



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL VILLA MARÍA
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Proyecto Final de Grado

**SPEAKER ASSISTANT: Comunicación para personas
con problemas de motricidad.**

Docente Esp. Ing. Christian Villafañe

Alumnos

Oggier, Germán – Legajo N ° 11810

Scherr, Lucila – Legajo N ° 10002

Tobaldi, Franco – Legajo N ° 11345

Vignolo, Mauricio – Legajo N ° 10764

Año 2023



Proyecto Final

SPEAKER ASSISTANT: Comunicación para personas con problemas de motricidad.

Resumen

Promover la inserción en la sociedad de personas con discapacidad motriz mediante la implementación de un sistema de comunicación, que incluye el desarrollo de dos productos de software, abordando la problemática desde la limitación de la capacidad del habla que presentan dichos individuos por su condición, que represente una mejora en su calidad de vida.

Abstract

To promote the insertion into society of people with motor disabilities through the implementation of a communication system, which includes the development of two software products, addressing the problem from the limitation of the speech capacity that these individuals have due to their condition, which represents an improvement in their quality of life.

Palabras claves

Discapacidad motriz – Comunicación – Speaker Assistant

Docentes tutores

Ing. Villafañe Christian.
Ing. Cassani Matías.

Integrantes

Oggier, Germán – Legajo N ° 11810
Scherr, Lucila – Legajo N ° 10002
Tobaldi, Franco – Legajo N ° 11345
Vignolo, Mauricio – Legajo N ° 10764

Calificación

Tribunal

Firmas

Índice de Contenido

1.Gestión del Proyecto	8
1.1.Historial de versiones	9
1.2.Introducción.....	10
1.3.Agradecimientos	11
1.4.Acta de Constitución de Proyecto	12
1.4.1. Justificación del Proyecto.....	13
1.4.2. Objetivos estratégicos	14
1.4.3. Riesgos preliminares.....	14
1.4.4. Resumen del Cronograma de Hitos.....	15
1.4.5. Director del Proyecto y Nivel de Autoridad	15
1.4.6. Stakeholders	16
1.4.7. Requisitos para el Cierre del Proyecto.....	16
1.5.Definición del Dominio del Proyecto	17
1.5.1. Definiciones	18
1.5.2. Análisis de Contexto.....	19
1.5.3. Análisis de la Competencia	22
1.5.4. Análisis FODA	24
1.6. Ciclo de Vida del Proyecto	25
1.6.1. Ciclo de Vida del Proyecto	26
1.6.2. Fases del Ciclo de Vida del Proyecto	26
1.7. Metodología de gestión del Proyecto y desarrollo del Producto.....	27
1.7.1. Metodología de gestión	28
1.7.2. Sprints	28
1.7.3. Ceremonias	28
1.7.4. Artefactos.....	29
1.7.4.1.Product Backlog.....	29
1.7.4.2.Sprint Backlog	30
1.7.5. Definición de las US	31
1.7.6. Tablero del Sprint.....	31
1.7.7. Gestión de código y repositorios.....	32
1.7.8. Estimación de las US	33
1.7.9. Métricas	33

1.8. Plan de Gestión del Proyecto	35
1.8.1. Plan de Gestión del Alcance del Proyecto.....	36
1.8.1.1.Introducción	37
1.8.1.2.Scope Statement	37
1.8.1.3.Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).....	40
1.8.1.4.Diccionario de la EDT	43
1.8.1.5.Supuestos y restricciones.....	45
1.8.1.6.Plan de Gestión de la Configuración.....	46
1.8.1.6.1.Ítems de configuración (IC)	46
1.8.1.6.2.Nomenclatura de los IC	46
1.8.1.6.3.Línea base.....	48
1.8.1.6.4.Repositorios	48
1.8.2. Plan de Gestión del Cronograma	50
1.8.2.1.Introducción	51
1.8.2.2.Reuniones	51
1.8.2.3.Herramientas de calendarización	52
1.8.2.4.Definición del listado de actividades	52
1.8.2.5.Estimaciones.....	52
1.8.2.6.Desvíos de calendario	53
1.8.2.7.Vistas de cronograma	53
1.8.3. Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	55
1.8.3.1.Introducción	56
1.8.3.2.Objetivos	56
1.8.3.3.Medios de comunicación	56
1.8.3.4.Plan de comunicación	57
1.8.4. Plan de Gestión de Riesgos	58
1.8.4.1.Consideraciones	59
1.8.4.2.Identificación de riesgos	59
1.8.4.3.Análisis de riesgos	59
1.8.4.4.Plan de respuesta de riesgos	62
1.8.4.5.Monitoreo y control de riesgos	63
1.8.4.6.Listado de riesgos identificados.....	63
1.8.5. Análisis del Impacto Ambiental.....	66
1.8.5.1.Introducción	67
1.8.5.2.Evaluación del impacto ambiental	67
1.8.5.3.Conclusión	68
1.9.Métricas del proyecto.....	69
1.9.1. Análisis e interpretación de resultados de las métricas.....	70
1.10.Lecciones aprendidas.....	72

1.10.1. Lecciones aprendidas y conclusiones	73
1.11. Anexos	74
1.11.1. Póster del proyecto.....	75
2. Gestión del Producto.....	76
2.1. Historial de versiones.....	77
2.2. Introducción.....	78
2.3. Presentación del Producto	79
2.4. Descripción del Producto.....	80
2.5. Product Backlog	81
2.6. Análisis del producto.....	90
2.6.1. Diagrama de clases.....	91
2.7. Diseño del producto	92
2.7.1. Introducción.....	93
2.7.2. Patrones de diseño.....	93
2.7.3. Principios SOLID	96
2.7.4. Artefactos.....	97
2.8. Prototipos de interfaces	100
2.8.1. Interfaces de la aplicación móvil	101
2.8.2. Interfaces del panel de administración web	105
2.9. Plan de Testing	109
2.9.1. Introducción.....	110
2.9.2. Ítems de test.....	110
2.9.3. Alcance	110
2.9.4. Estrategia	110
2.9.5. Reporte de bugs o defectos.....	111
2.10. Especificaciones de Despliegue	112
2.10.1. Listado de funcionalidades del sistema	113
2.10.2. Implementación.....	113
2.10.3. Instalación del servidor	114
2.10.4. Carga de datos de soporte.....	115
2.10.5. Capacitación de usuarios.....	115
2.10.6. Requisitos mínimos para uso del sistema por el usuario final.....	115
2.11. Especificaciones de Arquitectura	117
2.11.1. Introducción.....	118
2.11.2. Requerimientos no funcionales.....	118
2.11.3. Descripción de la arquitectura	118
2.11.4. Patrones	119

2.12.Especificaciones de Tecnología	121
2.12.1.Introducción.....	122
2.12.2.Tecnologías frontend.....	122
2.12.3.Gestor de base de datos.....	122
2.12.4.Tecnologías Backend.....	123
2.12.5.Herramientas.....	123
2.13.Especificaciones de Seguridad	124
2.13.1.Introducción.....	125
2.13.2.Autenticación.....	125
2.13.3.Encriptación de datos.....	125
2.13.4.Roles y permisos.....	125
2.13.5.Spring Security.....	125
2.13.6.Protocolo HTTPS.....	125
2.14.Manual de usuario	126
2.14.1.Introducción.....	127
2.14.2.Panel de administración web.....	127
2.14.2.1.Ingreso.....	127
2.14.2.2.No tengo clave de acceso.....	128
2.14.2.3.Olvidé mi contraseña.....	128
2.14.2.4.Agregar, consultar o editar un usuario.....	129
2.14.2.5.Agregar, editar o eliminar una frase.....	130
2.14.2.6.Agregar una imagen a una palabra.....	131
2.14.2.7.Dashboard.....	131
2.15.Documentación de las iteraciones	132
2.15.1.Introducción.....	133
2.15.2.Sprint N° 1.....	134
2.15.3.Sprint N° 2.....	142
2.15.4.Sprint N° 3.....	150
2.15.5.Sprint N° 4.....	158
2.15.6.Sprint N° 5.....	167
2.15.7.Sprint N° 6.....	175
2.15.8.Sprint N° 7.....	183
2.15.9.Sprint N° 8.....	192
2.15.10.Sprint N° 9.....	200
2.15.11.Sprint N° 10.....	209
2.15.12.Sprint N° 11.....	217
3.Bibliografía	226

4.Tablas	227
5.Ilustraciones	229

1. Gestión del Proyecto

1.1. Historial de versiones

Fecha	Versión N °	Cambios
05/03/2023	0	Versión Inicial.
14/03/2023	1	Cambios de formato.
28/3/2023	2	Correcciones solicitadas por la cátedra.

1.2. Introducción

En el año 1993, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su Resolución “Normas estándar sobre la igualdad de oportunidades de las personas con minusvalía”, aceptaba como un hecho que las barreras del entorno constituyen obstáculos más graves a la participación social de las personas con discapacidad que sus propias limitaciones funcionales. En este sentido, la tecnología se ha lanzado al diseño de instrumentos que permitan a individuos en esta condición desarrollarse en el entorno.

Los desarrollos tecnológicos mitigan dificultades derivadas de la reducción de la movilidad, la visión o la audición posibilitando que las personas con discapacidad utilicen su potencial cognitivo. No obstante, puntualmente para el caso de la discapacidad motriz, que en muchos de los casos ve afectada la capacidad de comunicación, los elementos desarrollados se hallan en dos extremos: o bien resultan inaccesibles económicamente o son poco intuitivos y difíciles de comprender.

Con la intención de lograr una sociedad más inclusiva y participativa a través de la utilización de sistemas y productos tecnológicos, accesibles y comprensibles para personas con discapacidad motora, nace Speaker Assistant.

Speaker Assistant es un trabajo enmarcado dentro de la cátedra de “Proyecto Final” que persigue como principal objetivo abordar una necesidad por parte de personas con discapacidad motriz de mejorar los niveles de comunicación e interacción, promoviendo la participación en los distintos espacios sociales (familia, escuela, comunidad, espacios terapéuticos) e incrementando los niveles de motivación.

1.3. Agradecimientos

Finalizar un proyecto tan arduo y lleno de desafíos, como lo es el desarrollo de un Proyecto Final de grado, nos hace analizar objetivamente y darnos cuenta, inmediatamente, que la magnitud de ese logro no hubiese sido posible sin el aporte y la participación de personas e instituciones que han facilitado que este trabajo llegue a un feliz término. Es por ello, que quisimos usar este espacio para ser justos y consecuentes con ellas, expresándoles nuestros más sinceros agradecimientos.

En primer lugar, agradecer a nuestra casa de estudios, Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Villa María, a todo el equipo de la cátedra de Proyecto Final, especialmente a los Ingenieros Christian Villafañe y Matías Cassani por la excelente dirección. Su paciencia, dedicación y compromiso para guiar nuestras ideas ha permitido transformarlas en un aporte para hacer de la sociedad un lugar más inclusivo.

En segundo lugar, agradecer al CENID, especialmente a nuestra Product Owner, Elena Surghi, por su asistencia profesional en la temática elegida. Destacar su disponibilidad y participación activa durante todo el desarrollo del Proyecto Final de grado.

En tercer lugar, agradecer a los amigos por su acompañamiento en el plano personal, por ser sostén y alentarnos a seguir siempre adelante.

Y finalmente, el agradecimiento más profundo a nuestras familias y parejas, por su apoyo incondicional a lo largo de estos años, por creer en nosotros y ayudarnos a cumplir un sueño más.

1.4. Acta de Constitución de Proyecto

1.4.1. Justificación del Proyecto

La denominación discapacidad motora, se refiere a cualquier restricción o falta de capacidad (como consecuencia de una deficiencia física) para llevar a cabo una actividad de la manera o el nivel considerado normal para un individuo en su situación sociocultural específica. ((OMS), Clasificación Internacional de Enfermedades - C.I.E. - 10 ° Revisión, 1994)

De modo que, la persona con discapacidad motora es aquella que presenta de manera transitoria o permanente alteraciones en el aparato motor debido a anomalías de funcionamiento en el sistema nervioso, muscular, óseo, articular o en varios de estos sistemas, y que en grados variables limita algunas o muchas de las actividades que pueden realizar el resto de los seres humanos de su mismo rango etario. Esta alteración sitúa a la persona en una situación de desventaja y genera limitaciones en la postura, coordinación, comunicación y desplazamiento.

Sin importar la etiología que causa en una persona una deficiencia motriz, esta última no sólo afecta la condición física de la persona, sino también, en muchos casos, repercute en el desarrollo psicológico y social.

No obstante, aun cuando en la definición se denota, de manera indirecta, que la discapacidad motora es un trastorno permanente, no significa que éste sea definitivo. De hecho, muchas de las dificultades que poseen estas personas pueden ser mejoradas e incluso superadas si se cuenta con medios adecuados que permitan favorecer al máximo el desarrollo de sus potencialidades.

La idea en este punto es, abordar la problemática desde una perspectiva de inclusión, entendiendo que la misma, en este ámbito, busca ser definida mediante un conjunto de procesos y acciones orientadas a disminuir o erradicar las barreras que dificultan el aprendizaje, la participación y el desarrollo de aquellos individuos que presenten una discapacidad de este tipo ((CSIE), 2000)

Atendiendo a esto, el desafío que se plantea en este proyecto es el desarrollo de un producto, que en una primera instancia se pensó como un dispositivo electrónico y un producto de software, que facilite el desempeño del individuo con ya mencionada disfunción, puntualmente desde la limitación de la capacidad de habla, a fin de permitirle la comunicación con otros. Luego se decidió adaptar la idea, respetando el concepto, a la construcción de dos productos de software: una aplicación móvil y un panel de administración web. Esta decisión nació como resultado de un análisis de la tecnología disponible y con la intención de que no representara una inversión económica para los potenciales usuarios.

1.4.2. Objetivos estratégicos

Se detallan los objetivos estratégicos que persigue el desarrollo del proyecto:

Objetivo	Criterio de éxito
Proveer de un producto que posibilite la inserción en la sociedad de personas con discapacidad motriz, mediante la implementación de un sistema de comunicación, que represente una mejora en su calidad de vida.	El sistema de comunicación, que involucra una aplicación móvil y un panel de administración web, debe encontrarse funcionando en la fecha indicada, respetando el cronograma pactado.
Plantear nuevos conceptos y criterios para el diseño, generación e implementación de tecnologías orientadas a la resolución de problemáticas sociales, puntualmente, para el caso de sistemas de comunicación destinados a discapacitados motrices.	Definir la tecnología a implementar en el sistema, que mejor se adapte a la resolución de la problemática, la cual deberá dejarse plasmada en el Informe de Tecnologías.

Tabla 1 - Objetivos estratégicos

1.4.3. Riesgos preliminares

A continuación, se enumeran los principales riesgos detectados para el presente proyecto

ID	Riesgo	Respuesta preliminar
1	Retraso en el cronograma planificado para el sprint producto de la ausencia de un miembro del equipo.	Redistribución de tareas entre los miembros restantes para cumplir con el objetivo del sprint.
2	Mayor complejidad en la gestión del alcance de lo esperado por falta de detalle o consenso en requerimientos del sistema.	Realizar una revisión periódica del Product Backlog con el cliente.
3	Reducción de la productividad del equipo por desconocimiento de la tecnología seleccionada para el desarrollo que requiere inversión de tiempo en capacitación.	Capacitar al equipo de desarrollo en las tecnologías a utilizar para el proyecto, previo al inicio de la fase de desarrollo.
4	Dificultades en la validación del producto de software con del cliente debido a una incapacidad en su participación en las ceremonias de Scrum.	Designación de un segundo responsable, por parte del cliente, para cubrir su ausencia en las ceremonias de Scrum.
5	Problemas técnicos imprevistos producto del trabajo con un entorno de software desconocido.	Realizar una investigación de la tecnología a utilizar en el desarrollo del producto previo al inicio del desarrollo.

Tabla 2 - Riesgos preliminares

Estos riesgos serán debidamente gestionados a lo largo del proyecto. El detalle de cómo se identificará, se priorizará y se controlará los riesgos del proyecto se halla establecido en el Plan de Gestión de Riesgos.

1.4.4. Resumen del Cronograma de Hitos

Los principales hitos del proyecto se encuentran resumidos en la tabla siguiente:

Semana	Actividad
Semana N° 16	Primera presentación de avance de Proyecto.
Semana N° 23	Segunda presentación de avance de Proyecto.
Semana N° 26	Exposición de promoción de Producto.
Semana N° 31	Tercera presentación de avance de Proyecto.
Semana N° 32	Revisión final de cronograma.

Tabla 3 - Cronograma de hitos

1.4.5. Director del Proyecto y Nivel de Autoridad

La dirección del Proyecto estará a cargo de Lucila Scherr, quien tendrá las siguientes responsabilidades asociadas:

- Aprobar y validar los entregables y resultados del Proyecto, o delegar dicha labor en el personal que considere oportuno.
- Gestionar la disponibilidad de recursos para el progreso adecuado del Proyecto.
- Planificar, coordinar y supervisar el seguimiento de las tareas del Proyecto.

1.4.6. Stakeholders

A continuación, se definen los grupos de interés o interesados en el Proyecto:

- Cátedra de Proyecto Final.
- Especialistas del centro CENID.
- Personas con discapacidad motora.
- Acompañantes / Familiares de pacientes con discapacidad motora.

1.4.7. Requisitos para el Cierre del Proyecto

El Proyecto se dará por finalizado cuando se cumplimenten los siguientes requisitos:

- Tras la puesta en marcha de la solución de comunicación Speaker Assistant, habiéndose contemplado todos los puntos estipulados dentro del documento de Alcance del Proyecto y del Producto.
- Tras presentarse el documento de Lecciones Aprendidas al Project Manager a los 15 días de finalizado el evento explicitando el logro o no de los criterios de éxito.

1.5. Definición del Dominio del Proyecto

1.5.1. Definiciones

Con el objetivo de lograr un vocabulario común entre los interesados del Proyecto, a continuación, se conceptualizan una serie de términos propios del dominio bajo estudio.

Discapacidad: término genérico que engloba las deficiencias, limitaciones en la actividad, o restricciones en la participación. Es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considere normal para un ser humano. (Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), 2001)

Discapacidad Motora / Motriz: se refiere a cualquier restricción o falta de capacidad (como consecuencia de una deficiencia física) para llevar a cabo una actividad de la manera o el nivel considerado normal para un individuo en su situación sociocultural específica. ((OMS), Clasificación Internacional de Enfermedades - C.I.E. - 10 ° Revisión, 1994).

Discapacidad Intelectual / Trastornos del Desarrollo Intelectual: grupo de condiciones etiológicamente diversas originadas durante el período de desarrollo, que se caracterizan por un funcionamiento intelectual significativamente inferior al promedio y un comportamiento adaptativo con dos o más desviaciones estándar por debajo de la media (aproximadamente menos que el percentil 2.3). ((OMS), Clasificación Internacional de Enfermedades - C.I.E. - 11 ° Revisión - Anexo Trastornos del Neurodesarrollo, 2019).

Paciente: se refiere a cualquier persona tratada por los especialistas del centro privado de rehabilitación neurológica de niños y jóvenes con discapacidad motriz CENID, que presenta discapacidad motriz.

Especialista: se refiere a cualquier miembro del equipo interdisciplinario del CENID, centro privado de rehabilitación neurológica de niños y jóvenes con discapacidad motriz, formado por quinesiólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionales, psicomotricistas y psicopedagogas.

Acompañante: persona que actúa como apoyo para facilitar el desempeño de la Persona con Discapacidad en todas las actividades de la vida diaria que no puede llevar a cabo por sí sola.

Habilidades cognitivas: son aquellas facultades mentales facilitadoras del conocimiento, que operan directamente sobre la información: recogiendo, analizando, comprendiendo, procesando y guardando información en la memoria, para, posteriormente, poder recuperarla y utilizarla dónde, cuándo y cómo convenga.

1.5.2. Análisis de Contexto

Los dispositivos junto con las aplicaciones son utilizados en un cierto contexto, donde las características del mismo cambian continuamente. Al utilizarlos, los usuarios van a tener ciertas particularidades, diferentes objetivos, realizarán diferentes tareas, hasta incluso manipularán el dispositivo en diferentes entornos físicos y sociales. Todos estos factores influyen en la forma de uso de un sistema. Conocer el contexto del usuario, entonces, permite potenciar el producto y al mismo tiempo solucionar y comprender el mundo en donde se desenvuelve.

Entendiendo el contexto no sólo como un conjunto de circunstancias que se producen alrededor de una hecho o evento dado sino también a todo aquello que sucede en la cabeza de un usuario, planteamos una actividad para determinar el contexto.

Tomando como objetivo que las personas con discapacidad motriz puedan comunicarse, se mapearon las circunstancias en las cuales se desarrolla esa actividad. Para ello definimos cinco columnas de contexto: geográfico, temporal, sociocultural, emocional y tecnológico; pensamos en circunstancias y las anotamos en las columnas correspondientes. Esto nos sirve para detectar esos momentos en los cuales los usuarios llevan a cabo ese objetivo.

Geográfico	Temporal	Sociocultural	Emocional	Tecnológico
¿En qué lugar se comunica?	¿En qué momento?	¿Con quién?	¿Cómo se siente cuando lo hace?	¿Qué utiliza para comunicarse?
En la casa.	A la mañana.	Con su familia.	Frustrado.	Aplicaciones móviles.
En la escuela.	A la tarde.	Con sus profesores.	Alegre.	Pictogramas.
En el centro de rehabilitación.	A la noche.	Con sus amigos. Con su especialista.	Feliz.	Su celular.

Tabla 4 - Mapeo de circunstancias

Ahora bien, lo planteado en el cuadro anterior son solo suposiciones a cerca de lo que nosotros creemos del usuario, son prejuicios. De modo que, a fin de acercarnos al usuario con algo que estudiar o aprender generamos hipótesis de investigación, que son ni más ni menos que suposiciones hechas a partir de datos que nos sirven como base para iniciar una investigación.

A partir del cuadro realizado, se marcaron aquellos puntos considerados como prejuicios, dado que existen algunos otros puntos considerados como conocimiento tácito, que es cuando algo ya es totalmente sabido (una obviedad) y se elaboraron las siguientes hipótesis, una por cada ítem seleccionado:

Geográfico	Temporal	Sociocultural	Emocional	Tecnológico
¿En qué lugar se comunica?	¿En qué momento?	¿Con quién?	¿Cómo se siente cuando lo hace?	¿Qué utiliza para comunicarse?
En la casa.	A la mañana.	Con su familia.	Frustrado.	Aplicaciones móviles.
En la escuela.	A la tarde.	Con sus profesores.	Alegre.	Pictogramas.
En el centro de rehabilitación.	A la noche.	Con sus amigos. Con su especialista.	Feliz.	Su celular.

