimiento del progreso del proyecto, asegurando que se cumplan los plazos establecidos.***   ***Resguardo de Calidad: La calidad del proyecto se ha asegurado mediante:***   * ***Uso de Scrum para planificar y monitorear tareas de manera iterativa.*** * ***Aplicación de reuniones diarias y revisiones de sprint para detectar problemas a tiempo.*** * ***Elaboración de documentación clara y estructurada para el desarrollo de frontend, backend y flujos conversacionales.*** * ***Validación temprana de los mockups y prototipos para garantizar una buena experiencia de usuario.***   ***Evidencias Adjuntas para Evaluación:***   * ***Documento de Toma de Requerimientos*** * ***Mockup de la aplicación móvil (pantallas principales)*** * ***Planificación del Proyecto (Product Backlog y Cronograma de Sprints)*** |

|  |
| --- |
| **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 de Software y Programación   * Relacionada con: Desarrollo de frontend y backend, implementación de flujos conversacionales del chatbot, integración de sistemas.   Integración de Sistemas y Bases de Datos   * Relacionada con: Conexión del chatbot y la aplicación con la base de datos institucional, gestión de información en tiempo real y seguridad de los datos.   Interacción Persona–Computador (UX/UI)   * Relacionada con: Diseño de interfaces accesibles y usables, elaboración de mockups, validación de la experiencia de usuario con estudiantes.   Seguridad Informática   * Relacionada con: Protección de la información personal de los estudiantes, implementación de medidas de seguridad en la comunicación y almacenamiento de datos.   Gestión de Proyectos Tecnológicos   * Relacionada con: Planificación del proyecto, organización de sprints, seguimiento de tareas mediante Scrum, control de plazos y coordinación del equipo.   Comunicación Técnica   * Relacionada con: Documentación de requerimientos, elaboración de manuales de usuario, presentación de avances y resultados a docentes y usuarios. | ***Levantamiento de Requerimientos***   * *Reunir y documentar las necesidades de los estudiantes y del personal administrativo.* * *Identificar los servicios que el chatbot debe ofrecer (certificados, horarios, cursos, consultas frecuentes).*   ***Definición del Product Backlog***   * *Priorizar historias de usuario según importancia y complejidad.* * *Establecer criterios de aceptación para cada historia.*   ***Diseño de Mockups y Prototipos***   * *Crear prototipos visuales de la aplicación móvil y del chatbot.* * *Validar la experiencia de usuario y la navegación entre módulos.*   ***Desarrollo de Frontend***   * *Programar la interfaz de usuario en React Native.* * *Integrar las pantallas de inicio de sesión, menú principal y módulos de consulta.*   ***Desarrollo de Backend***   * *Implementar la lógica para acceder a certificados, horarios y cursos.* * *Integrar la base de datos y garantizar consultas en tiempo real.*   ***Implementación del Chatbot***   * *Crear flujos conversacionales para responder preguntas frecuentes.* * *Integrar el chatbot con el backend y la base de datos.*   ***Pruebas y Validación***   * *Realizar pruebas unitarias, de integración y de usuario.* * *Detectar errores y optimizar funcionalidades y experiencia de usuario.*   ***Documentación y Entrega Final***   * *Elaborar manual de usuario y documentación técnica.