

Trabajo de Fin de Grado



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Desarrollo de un Chatbot para Servicios Sociales Dirigido a Personas en Situación de Dependencia

1. Elección de la Metodología de Desarrollo

Claudia Salado Méndez

Metodología de Desarrollo más Comunes

Existen varias metodologías de desarrollo de software, cada una con sus propias ventajas e inconvenientes. A continuación, explicaré tres de las más comunes:

1. Metodología en Cascada (Waterfall)

Esta metodología es una de las más antiguas. Se basa en un enfoque secuencial, en el que cada etapa del ciclo de vida del software se completa antes de pasar a la siguiente. Las fases típicas incluyen análisis de requisitos, diseño, implementación, pruebas y mantenimiento.

Ventajas:

- Estructura simple y fácil de entender.
- Planificación clara y detallada.
- Resultados predecibles.
- Documentación extensa.

Inconvenientes:

- No se adapta bien a los cambios de requisitos o especificaciones.
- Los clientes no pueden ver el software hasta que se completa.
- No es adecuado para proyectos grandes y complejos.
- Los errores pueden pasar desapercibidos hasta las etapas finales del desarrollo.

2. Kanban:

Esta metodología se centra en la visualización del trabajo en progreso y la optimización del flujo de trabajo. Se utiliza una tabla Kanban para visualizar las tareas pendientes, en progreso y completadas. Los miembros del equipo trabajan en las tareas a medida que se van moviendo a través de la tabla. La metodología se centra en la mejora continua y en la entrega rápida de pequeñas mejoras incrementales.

Ventajas:

- Enfocado en la entrega rápida de software.
- Mayor flexibilidad y adaptabilidad a los cambios.
- Mejora continua y aprendizaje constante.
- Fácil de entender y seguir.

Inconvenientes:

- Menos estructurado y planificado.
- Puede ser difícil medir el progreso a largo plazo.
- Requiere un alto nivel de colaboración y comunicación entre los miembros del equipo.
- No se adapta bien a proyectos complejos y grandes.

3. SCRUM:

Esta metodología se centra en la colaboración del equipo y en la entrega de un producto funcional en ciclos cortos y regulares llamados sprints. En cada sprint, se seleccionan un conjunto de tareas del product backlog y se trabajan hasta que se completan. Al final de cada sprint, se realiza una revisión y se ajusta el backlog para el próximo sprint.

Ventajas:

- Enfocado en la entrega rápida de software.
- Mayor flexibilidad y adaptabilidad a los cambios.
- Mejora continua y aprendizaje constante.
- Mayor colaboración y comunicación entre los miembros del equipo.

Inconvenientes:

- Requiere un alto nivel de compromiso y dedicación del equipo.
- La falta de planificación detallada puede llevar a problemas de estimación.
- No se adapta bien a proyectos complejos y grandes.
- Requiere un Scrum Master capacitado para liderar el proceso.

Cada metodología de desarrollo de software tiene sus propias ventajas e inconvenientes. La elección de una sobre otra depende del trabajo de fin de grado que voy a hacer, de su tamaño y complejidad, de la flexibilidad requerida, del nivel de colaboración y comunicación con el tutor.

Qué Metodología Ágil es Mejor para un TFG en General

Aunque las metodologías ágiles, como Kanban y Scrum, se utilizan en proyectos de equipo, todavía pueden ser útiles para un TFG individual. En este caso, lo recomendable es elegir una metodología que se adapte mejor a la naturaleza del proyecto individual en este caso a un TFG de informática.

Kanban puede ser una buena opción para un TFG porque se centra en la visualización del trabajo y en la entrega rápida de pequeñas mejoras incrementales. Con Kanban, se podría tener un tablero Kanban para visualizar las tareas y monitorear el progreso, lo que puede ayudar a mantenerse organizado y enfocado en los objetivos clave del TFG.

Scrum también es una opción viable, ya que se enfoca en la colaboración y la entrega de un producto funcional en ciclos cortos y regulares. Aunque no se tenga un equipo como los que se suelen tener en el entorno de trabajo o en las prácticas grupales de la carrera, se podría trabajar con el tutor para recibir retroalimentación y colaboración en el proceso.

Qué Metodología es más Eficaz para Hacer un Chatbot

Para desarrollar un chatbot, tanto Kanban como Scrum son adecuadas, ya que ambas se centran en la entrega rápida y continua de mejoras incrementales. Aunque el TFG sea individual, aún se pueden aplicar para asegurar una gestión efectiva del proyecto.

Kanban es una buena opción para el desarrollo de un chatbot ya que es una metodología enfocada en la visualización del trabajo y en la optimización del flujo de trabajo. Con Kanban, se puede utilizar un tablero Kanban para visualizar las tareas, establecer límites de trabajo en progreso y monitorear el progreso. Además, esta metodología es flexible y adaptable, lo que puede ser beneficioso si se necesita hacer ajustes en el proceso de desarrollo.

Por otro lado, Scrum es también una buena opción si quiero trabajar en ciclos cortos y regulares para la entrega de nuevas funcionalidades o mejoras en el chatbot. También puede ayudar si se quiere estar en constante comunicación con el tutor o se quiere tener retroalimentación y colaboración con él en el desarrollo del chatbot.

Elección Final de la Metodología que Voy a Usar

Durante los años en la carrera cada vez que se ha tenido que hacer un trabajo en grupo sobre todo los dos últimos cursos se han usado metodologías ágiles, probando la mayoría ya que las distintas asignaturas proponen usarlas y al haberse probado todas, SCRUM y Kanban son las mejores, se ha profundizado más en la asignatura de Metodologías del Desarrollo Ágil donde también se han puesto en práctica.

Ahora se tiene que tomar una decisión sobre cuál de las dos es mejor y más conveniente, teniendo en cuenta que actualmente se está haciendo práctica de la metodología SCRUM para trabajar de forma organizada y en equipo es la que se tiene más reciente y se usa cada día por lo tanto es la que mejor se conoce y tal vez la que más puede funcionar.

Aunque en su mayor medida utilice SCRUM, también es una buena idea implementar un tablero Kanban porque es más visual tener todas las tareas organizadas según su estado de forma física en la zona de trabajo, aunque SCRUM posee el backlog donde también están todas las tareas organizadas por su prioridad y se puede hacer cuantía de cosas con ellas, el tablero Kanban va a aportar más.

En conclusión se va a utilizar una metodología híbrida SCRUM-Kanban.

Bibliografía:

Toda esta información sobre las metodologías ágiles se han sacado de los apuntes de la asignatura Metodologías de Desarrollo Ágil, también de los cursos de Microsoft Learn ya que tiene módulos sobre Agile y las distintas Metodologías.