Tabla 5 - Selección de prejuicios

- Las personas con discapacidad motriz tienden a comunicarse de manera más fluida en entornos seguros para ellos como la casa, la escuela o el centro de rehabilitación.
- Las personas con discapacidad motriz se sienten más cómodas comunicándose con su círculo cercano como su familia, amigos, especialista.
- Las personas con discapacidad motriz sienten frustración al momento de comunicar sus pensamientos, intereses o estados de ánimo.
- Las personas con discapacidad motriz se valen de herramientas tales como aplicaciones móviles o pictogramas para comunicarse de manera más sencilla con sus pares.

Una vez generadas las hipótesis, se realizaron diversas entrevistas con especialistas, investigaciones y experimentos con usuarios para validarlas y determinar la veracidad o no de las mismas. A partir de la información que arrojaron las técnicas implementadas se continuó definiendo la problemática a abordar con el fin de orientar la exploración en una dirección. Para ello se utilizó una técnica conocida como brief, que no es más ni menos que una breve explicación del problema tomando en cuenta cuatro aspectos: situación, motivación, mejora, límites.

BRIEF

Situación: ¿Cómo describiríamos la situación actual?

Las personas con discapacidad motriz buscan encontrar una manera de sencilla de comunicarse con sus pares.

Motivación: ¿Qué puntos de dolor hacen de esto un problema?

La mayoría de los jóvenes con discapacidad motriz tienen la capacidad y un fuerte deseo de comunicarse, pero lo hacen con mucha dificultad dadas sus restricciones de movilidad.

Mejora: ¿Qué queremos mejorar?

Queremos que las personas con discapacidad motriz puedan mantener una conversación fluida con sus pares sin necesidad de realizar un esfuerzo físico excesivo.

Límites: ¿Qué nos limita?

La única parte de su cuerpo donde controlan el movimiento son los ojos.

No pueden realizar alcances ni manipulación de objetos en la línea media.

Tabla 6 - Brief

Tomando como base el brief, se realizó una sesión de ideación con el objetivo de definir soluciones a la problemática de ¿cómo podríamos motivar a las personas con discapacidad motriz a desarrollar sus habilidades cognitivas para comunicarse de manera más fluida? La intención de esto fue escribir tantas ideas como fuese posible, posibles respuestas a la problemática, sin implicar ningún producto ni funcionalidades.

Las ideas que surgieron se detallan a continuación:

- Encontrar una vía de comunicación simple, concreta, con pocas imágenes que permita a las personas con discapacidad motriz representar necesidades e intereses básicos.
- Encontrar una vía de comunicación que no implique a las personas con discapacidad motriz realizar alcances, manipulación u operación de objetos en la línea media, que no represente un desgaste excesivo de energía a fin de evitar frustraciones.
- Permitir a las personas con discapacidad motriz mejorar sus niveles de comunicación e interacción en los distintos espacios sociales.
- Incorporar la posibilidad de desarrollo y desenvolvimiento de las habilidades cognitivas para la expresión de intereses, necesidades, estados de ánimo, deseos, disgustos, entre otros de las personas con discapacidad motriz.

1.5.3. Análisis de la Competencia

Las empresas competidoras son aquellas que operan en el mismo mercado donde queremos implementar nuestra idea de negocio. El análisis de la competencia tiene por objetivo evitar caer en el error de repetir lo que otros ya han hecho, identificar brechas en el mercado para atacarlas de forma innovadora o creativa y generar un diferencial.

Cuando hablamos de competencia podemos establecer dos grados según como afecten nuestra área de negocio: por un lado, tenemos la competencia directa que son todos aquellos que resuelven un problema igual o casi igual al nuestro y que lo hacen para el mismo segmento de usuarios; mientras que por el otro lado está la competencia indirecta que son los que no resuelven el mismo problema pero que pueden parcialmente satisfacer las mismas necesidades que intentamos mitigar. Atendiendo a esto el primer paso fue identificar nuestros competidores:

Competidor	Solución de mercado
Look to speak (Google)	Es una aplicación móvil que permite a las personas usar sus ojos para seleccionar frases escritas previamente y hacer que se digan en voz alta. (Google, s.f.)
Pictogramas (SAAC)	Tarjetas de apoyo manuales basados en Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC), es decir, formas de expresión diferentes del lenguaje hablado que tienen como objetivo aumentar el nivel de y/o compensar las dificultades de comunicación que presentan algunas personas. (ARASAAC, s.f.)
Isay	Es una aplicación móvil que permite a las personas con dificultades de expresión la posibilidad de comunicarse. Cuenta con juegos y ejercicios para fomentar el desarrollo de las capacidades de la persona. (Isay, s.f.)
In-TIC Móvil	Es una aplicación que permite adaptar y simplificar las principales funcionalidades del dispositivo móvil a las necesidades de cada persona. Además, se puede configurar el dispositivo como un comunicador dinámico. (Orange, s.f.)
Háblalo (Asteroid)	Es una aplicación que permite traducir texto a voz y viceversa para ayudar a personas con dificultad en el habla a comunicarse. (Háblalo, s.f.)

Tabla 7 - Competidores

Competidor	Solución de mercado
Libros de aprendizaje de rutinas colección “Yo puedo solo”	Libros de apoyo gráfico para el aprendizaje de rutinas. Explicando paso a paso, de manera clara y sencilla. Las palabras están escritas en mayúsculas y reforzadas por ilustraciones. (Abrecasrones)
Juego componiendo palabras	Juego que contiene el ABC con fotografías para componer en forma silábicas las palabras. Trae 50 piezas montadas en madera. (ARASAAC, s.f.)
Jocomunico	Aplicación gratuita de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) creada para personas con graves trastornos del habla que para comunicarse recurren a los pictogramas. La aplicación expande de manera automática el lenguaje telegráfico. (Jocomunico, s.f.)

Con el objetivo de monitorear la competencia y detectar áreas de oportunidad, el siguiente paso fue realizar un Mapa de Competencia. Esta herramienta consiste en ubicar nuestros competidores en un mapa compuesto de dos ejes donde cada uno representa una variable de análisis.

Retomando el objetivo planteado anteriormente de que las personas con discapacidad motriz puedan comunicarse, se seleccionaron variables que permitieran mapear a los competidores dentro del propósito que se persigue. De modo que, para el primer eje se definió Analógico - Digital y para el segundo eje Directa – Indirecta.



Ilustración 1 - Mapa de competencia

Es importante destacar que la ubicación dentro de cada cuadrante tiene importancia para su interpretación, dado que mientras más cerca del nombre de la variable se encuentra el competidor más peso tiene esta sobre el mismo. Por ejemplo, Look to Speak se considera una competencia altamente directa y digital.

Un punto interesante para considerar es visualizar las áreas donde está saturada la competencia, en nuestro caso lo observamos en el cuadrante de Directa-Digital. Esto resulta relevante porque implica que hay competencia en un mercado existente y debemos generar un diferencial en nuestro producto para poder ganarle a la competencia y explotar la demanda.

1.5.4. Análisis FODA

Una vez analizada la competencia, es momento de validar las ideas planteadas en la sesión de ideación. Esta validación se lleva a cabo mediante un análisis FODA, siglas que representan Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Factores Internos	<p>Las personas con discapacidad motriz pueden desarrollar sus habilidades cognitivas.</p> <p>Las personas pueden comunicar utilizando la vista sin tener que realizar desgastes innecesarios de energía.</p> <p>No se necesita de conexión a internet para utilizar la aplicación.</p> <p>La incorporación de imágenes permite a las personas con discapacidad motriz una mejor interpretación de lo que desean comunicar.</p>	<p>El proceso de aprendizaje puede ser frustrante si no se lleva a cabo con profesionales.</p>
Factores Externos	<p>La mayoría de las personas con discapacidad motriz cuentan con un celular.</p> <p>El costo es gratuito comparado con otras aplicaciones y dispositivos desarrollados para la comunicación de personas con discapacidad motriz.</p>	<p>El principal competidor es muy reconocido en el mercado, poderoso y está constantemente innovando.</p>

Tabla 8 - Análisis FODA

El análisis de las variables consideradas en la matriz FODA permitió conocer la situación real de la empresa en torno a las ideas que busca desarrollar. A partir de ello, se tomaron decisiones estratégicas para el negocio.

Siguiendo una estrategia de negocio de defensa, que busca sacar el máximo provecho de las fortalezas propias para contrarrestar las amenazas, se decidió enfocar todos los esfuerzos para resaltar lo bueno de la idea, intentando a la vez reducir el impacto de las debilidades, trabajando fuertemente en el diseño de la experiencia de usuario de la aplicación para hacer frente al posicionamiento que posee nuestro principal competidor en el mercado y lograr diferenciarnos.

1.6. Ciclo de Vida del Proyecto

1.6.1. Ciclo de Vida del Proyecto

Para el ciclo de vida del proyecto se decidió no limitar las prácticas a un único enfoque ágil, sino que luego de realizar una investigación de varios de ellos, se tomó aquellos fragmentos tres de los enfoques analizados que el equipo consideró interesantes aplicar. De este modo, se adaptaron los marcos de referencia para personalizarlos a las necesidades del equipo.

La mezcla de enfoques ágiles seleccionada implica una utilización coordinada del marco Scrum, el método Kanban y algunos elementos del Extreme Programming (XP) como son las sesiones de Pair Programming y Mob Programming. Scrum proporciona orientación sobre el uso del trabajo pendiente asociado al producto, una duración fija de los sprints, las ceremonias de planificación del Sprint, reuniones diarias para mantener el equipo actualizado sobre el estado de su trabajo, la revisión del sprint con el dueño del producto y las sesiones de retrospectiva de sprints. Un tablero Kanban nos facilita como equipo visualizar el flujo de trabajo y administrarlo para ajustar el límite del trabajo en proceso. A su vez, las prácticas de programación que propone Extreme Programming conocidas como pair programming y mob programming, que involucran a dos o más personas escribiendo código conjuntamente, ayuda al equipo a programar conscientemente reduciendo la tasa de errores, las malas decisiones de diseño y aumentando la calidad del código, al mismo tiempo que promueve la transmisión de conocimiento entre los desarrolladores.

1.6.2. Fases del Ciclo de Vida del Proyecto

Definimos cuatro fases para la gestión del proyecto en lo que respecta al ciclo de vida. Estas fases incluyen el inicio, la planificación y organización, la ejecución y el cierre. A continuación, se describe brevemente el alcance de cada una de ellas.

Fase	Alcance
Fase de Inicio	En esta fase es donde se define el proyecto en líneas generales.
Fase de Planificación y Organización	En esta fase se define todo lo referido a la gestión del producto, el alcance, cómo se gestionarán los riesgos, el cronograma y que herramientas se utilizarán.
Fase de Ejecución	En esta fase el equipo se enfocará en lograr los objetivos que se establecieron.
Fase de Cierre	En esta fase es donde se realiza un análisis de las métricas y se muestran las lecciones aprendidas.

Tabla 9 - Fases del ciclo de vida

1.7. Metodología de gestión del Proyecto y desarrollo del Producto

1.7.1. Metodología de gestión

Anteriormente se hizo hincapié en no limitar las prácticas a un único enfoque ágil, sino personalizar los marcos de trabajo para adaptarlos a las necesidades del equipo. Atendiendo a esto, tomando como marco principal Scrum y algunas de sus prácticas, un tablero Kanban y una dinámica de programación de a pares, en los siguientes títulos se describe cómo funcionará la mezcla de enfoques para la gestión del proyecto y el desarrollo del producto.

Un punto importante para resaltar es la justificación de la combinación de metodologías ágiles radica principalmente en sacar provecho de lo que mejor nos sirve como equipo de cada una de ellas.

1.7.2. Sprints

La duración de los sprints será de dos semanas, periodo mínimo en que el equipo de trabajo puede generar valor a través de un incremento determinado, tomando en consideración un horizonte de planning aceptable.

1.7.3. Ceremonias

Cada uno de los sprints contemplará los siguientes eventos o ceremonias:

Ceremonia	Descripción
Sprint planning	Se realiza al comienzo del sprint. En ella se definen que historias de usuario se llevarán a cabo durante el desarrollo del sprint, se estiman y se define el objetivo principal que persigue, estando este último vinculado al incremento que queremos obtener en esta iteración.
Daily	Se lleva a cabo diariamente con el objetivo de mantener la comunicación de los miembros del equipo y conocer en qué está trabajando cada uno y si presenta algún bloqueante para que pueda ser despejado.
Refinement	Se realiza finalizando el sprint, con el objetivo de afinar y aclarar ciertas historias de usuario que ingresarán en el próximo sprint.
Sprint review	Se realiza al final de cada sprint para inspeccionar el incremento realizado.
Sprint retrospective	Se realiza al final de cada sprint para inspeccionar como funcionó el equipo de trabajo y levantar mejoras que puedan aplicarse al próximo sprint.

Tabla 10 - Ceremonias

1.7.4. Artefactos

Los artefactos que se crearán durante el desarrollo del sprint son:

- Product Backlog o la lista del trabajo que debe realizarse.
- Sprint Backlog o trabajo pendiente del sprint, es decir, la serie de trabajos o productos con los que el equipo se compromete durante el sprint.
- Incremento del producto que puede consistir en un nuevo producto o función, una mejora o corrección de errores, entre otros.

1.7.4.1. Product Backlog

El Product Backlog estará conformado de la siguiente manera:

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Sprint

Tabla 11 - Plantilla product backlog

A continuación, se detalla el significado de cada una de las columnas y que valores pueden asumir:

Columna	Descripción
ID	Es el identificador único para cada historia de usuario. Estará conformado por el prefijo SX seguido de un guion y el número de 4 dígitos de la historia de usuario. Por ejemplo: SX-0001.
Tipo	Si bien el Product Backlog queda definido por las historias de usuario, en el mismo también se incluirán spikes y bugs asociados a las historias de usuario. De modo que los valores son: Historia, Bug, Spike.
Descripción	Se trata del enunciado de la historia de usuario escrito siguiendo el patrón “Como (persona) quiero (acción) para (valor)”.
Épica	Historia de usuario de gran tamaño que permite generar jerarquía de trabajo ya contiene a historias de usuarios de menor tamaño o incidencias asociadas en función de elemento o flujo que se desea lanzar.
Puntos de US	Puntaje definido en la reunión de sprint planning mediante la utilización de la técnica de planning poker.

Tabla 12 - Explicación de plantilla de product backlog

Columna	Descripción
Prioridad	Se define la prioridad según la importancia en el desarrollo de la misma como High o elevada, Medium o media, Low o baja.
Responsable	Persona asignada para llevar a cabo el desarrollo de la historia de usuario.
Sprint	Número de sprint al que está asociada la realización de la historia de usuario.

1.7.4.2. Sprint Backlog

El Sprint Backlog estará conformado de la siguiente manera:

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Estado	Resp.	Testeada por

Tabla 13 - Plantilla sprint backlog

A continuación, se detalla el significado de cada una de las columnas y que valores pueden asumir:

Columna	Descripción
ID	Es el identificador único para cada historia de usuario. Estará conformado por el prefijo SX seguido de un guion y el número de 4 dígitos de la historia de usuario. Por ejemplo: SX-0001.
Tipo	Si bien el Product Backlog queda definido por las historias de usuario, en el mismo también se incluirán spikes y bugs asociados a las historias de usuario. De modo que los valores son: Historia, Bug, Spike.
Descripción	Se trata del enunciado de la historia de usuario escrito siguiendo el patrón “Como (perfil), (quiero) (para)”.
Épica	Historia de usuario de gran tamaño que permite generar jerarquía de trabajo ya contiene a historias de usuarios de menor tamaño o incidencias asociadas en función de elemento o flujo que se desea lanzar.
Puntos de US	Puntaje definido en la reunión de sprint planning mediante la utilización de la técnica de planning poker.
Prioridad	Se define la prioridad según la importancia en el desarrollo de la misma como High o elevada, Medium o media, Low o baja.
Estado	Una historia de usuario podrá pasar por los siguientes estados: por hacer, en curso, code review, testing o terminada.
Responsable	Persona asignada para llevar a cabo el desarrollo de la historia de usuario.
Testeada por	Responsable de testear la historia de usuario.

Tabla 14 - Explicación plantilla sprint backlog

1.7.5. Definición de las US

Las historias de usuario serán expresadas con una frase simple desde la perspectiva del usuario con la siguiente estructura:

“Como [perfil], [quiero] [para].”

Desglosando la estructura:

- **Cómo [perfil]:** para quién se desarrollará esto, el perfil de la persona.
- **[quiero]:** en este punto se describe la intención, que es lo que quiere lograr.
- **[para]:** el valor que aporta el desarrollo de esto, que beneficio intenta lograr o que problema resuelve.

Esta estructura resulta de ayuda para establecer una definición de “hecho”. Cuando el perfil haya alcanzado su valor deseado, la historia de usuario estará completa. Dicho de otro modo, cuando se cumplan los criterios de aceptación asociados a la historia, se considerará la misma como terminada.

Cada historia de usuario que forme parte del Product Backlog tendrá una plantilla donde se agregará más información acerca de ella. Esto incluye, que es lo que debe hacerse en términos del negocio, el diseño de pantallas o componentes de corresponder y los criterios de aceptación

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación

Tabla 15 - Plantilla historia de usuario

1.7.6. Tablero del Sprint

Para ayudar a visualizar el flujo de trabajo y realizar un seguimiento de los progresos durante el sprint, se empleará un tablero Kanban conformado por cinco columnas, donde cada una de ellas se condice con un estado de los cinco definidos para las historias de usuario, estos son: por hacer, en curso, code review, testing y terminada. En este tablero, se colocarán tarjetas con las historias de usuario establecidas en el Sprint Backlog. Cada miembro del equipo será responsable de gestionar sus historias asignadas e ir las moviendo en el tablero según corresponda. La herramienta para gestionar el tablero será Trello.

Por hacer	En curso	Code review	Testing	Terminada
SX - 0001				

Ilustración 2 - Tablero de trello para el sprint

El movimiento de tarjetas se realizará tomando en consideración lo siguiente:

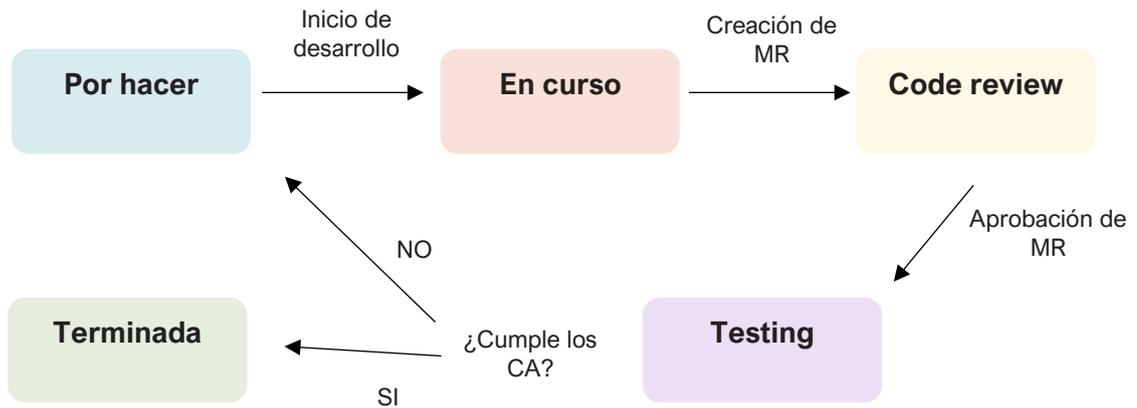


Ilustración 3 - Diagrama de estados para movimiento de tarjetas en el tablero del sprint

Estado	Descripción
Por hacer	La historia de usuario se encuentra sin iniciar y aún no tiene un responsable asignado. Es el primer estado por el que pasan las historias una vez definidas en el sprint backlog.
En curso	Una vez que la historia de usuario se comienza a desarrollar pasará al estado en curso y permanecerá en éste hasta que se cree un merge request a la espera que otro miembro del equipo que él asigne revise el código.
Code review	Una vez creada la merge request la tarjeta pasa al estado de code review y permanece en ese estado hasta tanto sea aprobada por el revisador.
Testing	Cuando el revisador del código aprueba la merge request la historia pasa a testing.
Terminada	Cuando el responsable del testing de la historia aprueba la historia y esta no tiene bugs asociados, la tarjeta pasa al estado terminada.

Tabla 16 - Explicación de estados de una historia de usuario

1.7.7. Gestión de código y repositorios

Para la gestión del código a desarrollar se crearán tres repositorios en Gitlab: uno para el proyecto de la aplicación móvil, otro para el backend y uno más para el frontend de la web.

Sin importar la historia de usuario que se esté desarrollando, el procedimiento a seguir será:

1. Ubicarse dentro del proyecto en que se deba desarrollar la historia.
2. Crear una rama siguiendo el siguiente patrón: Tipo - ID de la historia – breve descripción. En tipo debe indicarse es si es un bug o una historia y en la descripción un breve comentario de que se va a hacer.
3. Una vez desarrollada la historia, subir los cambios al repositorio en la rama.
4. Crear una merge request (MR) y asignar a otro miembro del equipo para que revise el código.

5. El reviewer debe chequear que el código esté correcto y puede realizar sugerencias si considera necesario. En este punto el responsable puede tener que realizar cambios en su código hasta que el reviewer considere que está correcto y apruebe la MR.
6. Una vez aprobada la MR, el responsable podrá mergear la historia a la rama develop (principal).

1.7.8. Estimación de las US

La unidad de estimación del equipo serán los story points o puntos de historia, entendiendo a estos como una unidad de medida que permite expresar el esfuerzo total que deberá hacer el equipo para implementar un elemento del backlog del producto. Los miembros del equipo asignarán un puntaje en función de la complejidad, el volumen de trabajo y la incertidumbre.

Para realizar la asignación de puntos a las historias, se utilizará el ejercicio de Planning Poker, donde uno lee la historia de usuario, se da un tiempo para debatir dudas o consultas sobre el trabajo a realizar y cada uno en el equipo elige una tarjeta con el número que refleje su estimación. Si todos están de acuerdo queda ese puntaje, caso contrario, se dedica unos minutos para entender el motivo de las distintas estimaciones y se termina de definir el puntaje.

Para llevar a cabo esta actividad se utilizará como herramienta un sitio web llamado <https://play-game.scrumpypoker.com/>.