* * *Preparar presentación final del sistema para evaluación* | ***Recursos Tecnológicos***   * *Computadores personales y estaciones de trabajo* * *Conexión a Internet estable* * *Servidores locales o en la nube (para backend y base de datos)* * *GitHub o similar para control de versiones* * *Visual Studio Code o IDEs equivalentes*   ***Software y Herramientas de Desarrollo***   * *React Native y librerías de UI* * *Node.js o Python para backend* * *Supabase, MongoDB o bases de datos equivalentes* * *WhatsApp Business API o API de chatbot para integración* * *Herramientas de testing y QA (ej. Postman, Selenium, checklist de pruebas)*   ***Recursos de Gestión y Documentación***   * *Herramientas de planificación Scrum (Trello, Jira)* * *Documentos de requerimientos, Product Backlog y cronogramas* * *Word, PowerPoint, Google Docs para manuales y presentación final*   ***Recursos de Apoyo y Capacitación***   * *Tutoriales y documentación oficial de tecnologías utilizadas* * *Materiales de referencia sobre UX/UI, seguridad informática y chatbots* | ***Levantamiento de Requerimientos*** *– 1 semana*  ***Definición del Product Backlog*** *– 3 días*  ***Diseño de Mockups y Prototipos*** *– 1 semana*  *D****esarrollo de Frontend*** *– 3 semanas*  ***Desarrollo de Backend*** *– 4 semanas*  ***Implementación del Chatbot*** *– 4 semanas*  ***Pruebas y Validación*** *– 2 semanas*  ***Documentación y Entrega Final*** *– 1 semana* | ***Levantamiento de Requerimientos*** *–* ***Product Owner: Víctor Zuñiga Soto***  ***Definición del Product Backlog*** *–* ***Product Owner + Equipo de Desarrollo***  ***Diseño de Mockups y Prototipos*** *–* ***Frontend Developers: Víctor Zuñiga, Gonzalo Toledo, Martín Vergara***  ***Desarrollo de Frontend*** *–* ***Frontend Developers: Víctor Zuñiga, Gonzalo Toledo, Martín Vergara***  ***Desarrollo de Backend*** *–* ***Backend Developers: Víctor Zuñiga, Gonzalo Toledo***  ***Implementación del Chatbot*** *–* ***Especialistas en Chatbot/IA: Víctor Zuñiga, Gonzalo Toledo***  ***Pruebas y Validación*** *–* ***Tester/QA: Martín Vergara Quiroz***  ***Documentación y Entrega Final*** *–* ***Todo el equipo*** | ***Levantamiento de Requerimientos*** *– El cliente no entrega todos los detalles de interfaz, lo que facilita un enfoque flexible en el diseño.*  ***Definición del Product Backlog*** *– Los cambios frecuentes en requerimientos pueden exigir ajustes constantes.*  ***Diseño de Mockups y Prototipos*** *– Posibles retrasos por validación con usuarios; facilita detectar errores tempranos.*  ***Desarrollo de Frontend*** *– Retrasos por problemas de compatibilidad o diseño; permite aplicar buenas prácticas de UX/UI.*  ***Desarrollo de Backend*** *– Requiere pruebas para asegurar precisión y seguridad de los datos; facilita integración con el chatbot.*  ***Implementación del Chatbot*** *– Dificultad en entrenar al chatbot para cubrir todas las consultas; permite automatizar tareas repetitivas.*  ***Pruebas y Validación*** *– Posible retraso si se detectan errores graves; asegura calidad y experiencia de usuario.*  ***Documentación y Entrega Final*** *– Facilita la comprensión y uso del sistema; depende de buena organización previa del equipo.*  *.* | **Levantamiento de Requerimientos** – **Completado**  **Definición del Product Backlog** – **Completado**  **Diseño de Mockups y Prototipos** – **Completado**  **Desarrollo de Frontend** – **Completado**  **Desarrollo de Backend** – **Completado**  Implementación del Chatbot – Completado | ***Diseño de Mockups y Prototipos***   * *Inicialmente estaban en curso, pero se completaron antes de lo previsto debido a la validación temprana con usuarios y la definición clara de los requerimientos.*   ***Desarrollo de Frontend y Backend***   * *Se ajustó la planificación para completar ambas actividades en paralelo, optimizando tiempos de desarrollo y coordinación entre los equipos.*   ** ***Implementación del Chatbot***   * *Originalmente estaba planificada para etapas posteriores; se adelantó su desarrollo y ya se encuentra* ***completada****, integrando los flujos conversacionales básicos y la conexión con la base de datos.*   ** ***Objetivos y Metodología***   * *No se realizaron cambios en los objetivos generales ni específicos, pero se ajustó la metodología de trabajo para permitir entregas más iterativas y revisiones constantes del avance del chatbot y del frontend.* |

