

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y
TELECOMUNICACIONES



BIBLIOTECA VIRTUAL CON TRADUCTOR TOTAL Y NARRADOR

GRUPO Nro. 3

INTEGRANTES:

-	CARTAGENA PEDRAZA DILKER	217009719
-	KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO	218027206
-	MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL	216063558
-	OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN	214136183
-	SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO	218048513
-	ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL	218060556

MATERIA:

INGENIERÍA DE SOFTWARE I (INF-422)

DOCENTE:

ING. ROLANDO ANTONIO MARTÍNEZ CANEDO

GESTION II – 2023

SANTA CRUZ DE LA SIERRA – BOLIVIA

ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido

1. Perfil.....	5
1.1. Introducción	5
2. Objetivos.....	6
2.1 Objetivo General	6
2.1.2 Objetivos Específicos	6
2.1.3 Alcance	6
2.1.4 Gestionar Traductor	6
2.1.5 Gestionar Libros	6
2.1.6 Gestionar Reseña	7
2.1.7 Administrar pagos	7
2.1.8 Administrar Suscripción	8
2.1.9 Gestionar Usuarios	8
2.1.10 Gestionar Categorías.....	8
2.2 Herramientas de Desarrollo	8
3. Métricas.....	9
3.1 Beelinguapp.....	9
3.1.1 Captura de Interfaces.....	9
3.1.2 Aplicación de las métricas orientadas a tamaño	10
3.1.3 Aplicación de las métricas orientadas a la función	11
3.2 Audible	15
3.2.1 Captura de Interfaces	16
3.2.2 Aplicación de las métricas orientadas a tamaño.....	17
3.2.3 Aplicación de las métricas orientadas a la función	18
3.3 LingQ.....	22
3.3.1 Captura de Interface.....	23
3.3.2 Aplicación de las métricas orientado a la función	24

3.3.3 Aplicación de las métricas orientado a la función	24
4. Estimaciones.....	27
4.1.2 Complejidad para el equipo	28
4.1.3 Estructuración del cliente.....	29
4.2 Funciones Principales	29
4.3 Rendimiento	30
4.4 Fiabilidad	30
4.5 Restricciones	30
4.5.2 Restricciones de Alcance.....	31
4.5.3 Restricciones de Coste (Drumond, s.f.)	32
4.6 Interfaces Externas	33
4.6.2 Interacciones con personas	33
4.6.3 Interacciones con hardware	33
4.7 Estimaciones del Proyecto	33
4.7.2 COCOMO II	34
4.7.3 Ecuación del Software	35
4.8 Planing Poker	35
5. Análisis de Riesgo	38
6. Tabla de Recursos.....	39
7. Planificación del Tiempo	41
Gestión del Riesgo.....	42
Tabla de Recursos.....	44
8. Organización Interna.....	45
9. Mecanismos de Seguimiento y Control.....	45
Tablero de Avance	45
Columnas de nuestro administrador del proyecto.	46
10. Sprint 0.....	47
10.2 Product Backlog	47
10.3 Base de Datos Inicial.....	49

Sprint 1.....	50
11.1 Sprint Backlog	51
11.2 Historias de Usuario	52
11.3 Sprint Review.....	58
Sprint 2.....	60
12.1 Sprint Backlog	61
12.2 Historias de Usuario	63
12.3 Sprint Review.....	67
12.4 Sprint Retrospective	69
Sprint 3.....	71
13.1 Sprint Backlog	72
13.2 Historias de Usuario	74
13.3 Sprint Review.....	76
14. Modelos	78
14.1 Diagrama de Contenedores.....	79
14.2 Diagrama de Componentes	79
14.3 Diagrama de Despliegue.....	80
14.4 Diagrama de Secuencia	81
14.5 Modelo de Datos	82
15. Anexos.....	83
16. Bibliografía.....	85

1. Perfil

1.1. Introducción

En la era digital actual, el acceso a la información y la literatura se ha vuelto más versátil y accesible que nunca. Las bibliotecas virtuales se han convertido en pilares fundamentales para los lectores ávidos que buscan explorar una amplia gama de libros desde la comodidad de sus dispositivos electrónicos. Sin embargo, para muchos usuarios, las barreras lingüísticas o la preferencia por la experiencia auditiva pueden limitar su acceso a este vasto mundo literario.

En este proyecto busca revolucionar la forma en que los usuarios interactúan con la literatura digital mediante el desarrollo de una biblioteca virtual avanzada y accesible. Esta plataforma no solo albergará una amplia colección de libros digitales, sino que también estará equipada con herramientas innovadoras, como un traductor total integrado y un narrador con voz personalizada. La combinación de estas características permitirá a los usuarios superar barreras contextuales y disfrutar de una experiencia de lectura más inmersiva y personalizada.

El sistema de traducción total facilitará a los lectores explorar obras en diferentes idiomas, eliminando la restricción del idioma original del libro. Además, el narrador con voz personalizada brindará una experiencia de lectura única al permitir a los usuarios escuchar los libros con una voz adaptada a sus preferencias individuales.

La necesidad de adaptar la lectura a diferentes preferencias y capacidades de los usuarios ha impulsado la evolución de la tecnología literaria. La inclusión de un traductor total y un narrador con voz personalizada no solo aborda la diversidad lingüística, sino que también ofrece una experiencia de lectura más accesible y atractiva para personas con discapacidades visuales o aquellos que prefieren escuchar en lugar de leer.

El traductor total y el narrador con voz personalizada no solo son herramientas tecnológicas innovadoras, sino también puertas de entrada a un mundo de conocimiento y entretenimiento para una audiencia más amplia y diversa. Estas funcionalidades no solo permiten la exploración de literatura extranjera, sino que también crean puentes entre culturas, facilitando la comprensión y el aprecio por la diversidad cultural a través de la palabra escrita.

En el contexto de una sociedad cada vez más conectada, esta biblioteca virtual no solo representa un avance en la accesibilidad de la literatura, sino que también refleja el compromiso con la democratización del acceso a la información y la promoción de la inclusión en el mundo literario digital.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Desarrollar una plataforma móvil de biblioteca de libros innovadora, integrando traducción automática y reproducción por voz con inteligencia artificial, para enriquecer la experiencia de lectura y fomentar la diversidad cultural.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Recolectar información sobre las necesidades que tiene el mercado para la traducción de libros.
- Recolectar información sobre servicios o librerías que puedan ser incorporados en el producto final.
- Analizar la información previamente recolectada para así crear un sistema apropiado solucionando las necesidades del mercado.
- Diseñar e implementar un almacenamiento en la nube para el registro y almacenamiento de datos.
- Implementar las API REST acorde a las necesidades del software.
- Implementar una app móvil moderna, accesible y fácil de usar para la interacción con el usuario.
- Realizar las pruebas necesarias sobre el buen funcionamiento del sistema, que cumpla los requisitos planteados previamente en la etapa de desarrollo.

2.1.3 Alcance

El software “BookSoft” tiene como objetivo brindar una plataforma que permita traducir libros. Teniendo en cuenta esta premisa, se identificaron los siguientes puntos para poder desarrollar la aplicación.

2.1.4 Gestionar Traductor

Facilita la administración de la funcionalidad de traducción automática dentro de la aplicación. Permite activar, desactivar o configurar opciones relacionadas con la traducción de contenidos literarios.

2.1.5 Gestionar Libros

Permite a los administradores agregar, editar o eliminar libros en la biblioteca. Incluye la información sobre títulos, autores, géneros y la disponibilidad de funciones como traducción y reproducción por voz.

2.1.6 Gestionar Reseña

Permite a los usuarios registrar y gestionar reseñas sobre libros. Incluye la capacidad de agregar, editar o eliminar reseñas, así como asignar calificaciones a los libros.

2.1.7 Administrar pagos

Permite la gestión de transacciones financieras relacionadas con la suscripción. Incluye la información sobre métodos de pago.

2.1.8 Administrar Suscripción

Debidos a los pagos que los usuarios realizan dentro del software, el sistema debe registrar estos pagos y contar con la facturación necesaria para el control de los mismos.

2.1.9 Gestionar Usuarios

Permite a los administradores realizar acciones relacionadas con la gestión de cuentas de usuario dentro de la aplicación

2.1.10 Gestionar Categorías

Permite la creación, edición o eliminación de categorías para organizar los libros en la biblioteca. Incluye la asignación de libros a categorías específicas.

2.2 Herramientas de Desarrollo

Las herramientas de desarrollo que se ocuparan para la implementación del software son:

Framework

- Flutter

BackEnd

- Flask (Python)
- Laravel (PHP)

FrontEnd

- Flutter Dart

Otros

- GitHub
- Git
- Visual Code
- Postman
- Jira
- DrawIO

3. Métricas

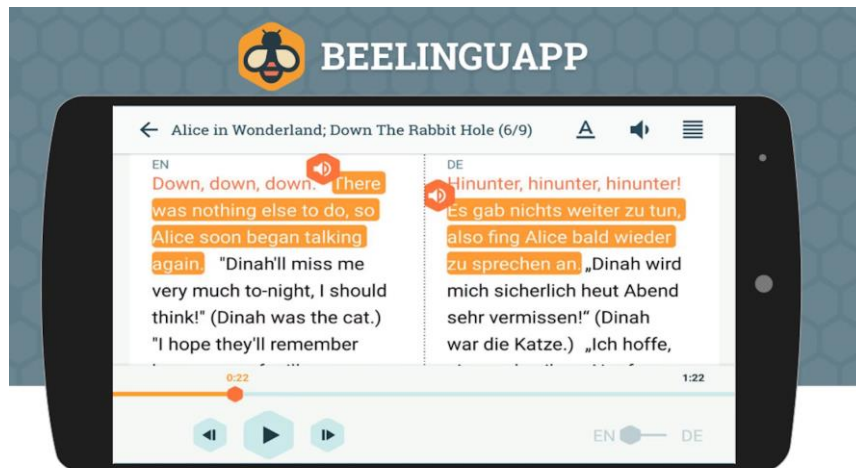
3.1 Beelinguapp

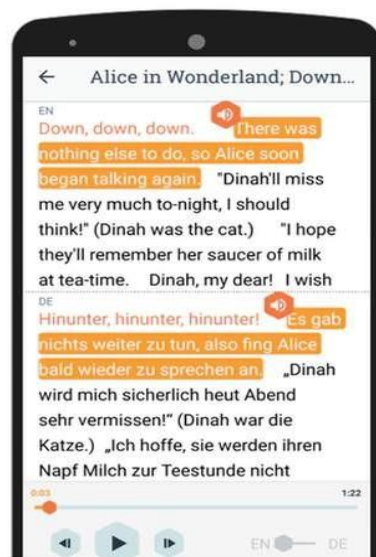
Beelinguapp es una aplicación móvil que ayuda a las personas a aprender un nuevo idioma mediante la lectura de textos en paralelo. La característica principal de la aplicación es que muestra el mismo texto en dos idiomas diferentes, uno al lado del otro. Esto permite a los usuarios comparar y contrastar la versión en su idioma nativo con la versión en el idioma que están aprendiendo.

La idea es que al leer contenido en dos idiomas simultáneamente, los usuarios puedan mejorar sus habilidades de lectura y comprensión en el nuevo idioma. Beelinguapp ofrece una variedad de textos, como cuentos, noticias y libros, en varios idiomas.

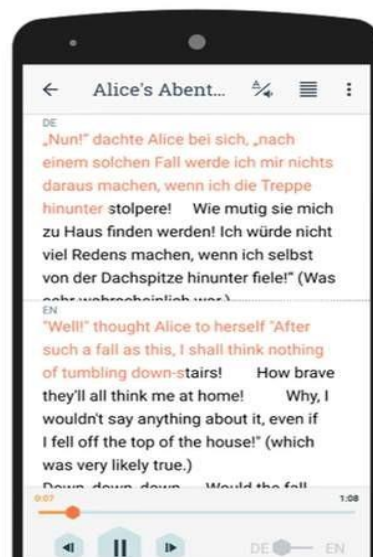
Beelinguapp fue creada por un desarrollador llamado David Montesinos.

3.1.1 Captura de Interfaces





Audio Paused



Audio Playing

3.1.2 Aplicación de las métricas orientadas a tamaño

Proyecto	KLDC	costo	Tiempo (m)	Gente	Esfuerzo (p/m)	Errores	Pag.	Defectos
Beelinguapp	35,3	150	8	10	80	38	1367	10

Productividad= (KLDC/per.

Mes)*1000

Productividad=(35,3/80)*1000=

437,5

Calidad=Error + Defectos/KLDC

Calidad= (38+10)/35,3=**1,36**

3.1.3 Aplicación de las métricas orientadas a la función

	Factor de Peso				
Parámetro de medición	Cuenta	Simple	Medio	Complejo	Total
Número de entradas de usuario	33	3	4	6	132
Numero de salidas de usuario	12	4	5	7	48
Número de peticiones de usuario	15	3	4	6	60
Numero de archivos	50	7	10	15	350
Numero de interfaces externas	9	5	7	10	45
Cuenta Total					635

Factor	No influye 0	Incidental 1	Modera do 2	Medio 3	Significativo 4	Esenci al 5	Valor
El sistema requiere respaldo y							5

1	recuperación confiables							
2	se requieren comunicacio nes de datos especializada s para transferir información desde la aplicación							5
3	existen funciones de procesamient o distribuidas							2
4	el desempeñ o es crucial							5
5	el sistema correrá en un entorno operativo existente enormement e utilizado							0
6	el sistema requiere entrada de datos en línea							5

7	la entrada de datos en línea requiere que la transacción de entrada se construya sobre múltiples pantallas u operaciones							5
8	Archivos maestros actualizan en línea							5
9	las entradas salidas archivos o consultas son en línea							5
10	el procesamiento interno es complejo							3
11	el código se diseña para ser reutilizable							5
12	la conversión y la instalación se incluyen en el diseño							0

1 3	el sistema se diseña para instalaciones múltiples en diferentes organizaciones							5
1 4	la aplicación se diseña para facilitar el cambio y uso por parte del usuario							5

$$PF = 635 * [0,65 + 0,01 * 55] = \underline{762}$$

3.2 Audible

Audible es una plataforma de audiolibros y contenido de audio propiedad de Amazon. Permite a los usuarios comprar, descargar y escuchar audiolibros en una variedad de géneros, como ficción, no ficción, misterio, ciencia ficción, y más. Audible ofrece una amplia selección de títulos, incluyendo bestsellers, clásicos literarios y contenido exclusivo producido por Audible.