1.7.9. Métricas

Con el objetivo de realizar un seguimiento del rendimiento del equipo se considerarán las siguientes métricas:

Trabajo pendiente de los sprints

Esta métrica persigue el objetivo de optimizar la entrega. Al inicio de cada sprint, el equipo plantea un pronóstico de la cantidad de trabajo que puede completar durante la iteración. Un informe de evolución o burndown chart supervisa la finalización del trabajo a lo largo del sprint.

El eje de abscisas representa el tiempo y el eje de ordenadas se refiere a la cantidad de trabajo que queda por completar, medido en horas. El objetivo es finalizar el trabajo al terminar el sprint.

En cada sprint, se desarrollará un Burndown Chart completando la siguiente tabla:

				Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15		
				1/4/2021	2/4/2021	3/4/2021	4/4/2021	5/4/2021	6/4/2021	7/4/2021	8/4/2021	9/4/2021	10/4/2021	11/4/2021	12/4/2021	13/4/2021	14/4/2021	15/4/2021		
HS RESTANTES ESTIMADAS				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	TOTAL
HS RESTANTES REALES				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ID US	TAREA	ESTADO	RESPONSABLE	TIEMPO ESTIMADO (HS)	ESFUERZO															

Tabla 17 - Burndown chart

Velocidad

La velocidad es la cantidad media de trabajo que un equipo lleva a cabo durante un sprint, medida en puntos de historia y resulta útil para los pronósticos.

Con ese dato el propietario del producto puede utilizar la velocidad para predecir la rapidez con la que el equipo puede recorrer el backlog.

Es importante, además, supervisar la evolución de la velocidad a lo largo del tiempo para garantizar un rendimiento coherente a lo largo del tiempo de desarrollo del proyecto.

Al finalizar cada sprint, se completará la siguiente tabla:

SPRINT	VELOCIDAD ESTIMADA	VELOCIDAD REAL
--------	--------------------	----------------

Tabla 18 - Velocidad de los sprints

1.8. Plan de Gestión del Proyecto

1.8.1. Plan de Gestión del Alcance del Proyecto

1.8.1.1. Introducción

La descripción del alcance del proyecto se abordará mediante el desarrollo del Scope Statement (Enunciado del Alcance del Proyecto), donde se incluye la especificación de cada entregable del proyecto, junto con su criterio de aceptación. Este último, define la culminación de dicho entregable, por lo que, si no se cumple, se procederá a trabajar en el mismo hasta tanto sea aprobado.

A su vez, se presenta la Estructura de Descomposición de Trabajo (EDT), organizada de acuerdo con las fases de ciclo de vida del proyecto, incluyendo, en cada una de ellas, los distintos paquetes de trabajo, descritos en el diccionario asociado.

1.8.1.2. Scope Statement

Fecha	Entregable	Criterio de Aceptación
27/03/2019	Propuesta de proyecto	Firma del titular de la cátedra Proyecto Final que autoriza el lanzamiento del proyecto.
08/04/2019	Project Chart	Firma del titular de la cátedra Proyecto Final que autoriza el lanzamiento del proyecto.
15/04/2019	Análisis de dominio	Aceptado por los docentes de la cátedra de Proyecto Final.
15/04/2019	Documento con metodología de desarrollo del proyecto	El equipo revisa y acepta la metodología de trabajo propuesta.
29/04/2019	Documento con el alcance de proyecto y producto	Será aceptado cuando el titular de la cátedra de Proyecto Final revise y apruebe la EDT, el Scope Statement y la descripción del alcance del producto.
10/05/2019	Product Backlog	El documento será aceptado cuando al menos incluya el 80% de la funcionalidad deseada, y cuando sea revisada y validada por los interesados.
10/05/2019	Documento de análisis de tecnología	Aceptado por los docentes de la cátedra de Proyecto Final.

Tabla 19 - Scope statement

Fecha	Entregable	Criterio de Aceptación
27/05/2019	Plan de gestión de riesgos	El plan de gestión de riesgos será aceptado siempre que incluya, al menos: <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de riesgos del proyecto. • Análisis de probabilidad e impacto. • Plan de contingencia para los riesgos con mayor probabilidad e impacto.
30/05/2019	Plan de gestión de cronograma y calendarización	Será aceptado cuando incluya: <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma del proyecto • Calendario de hitos.
15/06/2019	Plan de gestión del Proyecto	Será aceptado cuando contenga todos los planes de gestión del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión del alcance. • Plan de gestión del cronograma. • Plan de gestión de la comunicación. • Plan de gestión de riesgos. • Plan de gestión de configuración.
24/06/2019	1era exposición de proyecto: Primera versión de línea base del proyecto.	Será aceptado por parte: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Desarrollo. • Docentes de la Cátedra.
05/08/2019	Plan de Testing	Será aceptado por parte: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Desarrollo. • Docentes de la Cátedra. • Product Owner.
30/08/2019	Software funcionando – Versión 1.0	Será aceptado si el Product Owner valida la funcionalidad presentada y la acepta.
16/09/2019	2da exposición de proyecto: Requerimientos. Análisis, Diseño, Despliegue. Avances en Implementación y Testing.	Será aceptado por parte: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de Desarrollo. Docentes de la Cátedra.
07/10/2019	Exposición Póster del Proyecto.	Será aceptado por parte: <ul style="list-style-type: none"> • Docentes de la Cátedra. • Equipo de desarrollo. Product Owner.

Tabla 20 - Scope statement

Fecha	Entregable	Criterio de Aceptación
03/11/2019	Software funcionando – Versión 2.0	Será aceptado si el Product Owner valida la funcionalidad presentada y la acepta.
25/11/2019	3era exposición de Proyecto: Presentación de cronograma de actividades con la cátedra post regularización.	Será aceptado por parte: <ul style="list-style-type: none"> • Docentes de la Cátedra. • Equipo de Desarrollo.
12/12/2021	Documentación del Sprint	Será aceptado cuando contenga todos los documentos detallados: <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma y calendarización de la iteración. • Minutas de las reuniones realizadas por el equipo en el transcurso de la iteración. • Documentación de análisis de la iteración. • Documentación de diseño de la iteración. • Documentación de testeos y pruebas de la iteración. • Documentación de implementación y despliegue de la iteración. • Documentación de ayuda para el usuario de la iteración. • Documentación de aceptación y cierre de la iteración. • Producto, o incremento resultado del Sprint, potencialmente entregable aprobado por el PO.
30/12/2021	Documento de cierre de proyecto	Será aceptado cuando incluya la documentación generada en el seguimiento de las reuniones, lecciones aprendidas, métricas del proyecto. Será aceptado por el docente de la cátedra de Proyecto Final que autorizó el lanzamiento del proyecto.

Tabla 21 - Scope statement

1.8.1.3. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

A continuación, se presenta la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) de acuerdo con las fases del ciclo de vida del proyecto. Describiendo, además, cada una de ellas a fin de lograr un mejor entendimiento del diagrama.



Ilustración 4 - EDT Fases del ciclo de vida

Etapa de Inicio

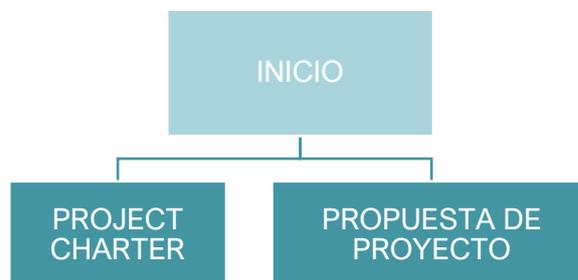


Ilustración 5 - EDT Etapa de inicio

Etapa de Organización y Preparación



Ilustración 6 - EDT Etapa de organización y preparación

Etapa de Ejecución

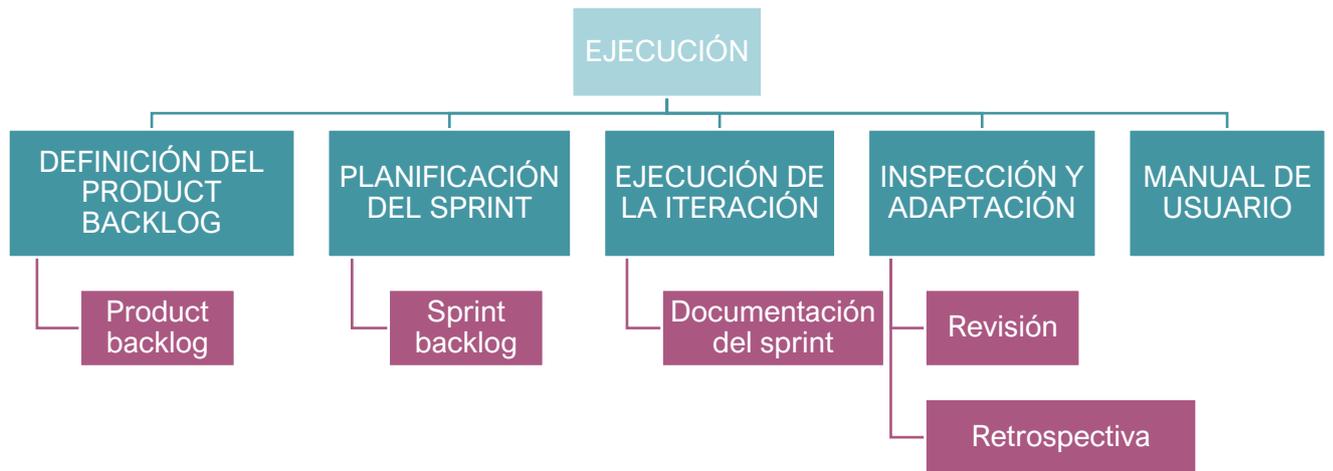


Ilustración 7 - EDT Etapa de ejecución

Etapa de Cierre



Ilustración 8 - EDT Etapa de cierre

1.8.1.4. Diccionario de la EDT

Nombre	Definición	Criterio de Aceptación
Project Charter	Documento que autoriza formalmente la existencia del proyecto y funciona como puntapié inicial. Incluye, entre otras cosas, la justificación del proyecto, sus objetivos y los criterios de éxito.	Firma del titular de la cátedra de Proyecto Final que autoriza el lanzamiento del proyecto.
Propuesta de proyecto	Documento que formaliza la propuesta del proyecto. Contiene una descripción básica del mismo.	Aprobación por parte de la cátedra de Proyecto Final.
Plan de Gestión de Proyecto	Documento que contiene: <ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión del alcance del proyecto. • Plan de gestión del cronograma. • Plan de gestión de las comunicaciones. • Plan de gestión de riesgos. • Análisis del impacto ambiental. 	Aprobación de todos los planes por parte de la cátedra de Proyecto Final.
Plan de Gestión del Alcance del Proyecto	Documento que incluye cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.	No aplica.
Plan de Gestión del Cronograma	Documento que incluye cómo se realizará la programación del proyecto en general, qué herramientas se utilizarán para ello y cómo se planificarán las actividades. Establece la duración del proyecto.	No aplica.
Plan de Gestión de las Comunicaciones	Documento que incluye cómo se planificará la comunicación entre el grupo y la cátedra, cómo se gestionará la información a comunicar y cómo se monitorearán las comunicaciones.	No aplica.
Plan de Gestión de Riesgos	Documento que incluye cómo se gestionará la documentación de los riesgos del proyecto y qué herramientas se utilizarán para ello.	No aplica.
Análisis del Impacto Ambiental	Documento que incluye aquellas actividades del proyecto que tienen un impacto en el medio ambiente y cuáles son las estrategias para mitigarlo.	No aplica.

Tabla 22 - Diccionario de la EDT

Nombre	Definición	Criterio de Aceptación
Product Backlog	Documento de alto nivel para todo el proyecto. Contiene todas las historias de usuario deseables, priorizadas.	El documento será aceptado cuando incluya al menos el 80% de los requerimientos de usuarios deseados y cuando sea revisada y validada por los interesados.
Análisis del dominio	Documento que incluye, entre otras cosas, el análisis del contexto, perspectivas del mercado y un análisis FODA.	Aprobación por parte de la cátedra de Proyecto Final.
Metodología de desarrollo	Documento que incluye los marcos ágiles que se adoptarán para gestionar el proyecto y el producto.	Aprobación por parte de la cátedra de Proyecto Final.
EDT	Estructura donde se visualiza la descomposición de los distintos entregables del proyecto.	No aplica.
Scope Statement	Documento donde se definen los componentes del alcance del proyecto, como así también los criterios de aceptación.	No aplica.
Vistas de cronograma	Documento que contiene las vistas de diagrama de Gantt y calendario correspondiente a la gestión de cronograma del proyecto.	No aplica.
Investigación de tecnologías	Documento que contiene las tecnologías a utilizar durante el desarrollo del proyecto.	No aplica.
Manual de usuario	Documento entregable al usuario que contiene las instrucciones de uso del sistema Speaker Assistant.	Aprobación por parte de la cátedra de Proyecto Final. Debe abarcar la totalidad de las funcionalidades que presenta la aplicación.
Lecciones aprendidas	Documento que contiene toda la información correspondiente a los distintos conocimientos adquiridos por el equipo de trabajo a lo largo del proyecto.	No aplica.
Métricas	Documento que contiene las distintas mediciones realizadas a lo largo del proyecto que servirán para proyectos futuros.	No aplica.
Seguimiento de reuniones	Documento que contine un registro de todas las ceremonias llevadas a cabo entre los miembros del equipo y las reuniones del equipo con la cátedra.	Contener el registro de reuniones por sprint. Contener todas las minutas firmadas por el responsable de la cátedra.

Tabla 23 - Diccionario de la EDT

1.8.1.5. Supuestos y restricciones

Tomando en consideración aquellos factores que limitan el proyecto, nombraremos las siguientes restricciones:

Internos a la organización	Ambientales o externos a la organización
Se deberán usar herramientas Open Source.	El repositorio estará alojado en un servidor externo.
El proyecto terminado debe presentarse en un plazo máximo de dos años.	

Tabla 24 - Restricciones

Aquellos supuestos o factores que para propósitos de la planificación del proyecto se consideran verdaderos o ciertos son:

Internos a la organización	Ambientales o externos a la organización
Todos los miembros del equipo tienen instalado correctamente el software necesario para el desarrollo del proyecto, inclusive las mismas versiones para evitar problemas de compatibilidad.	El repositorio se encuentra en un servidor de alta disponibilidad, es poco probable que el servicio no esté disponible.
Se cuenta con personal capacitado en el lenguaje de programación a utilizar.	
El cronograma del proyecto no sufrirá modificación alguna, puesto que los plazos y fechas de entrega no serán postergadas por ningún motivo.	

Tabla 25 - Supuestos

1.8.1.6. Plan de Gestión de la Configuración

A continuación, se describen aquellas actividades de gestión de la configuración que deben ser llevadas a cabo durante el proceso de desarrollo del proyecto y del producto. Se definirán tanto los ítems que se pondrán bajo control de configuración como los procedimientos que deberán ser seguidos por los integrantes del equipo.

1.8.1.6.1. Ítems de configuración (IC)

La elección de los elementos de configuración fue realizada en base a los entregables. Entre los ítems de configuración propuestos para el Plan de Gestión de la Configuración nombraremos:

- Ítems en evolución, tales como los documentos del proyecto y de cada sprint, que están sujetos a una o más revisiones y nuevas liberaciones durante el ciclo de vida.
- Ítems fuente, generalmente código fuente y archivos de software desarrollado.

1.8.1.6.2. Nomenclatura de los IC

Los métodos para la identificación única de instancias de cada ítem de configuración son específicos de la clase de cada ítem. A los ítems en evolución se asignarán identificadores únicos, mientras que la identificación de ítems fuente será gestionada por la herramienta de gestión de la configuración seleccionada, en nuestro caso GitLab.

Ítems de evolución

Su identificación será de acuerdo a si se trata de un documento del proyecto o de un sprint determinado, como se indica a continuación

PF – [Nombre del documento] – [N° de versión].[N° de revisión]

S-XX – [Nombre del documento] – [N° de versión].[N° de revisión]

Elemento	Explicación
PF	Proyecto final.
S - XX	Sprint número XX. Por ejemplo, si se trata del sprint N° 1, será S-01.
N° de versión	El nivel de versión se mantiene como un identificador numérico con dos componentes: Versión.Revisión. Ejemplo: 1.1; Versión 1, Revisión 1. El número de versión cambia únicamente cuando la arquitectura principal del ítem ha cambiado, o cuando el ítem es completamente reconstruido, con cambios internos sustanciales. En este caso la versión 1.1 se convertirá en versión 2.0.
N° de revisión	El número de revisión cambia cuando el contenido ha cambiado, pero la estructura principal y el flujo del ítem se mantiene igual. La secuencia normal de las revisiones es: 1.0, 1.1, 1.2, etc.

Tabla 26 - Explicación de los ítems de evolución

Ítems fuente

Serán manejados en base a la herramienta GitLab a nivel de historia de usuario, sin importar a que sprint pertenezca, identificados de la siguiente manera:

Tipo / US-XXXX – [Descripción]

Elemento	Explicación
Tipo	Bug (cuando se trate de una corrección de errores) / Feature (cuando se trate de una nueva característica a desarrollar)
US - XXXX	Historia de usuario XXXX. Por ejemplo, si se trata de la US N° 1, será US-0001.
Descripción	Breve comentario sobre lo que se va a trabajar.

Tabla 27 - Explicación de los ítems fuente

1.8.1.6.3. Línea base

Línea base de la documentación del proyecto	Línea base de la documentación del producto	Línea base del producto
Propuesta de proyecto		
Acta de constitución	Análisis del producto	
Metodología de desarrollo del proyecto	Diseño del producto	
	Plan de testing	
Análisis del dominio del proyecto	Especificación de despliegue	US 01
Plan de gestión del alcance del proyecto	Especificación de la arquitectura	US 02
	Especificación de tecnologías de desarrollo	.
Plan de gestión del cronograma del proyecto	Especificación del hardware	.
Plan de gestión de la comunicación	Especificaciones de seguridad	US N
	Manual de usuario	
Plan de gestión de riesgos		
Análisis del impacto ambiental	Documentación de las iteraciones (sprint 01 – sprint N)	

Tabla 28 - Línea base

1.8.1.6.4. Repositorios

Para la gestión de la configuración del desarrollo del producto se tendrán tres repositorios identificados de la siguiente manera:

SPEAKER-ASSISTANT-APP: Contiene el desarrollo de las historias de usuario relacionadas con la aplicación móvil Speaker Assistant.

GESTIÓN-WEB-FRONTEND: Contiene el desarrollo de las historias de usuario relacionadas con la configuración vía web de la aplicación.

SPEAKER-ASSISTANT-BACKEND: Contiene el desarrollo de las historias de usuario relacionadas con el backend tanto de la aplicación móvil Speaker Assistant como de la web.

La estructura dentro de cada uno de ellos se conformará por dos ramas principales:

- **Master:** esta rama contendrá todas las versiones estables del producto, con lo cual cualquier commit que se realice sobre ella, implica que el producto está listo para ser usado por los usuarios.

- Develop: en esta rama se aloja el código que conformará la siguiente la versión. Sobre esta rama se trabajará con versiones inestables, que buscan agregar los cambios necesarios para cumplir con los requerimientos.

Además, se utilizarán ramas de soporte cuya nomenclatura quedó definida anteriormente.

1.8.2. Plan de Gestión del Cronograma

1.8.2.1. Introducción

El Plan de Gestión del Cronograma del proyecto establece los lineamientos que se han de utilizar para la calendarización del desarrollo del proyecto Speaker Assistant, así como también las herramientas empleadas.

La gestión del cronograma incluye los procesos requeridos para asegurar la terminación del proyecto a tiempo. Tomando como entrada la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) completa, un esfuerzo estimado para cada tarea, y una lista de recursos con la disponibilidad de cada uno.

La planificación general del proyecto consta de tres instancias, cada una dará inicio una vez finalizada la anterior:

Primera etapa: 03/2019 – 07/2019 (Primera parte del ciclo lectivo).

Segunda etapa: 08/2019 – 12/2019 (Segunda parte del ciclo lectivo).

Tercera etapa: 01/2020 – Finalización del proyecto.

1.8.2.2. Reuniones

Las reuniones se llevarán a cabo de acuerdo con lo establecido en el punto 1.6 Metodología de desarrollo del proyecto, donde se especifica qué ceremonias se adoptarán, su modalidad y la frecuencia de realización de cada una.

No obstante, existen ciertas consideraciones a tomar en cuenta:

- Si alguno de los días de trabajo estipulados es feriado, el equipo no llevará adelante la ceremonia y se replanificará para el día inmediatamente siguiente.
- El equipo de trabajo no se reunirá durante el período de examen (ver fechas calendario académico vigente).
- Las reuniones con los titulares de cátedra de Proyecto Final se realizarán, por defecto, los días lunes (o cuando lo establezca el docente titular) de cada semana de clases del ciclo lectivo 2019.
- Las reuniones con los docentes de la cátedra se evidenciarán en un documento minuta firmado por el titular de cátedra de Proyecto Final para verificar su validez, donde se detallan los temas tratados en la reunión, los miembros presentes, entregables, los objetivos para la próxima reunión y las observaciones que el equipo o el docente consideren relevantes.

1.8.2.3. Herramientas de calendarización

Para llevar a cabo la calendarización del proyecto, y tomando como base que el tablero Kanban para la gestión de las historias se hará en Trello, se utilizará un Power Up de Trello llamado Planyway. Esta herramienta es un planificador todo en uno que nos permite la creación de la hoja de ruta del proyecto y el seguimiento del tiempo.

