



Análisis y diseño de un producto de software

Cristian David Cossio

código:100289780

Jesus Andres Escalante

código:100293817

Diego Fernando Dorado

código:100298169

Carlos Daniel Estrada

Cc: 1017267557

Facultad de Ingeniería,diseño e innovación

Politécnico Grancolombiano

Ingeniería de Software I

Mg. Isabel Andrea Mahecha

1 de Marzo de 2022

1. ¿Cuál es el modelo de proceso de desarrollo que elegiría para abordar el proyecto?

El modelo de proceso que elegimos para abordar el proyecto es el **Modelo de Espiral** propuesto por Barry Boehm pues

Es un modelo evolutivo del proceso del software y se acopla con la naturaleza iterativa de hacer prototipos con los aspectos controlados y sistémicos del modelo de cascada. Tiene el potencial para hacer un desarrollo rápido de versiones cada vez más completas. (Ingeniería del Software, un enfoque práctico, 2010)

Esto quiere decir que dicho modelo es una combinación de varios modelos donde se intenta aprovechar las ventajas de cada uno, permitiendo así un desarrollo rápido, modificable e incremental de prototipos.

Elegimos este modelo pues brinda una flexibilidad amplia en la construcción y mejora de los prototipos que como un pilar muy importante la comunicación con el cliente y la adaptación a cambios que este pueda sugerir.

Dentro de sus principales características tenemos la posibilidad de manejar un enfoque por ciclos donde se analizan y desarrollan ciertas funcionalidades y al final se presenta un prototipo incremental con las nuevas características, esto permite un gran dinamismo y facilidad a la hora de recibir feedback y de ser necesario pivotar a nuevas o diferentes funcionalidades que se modifiquen o surjan en el proceso.

Por otro lado, su otra característica principal tiene que ver con la anterior y en lo posible se deben trabajar en conjunto pues esta segunda se basa en la capacidad de manejar un conjunto de puntos de referencia de anclaje puntual donde se reúnan los participantes y definan compromisos para brindar soluciones factibles y mutuamente satisfactorias.

Además de estas características, elegimos este modelo gracias a la flexibilidad que maneja en comparación a los otros que presentan un panorama más rígido donde se ven afectados los tiempos de entrega, costos y cumplimiento de metas.

En el modelo en espiral nos parece muy interesante pues hoy en día, el software avanza muy rápido y nosotros como equipo debemos estar en la capacidad de adaptarnos a nuevos ambientes y necesidades por eso consideramos que un modelo basado en entregas evolutivas con continuo feedback ayudará al desarrollo de posteriores versiones más completas que cumplan con los requerimientos establecidos a lo largo del proceso de desarrollo.

Gracias al modelo en espiral podremos tener un enfoque realista para el desarrollo de sistemas escalables y pertinentes para el momento y necesidades del cliente. La continua comunicación permitirá la evolución de un producto que se adapta a las condiciones y necesidades del medio donde se desarrolla.

Es importante también tener en cuenta que si bien el modelo en espiral en parte fundamental de las nuevas metodologías ágiles de desarrollo por su flexibilidad y continua evolución, este presenta también algunas desventajas que son importantes de tener en cuenta para el adecuado desarrollo del proyecto, si bien la continua comunicación con el cliente es clave, esta puede ser un arma de doble filo pues se podría llegar a un punto donde los cambios y mejoras solicitadas podrían ser consideradas inalcanzables o insostenibles dando como resultado un retraso en los procesos y en la entrega de nuevos prototipos con nuevas o diferentes funcionalidades.

Esta posible desventaja es muy importante y como equipo somos conscientes de tenerla presente para tomar medidas y controlar las etapas del desarrollo del proyecto y la correcta alineación de expectativas con el cliente.

2. Elección de Metodología Ágil

La metodología ágil elegida fue SCRUM

Las razones por las cuales, nos decidimos por SCRUM, fue porque vimos que es la que más se adapta a nuestro equipo de trabajo, nos gustan muchas de sus características y el proceso que se lleva en el desarrollo de un proyecto, una de estas características que más nos gusta es su adaptación a cambios de los requisitos, ya que tuvimos en cuenta que en la mayor parte, los clientes querrán realizar cambios, esta metodología también nos da tranquilidad, porque vamos a tener una estrategia y, por lo tanto, no estaremos trabajando a ciegas, otra parte que nos fascina es el poder realizar reuniones cortas a diario, para poder preguntar nuestras dudas y obtener una respuesta, teniendo así una mayor comunicación con el equipo.