Los usuarios de Audible pueden acceder a su biblioteca de audiolibros desde dispositivos móviles, tabletas y computadoras. La suscripción a Audible generalmente implica un modelo de membresía mensual que proporciona créditos para canjear por audiolibros. Además de audiolibros, Audible también ofrece podcasts y programas de audio originales.

Audible fue fundada por Don Katz en 1995. Katz, un emprendedor y escritor, fundó la compañía con la visión de proporcionar contenido de audio, incluyendo audiolibros y otros programas, a través de plataformas digitales.

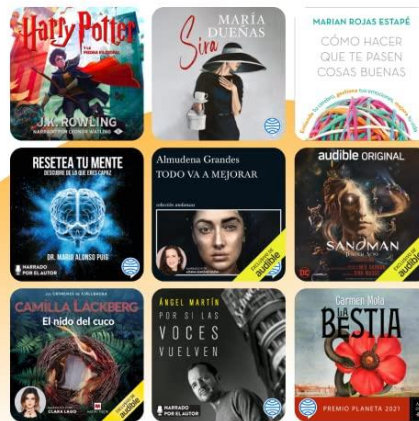
3.2.1 Captura de Interfaces



Escucha los mejores
títulos solo en Audible

90.000 novelas, historias policíacas,
literatura de no ficción y mucho más.

Saber más



Pódcast,
audiolibros y
Audible Originals





3.2.2 Aplicación de las métricas orientadas a tamaño

proyecto	KLD C	cost o	Tiem po (m)	Gente	Esfuerzo (p/m)	Errore s	Pag .	Defecto s
Audible	395, 8	100	24	50	1200	35	900	5

Productividad= (KLDC/per. Mes)*1000

Productividad=(395,8/1200)*1000=**329,83**

Calidad=Error + Defectos/KLDC

Calidad= (35+5)/395,8=**0.101061**

3.2.3 Aplicación de las métricas orientadas a la función

	Factor de Peso				
Parámetro de medición	Cuenta	Simple	Medio	Complejo	Total
Número de entradas de usuario	15	3	4	6	60
Numero de salidas de usuario	10	4	5	7	40
Número de peticiones de usuario	10	3	4	6	60
Numero de archivos	10000	7	10	15	150000
Numero de interfaces externas	35	5	7	10	350
Cuenta Total					150510

Factor	No influye 0	Incidental 1	Modera do 2	Medio 3	Significati vo 4	Esenc ial 5	Valo r
--------	-----------------	-----------------	-------------------	------------	---------------------	-------------------	-----------

1	El sistema requiere respaldo y recuperación confiables							5
2	se requieren comunicaciones de datos especializadas para transferir información desde la aplicación							5
3	existen funciones de procesamiento o distribuidas							5
4	el desempeño es crucial							4
5	el sistema correrá en un entorno operativo existente enormemente utilizado							0
6	el sistema requiere entrada de datos en línea							5

7	la entrada de datos en línea requiere que la transacción de entrada se construya sobre múltiples pantallas u operaciones							4
8	Archivos maestros actualizan en línea							5
9	las entradas salidas archivos o consultas son en línea							5
10	el procesamiento interno es complejo							5
11	el código se diseña para ser reutilizable							4
12	la conversión y la instalación se incluyen en el diseño							2

1 3	el sistema se diseña para instalaciones múltiples en diferentes organizaciones							0
1 4	la aplicación se diseña para facilitar el cambio y uso por parte del usuario							2
								51

$$PF= 150510 * [0,65+0,01 *51] =\underline{174591,6}$$

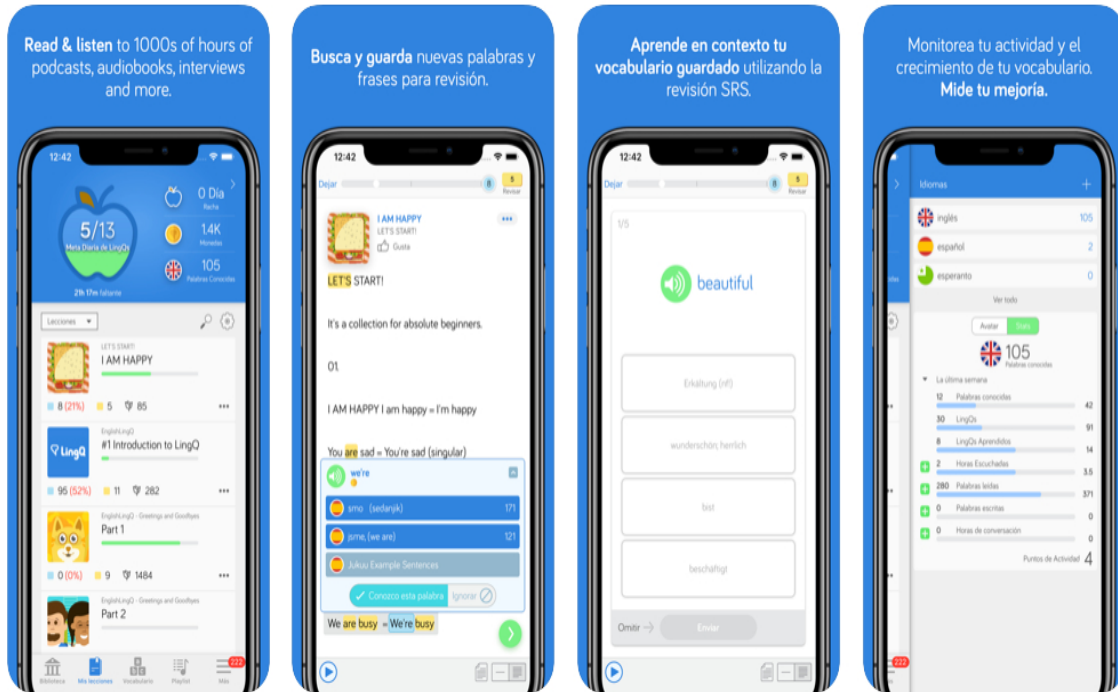
3.3 LingQ

LingQ es una plataforma en línea diseñada para ayudar a las personas a aprender idiomas de manera efectiva a través de la lectura y escucha de contenido auténtico en el idioma que están estudiando. El nombre "LingQ" proviene de "[link](#)" (enlace), ya que la plataforma se centra en la idea de conectar palabras y frases para mejorar la comprensión del idioma.

La característica principal de LingQ es su enfoque en la lectura en paralelo, que implica leer un texto en el idioma que estás aprendiendo junto con la traducción a tu idioma nativo. La plataforma también proporciona herramientas para resaltar y marcar palabras y frases, ayudando a los usuarios a aprender nuevo vocabulario de manera contextual.

LingQ fue creada por el políglota y empresario Steve Kaufmann. Steve Kaufmann es conocido por su experiencia en el aprendizaje de idiomas y ha compartido sus métodos y experiencias a lo largo de los años.

3.3.1 Captura de Interface



3.3.2 Aplicación de las métricas orientado a la función

Proyecto	KLDC	costo	Tiempo (m)	Gente	Esfuerzo (p/m)	Errores	Pag.	Defectos
LingQ	83,5	100	15	11	165	50	30	5

Productividad= (KLDC/per. Mes)*1000

Productividad=(83,5/165)*1000=506,6

Calidad=Error + Defectos/KLDC

Calidad= (50+5)/83,5=**0.659**

3.3.3 Aplicación de las métricas orientado a la función

	Factor de Peso				
Parámetro de medición	Cuenta	Simple	Medio	Complejo	Total
Número de entradas de usuario	6	3	4	6	18
Numero de salidas de usuario	7	4	5	7	35
Número de peticiones de usuario	6	3	4	6	18
Numero de archivos	5	7	10	15	50
Numero de interfaces externas	4	5	7	10	40
Cuenta Total					161

Factor	No influye 0	Incidental 1	Modera do 2	Med io 3	Significati vo 4	Esenc ial 5	Val or
--------	--------------	--------------	-------------	----------	------------------	-------------	--------

1	El sistema requiere respaldo y recuperación confiables							5
2	se requieren comunicaciones de datos especializadas para transferir información desde la aplicación							4
3	existen funciones de procesamiento distribuidas							4
4	el desempeño es crucial							5
5	el sistema correrá en un entorno operativo existente enormemente utilizado							4
6	el sistema requiere entrada de datos en línea							5
7	la entrada de datos en línea requiere que la transacción de entrada se construya sobre múltiples pantallas u operaciones							5
8	Archivos maestros actualizan en línea							4

9	las entradas salidas archivos o consultas son							5
---	--------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	---

	en línea							
10	el procesamiento interno es complejo							4
11	el código se diseña para ser reutilizable							3
12	la conversión y la instalación se incluyen en el diseño							4
13	el sistema se diseña para instalaciones múltiples en diferentes organizaciones							3
14	la aplicación se diseña para facilitar el cambio y uso por parte del usuario							4
								59

$$PF = 161 * [0,65 + 0,01 * 59] = \underline{\underline{199.64}}$$

4. Estimaciones

4.1 Dimensiones del Proyecto

4.1.1 Tamaño

El tamaño del proyecto estará definido por la cantidad de elementos establecidos en el apartado de Product Backlog y la cantidad de líneas de código medidas en KLDC.

- El proyecto cuenta según su product backlog, el cual se aprecia en la tabla de producto backlog
- La cantidad de líneas de código en el proyecto es de 57 KLDC. En

conclusión, el tamaño del proyecto es mediano.

4.1.2 Complejidad para el equipo

El equipo está conformado por programadores junior medianamente familiarizados con el desarrollo e integración de APIS con inteligencia artificial, teniendo conocimiento de esto, el servicio a consumir proviene de Microsoft Azure y el mismo está desarrollado con el lenguaje dart, ya que el equipo no está muy familiarizado con este lenguaje, es necesario que este conozca del mismo (Teniendo a disponibilidad documentación del servicio) con el fin de implementarlo

a través de una API en el proyecto que se desarrollara en el framework flutter, para un desarrollo más ágil. En sí, la complejidad para el equipo, va de media a alta.

4.1.3 Estructuración del cliente

El proyecto desarrollado tiene como cliente a cualquier individuo que requiera del servicio de traducción de libros, audio y texto, en consecuencia, los requisitos deben ser bien definidos en búsqueda de obtener y retener la mayor cantidad de clientes a través del modelo SaaS que es el más apegado a las exigencias del proyecto en su relación con el cliente.

4.2 Funciones Principales

- **FP1.- Traducción de texto.**
Escribir el texto (6 idiomas).
- **FP2.- Traducción de documento.**
Función disponible para cualquier de los idiomas incluidos dentro del servicio regularde Google.
- **FP3.- Escuchar traducción.**
Útil para poder conocer cómo es que se pronuncian las palabras en otro idioma, sinoque puede ayudar a practicar y mejorar las habilidades de conversación de los usuarios.
- **FP5.- Traducción por voz.**
Por medio del micrófono de los dispositivos se podrá traducir en contexto.
- **FP6.- Traducción fuera de línea.**
Escribes el texto sin conexión (6 idiomas).
- **FP7.- Traducción instantáneas de cámaras.**
La cámara traduce en tiempo real (6 idiomas).
- **FP8.- Fotos.**
Tomas una foto y la subes para una traducción más precisa (6 idiomas).

- FP12.- Presionar para traducir.

Seleccionas para copiar texto en cualquier aplicación y aparecerá una traducción (soloAndroid).

4.3 Rendimiento

El rendimiento del software tiene que ser rápido en el tiempo de respuesta, dado que tendrá peticiones de usuarios al reconocimiento de los textos y documentos o a través del micrófono y cámaras de dicho dispositivo, donde se debe de priorizar que la respuesta sea rápida ya que los usuarios al momento de realizar el proceso de traducción quieren que sus respuestas sean rápidas y no haya fallas en el software.

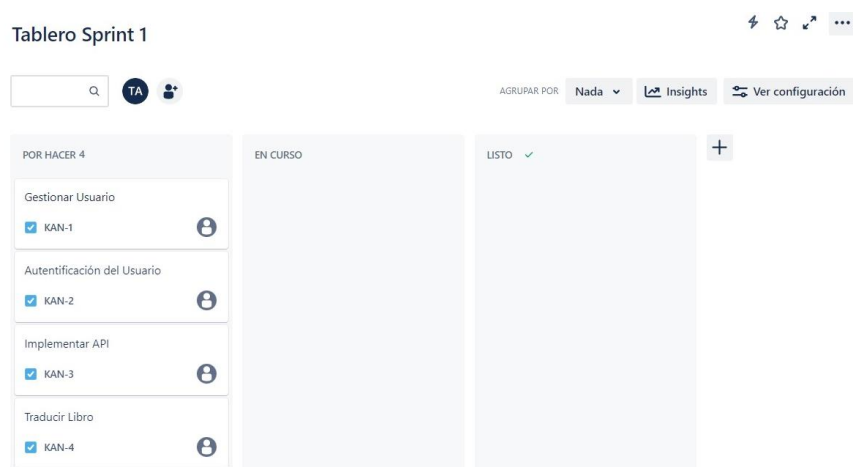
4.4 Fiabilidad

La fiabilidad del software está determinada por el grado de respuesta confiable de las funcionalidades del sistema. Se considera un software crítico.