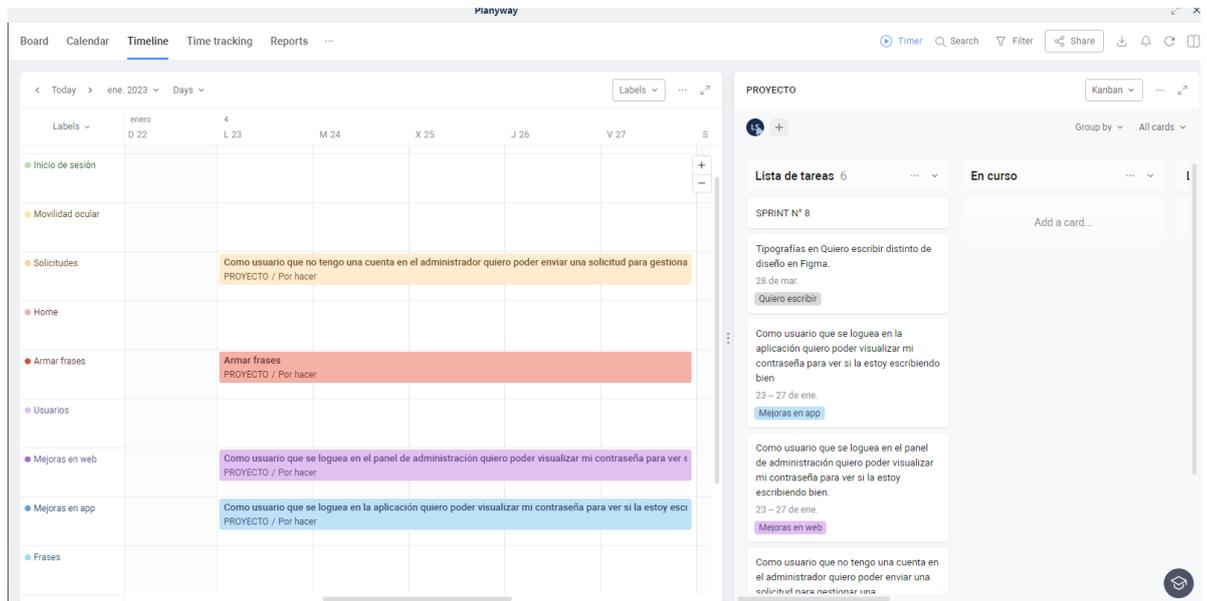


Ilustración 9 - Planyway

En la imagen se muestra un ejemplo de cómo se visualiza la herramienta. La captura fue tomada del Sprint N° 8.

1.8.2.4. Definición del listado de actividades

Por cada paquete de trabajo establecido en la Estructura de Descomposición de Trabajo (EDT) se definirán y secuenciarán las actividades a realizar para desarrollar cada entregable.

El listado de actividades representa una entrada indispensable para desarrollar la vista de Calendario y el diagrama de Gantt, facilitando el desarrollo del proyecto a los miembros del equipo.

1.8.2.5. Estimaciones

Es importante estimar la duración de las actividades y de cada paquete de trabajo ya que es un requisito previo para desarrollar las vistas de Calendario y Diagrama de Gantt. Además, estimar la duración nos permite obtener la ruta crítica del proyecto.

El método de estimación seleccionado es PERT. Utiliza un cálculo para obtener una estimación promedio ponderada utilizando estimados optimistas, los más probables y pesimistas. La fórmula es:

$$\text{PERT} = (\text{Mas Optimistas} + (4 \times \text{Mas Probables}) + \text{Mas Pesimistas}) / 6$$

1.8.2.6. Desvíos de calendario

En un principio se planteó como fecha de finalización del Proyecto Final de grado diciembre de 2020, pero por motivos personales y compromisos laborales de los miembros del equipo esta fecha sufrió modificaciones en reiteradas oportunidades, fundamentalmente durante el desarrollo del producto. Observándose, altibajos en el esquema de trabajo previsto en cuanto a tiempos de ejecución de los distintos sprints, quedando el cronograma de la siguiente manera:

Fecha	Sprint N°	Explicación
2/6/2019 – 16/6/2019	1	Sprints llevados a cabo durante el cursado de la materia Proyecto Final.
23/6/2019 – 7/7/2019	2	
4/8/2019 – 18/8/2019	3	
18/8/2019 – 1/9/2019	4	
8/9/2019 – 22/9/2019	5	
1/10/2019 – 20/10/2019	6	
24/10/2019 – 10/11/2019	7	
5/12/2021 – 19/12/2021	8	Primer intento de retomar la continuidad de desarrollo del producto, donde se llevó a cabo dos sprints planificados de acuerdo con los tiempos de los miembros del equipo, y luego de ello, el trabajo restante se vio afectado por compromisos laborales y cuestiones personales.
6/2/2022 – 20/2/2022	9	
4/12/2022 – 18/12/2022	10	Se retomó actividad, se organizó el trabajo pendiente en dos sprints y se finalizó con el desarrollo del producto.
22/1/2023 – 5/2/2023	11	

Tabla 29 - Desvíos de calendario

1.8.2.7. Vistas de cronograma

Tomando como entrada el listado de actividades secuenciadas y los paquetes de trabajo de la EDT, se desarrollará la vista **Diagrama de Gantt** para facilitar la comprensión de las actividades a ejecutar y establecer tiempos estimados de duración. La unidad de tiempo considerada es por mes. No obstante, cada actividad tiene su fecha estimada de inicio y de fin.

SPEAKER ASSISTANT

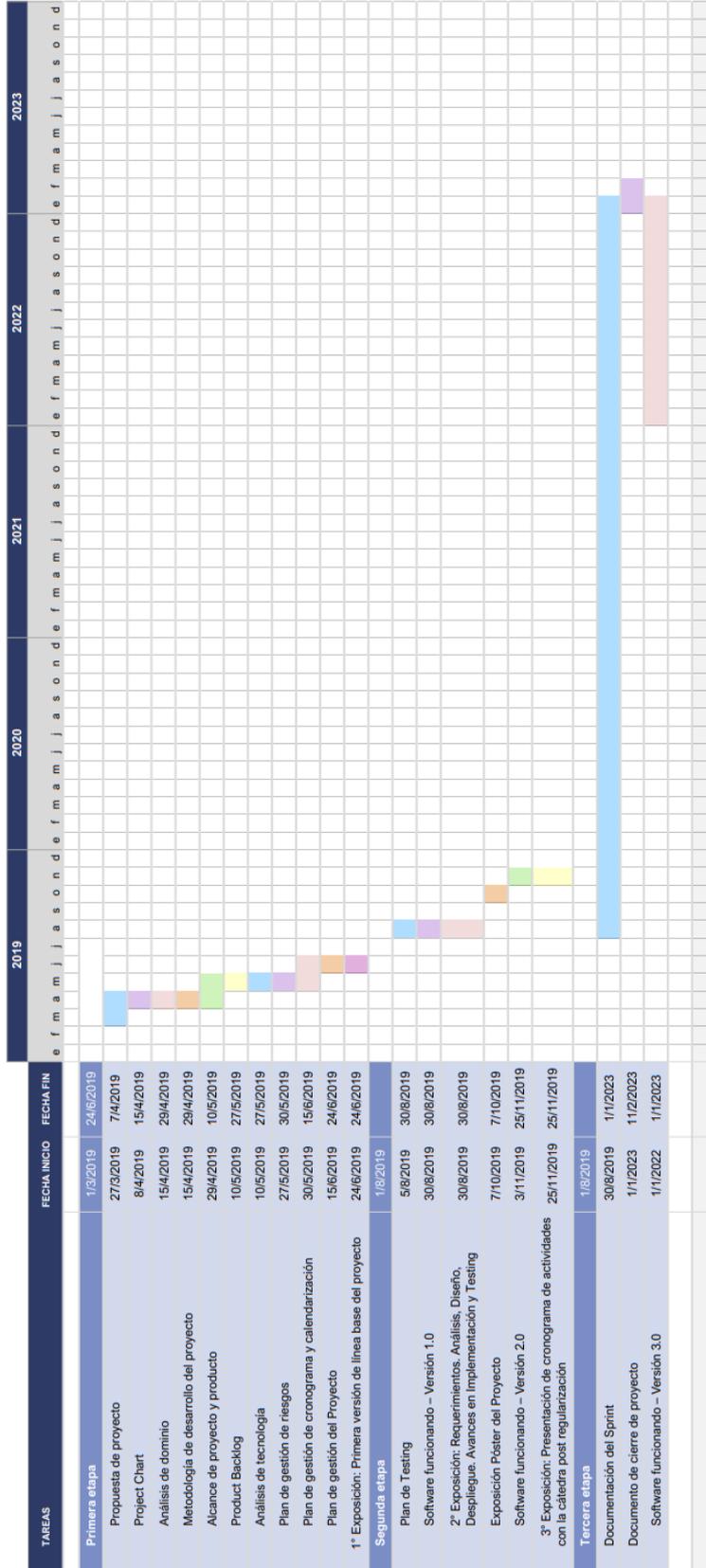


Ilustración 10 - Diagrama de Gantt

1.8.3. Plan de Gestión de las Comunicaciones

1.8.3.1. Introducción

Consideramos que las comunicaciones en un proyecto son una vía de doble sentido. Es importante establecer expectativas y tanto el equipo del proyecto como las partes interesadas del cliente tienen que cumplir con sus responsabilidades para que la comunicación se desarrolle sin problemas.

La comunicación sobre la alineación con las metas y las actividades a lo largo de todo el proyecto son cruciales para la participación y la transparencia de los interesados en el estado del proyecto.

El presente documento define cómo será el manejo de la información a lo largo del proyecto, quién lo hará y con qué frecuencia.

1.8.3.2. Objetivos

El plan de comunicación para el presente proyecto persigue los siguientes objetivos:

- Mantener informados a los interesados sobre el calendario, el estado y las necesidades del proyecto.
- Proporcionar una visión clara de las decisiones necesarias o de los obstáculos.
- Brindar espacios organizados a los interesados para feedback.

1.8.3.3. Medios de comunicación

Medio de comunicación	Para qué y cuando utilizar esta herramienta
Mail	Para las comunicaciones con colaboradores externos, con la cátedra y con el Product Owner. Se utilizará para envío de información, comunicación asincrónica de reuniones.
WhatsApp	Para la comunicación con los miembros del equipo y con el Product Owner. Se utilizará para consultas rápidas.
Google Meet	Para las reuniones virtuales del equipo, como daily, planning, refinement y retrospective.
Discord	Para realizar las sesiones de Pair Programming entre los miembros del equipo cuando no se puedan realizar reuniones presenciales.
Trello	Para las comunicaciones asincrónicas acerca del trabajo, como los detalles de las tareas, las actualizaciones de estado o de los documentos clave del proyecto.

Tabla 30 - Medios de comunicación

1.8.3.4. Plan de comunicación

Descripción	Frecuencia	Canal	Audiencia	Responsable
Actualizaciones del estado del proyecto	Semanal	Trello	Miembros del equipo y stakeholders internos.	Project Manager (Lucila Scherr)
Actualizaciones diarias de trabajo y bloqueantes	Diarias	Google Meet	Miembros del equipo	Project Manager (Lucila Scherr)
Retrospectiva	Quincenal	Google Meet	Miembros del equipo	Project Manager (Lucila Scherr)
Revisión del sprint	Quincenal	Google Meet	Miembros del equipo y product owner	Un miembro del equipo cada vez
Planificación del sprint	Quincenal	Google Meet	Miembros del equipo y product owner	Project Manager (Lucila Scherr)
Refinamiento del sprint	Quincenal	Google Meet	Miembros del equipo y stakeholders internos.	Project Manager (Lucila Scherr)
Comunicación de cambios de horarios, consultas rápidas	A demanda	WhatsApp	Miembros del equipo y stakeholders internos.	Todos los miembros del equipo

Tabla 31 - Plan de comunicación

1.8.4. Plan de Gestión de Riesgos

1.8.4.1. Consideraciones

La Gestión de los Riesgos incluye los procesos relacionados con la identificación, análisis y respuesta a los riesgos del proyecto. Su objetivo es aumentar la probabilidad y/o el impacto de los eventos positivos (oportunidad), y disminuir la probabilidad y/o el impacto de los eventos negativos (amenazas), a fin de optimizar las probabilidades de éxito del proyecto.

En una primera instancia, debemos dejar en claro, que un riesgo es algo desconocido que, si se produce, afecta en forma negativa o positiva los objetivos del proyecto.

Las amenazas sin gestionar seguramente ocasionarán problemas (retrasos, sobrecostos, mala reputación, etc.). Por otro lado, las oportunidades bien gestionadas podrían impactar en beneficios (ahorros, productividad de los miembros del equipo, satisfacción del cliente, etc.). El riesgo representa el impacto potencial de todas las amenazas u oportunidades que podrían afectar los logros de los objetivos del proyecto.

En proyectos que utilizan metodologías ágiles, la gestión de riesgos se realiza en cada iteración del proyecto (Sprint). El modelo de gestión de riesgos seleccionado consta de cinco pasos, etapas o fases: Identificación, Análisis, Planificación, Seguimiento y Control, compartiendo como actividades comunes la Documentación y Comunicación.

1.8.4.2. Identificación de riesgos

El proceso de identificación de riesgos se llevará a cabo durante las reuniones periódicas, involucrando a todos los interesados, obteniendo, de este modo, una pila de riesgos.

1.8.4.3. Análisis de riesgos

Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos es el proceso de priorizar los riesgos individuales del proyecto para análisis o acción posterior, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos.

El proceso realizar el análisis cualitativo de riesgos se llevará a cabo antes del comienzo de cada iteración, incorporándolos como parte del trabajo del sprint.

Para medir el nivel de impacto causado por los riesgos en el momento de llegarse a materializar, los cuales pueden afectar directamente los objetivos del proyecto, como son el alcance, el tiempo, y la calidad, nos valdremos de la siguiente tabla de impactos:

Nivel	Descriptor	Descripción
1	Insignificante	Si el hecho llegara a presentarse, tendría consecuencias o efectos mínimos sobre el cumplimiento de objetivos. No afecta la continuidad de las actividades.
2	Leve	Si el hecho llegara a presentarse, tendría bajo impacto sobre el cumplimiento de objetivos. No afecta la continuidad de las actividades.
3	Moderado	Si el hecho llegara a presentarse, puede tener impacto significativo sobre el cumplimiento de objetivos. No afecta la continuidad de las actividades, pero puede requerir de acciones de control.
4	Crítico	Si el hecho llegara a presentarse, tendría alto impacto sobre el cumplimiento de objetivos. Puede afectar la continuidad de las actividades.
5	Catastrófico	Si el hecho llegara a presentarse tendría consecuencias catastróficas sobre el cumplimiento de objetivos. Afectaría la continuidad de las actividades.

Tabla 32 - Tabla de impacto

Para el cálculo de la probabilidad de ocurrencia nos basaremos en una tabla de probabilidad de cinco niveles, que ubica el riesgo en un nivel de ocurrencia:

Nivel	Descriptor	Descripción
1	Muy baja	El evento puede ocurrir sólo en circunstancias excepcionales.
2	Baja	El evento tiene baja probabilidad de presentarse.
3	Media	El evento puede presentarse en algún momento o ha sido de ocurrencia ocasional.
4	Alta	El evento probablemente ocurrirá con frecuencia.
5	Muy Alta	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.

Tabla 33 - Tabla de probabilidad

Para calificar cada uno de los riesgos identificados se realiza la matriz de probabilidad e impacto, en esta se refleja la multiplicación del valor numérico del nivel de probabilidad de ocurrencia del riesgo por el nivel numérico del impacto del riesgo sobre los objetivos, este resultado es el que determina el nivel del riesgo.

PO

Muy Baja (1)	1	2	3	4	5
Baja (2)	2	4	6	8	10
Media (3)	3	6	9	12	15
Alta (4)	4	8	12	16	20
Muy Alta (5)	5	10	15	20	25
Impacto	Insignificante (1)	Leve (2)	Moderado (3)	Crítico (4)	Catastófico (5)

Ilustración 11 - Matriz de probabilidad e impacto

Con base en el resultado de la matriz de probabilidad e impacto, se propone una escala numérica la cual permite clasificar el riesgo según su nivel, estos pueden ser muy bajo, bajo, medio, alto, y muy alto.

Nivel de Exposición	Probabilidad x Impacto
< 5	Muy baja
5 - 9	Baja
10 - 14	Media
15 - 19	Alta
19 >	Muy Alta

Ilustración 12 - Escala de de nivel de riesgo

1.8.4.4. Plan de respuesta de riesgos

Planificar la Respuesta a los Riesgos es el proceso de desarrollar opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para abordar la exposición general al riesgo del proyecto, así como para tratar los riesgos individuales del mismo. Aborda los riesgos en función de su prioridad, tomando como criterio el Principio de Pareto, la cual cita: **“el 20% de las causas son las que provocan el 80% de los problemas, es decir, gestionando el 20% de los riesgos críticos, se controla el 80% de los problemas existentes”**.

Una vez priorizados los riesgos de acuerdo con su Nivel de Exposición, se propone dar respuesta a las amenazas haciendo uso de alguna de las estrategias: evitar, transferir, mitigar o aceptar, según se requiera, siempre tomando en consideración que la estrategia a implementar sea acorde a la magnitud del riesgo.

En la siguiente tabla, se muestra una categorización de las estrategias a implementar en función de la prioridad del riesgo:

Puntaje	Prioridad	Estrategia	Descripción
1	Muy baja	Aceptación pasiva.	No hacer nada.
2	Baja	Aceptación activa.	Dejar por escrito que se hará cuando ocurra el riesgo.
3	Media	Mitigar.	Acciones para disminuir la probabilidad y/o el impacto.
4	Alta	Transferir.	Trasladar el riesgo a un tercero.
5	Muy Alta	Evitar.	No avanzar con el proyecto hasta no disminuir su puntaje.

NOTA: Ante la imposibilidad de transferir un riesgo, se optará por la estrategia de mitigar.

Tabla 34 - Estrategias

1.8.4.5. Monitoreo y control de riesgos

Al tratarse el riesgo como un objeto de seguimiento, se realizará el monitoreo de los riesgos más críticos durante la ejecución de cada sprint, y en la ceremonia “sprint review”, serán presentados y resueltos.

Durante el proceso de monitoreo de los riesgos, se recopila información y se documentan cambios del estado de los riesgos a través del tiempo. Este seguimiento brinda información actualizada acerca del estado de cada riesgo y permite identificar riesgos nuevos, vigilar el estado de los riesgos residuales y secundarios, y supervisar los cambios en el perfil de riesgos debido a factores exógenos o endógenos.

1.8.4.6. Listado de riesgos identificados

A continuación, se detalla un listado de todos los riesgos identificados y su correspondiente análisis para determinar que estrategia seguir en caso de que ocurran.

Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Exposición	Estrategia
Retraso en el cronograma planificado para el sprint producto de la ausencia de un miembro del equipo.	2	4	8	Aceptación activa
Mayor complejidad en la gestión del alcance de lo esperado por falta de detalle o consenso en requerimientos del sistema.	2	5	10	Mitigar
Reducción de la productividad del equipo por desconocimiento de la tecnología seleccionada para el desarrollo que requiere inversión de tiempo en capacitación.	3	3	9	Aceptación activa
Dificultades en la validación del producto de software con el cliente debido a una incapacidad en su participación en las ceremonias.	3	5	15	Transferir o mitigar
Problemas técnicos imprevistos producto del trabajo con un entorno de software desconocido.	3	4	12	Mitigar
Falta de interpretación de las historias de usuario por parte del equipo de desarrollo.	5	2	10	Mitigar

Tabla 35 - Listado de riesgos

Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Exposición	Estrategia
Debido a la falta de comunicación entre los miembros del equipo, se producen conflictos entre los integrantes.	2	2	4	Aceptación pasiva
Imposibilidad de alcanzar el objetivo de los sprints por la sobrecarga de tarea (sprints demasiado ambiciosos).	3	4	12	Mitigar
Paros laborales o feriados que producen un retraso en las actividades previstas.	5	1	5	Aceptación activa
Falta de motivación del equipo sobre el proyecto.	1	4	4	Aceptación pasiva
Falta de experiencia en la gestión de proyectos.	4	4	16	Transferir o mitigar
Problemas de adaptación de los usuarios al sistema.	1	3	3	Aceptación pasiva
Fenómenos climatológicos o pandemia afecta las reuniones del equipo para el avance del proyecto.	2	2	4	Aceptación pasiva
Robo o hurto de los elementos de trabajo de algún integrante del equipo.	2	4	8	Aceptación activa
Falta de documentación, incompleta o errónea.	4	3	12	Mitigar

Tabla 36 - Listado de riesgos

De aquellos riesgos que se encuentran dentro de las estrategias de aceptación activa y mitigar, se detallan las acciones a implementar en caso de que ocurran.

Riesgo	Acciones
Retraso en el cronograma planificado para el sprint producto de la ausencia de un miembro del equipo.	Redistribución de tareas entre los miembros restantes para cumplir con el objetivo del sprint.
Mayor complejidad en la gestión del alcance de lo esperado por falta de detalle o consenso en requerimientos del sistema.	Realizar una revisión periódica del Product Backlog con el cliente.
Reducción de la productividad del equipo por desconocimiento de la tecnología seleccionada para el desarrollo que requiere inversión de tiempo en capacitación.	Capacitar al equipo de desarrollo en las tecnologías a utilizar para el proyecto, previo al inicio de la fase de desarrollo.
Dificultades en la validación del producto de software con el cliente debido a una incapacidad en su participación en las ceremonias.	Designación de un segundo responsable, por parte del cliente, para cubrir su ausencia en las ceremonias de Scrum.
Problemas técnicos imprevistos producto del trabajo con un entorno de software desconocido.	Realizar una investigación de la tecnología a utilizar en el desarrollo del producto previo al inicio del desarrollo.
Falta de interpretación de las historias de usuario por parte del equipo de desarrollo.	Comunicación constante con el product owner para clarificar dudas. Validación de los prototipos con los interesados.
Imposibilidad de alcanzar el objetivo de los sprints por la sobrecarga de tarea (sprints demasiado ambiciosos).	Aprender de la experiencia para entender cuantos puntos es capaz de quemar el equipo por sprint y limitar el trabajo a eso.
Paros laborales o feriados que producen un retraso en las actividades previstas.	Aprovechar los espacios de tiempo para avanzar con el proyecto y ante la imposibilidad de reuniones presenciales, realizar reuniones virtuales.
Falta de experiencia en la gestión de proyectos.	Consulta con expertos. Investigación.
Robo o hurto de los elementos de trabajo de algún integrante del equipo.	Reposición del equipo faltante, los miembros restantes asumen mayor carga de trabajo para alcanzar el objetivo.
Falta de documentación, incompleta o errónea.	Un miembro del equipo será responsable por la corrección de la documentación.

Tabla 37 - Acciones a implementar en caso de ocurrencia del riesgo

1.8.5. Análisis del Impacto Ambiental

1.8.5.1. Introducción

Con el propósito de identificar, predecir, evaluar y mitigar los potenciales impactos que nuestro proyecto puede causar al ambiente en el corto, mediano y largo plazo se detalla a continuación una evaluación del impacto ambiental.

1.8.5.2. Evaluación del impacto ambiental

A continuación, se presenta un análisis de aquellos aspectos que pueden ocasionar un impacto en el medio ambiente, tanto durante el desarrollo del proyecto como en la utilización del producto una vez implementado; determinando las actividades que los provocan, el tipo de impacto con los que se corresponden y las estrategias de mitigación.