Los roles que incluiríamos para nuestro equipo serían: Product owner(PO), este será muy necesario en el momento de tener un contacto con nuestro cliente y nos defina una estrategia y objetivos claros, referentes a lo que nuestro cliente desea, otro rol muy importante para nuestro equipo de proyecto sería el de Scrum master(SM), el cual será importante a la hora de evaluar nuestros avances y podamos tener otra visión, la cual nos ayude a mejorar, el tercer rol sería el de Development team(DT), sin este no podríamos tener un producto, realizará las historias de usuario propuestas por el PO y SM, para así lograr tener un producto terminado, con los criterios de aceptación, los cuales se definieron con el cliente, por último, el rol que tendríamos sería el de Stakeholder, este definirá si el producto desarrollado por el DT, fue terminado con éxito, evaluando cada una de los criterios de aceptación.

Artefactos de SCRUM

- 1. Product backlog (PB)** El product backlog es la lista de funcionalidades, productos o acciones que conforman el producto que se ha de construir.

Product Backlog				
Tarea ID	Historia de usuario	Estimado	Prioridad	Sprint
1	Como usuario, quiero acceder al sistema para gestionar mis datos		1	1
2	Como cliente, quiero registrar condiciones de salud usando un menú con las más comunes como: hipertensión, diabetes, asma etc. y la opción de registrar una particular		2	1
3	Como cliente, quiero registrar los resultados de exámenes de laboratorio, de forma textual y a través de una imagen		3	2
4	Como cliente, quiero registrar indicadores de salud como frecuencia cardiaca, tensión arterial, saturación de oxígeno, vacunas, datos sobre entrenamiento, distancias recorridas en el día		4	2
5	Como cliente, quiero registrar controles con profesionales de la salud, médico general, especialistas, con la fecha,		5	3

	nombre del profesional, campo libre para observaciones			
6	Como cliente, quiero registrar seguimiento a condiciones como accidentes, enfermedades, con su fecha, diagnóstico, tratamiento evolución		6	3
7	Como cliente, quiero generar reporte por persona registrada con todos sus datos, con opción de filtro por intervalo de fechas, exámenes de laboratorio, indicadores de salud, controles médicos, seguimiento a condiciones de salud		8	4
8	Como cliente, quiero registrar hijos o personas encargadas. Condición Solo cuando es responsable de un hogar:		7	3

2. Sprint backlog (SB) El sprint backlog es la lista de funcionalidades extraídas del product backlog que se incorporan al sprint en curso. Como cada funcionalidad está tasada en un valor de story points, el PO, en función de la velocidad del equipo (team velocity) puede asignar las funcionalidades más prioritarias que cubran la capacidad de trabajo del DT en el sprint.

los sprint son de 2 semanas a máximo 4

tenemos 6 meses de plazo un total de 24 semanas

Sprint Backlog			
Producto	Pendiente	En progreso	Finalizado
N# 1 Sprint	Tarea.1		
Objetivo del Sprint El objetivo de este Sprint es crear la primera interfaz de acceso de ingreso al sistema y que los clientes puedan añadir las condiciones de salud	Tarea.2		

Sprint Backlog			
Producto	Pendiente	En progreso	Finalizado
N# 2 Sprint	Tarea.3		
Objetivo del Sprint El objetivo de este Sprint es que los clientes puedan registrar resultados de los exámenes y registrar indicadores de salud	Tarea.4		

Sprint Backlog			
Producto	Pendiente	En progreso	Finalizado
N# 3 Sprint	Tarea.5		

Objetivo del Sprint El objetivo de este Sprint es que los clientes puedan registrar controles con profesionales de la salud y seguimientos a condiciones como accidentes, enfermedades, etc	Tarea.6		
	Tarea.8		

Sprint Backlog			
Producto	Pendiente	En progreso	Finalizado
N# 4 Sprint	Tarea.7		
Objetivo del Sprint El objetivo de este Sprint es generar reportes con filtros			