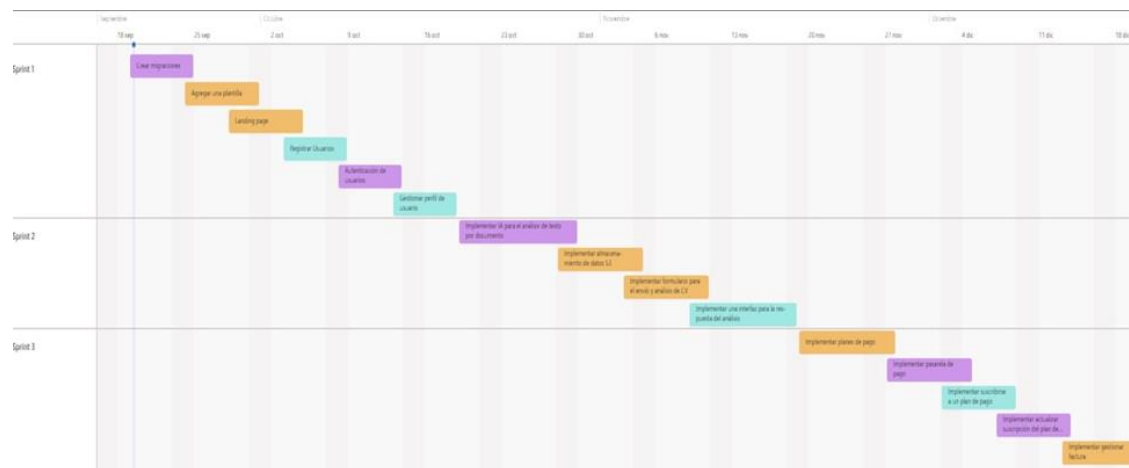
4.5 Restricciones

4.5.1 Restricciones de Tiempo

Planificación: Se han definido las metas principales del equipo del proyecto, para lograrlas, el equipo trabajó de manera equitativa se usará el tablero *KanBan de "Jira Software"*.



Programación: El equipo de gestión del proyecto estableció entre 20 a 30 días para los cuatro Sprint que se realizará en torno al marco de trabajo de SCRUM.



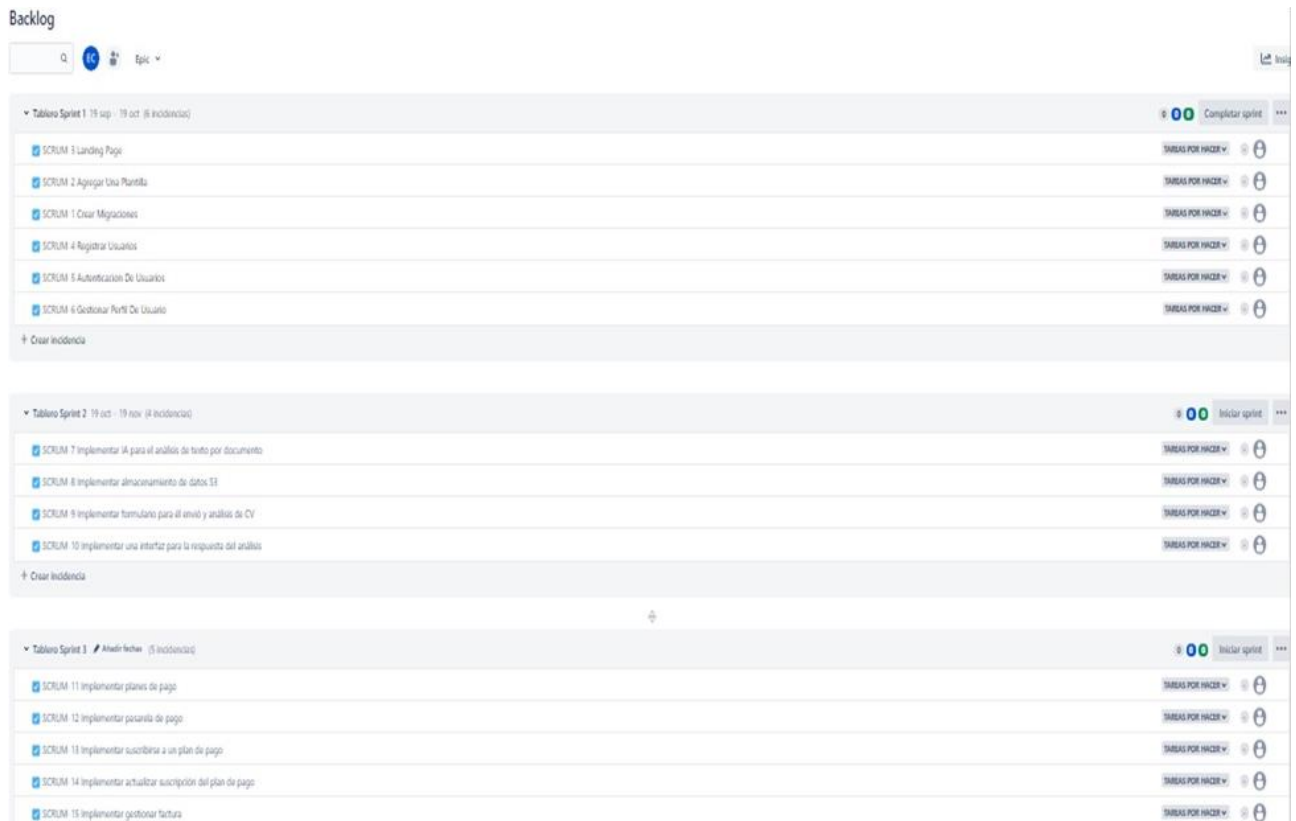
Seguimiento: Una vez el proyecto entró en marcha, el *Scrum Master* y el *Product Owner* fueron los encargados de realizar seguimientos cada cierto periodo semanal para establecer un plazo realista para la finalización del proyecto.

Control: En el paso de control, el equipo fue comunicando los resultados de cada Sprint del proyecto y avance en consecuencia. En el primer y segundo Sprint las cosas marcharon bien, se analizaron los factores que contribuyeron para ese resultado positivo para que pueda continuar y reproducirse.

4.5.2 Restricciones de Alcance

El alcance del proyecto se ha definido de una manera clara y se ha comunicado a todas las partes interesadas para garantizar que se evite el “*Síndrome del lavadero*”, término que se usa cuando se realizan cambios en el alcance a mitad del proyecto, sin los mismos niveles de control. Para tener el alcance controlado, se ha tomado en cuenta lo siguiente:

- Se facilitó la documentación clara del alcance completo del proyecto al principio del mismo, incluidos todos los requisitos.
- Se estableció un proceso para gestionar cualquier cambio, de modo que se fueron realizando cambios se fueron determinando cómo se revisará, se aprobará, se rechazará o se aplicará (si corresponde) ese cambio.
- Se comunicó el alcance a las partes interesadas de manera clara y periódica.



4.5.3 Restricciones de Coste (Drumond, s.f.)

El presupuesto del proyecto incluye gastos fijos y variables, incluidos materiales, permisos, mano de obra y el impacto financiero de los miembros del equipo que trabajaron en el proyecto. Entre algunas de las formas de calcular el coste de un proyecto se incluyen:

- **Datos históricos:** Algunos proyectos como Google Translate tienen costos muy bien manejados, ya que son una empresa gigantesca. Pero no abarcan la mayor parte del mercado como Systran.
- **Recursos:** Se estimará la tasa de coste de los bienes y la mano de obra para los siguientes puntos:
 - ✓ Costos del proyecto
 - ✓ Salarios de los miembros del equipo
 - ✓ Costos del equipamiento
 - ✓ Costo de las instalaciones
 - ✓ Costo de reparaciones
 - ✓ Costos de materiales
- **Estadística paramétrica:** A comparación de otros Softwares, Systran tiene funciones relevantes para destacar entre ellos.

- **Oferta del proveedor:** El equipo de desarrollo llegó a un acuerdo con el cliente en un precio establecido por las dos partes.

4.6 Interfaces Externas

4.6.1 Interacciones con software

El sistema utiliza 3 interacciones con otros softwares externos, que son los siguientes:

- La inteligencia artificial Mymemory que se encarga de la traducción de texto
- Los servicios de inteligencia artificial de Azure “Translator” que se encarga de la traducción de documentos manteniendo el formato de estilos.
- La inteligencia artificial de Azure “Computer Vision” que se encarga de reconocer el texto en imágenes para luego mostrarlo como un texto.

4.6.2 Interacciones con personas

El usuario puede traducir texto, traducir por voz, escuchar la traducción, traducir libros y poder ver el historial de sus traducciones.

4.6.3 Interacciones con hardware

El software no cuenta con ninguna interacción con algún hardware externo.

4.7 Estimaciones del Proyecto

4.7.1 Valor Esperado

KLDC, Tiempo, Costo				
Proyecto	Optimista	Mas probable	Pesimista	Esperada
KLDC	34	48	63	48
Tiempo	3	5	7	5
Costo (\$)	10500	17000	22500	17000

$$VE = \frac{Optimista + (4 \times Mas probable) + pesimista}{6}$$

$$VE_{KLDC} = \frac{34 + (4 \times 48) + 63}{6} \quad 6$$

$$VE_{Tiempo} = \frac{3 + (4 \times 5) + 7}{6}$$

= 48.17 KLDC

= 5 meses

$$10500 + (4 \times 17000) + 22500$$

$$VECosto = \frac{\quad}{6} = 16800 \text{ dolares}$$

6

4.7.2 COCOMO II

Factor de Compatibilidad					
Tipo de Objeto	Cuenta	Básico	Intermedio	Avanzada	Total
Pantalla	21	1	2	3	42
Reporte	4	2	5	8	20
Componente 3GL	3			10	30
P.O.					92

Proporciones de Productividad	Muy Baja	Baja	Normal	Alta	Muy Alta
Experiencia / Capacidad del desarrollador			X		
Madurez / Capacidad del entorno				X	
PROD	4	7	13	25	50

$$NOP = (Puntos de Objeto) \times [(100 - Porcentaje rehuso)/100]$$

$$NOP = (92) \times [(100 - 35)/100] = 60$$

$$PROD = 13 + 25 = 38$$

$$EsfuerzoEstimado = \frac{NOP}{PROD} \cdot 60$$

$$EsfuerzoEstimado = \frac{60}{38} = 1.57 \approx 2$$

4.7.3 Ecuación del Software

La Ecuación del Software es un modelo multivariable dinámico que asume una distribución específica del esfuerzo a lo largo de la vida de un proyecto de desarrollo de software. El modelo se ha obtenido a partir de los datos de productividad para unos

4.000 proyectos actuales de software. (Pressman, 1988)

$$E = (LDC * \frac{B^{0.333}}{P}) * \frac{1}{t^4}$$

Donde:

E = esfuerzo en personas-mes o personas-año

t = duración del proyecto en meses o años = 4/12

B = factor especial de destrezas = 0,28 **LDC** = Cantidad de líneas de código = 57.000

P = parámetro de productividad = 28.000

Reemplazando en la ecuación los valores presentes en el proyecto tenemos los siguientes cálculos:

$$E = (57.000 * \frac{0,28^{0,333}}{28.000}) * \frac{1}{0,333^4}$$

$$E = 191.5783221 \approx 192$$

Según la ecuación del software el proyecto requiere del esfuerzo de 192 personas por mes, aunque esto puede reducirse desarrollando el proyecto utilizando frameworks y reutilizando código en ciertas áreas del proyecto.