Aspecto	Actividades	Tipo de impacto	Estrategia de mitigación
Utilización de energía eléctrica	Utilización de notebooks o computadoras de escritorio. Utilización de luz artificial. Utilización de celulares o tablets.	La producción de energía eléctrica produce una emisión de Dióxido de Carbono favoreciendo el efecto invernadero y el cambio climático.	Trabajar en lugares con luz natural suficiente. Cargar, de ser posible, los dispositivos exclusivamente cuando sea necesario (no usarlos conectados a la energía eléctrica). Apagar luces y dispositivos cuando no se estén utilizando.
Utilización de combustible	Traslado de los miembros del equipo desde distintas localidades a un mismo punto de encuentro para la realización de actividades que requieren la presencia de todos.	La quema de combustibles produce una emisión de Dióxido de Carbono favoreciendo el efecto invernadero y el cambio climático, como así también la generación de polución.	Limitar las reuniones presenciales a las exclusivamente necesarias. Reuniones virtuales a distancia. Utilizar transporte compartido para reducir el consumo de combustible.
Utilización de redes inalámbricas	Para la utilización de la aplicación móvil o la gestión de esta a través del panel de administrador se necesita conexión a internet.	La exposición a las ondas producidas por la utilización de redes inalámbricas tiene efectos negativos sobre animales y ser uno de los causantes de enfermedades en seres humanos.	Utilizar redes wi-fi que trabajen en frecuencia 2.4 GHz, dado que, según estudios realizados, no son nocivas para la salud.

Tabla 38 - Análisis del impacto ambiental

Aspecto	Actividades	Tipo de impacto	Estrategia de mitigación
Generación de basura electrónica	Desecho de equipamiento electrónico obsoleto.	Liberación de metales pesados al ecosistema contaminando el agua, la tierra y el aire.	Reutilización de desechos para la construcción de nuevas piezas o con nuevas funciones. Donación de equipos y materiales para reutilización por otras personas o instituciones.
Utilización de papel	Impresión de la documentación del proyecto.	La producción de papel potencia la deforestación y catástrofes naturales como inundaciones, incendios, entre otros.	Se realizará la impresión de los documentos una vez que estos se encuentren en su versión final.

Tabla 39 - Análisis del impacto ambiental

1.8.5.3. Conclusión

Una vez llevado a cabo en análisis del impacto ambiental se observa que la producción e implementación del sistema Speaker Assistant no conlleva graves inconvenientes medioambientales. El impacto sobre el ambiente es leve y en todos los casos existen estrategias para minimizar los efectos que los aspectos considerados puedan llegar a ocasionar.

1.9. Métricas del proyecto

1.9.1. Análisis e interpretación de resultados de las métricas

Burndown Chart

A lo largo del desarrollo de los distintos sprints, se observaron diversas situaciones en términos del trabajo que el equipo podía completar por sprint.

Al tratarse de estimaciones de tiempo y con un equipo inexperto en cuanto al esfuerzo que demanda la finalización de una determinada tarea, se presentaron situaciones donde en algunas iteraciones fue notoria una tendencia de terminación del trabajo antes de tiempo dado que el equipo no estaba asumiendo el trabajo suficiente. Por otro lado, también hubo momentos donde se optó por asumir una mayor carga de trabajo, no logrando cumplir con las previsiones y teniendo como resultado sprints demasiado ambiciosos respecto del tiempo con el que contaban los miembros del equipo para trabajar.

Finalmente, con la experiencia que se fue adquiriendo, los miembros del equipo a lo largo del desarrollo del proyecto comenzaron a estimar de forma más precisa y la carga de trabajo terminó siendo más equilibrada, logrando completar lo previsto.

Velocidad

Observando el gráfico de la evolución de la velocidad del equipo durante el desarrollo del proyecto, notamos que en las primeras iteraciones del proyecto la velocidad del equipo no fue precisa, ya que se contaba con poca información. Pero a partir del tercer o cuarto sprint, la velocidad se convirtió en una métrica muy importante y confiable el proyecto para futuras iteraciones, dado que el equipo comenzó a optimizar las relaciones y los procesos de trabajo. Logrando estimar e incorporar la cantidad de historias correctas en función de la disponibilidad de tiempo con la que contaba el equipo en cada sprint.

Si visualizamos el siguiente gráfico de velocidades a lo largo de los sprints, observamos que el equipo logró garantizar un rendimiento coherente a lo largo del tiempo y que los cambios que se fueron haciendo en los procesos han sido para mejorar.

PRINT	VELOCIDAD ESTIMADA	VELOCIDAD REAL
1	22	22
2	24	21
3	17	17
4	20	20
5	19	19
6	17	17
7	18	18
8	17	17
9	16	16
10	17	17
11	21	21

Tabla 40 - Velocidad estimada vs real

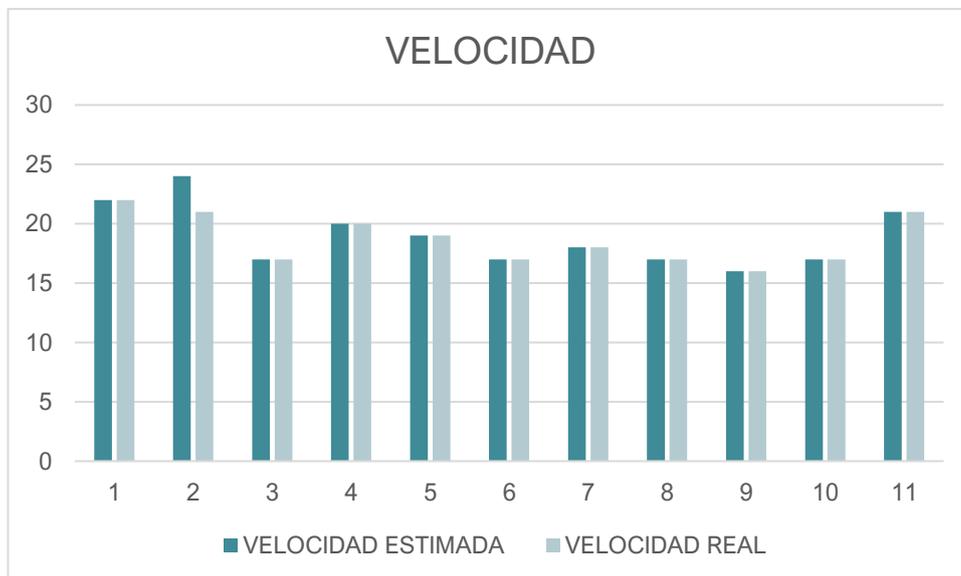


Ilustración 13 - Gráfico velocidad estimada vs real en los sprints

1.10. Lecciones aprendidas

1.10.1. Lecciones aprendidas y conclusiones

Creemos que los proyectos pueden enseñar muchas lecciones valiosas sobre equipos y procesos a lo largo del tiempo. Contar con esos conocimientos permite utilizarlos para crear un cambio en el proceso, ejecutar nuevos proyectos de forma más eficiente y funcionar mejor como equipo.

La mejor parte sobre aprender una lección en un proyecto es el potencial para mejorar en los próximos, por tanto, a continuación, detallamos las lecciones aprendidas durante el desarrollo de este proyecto:

- Las reuniones diarias virtuales permitieron mantener una comunicación proactiva a pesar de la distancia y eliminar bloqueantes de manera eficiente.
- Las sesiones de Pair Programming fueron una herramienta sumamente poderosa para nivelar a los miembros del equipo en términos de conocimientos y para avanzar con tareas complejas de forma ágil.
- En las sesiones de Pair Programming, el cambio de roles cada 10 minutos ayudó a los miembros del equipo a mantenerse conectados todo tiempo con la tarea que estaban desarrollando.
- El contacto directo de cada uno de los miembros del equipo con el Product Owner, permitió acelerar la toma de decisiones puntuales al momento de desarrollar una historia determinada.
- La definición de una metodología de trabajo con ceremonias marcadas en iteraciones permitió al equipo trabajar de forma organizada y a la vez brindó independencia para que cada miembro del equipo trabaje en la franja horaria que mejor se adaptara con sus otras obligaciones.
- El compromiso y la responsabilidad de cada miembro del equipo es fundamental para cumplir con los objetivos de cada sprint y la calendarización del proyecto.

1.11. Anexos

1.11.1. Póster del proyecto

Facultad Regional
UTN VILLA MARIA
INGENIERÍA EN SISTEMAS
DE INFORMACIÓN
PROYECTO FINAL



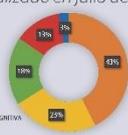
SPEAKER ASSISTANT

COMUNICACIÓN PARA PERSONAS
CON PROBLEMAS DE MOTRICIDAD

ANTECEDENTES

La Discapacidad Motora
Cualquier restricción o falta de capacidad (como consecuencia de una deficiencia física) para llevar a cabo una actividad.

Tipo de Discapacidad
Según un estudio del INDEC realizado en julio de 2018, 1 de cada 10 Argentinos presenta algún tipo de discapacidad.



Categoría	Porcentaje
MOTORA	19%
SOCIAL	19%
AUDITIVA	25%
MENTAL/COACTIVA	19%
OTRO	19%

BENEFICIOS

Speaker Assistant facilitar el desempeño de una persona con discapacidad motriz, a fin de permitirle comunicarse con otros de una manera sencilla e intuitiva, fomentando así su inclusión en los distintos espacios sociales.

TECNOLOGÍA



METODOLOGÍA

Metodología ágil de desarrollo de software, SCRUM.

DOCENTES:

- ING. VILLAFANE CHRISTIAN
- ING. CASSANI MATIAS

OBJETIVOS

- Encontrar una vía de comunicación simple, concreta, con pocas imágenes que puedan representar necesidades e intereses básicos. Incorporar la posibilidad de desarrollo y desenvolvimiento de las habilidades cognitivas.
- Lograr una vía de comunicación que no implique realizar alcances, manipulación u operación de objetos en la línea media.
- Encontrar una vía de comunicación que no represente un desgaste excesivo de energía para el paciente, a fin de evitar frustraciones.
- Mejorar los niveles de comunicación e interacción en los distintos espacios sociales.

ARQUITECTURA



USUARIOS

- Personas con discapacidad motora.
- Acompañante o especialista en el caso.

Contáctenos:

 **SOVT - Soluciones Tecnológicas**

EQUIPO:

- SCHERR, LUCILA - luscherri14@gmail.com
- OGGIER, GERMAN - german.oggier19@gmail.com
- TOBALDI, FRANCO - franco_toba@hotmail.com
- VIGNOLO, MAURICIO - vignolo.mauri@gmail.com

Ilustración 14 - Póster de Proyecto Final

2. Gestión del Producto

2.1. Historial de versiones

Fecha	Versión N °	Cambios
05/03/2023	0	Versión Inicial.
14/03/2023	1	Cambios de formato.
28/3/2023	2	Correcciones solicitadas por la cátedra. Anexo de sección de documentación de diseño.

2.2. Introducción

En la presente sección se detallan aquellos artefactos relacionados con el desarrollo del producto Speaker Assistant.

Siguiendo los lineamientos establecidos en el apartado de Metodología de desarrollo del proyecto y el producto, y guiado por el plan de gestión del proyecto se dispone a continuación la documentación del desarrollo de las distintas iteraciones ejecutadas que fueron necesarias para lograr el producto. Incluyendo en cada una las actividades realizadas, el objetivo, estimaciones y retroalimentación recibida.

Se incluye, además, el Plan de Testing, la arquitectura establecida, especificaciones técnicas del hardware a utilizar y tecnologías implementadas.

2.3. Presentación del Producto

Con el objetivo de mejorar la calidad de vida de quienes poseen dificultades motrices surge Speaker Assistant. Una aplicación móvil que permite hablar a través del celular sólo con usar la vista.

El teléfono resulta una herramienta muy útil y sencilla de utilizar para alguien que no posee dificultades en el habla, la escucha o en el tacto, pero puede convertirse una gran barrera para aquellos que cuentan con una restricción motriz y tienen deseos de comunicarse con los demás.

La aplicación busca facilitar la conversación de aquellas personas que tienen dificultades para hablar y a la vez para movilizarse. La idea es que la cámara frontal del dispositivo detecte la mirada del usuario para que este pueda navegar en la app y no sólo comunicar frases, sino también estimular y ampliar su vocabulario. Todo sin ningún otro tipo de interacción aparte de la vista.

Speaker Assistant es más que una aplicación, es una herramienta para que especialistas también puedan explotar las habilidades de sus pacientes y ayudarlos a mejorar sus niveles de comunicación en los distintos espacios sociales, dado que cuenta con un panel de administración web. En este último, el administrador puede cargar frases para personalizar la aplicación y adaptarla al nivel comunicacional que presente el paciente y obtener métricas provenientes de los usuarios de la app a fin de evaluar su evolución.

2.4. Descripción del Producto

La aplicación Speaker Assistant cuenta con tres módulos:

1. Necesidades básicas: En este módulo el usuario tiene disponibles frases ilustradas con necesidades básicas de acceso rápido para reproducirlas por alta voz sólo con seleccionarlas cuando necesite comunicar cuestiones urgentes.
2. Contar algo: Este módulo permite al usuario armar frases seleccionando palabras ilustradas y reproducirlas por alta voz para ejercitar su vocabulario.
3. Quiero escribir: Este módulo cuenta con un teclado donde el usuario puede escribir una frase y reproducirla por alta voz al terminar.

En cada uno de los módulos el usuario cuenta con una breve explicación de cómo utilizarlo que puede reproducir por alta voz.

La administración de la aplicación móvil se realiza a través de un panel web, donde se pueden precargar las frases y personalizar el vocabulario para adaptarlo a las necesidades y limitaciones de cada usuario.

A su vez, también se dispone de métricas donde un especialista puede evaluar el progreso de sus pacientes y con eso ir parametrizando la aplicación.

2.5. Product Backlog

Product Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Sprint
SX-0001	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder acceder con usuario y contraseña para poder utilizar la aplicación.	Inicio de sesión	3	High	Lucila	S-01
SX-0002	Spike	Spike de implementación de movilidad ocular en la aplicación.	Movilidad ocular	8	High	Franco	S-01
SX-0003	Historia	[Backend] Como usuario quiero poder registrarme para utilizar el panel de gestión web.	Inicio de sesión	5	High	Germán	S-01
SX-0004	Historia	Como especialista que ingresa al panel de administración quiero acceder con usuario y contraseña para parametrizar la aplicación de mis pacientes.	Inicio de sesión	3	High	Mauricio	S-01
SX-0005	Historia	Como usuario que olvida su contraseña de acceso quiero poder recuperarla para poder ingresar nuevamente a la aplicación.	Inicio de sesión	2	Medium	Lucila	S-02
SX-0006	Historia	[Backend] Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder acceder con usuario y contraseña para poder utilizar tanto la aplicación como el panel de administración.	Inicio de sesión	3	High	Germán	S-01
SX-0007	Historia	[Backend] Como usuario que olvida su contraseña de acceso quiero poder recuperarla para poder ingresar a la aplicación o al panel de administración.	Inicio de sesión	3	Medium	Germán	S-02

Tabla 41 - Product backlog

Product Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Sprint
SX-0008	Bug	Cuando un usuario que ingresa su mail para restablecer la contraseña no se visualiza el toast cuando el mail ingresado no se corresponde con una cuenta válida.	Inicio de sesión	-	High	Mauricio	S-02
SX-0009	Historia	Como usuario que no tengo una cuenta en el administrador quiero poder enviar una solicitud para gestionar una.	Solicitudes	3	Medium	Franco	S-11
SX-0010	Historia	[Backend] Como usuario que no tengo una cuenta en el administrador quiero enviar una solicitud para poder gestionar una.	Solicitudes	3	Medium	Germán	S-11
SX-0011	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder utilizar el movimiento de mis ojos para navegar por la aplicación.	Movilidad ocular	5	High	Franco	S-02
SX-0012	Historia	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder visualizar las actividades que puedo realizar para elegir una.	Home	3	High	Lucila	S-02
SX-0013	Historia	Como especialista que inicia sesión en el panel de administración quiero poder dar de alta a mis pacientes para que puedan usar la aplicación.	Usuarios	3	High	Mauricio	S-02
SX-0014	Historia	Como usuario que ingresa al home de la aplicación quiero tener información de cómo funciona para entender cómo usarla.	Home	2	Medium	Mauricio	S-03
SX-0015	Bug	En el home el texto que se reproduce por altavoz y el que está escrito en la pantalla no coinciden.	Home	-	Medium	Franco	S-03

Tabla 42 - Product backlog

Product Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Sprint
SX-0016	Bug	Diseño distinto de Figma, en el home el icono al seleccionarse debe pintarse en azul.	Home	-	High	Germán	S-03
SX-0017	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero tener acceso a un tutorial sobre como funciona la app para poder empezar a usarla.	Home	2	Low	Lucila	S-03
SX-0018	Spike	Spike para implementar loaders en react native.	Mejoras en app	5	High	Franco	S-03
SX-0019	Historia	Como usuario que ingresa a utilizar la aplicación quiero tener disponible un listado de frases de acceso rápido para comunicarlas de manera rápida.	Necesidades básicas	5	High	Lucila	S-03
SX-0020	Historia	Como usuario que necesita comunicar una necesidad básica quiero poder reproducirla por altavoz para que alguien pueda escucharla y ayudarme.	Necesidades básicas	3	High	Franco	S-04
SX-0021	Historia	Como usuario que ingresa a comunicar una necesidad básica quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Necesidades básicas	3	High	Mauricio	S-04
SX-0022	Historia	[Backend] Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder cargar una frase para que los pacientes puedan usarlas en la aplicación.	Frases	3	High	Germán	S-04
SX-0023	Historia	Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder cargar una frase para que los pacientes puedan usarlas en la aplicación.	Frases	3	High	Lucila	S-04

Tabla 43 - Product backlog

Product Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Sprint
SX-0024	Bug	No se renderiza el total de necesidades básicas cargadas en la aplicación.	Necesidades básicas	-	High	Germán	S-04
SX-0025	Bug	Al navegar hacia arriba en la página de necesidades básicas, el escucha explicación tiene un background en lugar de cambiar de color sólo el icono.	Necesidades básicas	-	Low	Mauricio	S-04
SX-0026	Historia	Como usuario que ingresa a utilizar la aplicación quiero que me avisen cuando el dispositivo se está calibrando para saber cuándo puedo empezar a utilizarla.	Mejoras en app	3	High	Lucila	S-04
SX-0027	Historia	[Backend] Como usuario que cargo una frase quiero visualizar un listado de todas las palabras cargadas para poder asociarlas a una imagen.	Frases	5	High	Franco	S-04
SX-0028	Historia	Como usuario que cargo una frase en el panel de gestión web, quiero tener un listado de frases cargadas para poder visualizarlas.	Frases	3	Medium	Mauricio	S-05
SX-0029	Historia	Como usuario que cargó frases quiero poder asignarle a cada palabra una imagen representativa para que los pacientes entiendan de que palabra se trata.	Frases	3	High	Lucila	S-05
SX-0030	Historia	[Backend] Como usuario que cargo una frase en el panel de gestión web quiero poder editarla para corregirla en caso de confundirme.	Frases	3	High	Germán	S-05
SX-0031	Bug	Cuando edito una frase no se actualiza en la tabla de palabras.	Frases	-	High	Lucila	S-06
SX-0032	Historia	Como especialista que creó un usuario quiero poder editar los datos para actualizarlos o corregirlos en caso de error.	Usuarios	3	High	Franco	S-05

Tabla 44 - Product backlog

Product Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Sprint
SX-0033	Bug	Al editar un usuario de tipo paciente, no se visualiza el desplegable con los datos adicionales.	Usuarios	-	Medium	Germán	S-05
SX-0034	Historia	Como usuario que ingresa a necesidades básicas en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Necesidades básicas	2	Medium	Franco	S-05
SX-0035	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero tener disponible un teclado para poder escribir frases de forma libre.	Quiero escribir	5	High	Lucila	S-05
SX-0036	Historia	Como usuario que escribe una frase en el teclado quiero poder reproducirla por alta voz para escucharla.	Quiero escribir	3	High	Franco	S-06
SX-0037	Historia	Como usuario que ingresa a quiero escribir en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Quiero escribir	2	Medium	Germán	S-06
SX-0038	Historia	Como usuario que ingresa a escribir una frase quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Quiero escribir	5	High	Franco	S-06
SX-0039	Historia	Como usuario que se encuentra comunicando necesidades básicas quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Necesidades básicas	2	High	Mauricio	S-06
SX-0040	Historia	Como usuario que se encuentra escribiendo frases quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Quiero escribir	2	High	Germán	S-06
SX-0041	Historia	Como usuario que está usando la aplicación quiero que me avisen cuando la cámara no detecta mi cara para poder acomodar el teléfono correctamente.	Mejoras en app	3	Medium	Lucila	S-06

Tabla 45 - Product backlog

Product Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Sprint
SX-0042	Bug	Al escribir una frase en quiero escribir y reproducirla el input no se limpia.	Quiero escribir	-	Medium	Lucila	S-07
SX-0043	Historia	[Backend] Como especialista quiero poder asignarle frases precargadas al vocabulario de cada uno de mis pacientes para adaptarlo a sus posibilidades.	Usuarios	5	High	Germán	S-07
SX-0044	Historia	Como especialista quiero poder asignarle frases precargadas en el panel de administración al vocabulario de cada uno de mis pacientes para adaptarlo a sus posibilidades.	Usuarios	5	High	Lucila	S-07
SX-0045	Historia	Como especialista que asignó frases al vocabulario de mis pacientes quiero poder editar el vocabulario para ir manejando la complejidad del mismo.	Usuarios	3	High	Mauricio	S-07
SX-0046	Bug	Cuando estoy en quiero escribir no tengo una forma de salir del teclado para navegar en la pantalla.	Quiero escribir	-	High	Franco	S-08
SX-0047	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder armar frases con palabras para ejercitar mi vocabulario.	Armar frases	3	High	Franco	S-07
SX-0048	Historia	Como usuario que ingresa a armar frases en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Armar frases	2	Medium	Mauricio	S-07
SX-0049	Historia	Como usuario que se encuentra armando frases quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Armar frases	2	High	Germán	S-08
SX-0050	Historia	Como usuario que se encuentra navegando en la aplicación quiero que se me avise con sonido cuando selecciono una opción, letra o palabra en quiero escribir para tener conocimiento de que se seleccionó.	Mejoras en app	5	High	Franco	S-08