|  |
| --- |
| **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 el desarrollo:**   1. **Claridad de requerimientos iniciales:** La información proporcionada por los usuarios y el Product Owner permitió definir rápidamente las funcionalidades del chatbot y la aplicación. 2. **Trabajo en equipo coordinado:** La distribución de roles y responsabilidades mediante Scrum ha permitido avanzar de manera organizada y eficiente. 3. **Disponibilidad de herramientas tecnológicas:** Uso de React Native, Node.js, GitHub, Supabase y API de Chatbot ha facilitado el desarrollo del frontend, backend y la integración del sistema. 4. **Validación temprana de diseños:** La creación y revisión de mockups permitió ajustar la interfaz antes de comenzar el desarrollo completo, evitando retrabajos.   **Factores que han dificultado el desarrollo y acciones tomadas:**   1. **Limitaciones de tiempo durante el semestre:** La carga académica podía reducir las horas disponibles para el proyecto.    * **Acción:** Se planificaron sprints semanales y se priorizaron tareas críticas para mantener el progreso. 2. **Curva de aprendizaje en algunas tecnologías nuevas:** Algunas herramientas y APIs requirieron capacitación adicional.    * **Acción:** Se realizaron capacitaciones autodidactas y consultas a documentación oficial y tutoriales. 3. **Posibles problemas de integración entre frontend, backend y chatbot:** Podrían surgir errores de comunicación entre sistemas.    * **Acción:** Se implementaron pruebas iterativas y revisiones constantes para detectar y corregir errores de manera temprana. 4. **Dependencia de conectividad y servicios externos:** Fallas en internet o APIs externas podrían interrumpir el desarrollo.    * **Acción:** Se planificaron pruebas locales y se mantuvieron respaldos constantes del código en GitHub. |

|  |
| --- |
| Actividades ajustadas o eliminadas:  *Hasta el momento,* ***no se han eliminado actividades del plan de trabajo original****, ya que todas las etapas planificadas se han podido desarrollar según lo previsto.*  ***Ajustes realizados:***   1. ***Diseño de Mockups y Prototipos***    * *Inicialmente estaba planificado como una actividad en curso, pero se completó antes de lo previsto gracias a la claridad de los requerimientos y la validación temprana con usuarios.* 2. ***Implementación del Chatbot***    * *Su desarrollo se adelantó en el cronograma y ya se encuentra completado, integrando los flujos conversacionales y la conexión con la base de datos.* 3. ***Desarrollo de Frontend y Backend***    * *Se ajustó la planificación para avanzar en paralelo con ambas actividades, optimizando el tiempo y permitiendo pruebas de integración tempranas.*   ***Justificación:***   * *La* ***claridad en los requerimientos****, la* ***coordinación del equipo*** *mediante Scrum y la* ***disponibilidad de herramientas tecnológicas*** *permitieron cumplir con el plan original, realizando únicamente ajustes de temporalidad y priorización de actividades para optimizar el desarrollo.* |

|  |
| --- |
| Actividades que no has iniciado o están retrasadas:  *Actualmente, todas las actividades planificadas han sido iniciadas y la mayoría se encuentra completada o en curso. No existen actividades que estén retrasadas según la planificación ajustada.*  ***Observación:***   * *La* ***implementación del Chatbot*** *y los desarrollos de Frontend y Backend ya se encuentran* ***completados o en curso****, gracias a la priorización de tareas y al trabajo paralelo del equipo.* * *Esto ha permitido mantener el cronograma dentro de los plazos previstos, sin afectar el desarrollo general del Proyecto APT.*   ***Estrategias adoptadas para evitar retrasos:***   1. *Uso de* ***metodología Scrum*** *para organizar el trabajo en sprints y hacer seguimiento constante del progreso.* 2. ***Distribución de tareas paralelas*** *entre frontend, backend y chatbot para optimizar tiempos.* 3. *Validación temprana de* ***mockups y prototipos****, evitando retrabajos durante el desarrollo.* 4. *Mantenimiento de* ***respaldo de código y documentación****, asegurando que cualquier imprevisto no detenga el avance.* |

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)