4.8 Planing Poker

Puntos de Historia							
Sprint 1	Miguel	Alejandro	Takeshi	Dilker	Cristian	Puntos de Historia	Estado
Registrar Usuarios	3	5	3	3	3	3	Hecho
Autenticación de Usuarios	2	3	1	5	2	2	Hecho
Implementar IA	21	34	34	34	21	34	Hecho
Implementar API	21	21	13	21	13	21	Hecho
Traducir Documentos	8	13	8	8	8	8	Hecho
Lectura de Texto Plano	5	8	5	8	5	5	Hecho
Traducir por voz	21	21	13	21	13	21	Hecho
Traducir Texto	13	21	8	13	8	13	Hecho
Velocidad Estimada						73	
Velocidad Real						73	

Puntos de Historia							
Sprint 2	Miguel	Alejandro	Takeshi	Dilker	Cristian	Puntos de Historia	Estado
Actualizar Permisos del Plan	1	2	2	3	2	2	Hecho
Registrar Suscripciones	5	8	8	8	5	8	Hecho
Realizar Pagos	8	13	13	8	8	8	Hecho
Generar Factura	5	5	5	5	5	5	Hecho
Mostrar Documento Traducido	8	5	8	8	8	8	Hecho
Mostrar Texto Traducido	3	5	5	8	5	5	Hecho
Velocidad Estimada						36	
Velocidad Real						36	

Puntos de Historia							
Sprint 3	Miguel	Alejandro	Oscar	Dilker	Cristian	Puntos de Historia	Estado
Restauración de Contraseña	1	2	1	3	2	2	Hecho
Actualizar permisos del plan	1	1	1	2	2	1	Hecho
Eliminar Tarjeta de Crédito	1	2	2	1	1	1	Hecho
Generar Reporte de Factura	5	5	5	5	5	5	Hecho
Eliminar Documentos	3	3	3	3	3	3	Hecho
Implementa IA CV	13	21	13	21	13	13	Hecho
Implementar API CV	8	8	5	5	8	8	Hecho
Velocidad Estimada						41	
Velocidad Real						41	

5. Análisis de Riesgo

Gestión de Riesgos				
Riesgo	P	Impacto	Plan de Aversión	
			Reducir Probabilidad	Reducir Impacto
Retraso de tiempo para concluir el proyecto	50%	CRIT	Trabajar con un software de gestión de tareas y tiempo en conjunto con el equipo.	Priorizar el desarrollo de las características deseadas.
			Estimar el tiempo de finalización de tareas.	Trabajar tiempo extra para cumplir con las tareas asignadas.
			Verificar las dependencias del proyecto.	Comprender el ciclo de vida del proyecto.
Abandono de miembros del equipo	30%	SIG	Establecer un contrato formal.	Establecer una jerarquía centralizada controlada.
			Establecer reuniones que mejoren la comunicación en el equipo.	
			Establecer un buen ambiente laboral.	Documentación apropiada del alcance y las tareas a realizar.
Estructura inadecuada del	40%	SIG	Análisis previo de los integrantes del equipo	Analizar el rendimiento del equipo para detectar fallas en la organización a tiempo.

equipo que reduzca la productividad			Acordar los roles a desempeñar en el desarrollo del proyecto.	Flexibilidad en la asignación de tareas en base a las fortalezas de cada miembro del equipo.
Corrupción del alcance	60%	SIG	Documentar de forma clara y precisa el alcance del proyecto.	Definir parámetros claros desde un principio.
			Esclarecer cualquier duda sobre el alcance del proyecto.	
El tiempo de aprendizaje es más de lo esperado	40%	MOD	Establecer un tiempo de capacitación previo al inicio del desarrollo del proyecto	Elegir herramientas con buen soporte y documentación
			Utilizar herramientas que al menos 50% del equipo ya conozca	Predisposición de los miembros del equipo a enseñarse mutuamente.
Herramientas de desarrollo no disponibles una vez empezado el proyecto	20%	MOD	Análisis previo de las herramientas necesarias para el desarrollo.	Tener presente herramientas alternativas a las acordadas.
			Análisis previo del tipo de equipo adecuado.	Desarrollo estructurado por equipos en pro de las posibilidades de cada miembro.

Nota. Las probabilidades fueron estimadas en base a experiencias anteriores, y desarrolladas en la materia.

6. Tabla de Recursos

Recursos	Fecha Inicio	Fecha Final	Cantidad	Precio/U (USD)	Precio/U (Bs)	% Depreciación	Precio/U Neto (USD)	Precio/U Neto (Bs)	Precio Total (USD)	Precio Total (Bs)
Hardware										
PC Escritorio	1/10/2023	1/1/2024	2,00	493,14	3412,53	25,00	123,29	853,13	246,57	1706,26
Laptop	1/10/2023	1/1/2024	3,00	833,49	5767,75	25,00	208,37	1441,94	625,12	4325,81
Router Wifi	1/10/2023	1/1/2024	1,00	50,00	346,00	25,00	12,50	86,50	12,50	86,50
Software										
NeoVim	1/10/2023	1/1/2024	1,00	0,00	0,00	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Visual Studio Code	1/10/2023	1/1/2024	4,00	0,00	0,00	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DrawIO	1/10/2023	1/1/2024	5,00	0,00	0,00	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Enterprise Architect	1/10/2023	1/1/2024	5,00	299,00	2069,08	33,00	98,67	682,80	493,35	3413,98
PostgreSQL	1/10/2023	1/1/2024	1,00	0,00	0,00	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Linux	1/10/2023	1/1/2024	2,00	0,00	0,00	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00

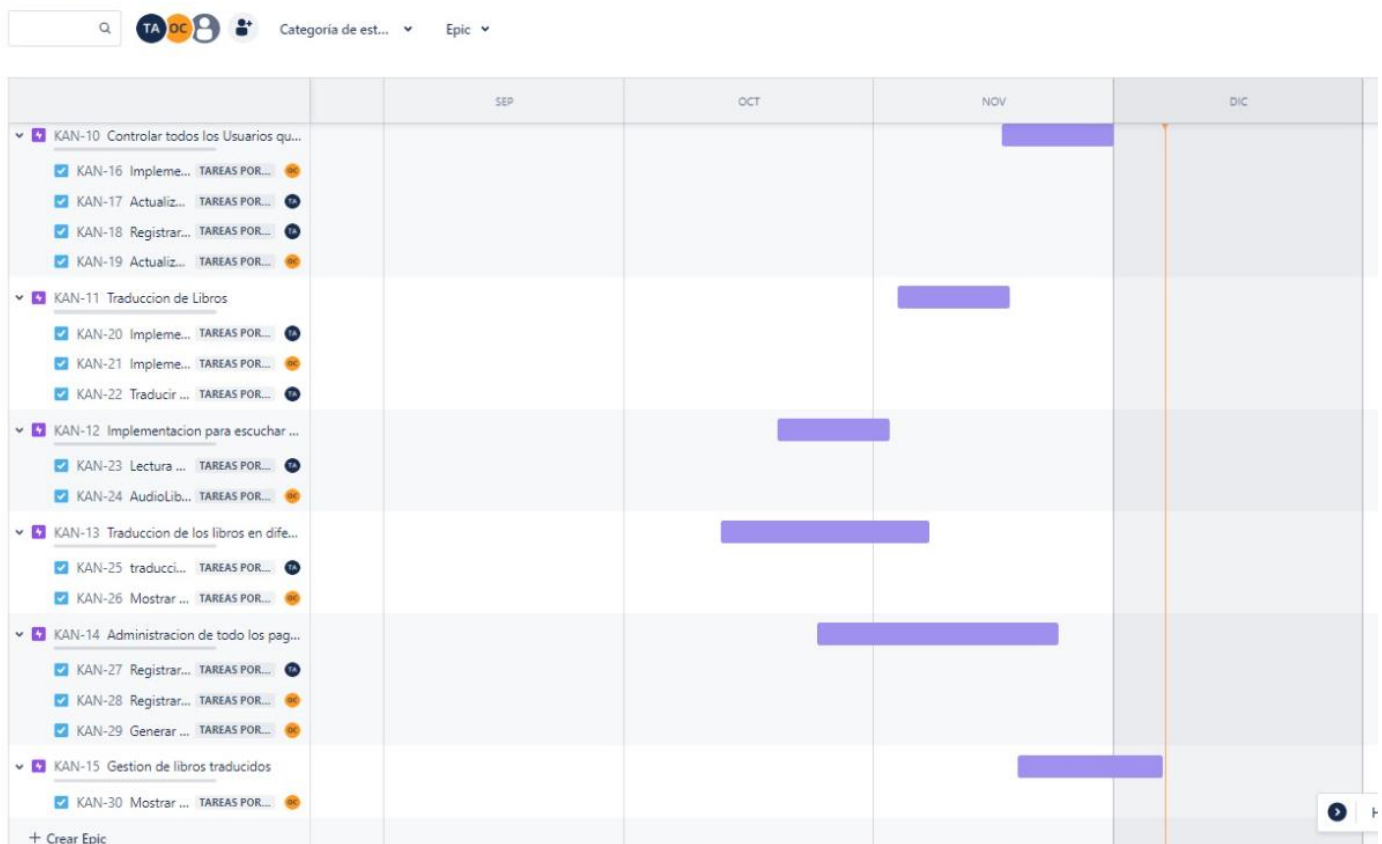
Windows 10	1/10/2023	1/1/2024	4,00	0,00	0,00	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Infraestructura										
Local/Oficina	1/10/2023	1/1/2024	1,00	550,00	3806,00	100,00	550,00	3806,00	550,00	3806,00
Servicio Electricidad	1/10/2023	1/1/2024	1,00	30,00	207,60	100,00	30,00	207,60	30,00	207,60
Internet 80Mb/s	1/10/2023	1/1/2024	4,00	67,34	466,00	100,00	67,34	466,00	269,36	1864,00
Servicio Agua	1/10/2023	1/1/2024	4,00	7,00	48,44	100,00	7,00	48,44	28,00	193,76
Servicio Servidor	1/10/2023	1/1/2024	4,00	5,00	34,60	100,00	5,00	34,60	20,00	138,40
AWS	1/10/2023	1/1/2024	1,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DNS	1/10/2023	1/1/2024	1,00	5,00	34,60	100,00	5,00	34,60	5,00	34,60
Jira Software	1/10/2023	1/1/2024	10,00	7,50	51,90	100,00	7,50	51,90	75,00	519,00
Personal										
Programador	1/10/2023	1/1/2024	4,00	700,00	4844,00	100,00	700,00	4844,00	11200,00	77504,00
Gestor de Proyecto	1/10/2023	1/1/2024	1,00	700,00	4844,00	100,00	700,00	4844,00	2800,00	19376,00
Logística										
Material De Escritorio	1/10/2023	1/1/2024	4,00	15,00	103,80	100,00	15,00	103,80	60,00	415,20
Refrigerios	1/10/2023	1/1/2024	4,00	15,00	103,80	100,00	15,00	103,80	60,00	415,20
Material de Bioseguridad	1/10/2023	1/1/2024	4,00	15,00	103,80	100,00	15,00	103,80	60,00	415,20
Costo Total General									16534,90	114421,52

Nota. En el campo de recursos puede acceder a la página de donde se extrajo su precio, excepto de los que son gratis y en algunos casos que se tomó estimaciones; algunos recursos son la cantidad es definida por los meses de utilización.

7. Planificación del Tiempo

Estrategia de Desarrollo de Software/Definición de métodos y/o técnicas. La estructura de Desarrollo del equipo es ágil y se utiliza el proceso de desarrollo SCRUM.

Cronograma



- Preparación
- :

- Presentación de proyecto como propuesta a desarrollar.
- Preparación de la propuesta del proyecto aceptada por el ingeniero.
- Preparación del entorno de desarrollo con los software y hardware
- **Capacitación:**
 - Inteligencia artificial de Azure.
 - API Rest HTTP de Azure.
 - SDK Speech to Text de Azure.
 - Investigar los servicios de inteligencia artificial que se usara.
- **Análisis:**
 - Realizar pruebas de traducción para ver la funcionalidad de IA.
 - Realizar pruebas del funcionamiento de las IA con los diferentes tipos de extensiones de archivo.
 - Realizar pruebas conexión de API REST HTTP entre frontend y backend.
 - Realizar pruebas de SDK Speech to Text.
 - Últimas pruebas del software.
- **Diseño:**
 - Diseñar una interfaz prototipo.
- **Implementación:**
 - Desarrollar la implementación
 - Implementación API REST HTTP para la conexión de Frontend y Backend.
 - Implementación SDK Speech to Text.

Gestión del Riesgo.

Riesgo	Probabilidad (1...100%)	Impacto	Reducir probabilidad	Reducir impacto
R1. Se retira el programador	65%	Significativo	Firmar un contrato explícito. Motivarlos.	Tener Categorías de programadores Seleccionar herramientas donde haya recurso humano disponible Adoptar un estándar de codificación.
R2. Pérdida de código fuente por falla en hardware	12%	crítico	Tener controlador de versiones	Tener un controlador de versiones
R3. Incumplimiento con la fecha de entrega	20%	Crítico	Se deberá evaluar más a detalle el proyecto.	Tener un contrato que indique que hacer en estos casos.

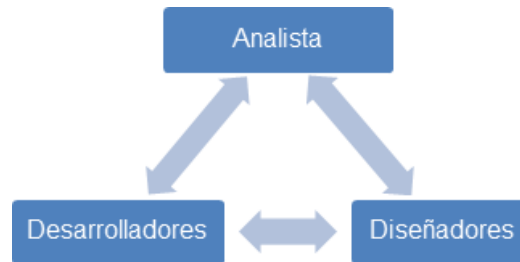
R4. El cliente no estará conforme con	40%	Significativo	Mostrar el avance del software continuamente al cliente.	Cumplir estándares de codificación.
R5. Problemas de comunicación en el equipo	25%	Significativo	Realizar actividades de trabajo en equipo donde participen de manera colaborativa.	Confraternizar los fines de semana con el equipo.

Tabla de Recursos.

Recurso	Desde	Hasta	Cantidad	Costo Unit.	% dep rec.	Costo Neto Unit.	Costo Total
Hardware							
-Servidor (A1)			1	5000	6.25	312.5	312.5
-PC (A2)			5	4445	6.25	277.8	1389
-Router (A3)			1	996	6.25	21.8	21.8
Software							
-Sist. Opr. (A4)			5	1100	8.25	90.75	453.8
-CASE (A5)			5	1290	8.25	106.4	532
-IDE (A6)			5	0	8.25	0	0
Gente							
-Diseñador			1	3000		3000	9000
-Gestor			1	3000		3000	9000
-Programador			3	2800		2800	25200
Infraestructura							
-Local (A7)			1	3000	0	3000	9000
- Comunicaciones				600	0	600	1800
-Serv. Energia. Electrica				400	0	400	1200
Logística							
Material de Escritorio						300	300
Refrigerio			5			200	3000
Total del Proyecto							61209.1 Bs.

8. Organización Interna

La estructura de equipo que utilizaremos para el desarrollo del software será la Descentralizada Democrática, ya que la metodología a seguir asigna una tarea a un grupo de trabajo la cual se hace responsable del cumplimiento de esta tarea. La organización Descentralizada Democrática no tiene un jefe permanente, se nombran coordinadores de tareas a corto plazo. La comunicación entre el jefe y los miembros es horizontal.