Tabla 46 - Product backlog

Product Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Sprint
SX-0051	Bug	Las palabras del vocabulario no se devuelven paginadas de a 6.	Armar frases	-	Medium	Germán	S-08
SX-0052	Historia	Como usuario que ingresa a armar una frase quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Armar frases	5	High	Lucila	S-08
SX-0053	Historia	Como usuario que arma una frase en el teclado quiero poder reproducirla por alta voz para escucharla.	Armar frases	3	High	Mauricio	S-08
SX-0054	Bug	En armado de frases cuando navego hasta la sexta palabra no me muestra las demás cuando hay más de seis frases cargadas en el vocabulario.	Armar frases	-	High	Germán	S-09
SX-0055	Historia	Como usuario que está armando una frase con palabras quiero que me avise cuando no hay más palabras para seleccionar.	Armar frases	2	High	Mauricio	S-08
SX-0056	Historia	Como usuario que reprodujo una frase luego de armarla quiero poder volver a recargar las frases nuevamente para armar otra.	Armar frases	3	High	Franco	S-09
SX-0057	Historia	[Backend] Como especialista quiero poder visualizar las frases más usadas por mis pacientes en el panel de administración para análisis de evolución.	Dashboard	3	High	Germán	S-09
SX-0058	Historia	Como especialista quiero poder visualizar las frases más usadas por mis pacientes en el panel de administración para ver su evolución.	Dashboard	3	High	Lucila	S-09
SX-0059	Historia	Como usuario que cargo frases en el panel de administración quiero poder buscar una en el listado para encontrarla.	Frases	2	Medium	Mauricio	S-09

Tabla 47 - Product backlog

Product Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Sprint
SX-0060	Bug	Las tablas en la web no se encuentran ordenadas alfabéticamente.	Mejoras en web	-	Medium	Lucila	S-09
SX-0061	Historia	[Backend] Como especialista quiero poder visualizar una rutina de uso de necesidades básicas de mis pacientes en el panel de administración para conocer cómo es su rutina.	Dashboard	5	High	Franco	S-09
SX-0062	Historia	Como especialista quiero poder visualizar una rutina de uso de necesidades básicas de mis pacientes en el panel de administración para conocer cómo es su rutina.	Dashboard	5	High	Germán	S-10
SX-0063	Historia	Como especialista que ingresa al panel de administración quiero poder filtrar las estadísticas por paciente para poder tener un seguimiento personalizado de cada paciente.	Dashboard	2	High	Mauricio	S-10
SX-0064	Historia	Como especialista quiero conocer la rutina de un paciente en una fecha determinada para conocer que hizo en ese día en particular.	Dashboard	2	High	Lucila	S-10
SX-0065	Bug	En el Dashboard cuando cambio de paciente seleccionado no se limpia la tabla del reporte de necesidades básicas.	Dashboard	-	Medium	Lucila	S-10
SX-0066	Historia	Como administrador quiero poder responder las solicitudes de cuenta desde el panel de administración web.	Solicitudes	5	High	Franco	S-10
SX-0067	Historia	Como administrador quiero poder visualizar las solicitudes respondidas en una tabla diferente para que solo queden las que me faltan por responder.	Solicitudes	3	Low	Lucila	S-10

Tabla 48 - Product backlog

Product Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Sprint
SX-0068	Spike	Crear un prototipo de las interfaces y obtener una retroalimentación de los usuarios respecto de la disposición, la navegabilidad y el estilo de la presentación de la información.	Mejoras en web	8	High	Lucila	S-02
SX-0069	Bug	Tipografías en Quiero escribir distinto de diseño en Figma.	Quiero escribir	-	Low	Lucila	S-11
SX-0070	Historia	Como usuario que se loguea en la aplicación quiero poder visualizar mi contraseña para ver si la estoy escribiendo bien.	Mejoras en app	2	Low	Mauricio	S-11
SX-0071	Historia	Como usuario que se loguea en el panel de administración quiero poder visualizar mi contraseña para ver si la estoy escribiendo bien.	Mejoras en web	2	Low	Lucila	S-11
SX-0072	Historia	Como usuario quiero poder recordar mi usuario para no tener que escribirlo cada vez que ingreso a la app.	Mejoras en app	2	Low	Franco	S-11
SX-0073	Historia	Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder recordar mi usuario para no tener que escribirlo cada vez que ingreso a la web.	Mejoras en web	2	Low	Germán	S-11
SX-0074	Historia	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder cerrar sesión voluntariamente por seguridad.	Inicio de sesión	2	High	Mauricio	S-11
SX-0075	Historia	Como usuario que inició sesión en el panel de administración quiero poder cerrar sesión voluntariamente por seguridad.	Inicio de sesión	2	High	Franco	S-11
SX-0076	Historia	Como usuario que no asignó una imagen a una frase en el panel de administración quiero que se me avise para poder asignarle una más tarde.	Mejoras en web	3	High	Mauricio	S-11

Tabla 49 - Product backlog

2.6. Análisis del producto

2.6.1. Diagrama de clases

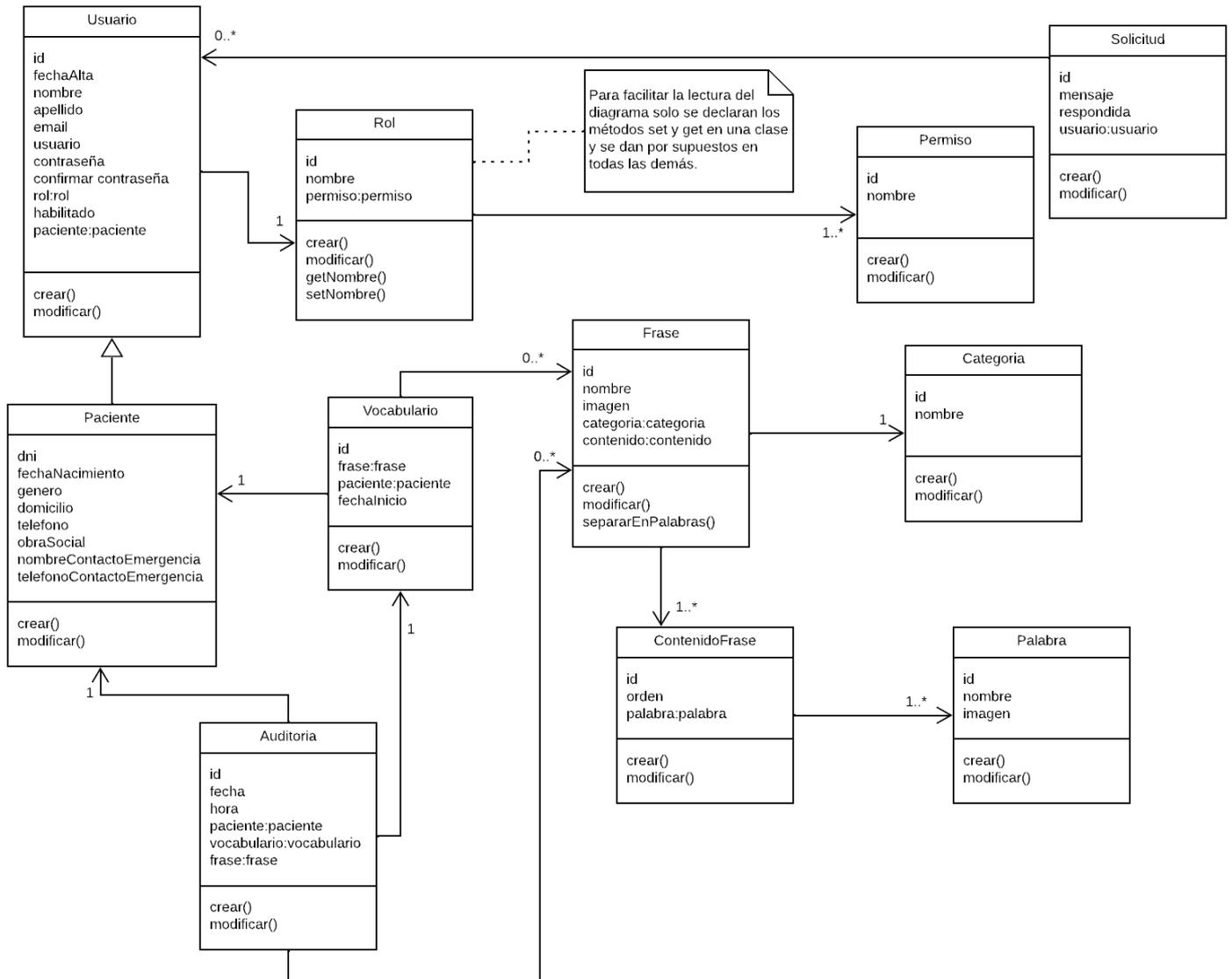


Ilustración 15 - Diagrama de clases

2.7. Diseño del producto

2.7.1. Introducción

En el siguiente apartado se especifican todos los artefactos generados para el diseño. Entre ellos podemos destacar diagramas de secuencia con su correspondiente diagrama de clases asociado, patrones de diseño y principios SOLID aplicados durante el desarrollo del producto.

Es importante destacar que sólo se realizaron artefactos para aquellas historias de usuario en las que el equipo necesitó clarificar comportamiento. Historias de usuario con comportamiento similar tomaron como ejemplo estos diagramas a la hora de ser implementadas.

2.7.2. Patrones de diseño

Los patrones de diseño son una solución general, reutilizable y aplicable a diferentes problemas en el diseño de software. Son plantillas que proporcionan soluciones a problemas generales a los que desarrolladores se han enfrentado durante años.

Los patrones de diseño implementados durante el desarrollo del producto vienen dados por los mismos frameworks de desarrollo seleccionados, dado que ellos toman como base algunos de estos patrones.

Singleton

Este patrón de diseño restringe la creación de instancias de una clase a un único objeto. Es uno de los patrones mayormente aplicado durante el proceso de desarrollo. Su propósito de asegurar que exista una única instancia de una clase se observa en los frameworks utilizados a través de la inyección de dependencias.

Cuando hablamos de inyección de dependencias nos referimos a una manera de crear objetos que dependen de otros. Un sistema de inyección de dependencias permite reemplazar los objetos dependientes (servicios u objetos) por otros creados a través de una instancia de un objeto.

Tomando el panel de administración web, el frontend, podemos decirle a Angular que inyecte una dependencia en un constructor de un componente especificando el parámetro como un tipo de dependencia, por ejemplo: *constructor (private unServicio: UnServicio)*. Los servicios son singletons dentro del ámbito del inyector (responsable de crear instancias de servicios e inyectarlas). Angular usa un sistema de inyección jerárquica, es decir, que inyectores anidados pueden crear sus propias instancias de servicios.

```

@Component({
  selector: 'app-login',
  templateUrl: './login.component.html',
  styleUrls: ['./login.component.scss']
})
export class LoginComponent implements OnInit {

  usuario: UsuarioModel = new UsuarioModel();
  recordarme = false;
  showPassword: boolean = false;

  constructor(private auth: AuthService, private router: Router) { }
}

```

Ilustración 16 - Aplicación singleton en Angular

Considerando el Backend, la notación `@Autowired` es una de las más utilizadas para llevar a cabo la inyección de dependencias cuando trabajamos con Spring Framework. Este decorador indica que el contexto debe inicializar el argumento marcado en el Bean.

```

@Service
public class categoriaServicio {

    @Autowired
    private CategoriaRepository repositorio;

    @Transactional(readOnly = true)
    public List<Categoria> findAll() {
        return (List<Categoria>) repositorio.findAll();
    }

    @Transactional(readOnly = true)
    public Page<Categoria> listarTodosPaginados(Pageable pageable) {
        return repositorio.findAll(pageable);
    }
}

```

Ilustración 17 - Aplicación singleton en Spring

Finalmente, con respecto al frontend de la aplicación móvil, este patrón es utilizado en React Native para manejar los estados, ya que sólo puede haber un único árbol de estados. El propósito es que exista un único lugar para buscar los estados dentro de la aplicación.

```
export default class CambioClave extends React.Component {
  state = {
    mailEnviado: true,
    cambiarClave: true,
    email: "",
    codigo: '',
    codigoIngresado: '',
    claveIngresada: '',
    claveRepetirIngresada: '',
    spinner: false,
    user: null,
  }
}
```

Ilustración 18 - Aplicación singleton en React Native

Composite

Se utiliza para agrupar objetos como un solo objeto. Permite componer objetos en estructuras de árbol y luego trabajar con estas estructuras como si fueran objetos individuales.

Este patrón es la base del framework de React Native, ya que su principal característica es la composición de componentes. React Native construye componentes a partir de otros componentes más pequeños, para evitar que se construyan componentes similares con código duplicado, en otras palabras, permite reutilizar componentes.

```
const CarouselCardItem = ({ item, index }) => {
  return (
    <View style={styles.container} key={index}>
      <View style={[{
        paddingTop: 0
      }]}>
        <Image
          resizeMode="stretch"
          source={{ uri: item.imgUrl }}
          style={styles.image}
        />
      </View>
    </View>
  )
}
```

Ilustración 19 - Aplicación de composite en React Native

2.7.3. Principios SOLID

SOLID es un acrónimo que acuñó Michael Feathers, basándose en los principios de la programación orientada a objetos. Estos cinco principios de diseño de aplicaciones de software son:

- S – Single Responsibility Principle (SRP) o Principio de Responsabilidad Única.
- O– Open/Closed Principle (OCP) o Principio abierto/cerrado.
- L – Liskov Substitution Principle (LSP) o Principio de Sustitución de Liskov.
- I – Interface Segregation Principle (ISP) o Principio de Segregación de Interfaz.
- D – Dependency Inversion Principle (DIP) o Principio de Inversión de Dependencias.

Dentro de los principios aplicados en desarrollo del producto, encontramos:

Principio de Responsabilidad Única

Este principio establece que una clase o un componente debe tener una única responsabilidad, sencilla y concreta. Es utilizado ampliamente tanto en el Backend como en el Frontend. Tomando como ejemplo la clase categoría, observamos que implementa varios métodos donde cada uno es responsable de una única cosa.

```
@Service
public class categoriaServicio {

    @Autowired
    private CategoriaRepository repositorio;

    @Transactional(readonly = true)
    public List<Categoria> findAll() {
        return (List<Categoria>) repositorio.findAll();
    }

    @Transactional(readonly = true)
    public Page<Categoria> listarTodosPaginados(Pageable pageable) {
        return repositorio.findAll(pageable);
    }
}
```

Ilustración 20 - Aplicación de principio de responsabilidad única

Principio Abierto/Cerrado

Este principio establece que las clases que se definen deben estar abiertas para poder extenderse y cerradas para modificarse. Es utilizado ampliamente en el Backend para extender la funcionalidad y atributos de una clase.

```

@Data
@Entity
@Table( name = "categoria")
public class Categoria {

    @Id
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Long id;

    private String codigoCategoria;

    private String nombre;
}

public interface CategoriaRepository extends JpaRepository<Categoria, Long>{
    public List<Categoria> findByNombre(String nombre);

    public List<Categoria> findByNombreIgnoreCase(String nombre);

    public List<Categoria> findByNombreIgnoreCaseContaining(String nombre);
}

```

Ilustración 21 - Aplicación de principio abierto/cerrado

Principio de Segregación de la Interfaz

Este principio establece que las interfaces deben ser específicas para un tipo de cliente, es decir, para una finalidad concreta. En este sentido, es preferible contar con muchas interfaces que definan pocos métodos que tener una interfaz forzada a implementar muchos métodos a los que no dará uso. Esto podemos observarlo en el Backend, en el siguiente ejemplo:

```

public interface CategoriaRepository extends JpaRepository<Categoria, Long>{
    public List<Categoria> findByNombre(String nombre);

    public List<Categoria> findByNombreIgnoreCase(String nombre);

    public List<Categoria> findByNombreIgnoreCaseContaining(String nombre);
}

```

Ilustración 22 - Aplicación de principio de segregación de la interfaz

2.7.4. Artefactos

Diagrama de secuencia de la historia de usuario SX-0023 - Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder cargar una frase para que los pacientes puedan usarlas en la aplicación.

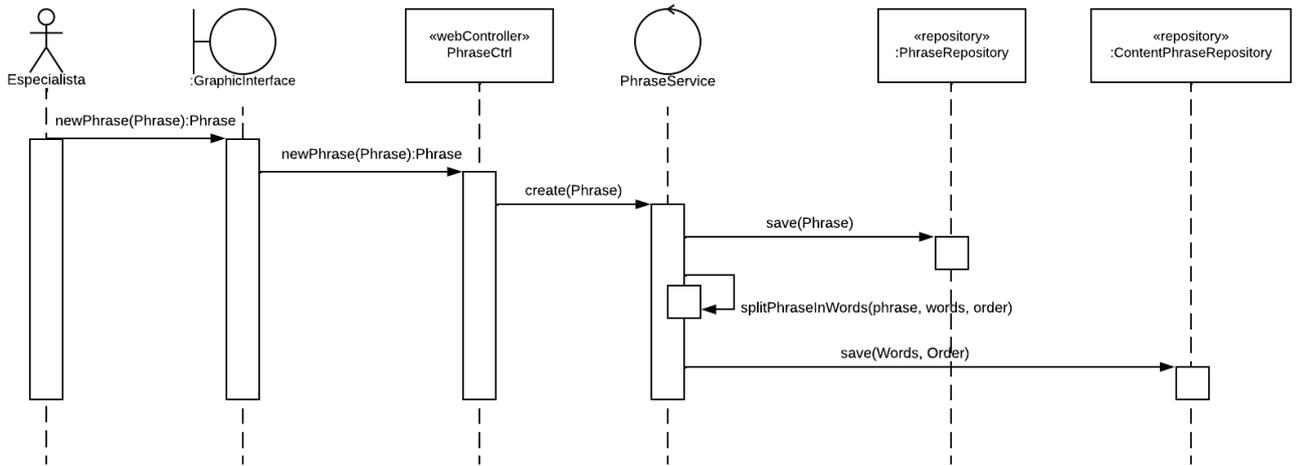


Ilustración 23 - Diagrama de secuencia SX-0023

El diagrama de secuencia observado describe cómo interactúan los objetos, en términos de mensajes, para ejecutar la historia de usuario de cargar una frase.

Diagrama de clases de la historia SX-0023

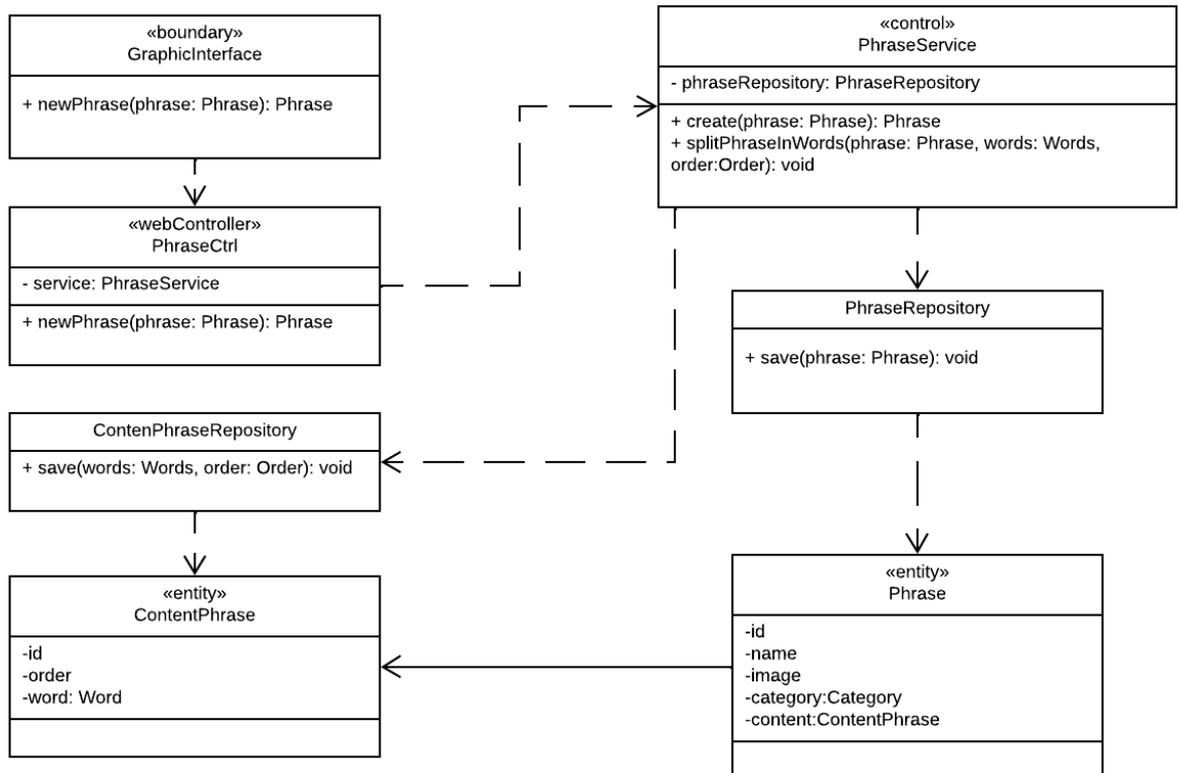


Ilustración 24 - Diagrama de clases SX-0023

Diagrama de secuencia de la historia de usuario SX-0044 - Como especialista quiero poder asignarle frases precargadas en el panel de administración al vocabulario de cada uno de mis pacientes para adaptarlo a sus posibilidades.