Product Backlog				
Tarea ID	Historia de usuario (HU)	Estimado	Prioridad	Sprint
1	como cliente quiero un sistema de login que le solicite a la persona usuario y contraseña		1	
2	Como cliente final, quiero acceder al sistema para gestionar mis datos nombre completo, género, edad, correo electrónico.		2	

3	Como cliente, quiero registrar seguimiento a condiciones como accidentes, enfermedades, con su fecha, diagnóstico, tratamiento evolución		3	
4	Como cliente, quiero registrar condiciones de salud usando un menú con las más comunes como: hipertensión, diabetes, asma etc. y la opción de registrar una particular		4	
5	Como cliente, quiero registrar indicadores de salud como frecuencia cardiaca, tensión arterial, saturación de oxígeno, vacunas, datos sobre entrenamiento, distancias recorridas en el día		5	
6	Como cliente quiero registrar controles con profesionales de la salud, médico general, especialistas, con la fecha, nombre del profesional, campo libre para observaciones		6	
7	Como cliente, quiero registrar los resultados de exámenes de laboratorio, de forma textual y a través de una imagen		7	
8	como cliente quiero tener una pantalla de perfil con botón para realizar el proceso de registro de personas a mi cargo		8	
9	Como cliente, quiero registrar hijos o personas encargadas Condición Solo cuando es responsable de un hogar		9	
10	Como cliente, quiero generar consultas por persona registrada con todos sus datos, con opción de filtro por intervalo de fechas, exámenes de laboratorio, indicadores de salud, controles médicos, seguimiento a condiciones de salud		10	
11	como cliente quiero tener una pantalla en el aplicativo que me permita ver la consulta de la HU anterior de manera ordenada		11	
12	como cliente quiero poder acceder al perfil de la persona que tengo a cargo para cualquier modificación de la información		12	

Scrum Board

	TO DO	IN PROGRESS	DONE
	<div>HU 1</div> <div>HU 2</div> <div>HU 3</div> <div>HU 4</div> <div>HU 5</div> <div>HU 6</div> <div>HU 7</div>		
<div>HU 8</div> <div>HU 9</div> <div>HU 10</div> <div>HU 11</div> <div>HU 12</div>			

Cronograma

Tarea ID	Historia de usuario (HU)	Estimado	Prioridad	Sprint
1	como cliente quiero un sistema de login que le solicite a la persona usuario y contraseña		1	1
2	Como cliente final, quiero acceder al sistema para gestionar mis datos nombre completo, género, edad, correo electrónico.		2	2
3	Como cliente, quiero registrar seguimiento a condiciones como accidentes, enfermedades, con su fecha, diagnóstico, tratamiento evolución		3	3
4	Como cliente, quiero registrar condiciones de salud usando un menú con las más comunes como: hipertensión, diabetes, asma etc. y la opción de registrar una particular		4	4
5	Como cliente, quiero registrar indicadores de salud como frecuencia cardiaca, tensión arterial, saturación de oxígeno, vacunas, datos sobre entrenamiento, distancias recorridas en el día		5	5
6	Como cliente quiero registrar controles con profesionales de la salud, médico general, especialistas, con la fecha, nombre del profesional, campo libre para observaciones		6	6
7	Como cliente, quiero registrar los resultados de exámenes de laboratorio, de forma textual y a través de una imagen		7	7
8	como cliente quiero tener una pantalla de perfil con botó para realizar el proceso de registro de personas a mi cargo		8	8
9	Como cliente, quiero registrar hijos o personas encargadas CONDICION Solo cuando es responsable de un hogar		9	9
10	Como cliente, quiero generar consultas por persona registrada con todos sus datos, con opción de filtro por intervalo de fechas, exámenes de laboratorio, indicadores de salud, controles médicos, seguimiento a condiciones de salud		10	10
11	como cliente quiero tener una pantalla en el aplicativo que me permita ver la consulta de la HU anterior de manera ordenada		11	11
12	como cliente quiero poder acceder al perfil de la persona que tengo a cargo para cualquier modificación de la información		12	12

Referencias

Pressman, R. S. (s.f.). *Ingeniería del Software, un enfoque práctico* (Vol. 2010). México D.F: Mc Graw Hill.

Ingeniería del Software, un enfoque práctico. (2010). México D.F, México.

Scrum: roles y responsabilidades. (2019, 14 enero). Deloitte Spain.
<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/roles-y-responsabilidades-scrum.html>