Este tipo de organización se emplea en equipos pequeños y medianos.

9. Mecanismos de Seguimiento y Control

La herramienta de software para la administración de nuestro avance en el proyecto que usamos fue Git y GitHub e Jira, gratis y de interfaz web y consola. Optamos por ella por su interfaz amigable y su manera de realizar la creación de tableros y tareas.

Tablero de Avance

Los tableros son el proceso en el cual avanza nuestro proyecto mediante tarjetas formado linealmente en tres columnas:

- **Todo**
Issues creados por un administrador para asignar a un Developer.
- **En curso**
Issues en curso o proceso por un Developer asignado.
- **Hecho**

Issues completado.

Tablero Sprint 3

Q

TA OC EO DP JS M

Epic 7

Borrar filtros

POR HACER 5 DE 7

EN CURSO 5 DE 5

LISTO 8 DE 11

+

TA Takeshi Sergio Kanashiro Aparicio (6 incidencias)

Actualizar permisos
CONTROLAR TODOS LOS USUARIOS QUE ...
✓ KAN-17 TA

Lectura de texto
IMPLEMENTACION PARA ESCUCHAR EL LI...
✓ KAN-23 TA

+ Crear incidencia

Implementar API
TRADUCCION DE LIBROS
✓ KAN-21 TA

Actualizar Informe
CONTROLAR TODOS LOS USUARIOS QUE ...
✓ KAN-19 TA

+ Crear incidencia

Traducir libro
TRADUCCION DE LIBROS
✓ KAN-22 TA

Implementar IA
TRADUCCION DE LIBROS
✓ KAN-20 TA

+ Crear incidencia

DP Dilker Cartagena Pedraza (3 incidencias)

Registrar Pago
ADMINISTRACION DE TODO LOS PAGOS
✓ KAN-27 DP

traduccion de libro
TRADUCCION DE LOS LIBROS EN DIFEREN...
✓ KAN-25 DP

Mostrar Libro
TRADUCCION DE LOS LIBROS EN DIFEREN...
✓ KAN-26 DP

EO Everzitho Ochoa (2 incidencias)

+ Crear incidencia

Generar validacion
ADMINISTRACION DE TODO LOS PAGOS

Registrar tarjeta
ADMINISTRACION DE TODO LOS PAGOS

Columnas de nuestro administrador del proyecto.

Filter by keyword or by field

Todo 3

In Progress 3

Done 52

+

46

10. Sprint 0

10.1 Definiciones Iniciales

Sprint 0	Definiciones Iniciales
ID	TAREA
1	Comprender requisitos básicos iniciales.
2	Plantear el contexto de la aplicación.
3	Plantear la arquitectura inicial.
4	Plantear la base de datos inicial.
5	Definir herramientas de implementación.
6	Definir duración del proyecto.
7	Hacer estimaciones.
8	Generar Product Backlog priorizado inicial.
9	Hacer pruebas.
10	Poner puesta en producción.

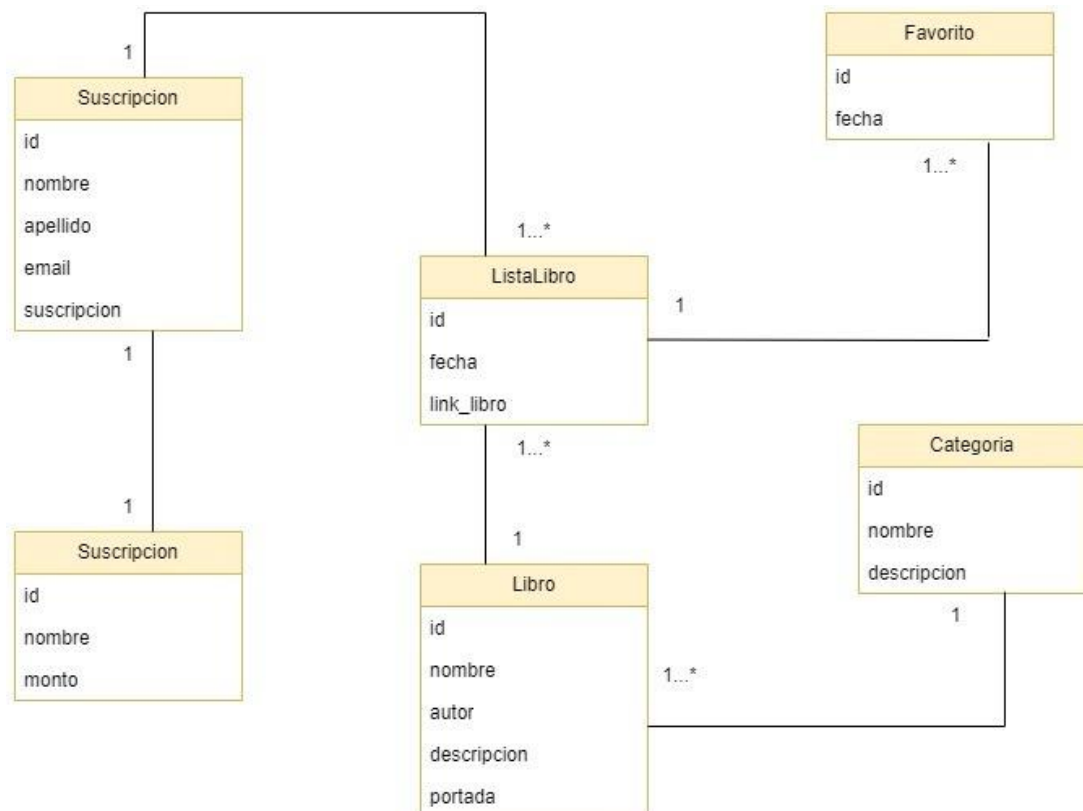
10.2 Product Backlog

Product Backlog				
Proyecto		BookSoft		
Product Owner		Takeshi Kanashiro Aparicio		
Version		1.0 Beta	Fecha	28/09/2023
ID	Rol	Funcionalidad	Razón/Resultado	SP
1	Administrador	Registrar usuarios	Los usuarios registrados tendrán acceso al sistema con las funcionalidades básicas.	Alta

2	Usuario	Autenticación de Usuarios	Acceso al sistema	Alta
3	Usuario	Actualizar Información de Perfil	Editar la información de perfil del usuario	Baja
4	Administrador	Actualizar Permisos del Plan	Controlar los permisos que tendrá cada plan adquirido por cada usuario en una suscripción	Media
5	Usuario	Registrar Suscripción	Usar funcionalidades descritas en el plan adquirido	Media
6	Administrador	Actualizar Información del Plan	Editar la información general de cada plan	Baja
7	Usuario	Registrar Tarjeta de Débito/Crédito	Realizar suscripciones integradas	Media
8	Usuario	Eliminar Tarjeta de Débito/Crédito	Eliminar el registro de la Tarjeta de Débito/Crédito	Baja
9	Usuario	Realizar Pagos	Comprar permisos para acceder a las funcionalidades descritas por el plan adquirido	Media

10	Desarrollador	Implementar IA	Traducir documentos manteniendo su formato y diseño original	Alta
11	Desarrollador	Implementar API	Usar el servicio “Translate Text” de Microsoft Azure	Alta
12	Usuario	Traducir Documentos	Subir documentos y traducirlos manteniendo su formato original	Alta
13	Usuario	Lectura de Texto Plano	Escuchar el texto del idioma original y del idioma traducido	Alta
14	Usuario	Traducir por Voz	Dictar texto y convertirlo en texto plano	Alta
15	Usuario	Traducción de Texto	Traducir un texto plano desde un idioma a otro	Alta
16	Administrador	Mostrar el Texto el Traducido	Ver el historial de texto traducido	Media

10.3 Base de Datos Inicial



11. Sprint 1

Sprint 1

Fecha de Inicio: 02/10/2023

INTEGRANTES:

-	CARTAGENA PEDRAZA DILKER	217009719
-	KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO	218027206
-	MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL	216063558
-	OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN	214136183
-	SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO	218048513
-	ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL	218060556

11.1 Sprint Backlog

Sprint Backlog	
1	Registrar Usuarios
2	Autenticación de usuarios
10	Implementar IA
11	Implementar API
12	Traducir documentos
13	Lectura de texto plano
15	Traducir texto

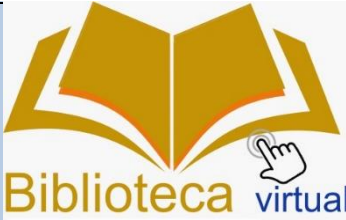

Sprint Backlog - Tareas					
Numero de Sprint: 1			Tiempo Programado: 20 días		
Fecha Inicio: 02/10/2023			Fecha de Finalización: 22/10/2023		
Objetivo: Implementar todas las funcionalidades con prioridad alta					
ID	Tarea	Tipo	Estimación	Responsable	Estado
1	Diseñar el diagrama de la base de datos	Diseño	1 día	Alejandro	Completado
2	Crear migraciones	Implementación	1 día	Alejandro	Completado
3	Crear landing page	Diseño	3 días	Dilker	Completado
4	Crear login y register	Implementación	2 días	Dilker	Completado
5	Diseñar el favicon y el logo	Diseño	2 días	Dilker	Completado
6	Implementar roles	Implementación	1 día	Alejandro	Completado
7	Crear modelos	Implementación	1 día	Alejandro	Completado
8	Crear seeders	Implementación	1 día	Alejandro	Completado
9	Crear la vista del traductor	Diseño	2 días	Cristian	Completado

10	Traducir texto plano	Diseño Implementación	2 días	Cristian	Completado
11	Traducir por voz	Diseño Implementación	2 días	Cristian	Completado
12	Escuchar el texto	Diseño Implementación	2 días	Cristian	Completado

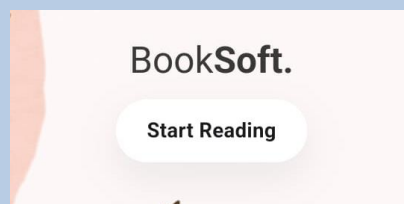
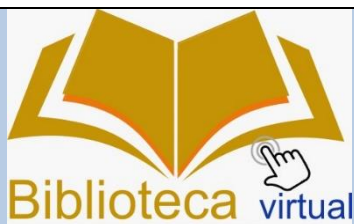
11.2 Historias de Usuario

				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
1	Registrar usuarios	Inicio	2 días	Alejandro
Como:	Usuario del sistema			
Quiero:	Poder iniciar registrarme con mis credenciales			
Para:	Acceder a las funciones personalizadas de la aplicación			
Descripción:	Acceso al sistema con las funcionalidades basicas			
Proceso/Lógica				
1) El usuario abre la aplicación e ingresa a la pantalla de registro		2) La aplicación verifica las credenciales ingresadas		
Criterios de Aceptación				
1) Con esta tare se puede controlar el registro de usuarios en el Programa de Protección Avanzada por medio de la conexión dela Base de Datos.				
Prioridad	Alta		Estimación PHU	3

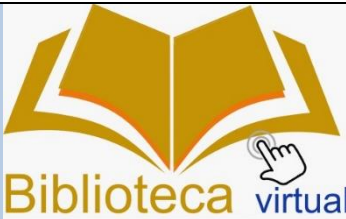

Excepciones:	1) Si el nombre de usuario coincide con otro.		
Prototipo / Mockup			
Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada	Product Owner
02/10/2023	Terminada	04/10/2023	Takeshi

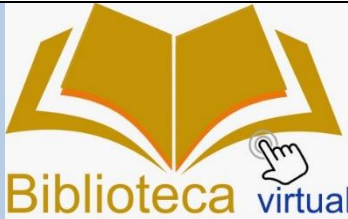

				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Autenticacion de usuarios	Inicio	2 días	Miguel ANGel
Como:	Usuario del sistema			
Quiero:	Poder ingresar al sistema			
Para:	Acceder a las funciones personalizadas de la aplicación			
Descripción:	Acceso al sistema			
Proceso/Lógica				
3) El usuario abre la aplicación e ingresa a la pantalla de inicio de sesión y loguea		4) La aplicación verifica las credenciales ingresadas		
Criterios de Aceptación				
2) : Proceso de seguridad que evita que los usuarios no autorizados accedan este proceso se valida por medio de la conexión de la Base de Datos.				
Prioridad	Alta	Estimación PHU	3	
Excepciones:	2) Si el nombre de usuario o la contraseña no coincide			
Prototipo / Mockup				

Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada	Product Owner
02/10/2023	Terminada	04/10/2023	Takeshi



HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Implementar IA	Inicio	3 días	Dilker
Como:	Desarrollador			
Quiero:	Implementar la IA			
Para:	Poder traducir			
Descripción:	Traducir documentos			
Proceso/Lógica				
5) Mandar texto		6) Traducir mediante IA		
Criterios de Aceptación				
3) Por medio de la inteligencia artificial detecta con precisión el idioma del texto de origen del documento y busca traducciones alternativas con el diccionario bilingüe o convertir el texto de un script a otro por medio de una API REST.				
Prioridad	Alta		Estimación PHU	3
Excepciones:	No traduzca			
Prototipo / Mockup				
Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada		Product Owner
04/10/2023	Terminada	07/10/2023		Takeshi

				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Traducir documentos	Inicio	4 días	Dilker Alejandro
Como:	Desarrollador			
Quiero:	Traducir texto			
Para:	Probar la IA			
Descripción:	Subir documentos y traducirlos manteniendo su formato original			
Proceso/Lógica				
7) Mandar texto		8) Traducir mediante IA		
Criterios de Aceptación				
4) Por medio frontend de Laravel conecta con la API REST de Api-voz realiza una traducción bilingüe manteniendo el formato del documento.				
Prioridad	Alta	Estimación PHU		3
Excepciones:	No traduzca			
Prototipo / Mockup				
Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada		Product Owner
07/10/2023	Terminada	11/10/2023		Takeshi

				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Traducir libros	Inicio	5 días	Cristian Alejandro
Como:	Desarrollador			
Quiero:	Traducir libro			
Para:	Probar la ia			
Descripción:	Traducir un libro desde un idioma a otro			
Proceso/Lógica				
9) Mandar libro parametrizado		10) Traducir mediante IA		
Criterios de Aceptación				
5) Por medio de traducción automática, nos conectamos a su API REST el cual nos permite realizar la traducción de texto plano a más de 100 idiomas.				
Prioridad	Alta		Estimación PHU	3
Excepciones:	No traduzca			
Prototipo / Mockup				
Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada		Product Owner
17/10/2023	Terminada	22/10/2023		Takeshi

11.3 Sprint Review

Inicio	Duración	Actividad	Sprint Review Descripción	Responsable
08:00	15 min	Objetivo del Sprint	Implementar todas las historias de usuario con prioridad alta	Product Owner
08:15	25 min	Revisión de los requisitos principales	Registrar usuarios Autenticación de usuarios Implementar Api Implementar IA Traducción de texto	Product Owner
08:50	25 min	Estado del Sprint	Se concluyo todas las tareas para este sprint dando así por terminado este sprint	Scrum Master
9:30	15 min	Demostraciones	Los requisitos para el desarrollo de este Sprint, fueron probados y aceptados por los miembros del equipo, cumpliendo con todas las funcionalidades establecidas previamente.	Equipo de desarrollo
09:45	5 min	Conclusiones	Se lograron implementar todas las funcionalidades para el funcionamiento del sistema.	Scrum Master

11.4 Sprint Retrospective

Sprint Retrospective		
Nombres	Rol	¿Qué hicimos bien?