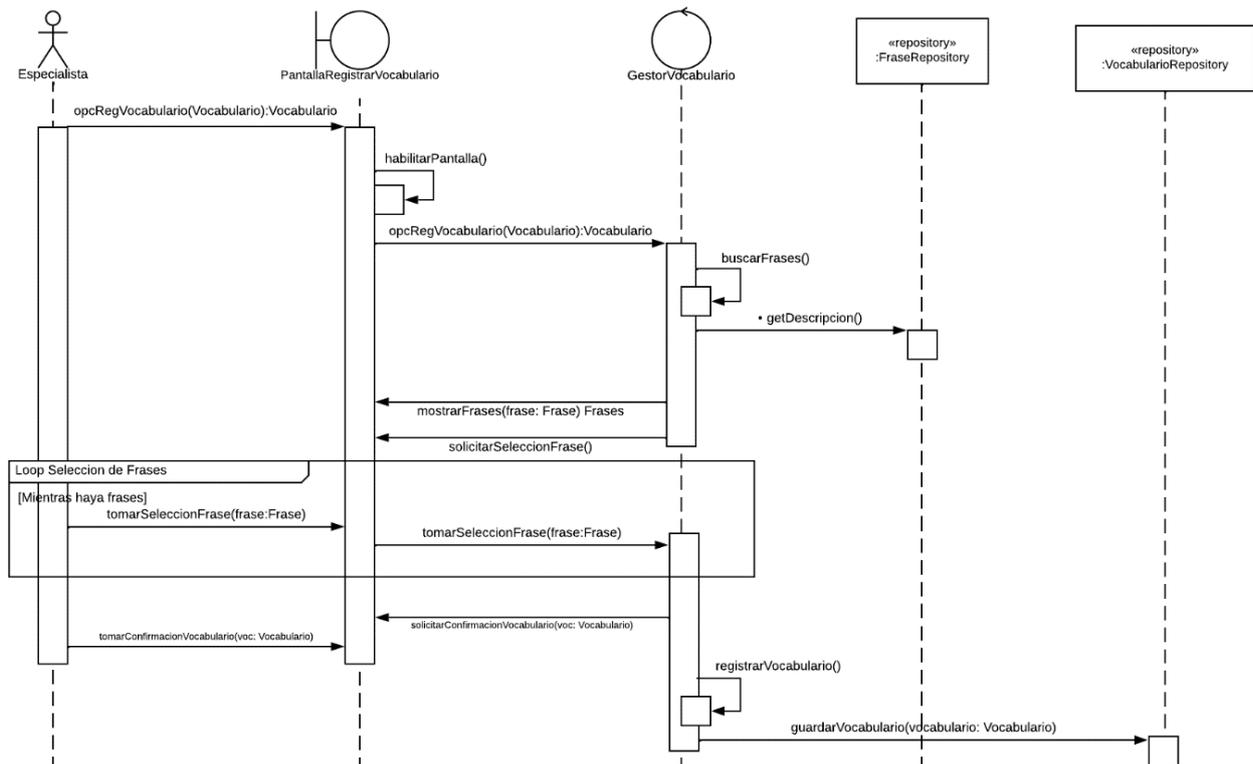


Ilustración 25 - Diagrama de secuencia SX-0044

El diagrama de secuencia observado describe cómo interaccionan los objetos, en términos de mensajes, para ejecutar la historia de usuario de crear un vocabulario de un paciente.

Diagrama de clases de la historia SX-0044

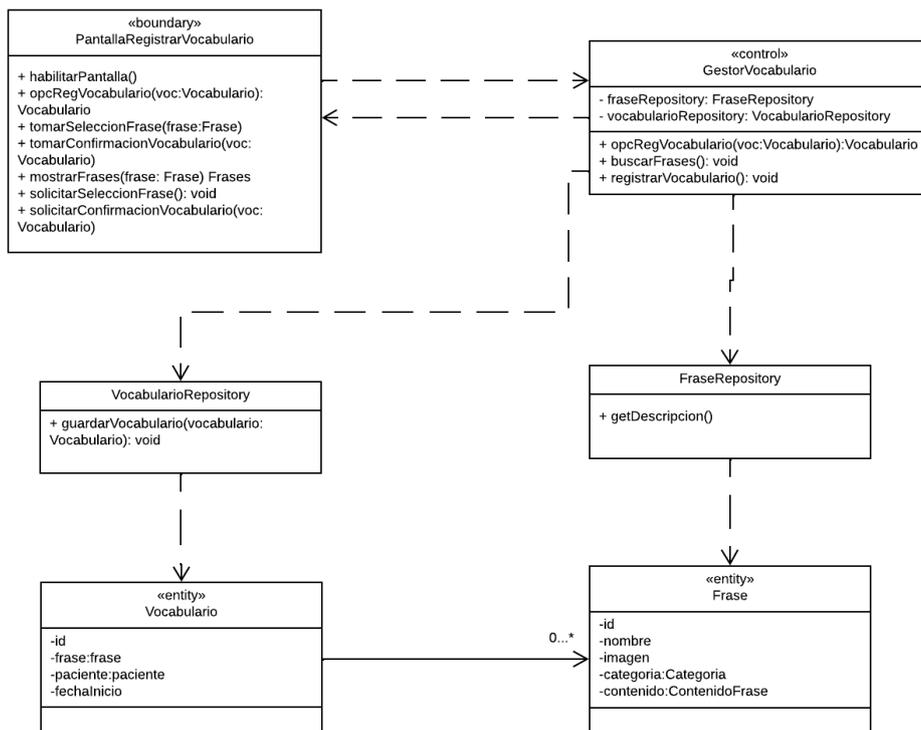


Ilustración 26 - Diagrama de clases SX-0044

2.8. Prototipos de interfaces

2.8.1. Interfaces de la aplicación móvil

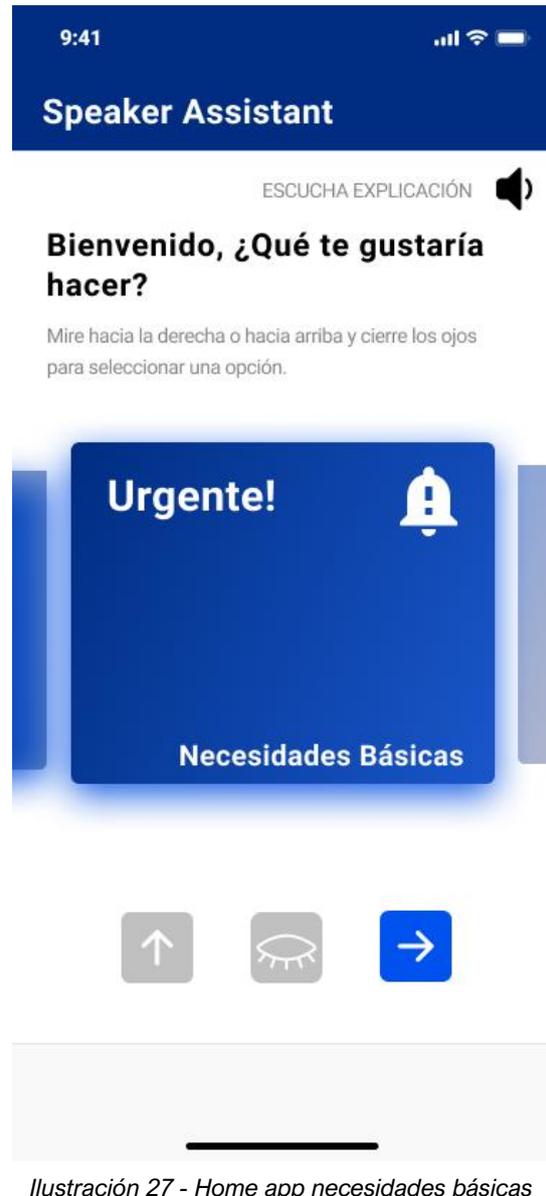
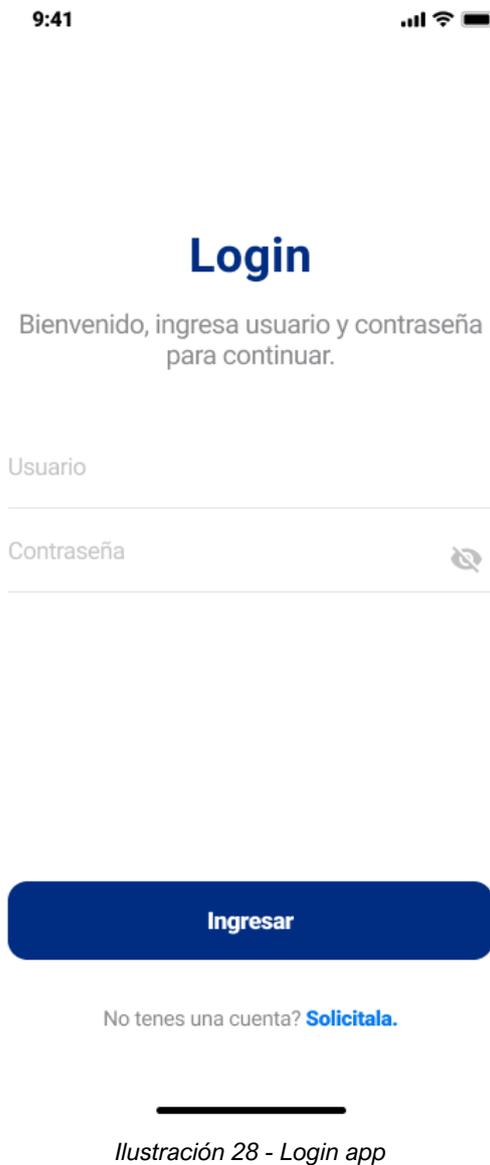




Ilustración 30 - Home app hablemos



Ilustración 29 - Home app quiero escribir

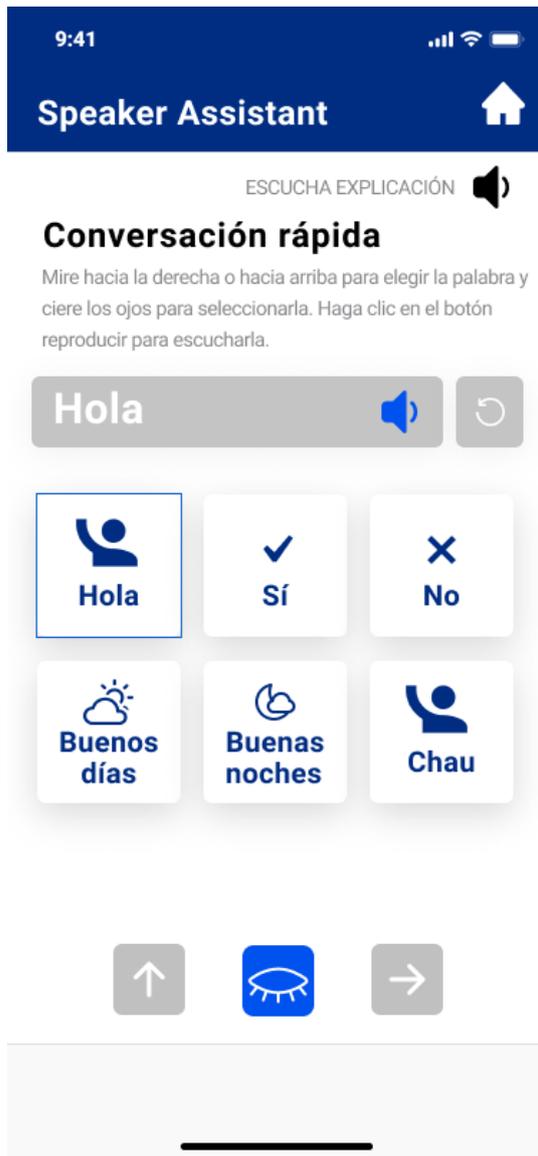


Ilustración 32 - Armar frase simple

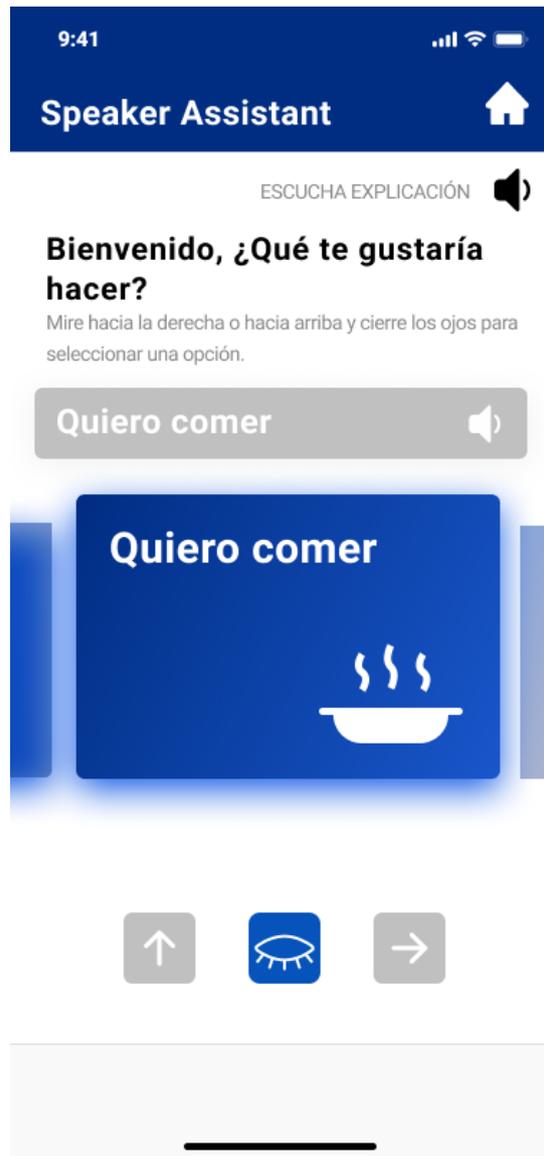


Ilustración 31 - Necesidades básicas

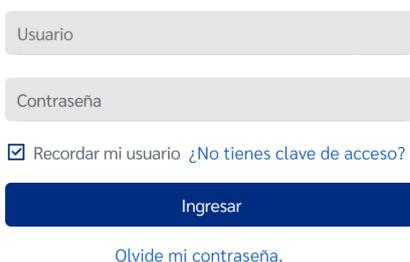


Ilustración 33 - Quiero escribir

2.8.2. Interfaces del panel de administración web

Login

Bienvenido, ingresa usuario y contraseña para continuar.



Formulario de login con los siguientes elementos:

- Campo de texto "Usuario"
- Campo de texto "Contraseña"
- Caja de verificación "Recordar mi usuario" y enlace "¿No tienes clave de acceso?"
- Botón "Ingresar" (fondo azul)
- Enlace "Olvide mi contraseña."

Ilustración 34 - Login panel de administración

Solicitud de acceso

Ingrese los datos solicitados, a la brevedad nos estaremos comunicando con usted.



Formulario de solicitud de acceso con los siguientes campos:

- Campo de texto "Ingrese su nombre"
- Campo de texto "Ingrese su apellido"
- Campo de texto "Ingrese su mail"
- Campo de texto "Ingrese un mensaje"
- Campo de texto "Teléfono"
- Botón "ENVIAR" (fondo azul)

[VOLVER](#)

Ilustración 35 - Solicitud de acceso panel administración

Cambio de contraseña

Ingrese su email, le enviaremos un código para restablecer su contraseña.

ENVIAR

[VOLVER](#)

Ilustración 36 - Cambio de contraseña paso 1

Cambio de contraseña

Ingrese el código

VALIDAR

[VOLVER](#)

Ilustración 37 - Cambio de contraseña paso 2

Cambio de contraseña

Ingrese nueva contraseña

Confirme nueva contraseña

CAMBIAR CONTRASEÑA

VOLVER

Ilustración 38 - Cambio de contraseña paso 3

The screenshot shows the 'Speaker Assistant' dashboard. At the top left, there is a navigation menu with 'Dashboard' selected. The user profile for 'LUCILA SCHERR ADMINISTRADOR' is visible. The main content area includes a 'Dashboard' section with a 'Usuario' field, a 'Rutina diaria de necesidades básicas' section with a date picker, and two 'Frases más usadas' sections. The first 'Frases más usadas' section contains a large blue circle. The second 'Frases más usadas' section contains a table with the following data:

Frase	Cantidad usos
Hoy es lunes	1

Ilustración 39 - Dashboard

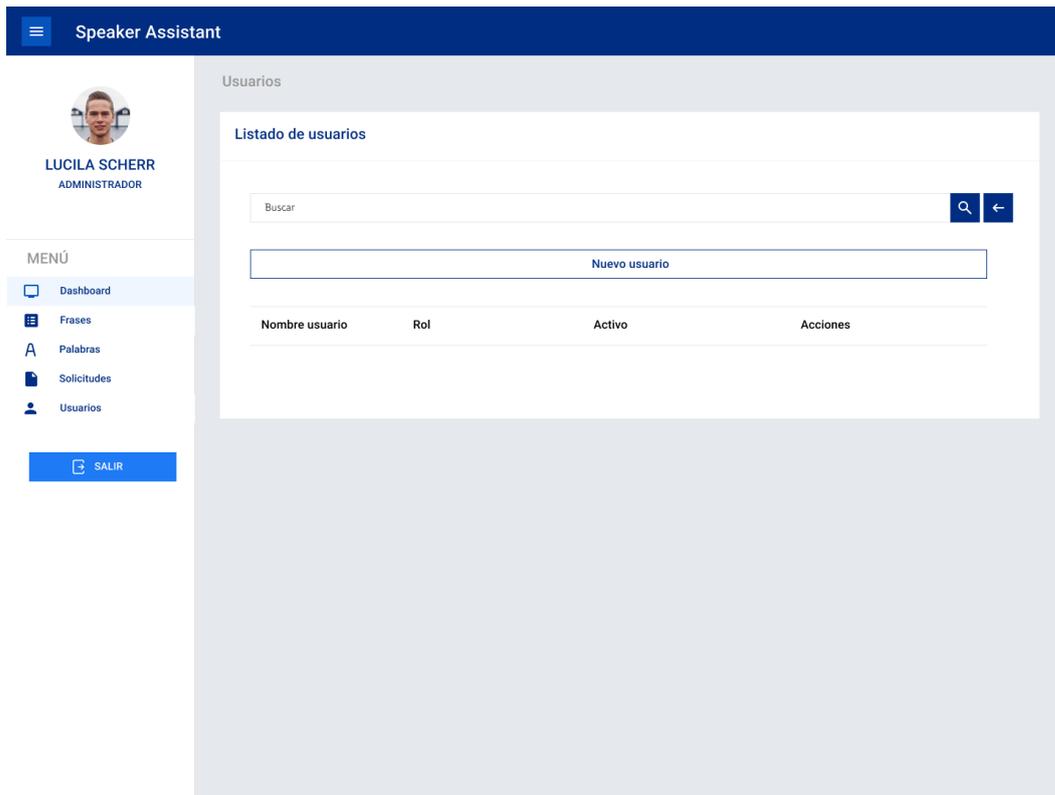


Ilustración 40 - Ejemplo tabla

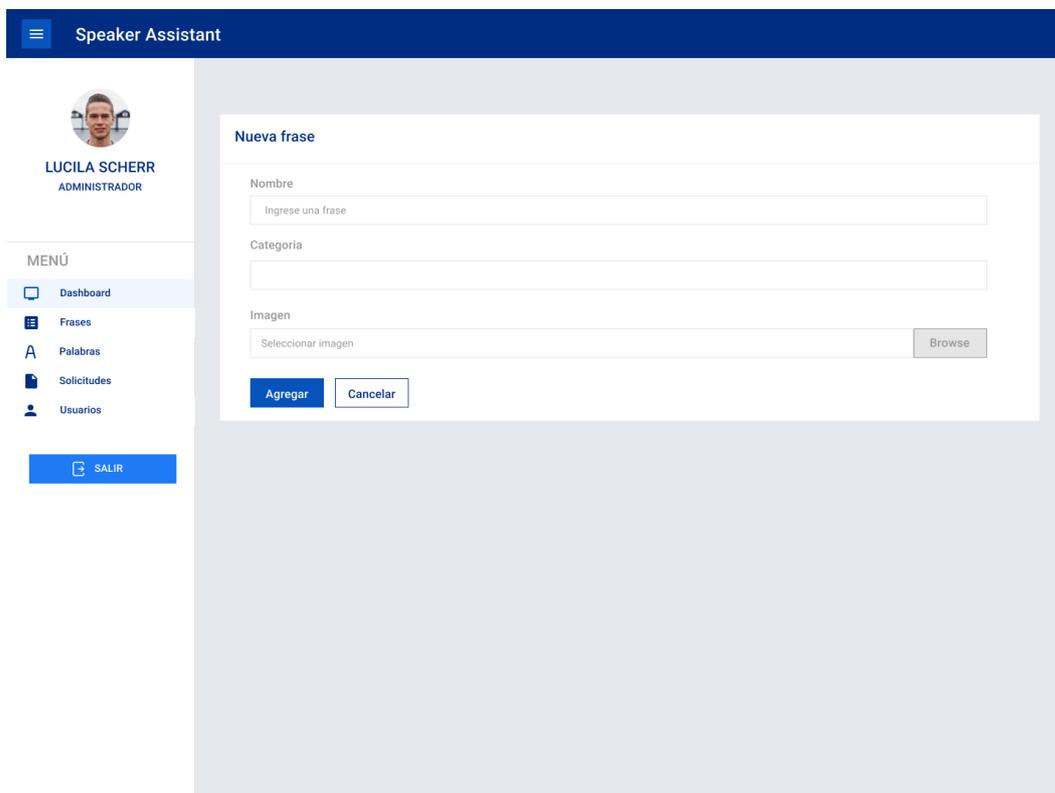


Ilustración 41 - Ejemplo formulario simple

2.9. Plan de Testing

2.9.1. Introducción

El Plan de pruebas o Testing describe de forma sistemática el enfoque de las pruebas. Es decir, especifica qué elementos o componentes se van a probar, bajo qué metodología, a fin de lograr la validación y verificación de las historias de usuario e historias técnicas que conforman el Product Backlog.

2.9.2. Ítems de test

Los objetos individuales de Test que se someterán al proceso de Prueba o Testing son:

- Aplicación móvil Speaker Assistant.
- Panel de administración web.
- Servidor de base de datos PostgreSQL.

2.9.3. Alcance

Definiremos como alcance del Plan de Prueba, toda historia de usuario presente en el Product Backlog, teniendo en cuenta que el testing se ejecuta dentro de cada sprint.

A medida que se vaya desarrollando, cada desarrollador realizará pruebas unitarias, tanto de caja negra como de caja blanca. Entendiendo, como pruebas de caja blanca a las pruebas estructurales, es decir, aquellas que se realizan sobre las funciones internas de un módulo; y a las pruebas de caja negra como aquellas en las cuales la funcionalidad se verifica sin tomar la estructura interna del código, detalles de implementación o escenarios de ejecución internos en el software. Conforme que se completen las implementaciones de las historias, las mismas serán integradas en un ambiente de prueba apropiado, para que se puedan llevar a cabo los tests de integración. Las pruebas en principio serán de carácter funcional, y se encargarán de verificar cada uno de los requerimientos especificados.

2.9.4. Estrategia

La estrategia que se seguirá para realizar las pruebas del producto involucra dos etapas:

1. En una primera instancia, cada miembro del equipo al finalizar el desarrollo de una historia de usuario, deberá subir su código al repositorio y crea una MR que será asignada a otro desarrollador para una revisión del código. El código subido deberá incluir no sólo la funcionalidad sino también las pruebas unitarias (en Jest para la aplicación y en Jasmine para la web).