<ul style="list-style-type: none"> - CARTAGENA PEDRAZA DILKER - KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO - MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL - OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN - SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO - ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL 	Equipo Scrum	Se completó las distintas tareas de prioridad alta para el sprint.
Nombres	Rol	¿Qué debemos dejar de hacer?
<ul style="list-style-type: none"> - CARTAGENA PEDRAZA DILKER - KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO - MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL - OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN - SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO - ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL 	Equipo Scrum	Perder tiempo en implementación de funcionalidades que no se pidió para el software.

Nombres	Rol	¿Qué podemos mejorar?
<ul style="list-style-type: none"> - CARTAGENA PEDRAZA DILKER - KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO - MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL - OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN - SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO - ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL 	Equipo Scrum	Se puede mejorar investigando más sobre lo relacionado al frontend (CSS, Javascript.).

12. Sprint 2

Sprint 2

Fecha de Inicio: 23/10/2023

INTEGRANTES:

- CARTAGENA PEDRAZA DILKER 217009719
- KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO 218027206
- MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL 216063558
- OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN 214136183
- SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO 218048513
- ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL 218060556

12.1 Sprint Backlog

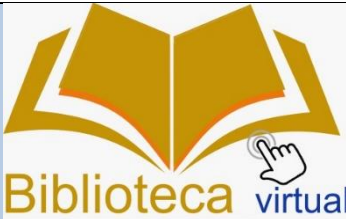

Sprint Backlog	
5	Actualizar permisos del plan
6	Registrar suscripción
8	Registrar tarjeta de crédito
10	Realizar pagos
16	Mostrar documentos traducidos
21	Mostrar texto traducido

Sprint Backlog - Tareas					
Numero de Sprint: 2			Tiempo Programado: 20 días		
Fecha Inicio: 23/10/2023			Fecha de Finalización: 12/11/2023		
Objetivo: Implementar todas las funcionalidades con prioridad media					
ID	Tarea	Tipo	Estimación	Responsable	Estado
1	Implementar pasarela de pago	Implementación	3 día	Dilker	Completado
2	Diseñar e implementar formulario de pago	Diseño Implementación	1 día	Dilker	Completado
3	Crear y gestionar cuenta en pasarela de pagos	Implementación	1 días	Dilker	Completado
4	Diseñar e implementar vista de suscripciones	Diseño Implementación	1 días	Oscar	Completado
5	Diseñar la vista principal “Home”	Diseño	3 días	Oscar	Completado

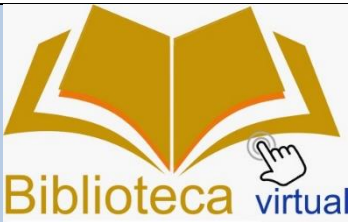

9	Actualizar permisos de los planes de suscripción	Implementación	1 días	Miguel Angel	Completado
10	Implementar funcionalidad de Favoritos	Implementación	2 días	Alejandro	Completado

13	Realizar vista responsive de Servicios	Diseño	5 día	Oscar	Completado
----	----------------------------------------	--------	-------	-------	------------

12.2 Historias de Usuario



				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Actualizar permisos del plan	Inicio	3 días	Dilker
Como:	Desarrollador			
Quiero:	Controlar permisos de plan			
Para:	Que el usuario tenga limitaciones			
Descripción:	Controla los permisos que tendrá cada suscripción adquirida			
Proceso/Lógica				
11) Asignar limitaciones		12)		
Criterios de Aceptación				
6) Dado que el usuario obtenga cierto plan, este debe estar sujeto a limitaciones dentro del sistema.				
Prioridad	Alta	Estimación PHU		3
Excepciones:	No traduzca			
Prototipo / Mockup				

Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada	Product Owner
23/10/2023	Terminada	26/10/2023	Oscar

				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Registrar suscripción	Inicio	5días	Dilker
Como:	Desarrollador			
Quiero:	Implementar suscripciones			
Para:	Que el usuario tenga limitaciones			
Descripción:	Usar funcionalidades descritas en el plan adquirido			
Proceso/Lógica				
13) Asignar suscripcion		14)		
Criterios de Aceptación				
7) En caso de que el usuario se suscriba a alguno de los planes existentes en el sistema, se debe mantener dicho registro como respaldo del uso de las funcionalidades del plan adquirido.				
Prioridad	Media	Estimación PHU	2	
Excepciones:	No traduzca			
Prototipo / Mockup				
Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada	Product Owner	
23/10/2023	Terminada	28/10/2023	Oscar	

				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Registrar Tarjeta de débito/crédito	Inicio	6 días	Alejandro
Como:	Usuario			
Quiero:	Poder pagar			
Para:	Acceder a una suscripcion			
Descripción:	Realizar compras integradas.			
Proceso/Lógica				
15) Regisrto de tarjeta		16) Permitir registrar tarjeta		
Criterios de Aceptación				
8) Cuando el usuario realiza la compra de uno de los planes de suscripción del sistema, se debe registrar las credenciales de la tarjeta de crédito/debito, para el cobro automatizado a la suscripción obtenida.				
Prioridad	Media	Estimación PHU	2	
Excepciones:	No traduzca			
Prototipo / Mockup				
Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada	Product Owner	
28/10/2023	Terminada	05/11/2023	Oscar	

				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Realizar pagos	Inicio	3 días	Miguel Angel
Como:	Usuario			
Quiero:	Poder pagar			
Para:	Acceder a una suscripcion			
Descripción:	Comprar permisos para acceder a las funcionalidades descritas por el plan adquirido.			
Proceso/Lógica				
17) Mostrars suscripción		18) Aceotar tarjeta creada y poder pagar		
Criterios de Aceptación				
9) En caso de que el usuario se suscriba a alguno de los plantes existentes en el sistema, se debe realizar el desembolso a una cuenta de la cual el sistema mantenga registro.				
Prioridad	Media	Estimación PHU		3
Excepciones:	No traduzca			
Prototipo / Mockup				
Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada		Product Owner
05/11/2023	Terminada	08/11/2023		Oscar

				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Mostrar libros traducidos	Inicio	4 días	Alejandro

Como:	Usuario		
Quiero:	Poder ver libros favoritos		
Para:	Acceder rapidamente		
Descripción:	Ver libros favoritos.		
Proceso/Lógica			
19) Loguarse		20) Ver inicialmente sus libros favoritos	
Criterios de Aceptación			
10) El usuario podra ver sus libros marcados como favoritos.			
Prioridad	Media	Estimación PHU	3
Excepciones:	No traduzca		
Prototipo / Mockup			
Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada	Product Owner
08/11/2023	Terminada	12/11/2023	Oscar

12.3 Sprint Review

Inicio	Duración	Actividad	Sprint Review Descripción	Responsable
08:00	15 min	Objetivo del Sprint	Implementar todas las historias de usuario con prioridad Media	Product Owner
08:15	25 min	Revisión de los requisitos principales	Actualizar permisos del plan Registrar suscripción Registrar tarjeta de crédito Realizar pagos Generar factura Mostrar documentos traducidos Mostrar texto traducido	Product Owner
08:50	25 min	Estado del Sprint	Se concluyó todas las tareas para el sprint dando así por terminado este sprint	Scrum Master

9:30	15 min	Demostraciones	Los requisitos para el desarrollo de este Sprint, fueron probados y	Equipo de desarrollo
------	--------	----------------	---------------------------------------------------------------------	----------------------

			aceptados por los miembros del equipo, cumpliendo con todas las funcionalidades establecidas previamente.	
09:45	5 min	Conclusiones	Se lograron implementar todas las funcionalidades para el funcionamiento del sistema.	Scrum Master

12.4 Sprint Retrospective

Sprint Retrospective		
Nombres	Rol	¿Qué hicimos bien?
<ul style="list-style-type: none"> - CARTAGENA PEDRAZA DILKER - KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO - MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL - OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN - SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO - ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL 	Equipo Scrum	Logramos implementar todas las funcionalidades que se plantearon para este sprint incluso se echó un vistazo a ideas de las funcionalidades del siguiente sprint.
Nombres	Rol	¿Qué debemos dejar de hacer?
<ul style="list-style-type: none"> - CARTAGENA PEDRAZA DILKER - KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO - MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL - OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN - SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO - ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL 	Equipo Scrum	Perder tiempo en implementación de funcionalidades que no se pidió para el software.
Nombres	Rol	¿Qué podemos mejorar?

<ul style="list-style-type: none"> - CARTAGENA PEDRAZA DILKER - KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO - MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL - OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN - SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO - ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL 	<p>Equipo Scrum</p>	<p>Se puede mejorar investigando más acerca de los servicios de Azure para utilizarlos de mejor manera.</p>

13. Sprint 3

Sprint 3

Fecha de Inicio: 13/11/2023

INTEGRANTES:

-	CARTAGENA PEDRAZA DILKER	217009719
-	KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO	218027206
-	MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL	216063558
-	OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN	214136183
-	SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO	218048513
-	ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL	218060556

13.1 Sprint Backlog

Sprint Backlog	
9	Eliminar tarjeta de crédito
17	Eliminar libros favoritos

Sprint Backlog - Tareas					
Numero de Sprint: 3			Tiempo Programado: 20 días		
Fecha Inicio: 13/11/2023			Fecha de Finalización: 03/12/2023		
Objetivo: Implementar todas las funcionalidades con prioridad baja					
ID	Tarea	Tipo	Estimación	Responsable	Estado
2	Arreglar los roles	Implementación	1 día	Oscar	Completado
6	Conectar la api de traducción de documentos	Implementación	1 día	Dilker	Completado
7	Arreglar falla de traducción de documentos	Implementación	1 día	Miguel	Completado
9	Guardar en la base dedatos las traducciones	Implementación	2 días	Alejandro	Completado
10	Registrar tarjeta decrédito	Implementación	2 días	Alejandro	Completado
11	Realizar pagos	Diseño Implementación	2 días	Dilker	Completado

12	Corrección de la vista del home	Diseño	2 días	Dilker	Completado
13	Implementación de la pasarela de pago	Implementación	1 día	Dilker	Completado
14	Arreglos en la pasarela de pago	Implementación	4 días	Miguel	Completado
15	Borrar el historial de traducciones	Diseño Implementación	3 días	Alejandro	Completado
16	Hacer responsivo las vistas	Diseño	1 día	Oscar	Completado

13.2 Historias de Usuario

				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Eliminar tarjeta de crédito	Inicio	2 días	Alejandro
Como:	Usuario			
Quiero:	Eliminar mi tarjeta			
Para:	Poder cambiar o quitar mi información			
Descripción:	Eliminación de tarjeta de crédito para pagarsuscripción a algún plan			
Proceso/Lógica				
21) Loguarse, acceder a métodos de pago		22) Borrar tarjeta		
Criterios de Aceptación				
11) El usuario podrá eliminar su tarjeta en caso de que ya no quiera para con lamisma alguna suscripción de algún plan ofrecido en el sistema.				
Prioridad	baja	Estimación PHU		3
Excepciones:	No poder eliminar			
Prototipo / Mockup				
Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada		Product Owner
13/11/2023	Terminada	15/11/2023		Oscar

				
HU-Nro.	Nombre Corto del HU	Modulo	Estimación	Desarrollador
2	Eliminar libros favoritos	Inicio	4 días	Dilker
Como:	Usuario			
Quiero:	Eliminar mi tarjeta			
Para:	Poder cambiar o quitar mi información			
Descripción:	El usuario podrá eliminar libros de sus favoritos			
Proceso/Lógica				
23) Login, acceder a libros favoritos		24) Borrar libro		
Criterios de Aceptación				
12) Cuando el usuario le de me a favoritos se ira a favoritos y el usuario podrá eliminarlo despues				
Prioridad	baja	Estimación PHU		2
Excepciones:	No poder eliminar			
Prototipo / Mockup				
Fecha Publicada	Estado	Fecha Terminada		Product Owner
15/11/2023	Terminada	19/11/2023		Oscar

13.3 Sprint Review

Inicio	Duración	Actividad	Sprint Review Descripción	Responsable
08:00	15 min	Objetivo del Sprint	Implementar todas las historias de usuario con prioridad Media	Product Owner
08:15	25 min	Revisión de los requisitos principales	Restauración de contraseña Actualizar permisos del plan Eliminar tarjeta de crédito Generar reporte de factura Eliminar documentos Implementar IA computer visión Implementar Api computer visión	Product Owner
08:50	25 min	Estado del Sprint	Se concluyó todas las tareas para el sprint dando así por terminado este sprint	Scrum Master
9:30	15 min	Demostraciones	Los requisitos para el desarrollo de este Sprint, fueron probados y aceptados por los miembros del equipo, cumpliendo con todas las funcionalidades establecidas previamente.	Equipo de desarrollo
09:45	5 min	Conclusiones	Se lograron implementar todas las funcionalidades para el funcionamiento del sistema.	Scrum Master

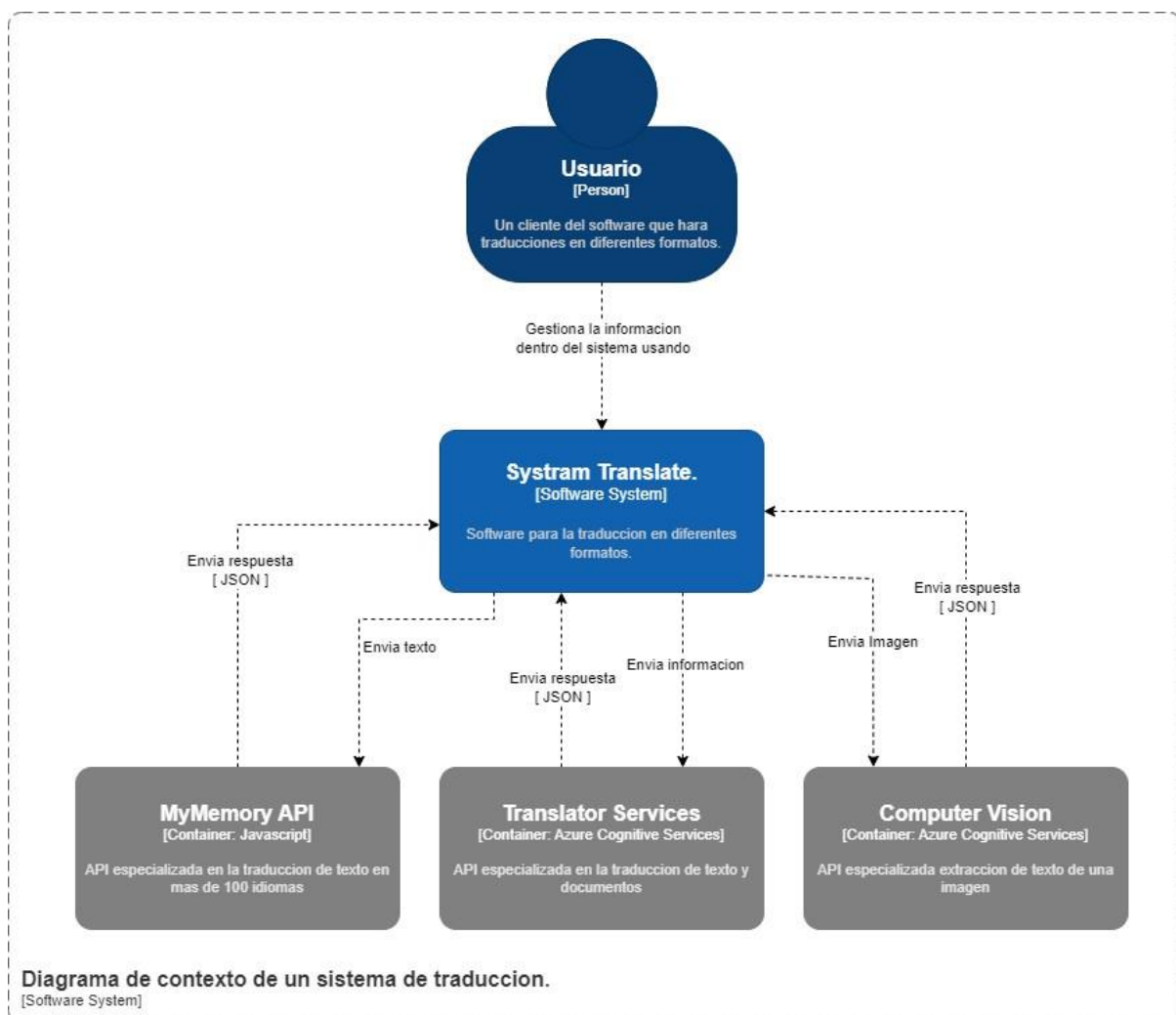
13.4 Sprint Retrospective

Sprint Retrospective		
Nombres	Rol	¿Qué hicimos bien?
<ul style="list-style-type: none"> - CARTAGENA PEDRAZA DILKER - KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO - MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL - OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN - SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO - ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL 	Equipo Scrum	Logramos implementar todas las funcionalidades que se plantearon para todo el proyecto

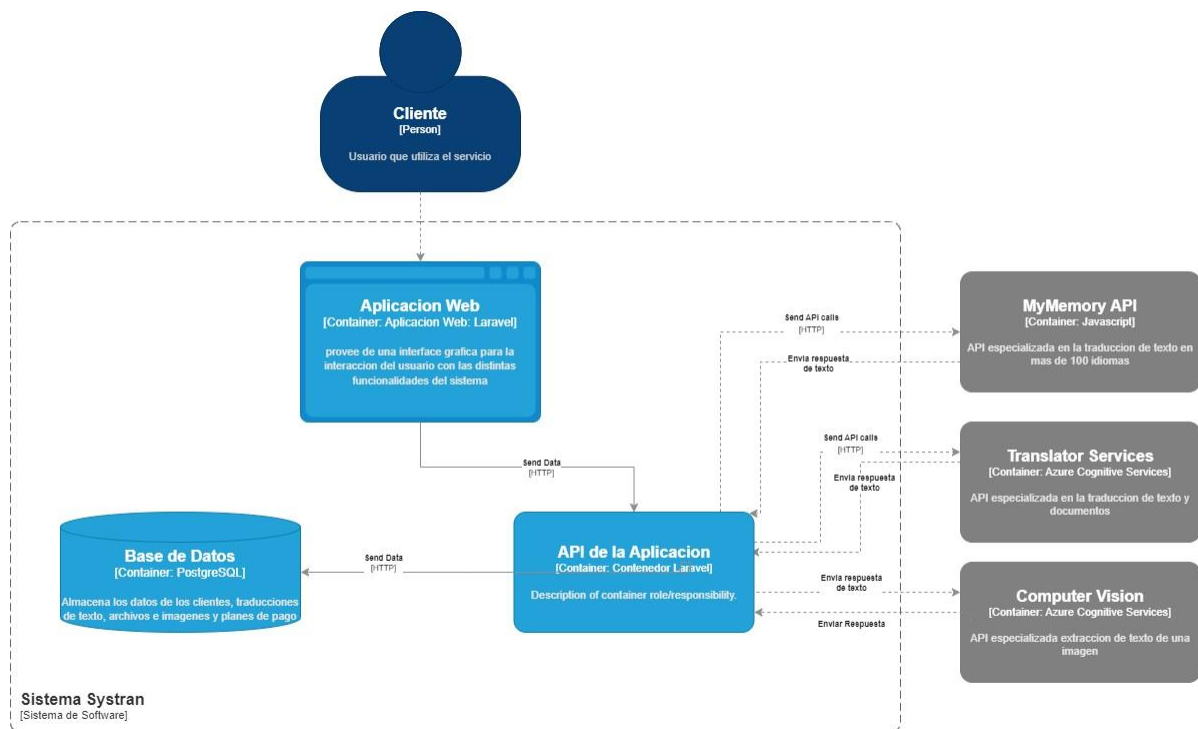
Nombres	Rol	¿Qué debemos dejar de hacer?
<ul style="list-style-type: none"> - CARTAGENA PEDRAZA DILKER - KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO - MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL - OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN - SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO - ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL 	Equipo Scrum	Perder tiempo en implementación de funcionalidades que no se pidió para el software.
Nombres	Rol	¿Qué podemos mejorar?

<ul style="list-style-type: none"> - CARTAGENA PEDRAZA DILKER - KANASHIRO APARICIO TAKESHI SERGIO - MACHUCA YAVITA MIGUEL ANGEL - OCHOA LLUSCO EVER CRISTIAN - SAHONERO SALAS JOSÉ ALEJANDRO - ZEBALLOS CARVALLO OSCAR DANIEL 	<p>Equipo Scrum</p>	<p>Se puede mejorar investigando más acerca de los servicios para utilizarlos de mejor manera.</p>

14. Modelos

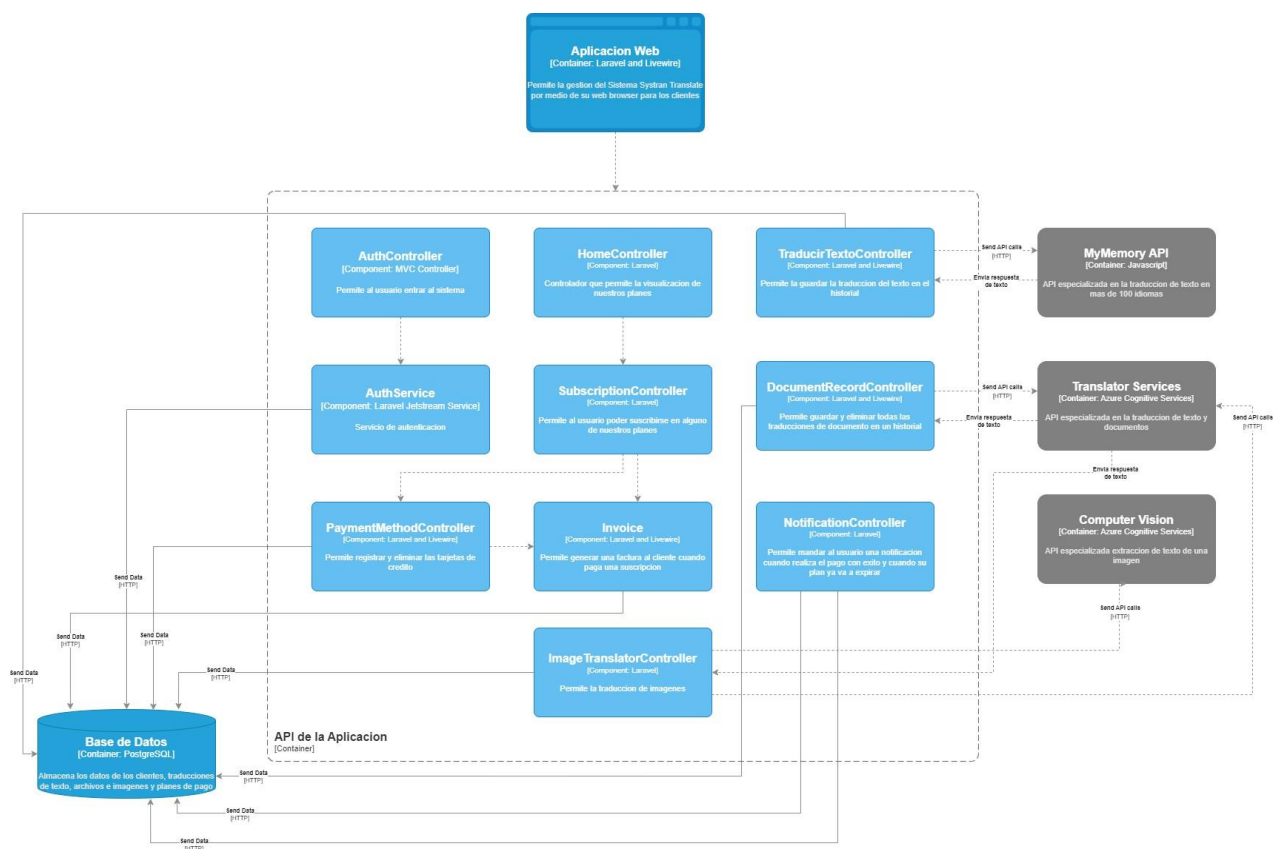


14.1 Diagrama de Contenedores

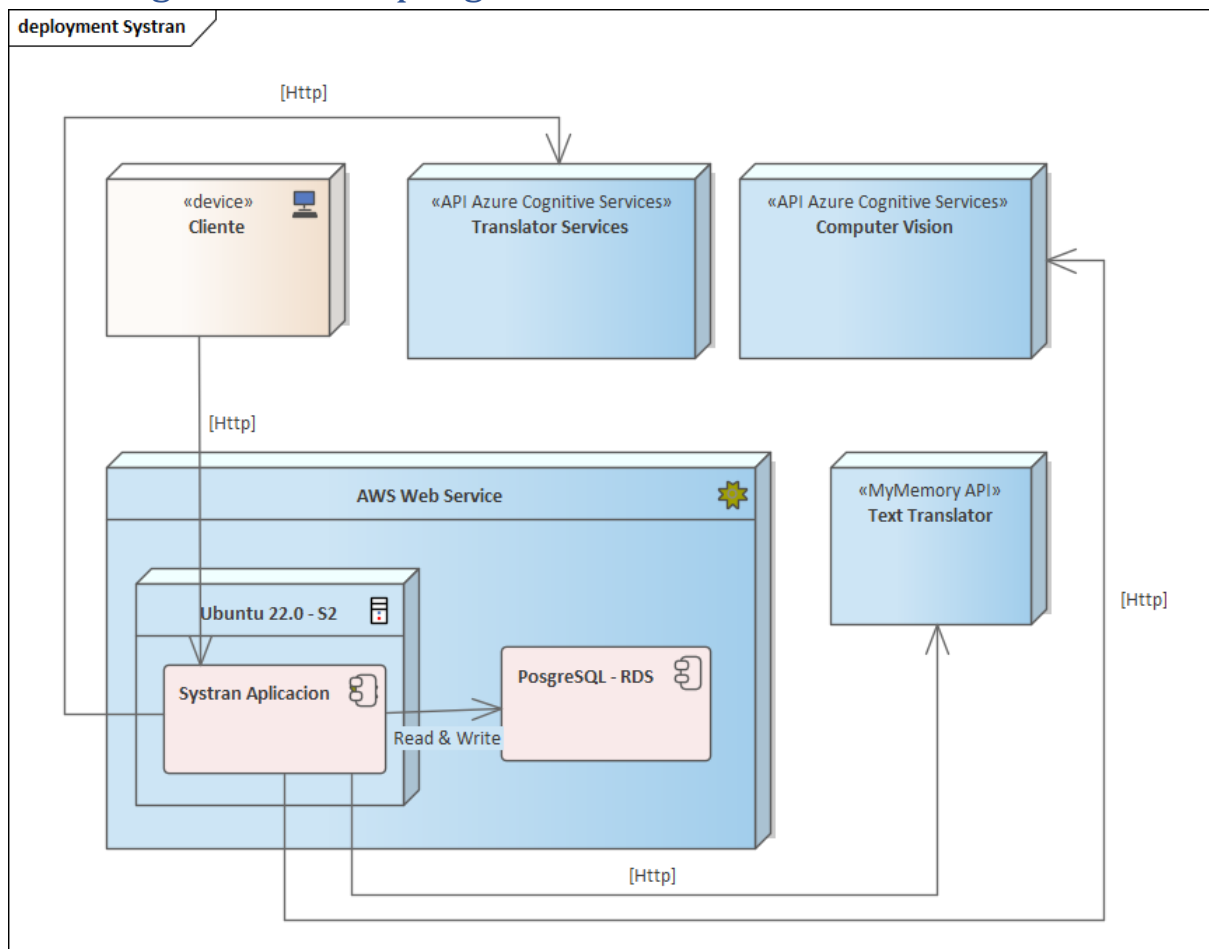


[Components] Sistema SysTran
Diagrama de los contenedores del Sistema

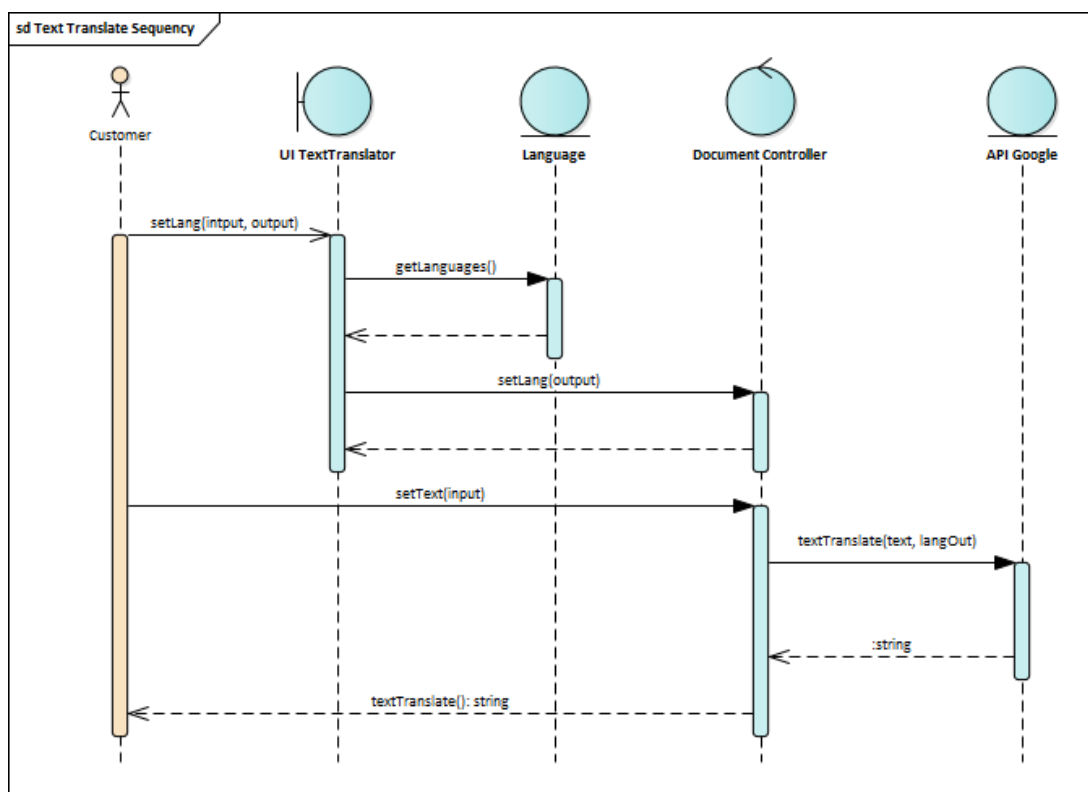
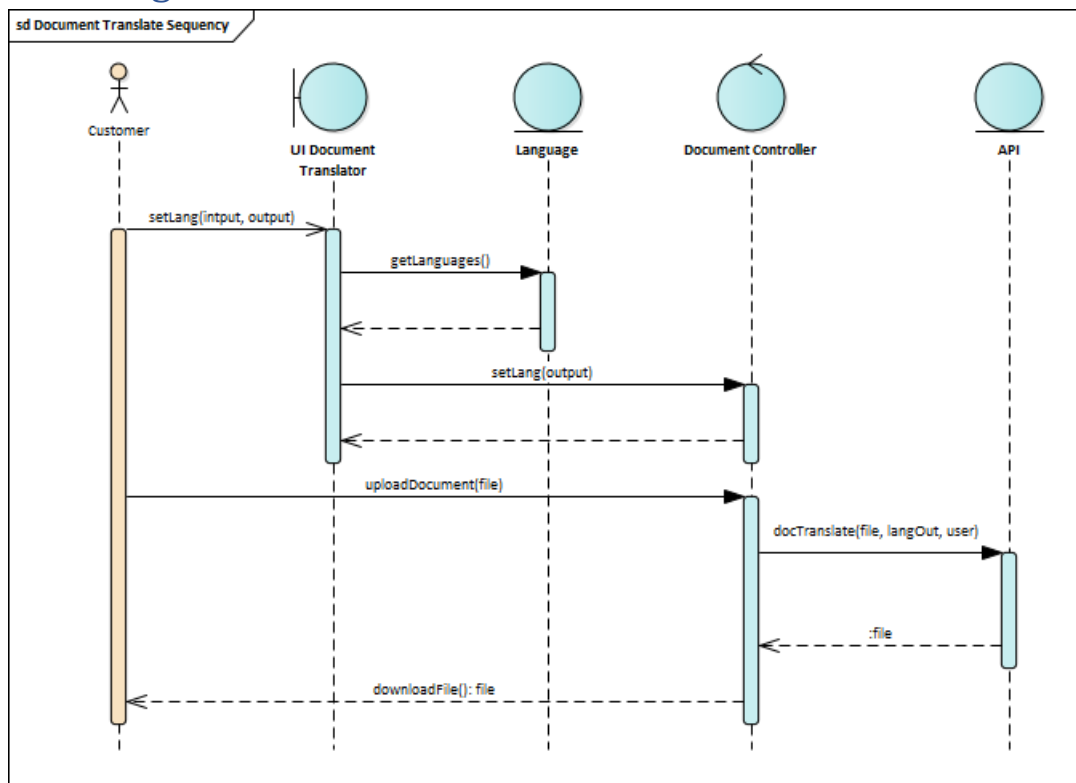
14.2 Diagrama de Componentes



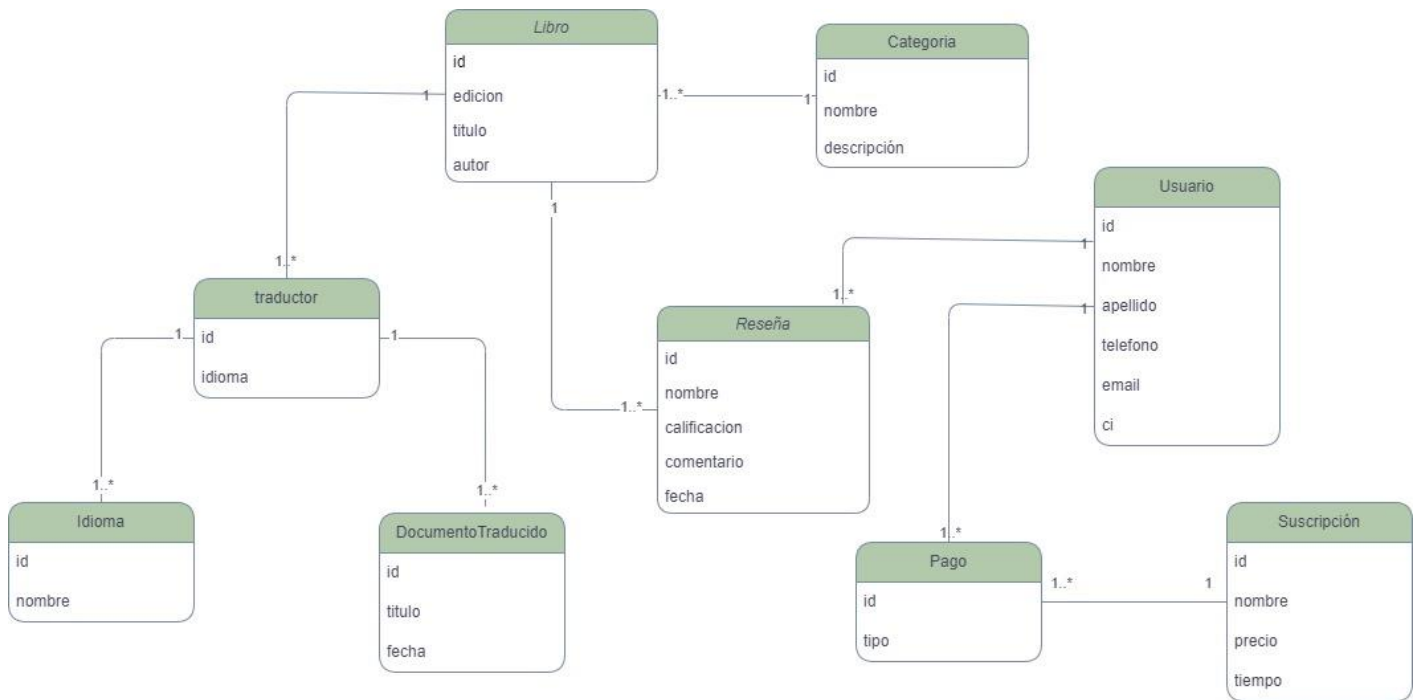
14.3 Diagrama de Despliegue



14.4 Diagrama de Secuencia



14.5 Modelo de Datos



15. Anexos

Tabla de Product Backlog

Product Backlog	
1	Registrar usuarios
2	Autenticación de Usuarios
3	Actualizar Información de Perfil
4	Actualizar Permisos del Plan
5	Registrar Suscripción
6	Actualizar Información del Plan
7	Registrar Tarjeta de Débito/Crédito
8	Eliminar Tarjeta de Débito/Crédito
9	Realizar Pagos
10	Implementar IA
11	Implementar API
12	Traducir libros
13	Mostrar libros Traducidos
14	Lectura de libro
15	Traducción de libro

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y
TELECOMUNICACIONES



GRUPO N° 3

PROPUESTAS DE PROYECTO FINAL

INTEGRANTES:

- Cartagena Pedraza Dilker 217009719
- Kanashiro Aparicio Takeshi Sergio 218027206
- Machuca Yavita Miguel Angel 216063558
- Ochoa Elusco Ever Cristian 214136183
- Saborido Salas José Alejandro 218048513
- Vescan Mihai Flaviu 218058349

MATERIA: INGENIERIA DE SOFTWARE I (INF-422)

DOCENTE: ING. ROLANDO ANTONIO MARTÍNEZ CANEDO

GESTION: II-2023
SANTA CRUZ DE LA SIERRA - BOLIVIA

Handwritten notes:
whatsapp
Crear un
canal educativo
total
y
narrador
con
voz y
personaje

Handwritten:
Grupo 3

16. Bibliografía

- DeepL. (21 de Diciembre de 2021). *Resumen 2021 DeepL*. Obtenido de DeepL:
<https://www.deepl.com/es/blog/deepl-2021-year-in-review>
- Drumond, C. (s.f.). *¿Que es Scrum?* Obtenido de Atlassian:
<https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>
- Maynard, C. (s.f.). *Cómo utilizar scrum con Jira Software*. Obtenido de Atlassian:
<https://www.atlassian.com/es/agile/tutorials/how-to-do-scrum-with-jira-software>
- Mexico, C. N. (19 de Abril de 2019). *Investigacion de Perspectiva global sobre los Idiomas*. Obtenido de CNDH:
<https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2021-01/PG437.pdf>
- Modelo C4*. (s.f.). Obtenido de C4Model: <https://c4model.com/>
- Pressman, R. S. (1988). *Ingenieria de Software*. New York: McGrawHill.