2. En una segunda instancia, cuando la MR ya ha sido mergeada a la rama develop, un miembro del equipo distinto al que realizó la historia o bug deberá tomar la historia y probar si la misma cumple con los criterios de aceptación, cubriendo con la mayor cantidad de escenarios posibles y ejecutando esos escenarios planteados más de una vez.

2.9.5. Reporte de bugs o defectos

Cada bug o defecto encontrado al realizar testing deberá ser reportado y cargado como una historia más, dado que será gestionado durante el desarrollo de los sprints, brindando la mayor cantidad de información posible. Para ello se dispone de la siguiente tabla:

ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por

Tabla 50 - Tabla reporte de bugs

Los bugs, al igual que las historias de usuario, deberán ser re-testeadas por alguien que no haya sido el autor de su corrección.

2.10. Especificaciones de Despliegue

2.10.1. Listado de funcionalidades del sistema

El sistema Speaker Assistant se entrega en su versión 01.00.00 con la siguiente funcionalidad:

- Administración de usuarios y roles.
- Administración de frases
- Administración de palabras.
- Gestión de vocabulario.
- Gestión de solicitudes.
- Gestión de necesidades básicas.
- Gestión de frases complejas (quiero escribir).
- Gestión de frases simples (hablemos).
- Gestión de movilidad ocular.
- Gestión de reportes.

2.10.2. Implementación

Fecha	Actividad
17/01/2023	Instalación del servidor.
19/01/2023	Realización de pruebas en el entorno de producción.
23/01/2023	Carga de datos de soporte.
23/02/2023	Capacitación de usuarios.
25/02/2023	Puesta en producción de la versión 01.00.00.

Tabla 51 - Implementación

2.10.3. Instalación del servidor

El sistema debe ponerse en producción en un servidor con las siguientes características:

Hardware

Procesador	1x3GHz
RAM	4 GB
Espacio en disco	32 GB

Tabla 52 - Características hardware servidor

Software

Sistema operativo	Linux (Debian 10)
Base de datos	PostgreSQL
Servidor de aplicaciones	Compatibilidad con Oracle Java 11 (o superior)
Servidor web	Compatibilidad con Angular 8 (o superior)
Aplicaciones	Consola SSH, Docker.

Tabla 53 - Características software servidor

El sistema se entrega con un ejecutable correspondiente al Backend y dos carpetas una que contiene los archivos frontend de la web y otra los archivos frontend de la aplicación móvil.

La base de datos debe ser PostgreSQL y debe estar configurada de la siguiente manera:

- Debe existir un usuario root
- La contraseña de dicho usuario será provista por los desarrolladores al momento de la instalación.
- Debe existir una base de datos cuyo dueño es el usuario root y su nombre debe ser SpeakerAssistant.

2.10.4. Carga de datos de soporte

Se entrega el sistema con un archivo llamado data.sql que contiene una copia de seguridad de la base de datos con datos precargados solicitados por la Product Owner Elena Surghi para que puedan utilizar los especialistas del centro CENID.

2.10.5. Capacitación de usuarios

Antes de la entrega se debe realizar la capacitación de los usuarios. Para ello se provee un plan de capacitación en dos etapas.

Etapa	Actividades previstas
1° Etapa	<p>El foco estará en el funcionamiento de la aplicación móvil.</p> <p>Cronograma:</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Explicación teórica.• Instancia de práctica (utilización de la aplicación con datos de prueba).• Espacio para dudas y consultas.
2° Etapa	<p>El foco estará en el funcionamiento del panel de administración para parametrización de la aplicación y visualización de estadísticas.</p> <p>Cronograma:</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción.• Explicación teórica.• Instancia de práctica (utilización del panel para carga de datos).• Espacio para dudas y consultas.

Tabla 54 - Plan de capacitación de usuarios

El sistema se entrega con un video tutorial que explica cuestiones básicas del manejo de la aplicación Speaker Assistant y un manual de usuario del panel de administración.

2.10.6. Requisitos mínimos para uso del sistema por el usuario final

Para la utilización de la aplicación móvil se necesita de un dispositivo móvil con las siguientes características:

Dispositivo móvil

Procesador	3.23GHz
RAM	4 GB
Cámara frontal	12 megapíxeles
Sistema operativo	Android 12 (o superior) – iOS 15.00.0 (o superior)

Tabla 55 - Requisitos dispositivo para utilización de app

Para la utilización del panel de administración de la aplicación se requerirá de una computadora con acceso a internet para ingresar al navegador. Sin importar el navegador desde el que se acceda (Chrome, Brave, etc.), los requisitos mínimos son:

Computadora

Procesador	Intel Pentium 4 o superior
RAM	256 MB
Cámara frontal	12 megapíxeles
Sistema operativo	Windows 7 (o superior) / Debian 10 / OS X El Capitan 10.11

Tabla 56 - Requisitos computadora para utilización panel de administración

2.11. Especificaciones de Arquitectura

2.11.1. Introducción

A continuación, se plantea la arquitectura del sistema Speaker Assistant mediante la utilización de diagramas y patrones arquitectónicos.

2.11.2. Requerimientos no funcionales

Se plantean a continuación los requerimientos no funcionales del sistema:

- El sistema necesita de conexión a Internet.
- La aplicación móvil debe usarse con conexión a Internet.
- Los datos en la aplicación móvil se actualizan de manera inmediata con la base de datos.

2.11.3. Descripción de la arquitectura

Tomando en consideración los requerimientos no funcionales, el equipo propone la implementación de un servidor REST alojado en algún servicio en la nube. Se trata de una arquitectura REST, cliente-servidor donde un Backend se comunica con un cliente web y otro móvil.

El cliente móvil debe estar desarrollado en react native disponible para Android y iOS.

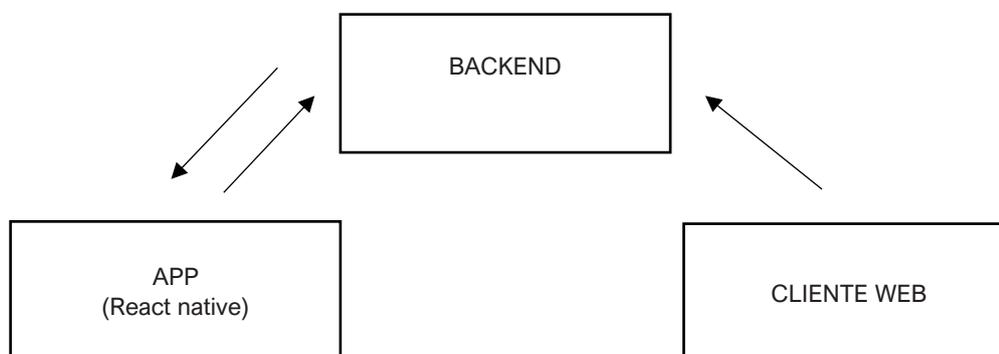


Ilustración 42 - Arquitectura general del producto

2.11.4. Patrones

Layered

Consiste en una pila de capas, donde cada capa actúa como una máquina virtual de la capa de arriba. Es una forma de lograr la separación y la independencia de responsabilidades. Aquí, la funcionalidad del sistema está organizada en capas separadas, y cada capa se apoya sólo en las facilidades y los servicios ofrecidos por la capa inmediatamente debajo de ella.

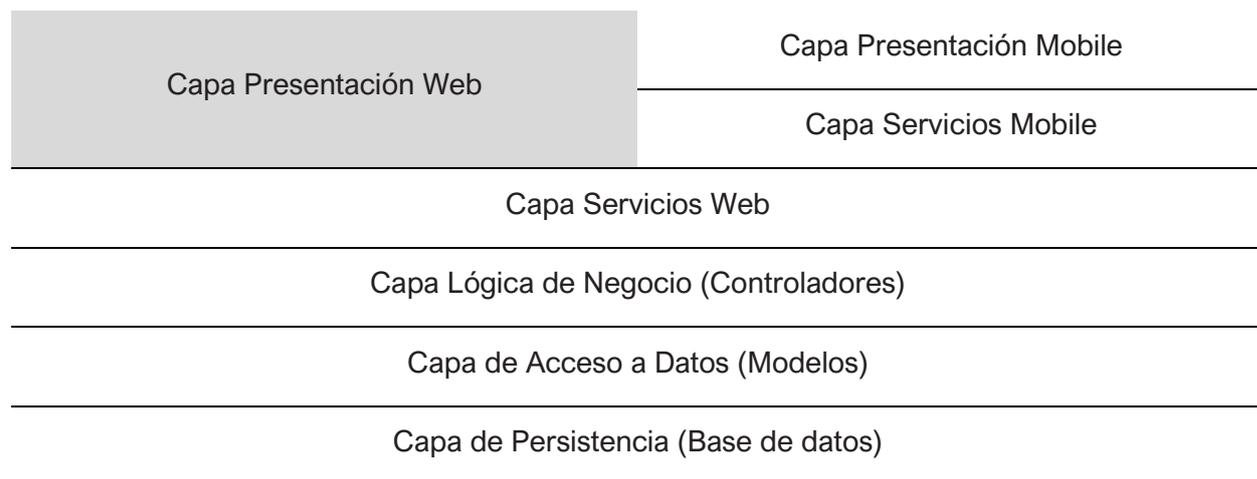


Ilustración 43 - Layered aplicado al producto

Modelo-Vista-Modelo de vista

El patrón Model-View-ViewModel (MVVM) es un patrón de arquitectura de software que nos ayuda a separar la lógica de negocios de la interfaz de usuario, facilitando las pruebas, mantenimiento y la escalabilidad de los proyectos. El patrón está definido por los siguientes componentes:

- **Vista:** Define cómo la información y las funcionalidades se mostrarán gráficamente. Tiene la responsabilidad de definir la estructura que será visualizada por el usuario final.
- **Vista/Modelo:** Contiene toda la lógica de presentación. Se encarga de la comunicación entre los modelos y las vistas.
- **Modelo:** Son las clases contenidas en el modelo de dominio de la aplicación, donde está el modelo de datos y la lógica de negocio.

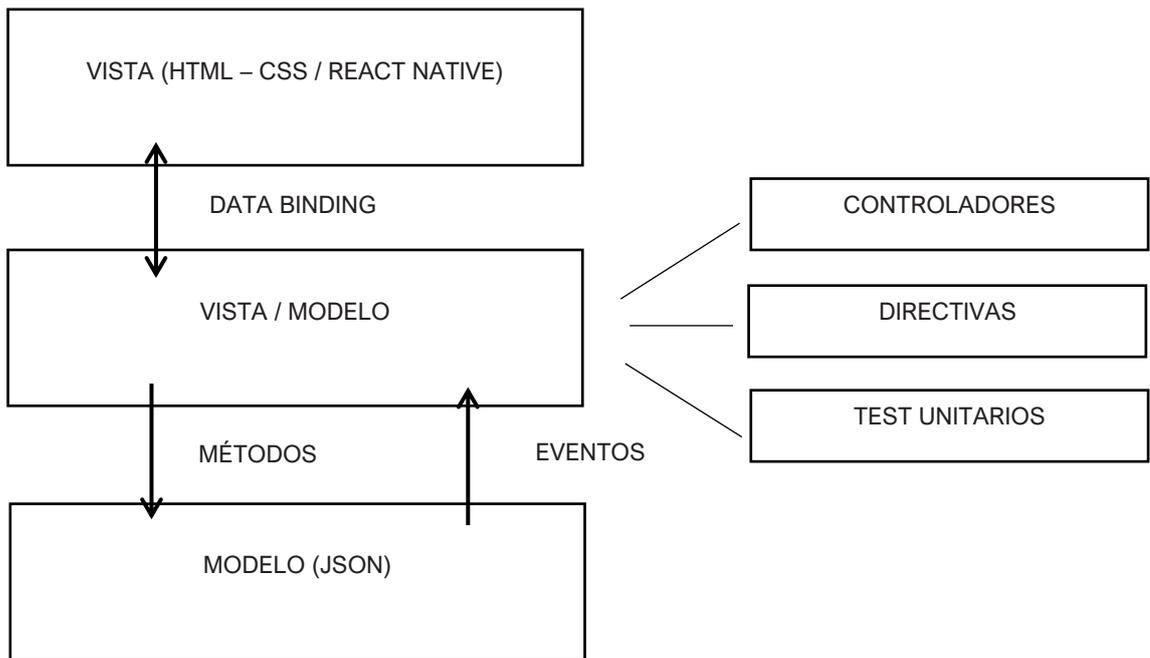


Ilustración 44 - Modelo vista modelo de vista aplicado al producto

2.12. Especificaciones de Tecnología

2.12.1. Introducción

En el siguiente apartado se especifican las tecnologías utilizadas durante el desarrollo e implementación del sistema Speaker Assistant. Cada una de ellas categorizada de acuerdo con el área en la que ha sido utilizada.

2.12.2. Tecnologías frontend

Tecnología	Versión utilizada	Descripción
Angular	8	Framework utilizado para el frontend del panel de administración web.
React Native	17.0	Framework utilizado para el frontend de la aplicación móvil.
Expo	45.0	Ecosistema de herramientas que facilitan el uso de react native. Se utilizó para el proceso de build durante el desarrollo.
Visual Studio Code	V1.33.1	Entorno de desarrollo utilizado para el desarrollo tanto de la web como de la aplicación móvil.
NPM	V3.5.2	Gestor de paquetes del frontend web.

Tabla 57 - Tecnologías frontend

2.12.3. Gestor de base de datos

Tecnología	Versión utilizada	Descripción
PostgreSQL	14.0	Sistema de código abierto utilizado para la administración de la base de datos.

Tabla 58 - Gestor de base de datos

2.12.4. Tecnologías Backend

Tecnología	Versión utilizada	Descripción
Spring Tool Suite 4	V4.2.1 RELEASE	Entorno de desarrollo utilizado para el desarrollo del Backend en Java.
Spring	V4.2	Framework para el desarrollo del Backend en Java.
Maven	-	Gestor de paquetes para el Backend.

Tabla 59 - Tecnologías backend

2.12.5. Herramientas

Tecnología	Versión utilizada	Descripción
Postman	-	Se utilizó para realizar pruebas API.
GitLab	-	Servicio de alojamiento basado en web utilizado para gestionar el control de versiones de los proyectos.

Tabla 60 - Herramientas

2.13. Especificaciones de Seguridad

2.13.1. Introducción

En el presente apartado, se especifican las herramientas y mecanismos de seguridad implementados en los distintos módulos del sistema.

2.13.2. Autenticación

Se utiliza la tecnología JWT o JSON Web Token para la creación de tokens de acceso que permiten la propagación de identidad y privilegios. El token está firmado por la clave del servidor, de esa manera, el cliente y el servidor pueden verificar que el token sea legítimo.

2.13.3. Encriptación de datos

Las contraseñas están encriptadas con un algoritmo de función SHA 256 o algoritmo de hash seguro de 256 bits. Son guardadas en la base de datos cifradas para evitar exposición ante ingresos no autorizados.

2.13.4. Roles y permisos

Para la gestión que pueden realizar los usuarios se manejan distintos roles con niveles de permiso dentro del panel de administración web.

2.13.5. Spring Security

Para establecer un control de acceso se utilizó Spring Security, ya que permite limitar las opciones que puede ejecutar un determinado usuario sobre la aplicación. A su vez, nos facilita el proceso de autorización con la idea de determinar si un usuario tiene el permiso adecuado para realizar una acción en particular.

2.13.6. Protocolo HTTPS

Para proteger la integridad y confidencialidad de los datos de los usuarios se empleó el protocolo de comunicación HTTPS o Protocolo Seguro de Transferencia de Hipertexto en el panel de administración web. Este proporciona tres capas de seguridad cifrado, integridad de los datos y autenticación.

2.14. Manual de usuario

2.14.1. Introducción

El manual de usuario tiene como propósito dar asistencia a los usuarios en el uso del panel de administración web.

Para la utilización de la aplicación móvil se realizó un video tutorial que se puede acceder desde la misma aplicación o a través del siguiente enlace:

Enlace al tutorial Speaker Assistant: <https://www.youtube.com/watch?v=64ldgOiVzkw>.

2.14.2. Panel de administración web

El panel de administración web permite a los usuarios parametrizar la aplicación móvil, dar de alta usuarios nuevos de la aplicación (pacientes) y visualizar reportes de evolución de los pacientes.

2.14.2.1. Ingreso

En el login el usuario deberá ingresar su usuario y contraseña y hacer clic en ingresar para iniciar sesión en el panel de administración.

Login

Bienvenido, ingrese usuario y contraseña para continuar.

lscherr

Password 

Recordar mi usuario [¿No tienes clave de acceso?](#)

INGRESAR

[Olvide mi contraseña](#)

Ilustración 45 - Login web

2.14.2.2. No tengo clave de acceso

En caso de no contar con una clave de acceso deberá hacer clic ¿No tienes clave de acceso? y completar los datos que se solicitan. Al finalizar, hacer clic en enviar. En un lapso de 48 horas el equipo de SOVT se pondrá en contacto para indicar los pasos a seguir para gestionar una cuenta.

Solicitud de acceso

Ingrese los datos solicitados, a la brevedad nos estaremos comunicando con usted.

Ingrese su nombre

Ingrese su apellido

Ingrese su mail

Ingrese un mensaje

Teléfono

ENVIAR

Ilustración 46 - No tengo clave de acceso

2.14.2.3. Olvidé mi contraseña

En caso de no recordar su clave de acceso al panel de administración deberá hacer clic en Olvide mi contraseña. Se le solicitará que ingrese el email asociado a su cuenta de Speaker Assistant donde se le proporcionará un código. Al recibir el correo, deberá pegar ese código y una vez validado podrá ingresar una nueva clave que deberá confirmar. Al finalizar podrá loguearse nuevamente en el sistema.

Cambio de contraseña

Ingrese su email, le enviaremos un código para restablecer su contraseña.

Ingrese su email

ENVIAR

Ilustración 47 - Cambio de contraseña

2.14.2.4. Agregar, consultar o editar un usuario

Para agregar un nuevo usuario deberá hacer clic en usuarios en el menú lateral. Se abrirá la siguiente ventana:

Usuarios

Listado de usuarios

Buscar

Nombre usuario	Rol	Activo	Acciones
Franco, Tobaldi	Paciente	true	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="👁"/> <input type="button" value="🗑"/>
Gabriel, Riveros	Paciente	true	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="👁"/> <input type="button" value="🗑"/>
German, Oggier	Administrador	true	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="👁"/>
Lucila, Scherr	Administrador	true	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="👁"/>
Pablo, Colautti	Paciente	true	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="👁"/> <input type="button" value="🗑"/>

« 1 »

Ilustración 48 - Sección usuarios

Hacer clic en nuevo usuario y completar todos los datos solicitados. Al finalizar hacer clic en guardar. Cabe destacar que, si el usuario es de tipo paciente, se solicitarán más datos a fin de tener una ficha completa.

Para editar un usuario previamente cargado, basta con escribir en el buscador el nombre del usuario o su ID y hacer clic en editar. Se abrirá una ventana con los datos disponibles con los campos habilitados para modificarlos. Al finalizar, hacer clic en editar para guardar los cambios.

Para consultar un usuario previamente cargado, basta con escribir en el buscador el nombre del usuario o su ID y hacer clic en consultar. Se abrirá una ventana con los datos disponibles con los campos deshabilitados. Al finalizar, hacer clic en editar para ir al modo de edición o clic en cancelar para volver al listado de usuarios.

2.14.2.5. Agregar, editar o eliminar una frase

Para agregar una nueva frase deberá hacer clic en frases en el menú lateral. Se abrirá la siguiente ventana:

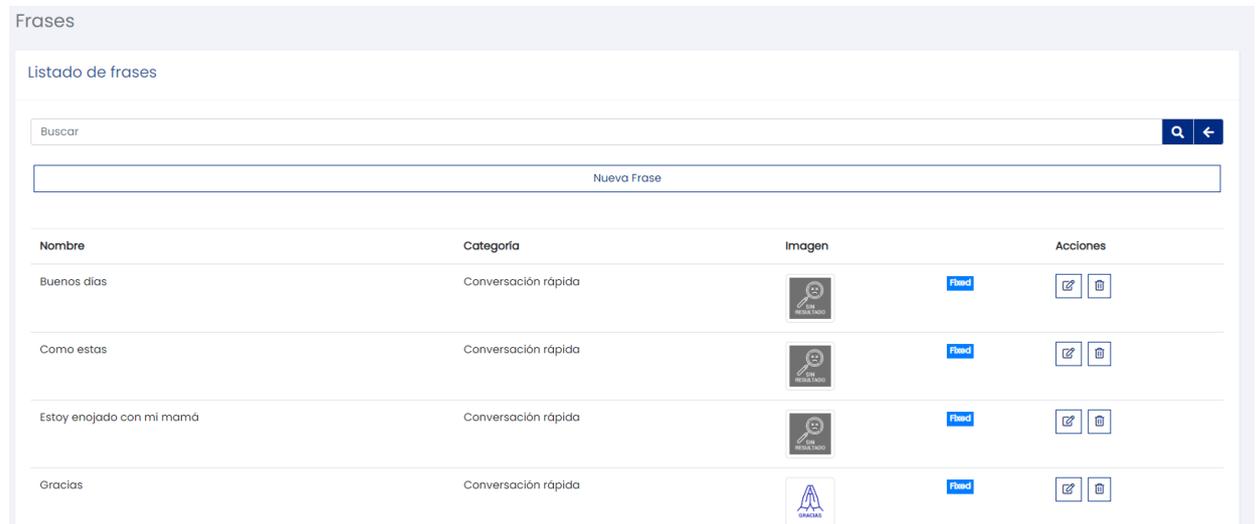


Ilustración 49 - Sección frases

Hacer clic en nueva frase y completar los campos solicitados. Al finalizar hacer clic en guardar. Cabe destacar que, la asignación de una imagen a la frase es optativo.

Para editar una frase previamente cargada, basta con escribir en el buscador el nombre de la frase y hacer clic en editar. Se abrirá una ventana con los campos habilitados para modificarlos. Al finalizar, hacer clic en editar para guardar los cambios.

Para eliminar una frase previamente cargada, basta con escribir en el buscador el nombre de la frase y hacer clic en eliminar. Se le solicitará que confirme la eliminación de esta.

Cabe destacar que el proceso de creación de una frase hace que automáticamente se creen las palabras correspondientes para formarlas, por tanto, no es necesario cargar palabra por palabra.

2.14.2.6. Agregar una imagen a una palabra

Para agregar una imagen a la palabra deberá hacer clic en palabras en el menú lateral. Se abrirá la siguiente ventana:

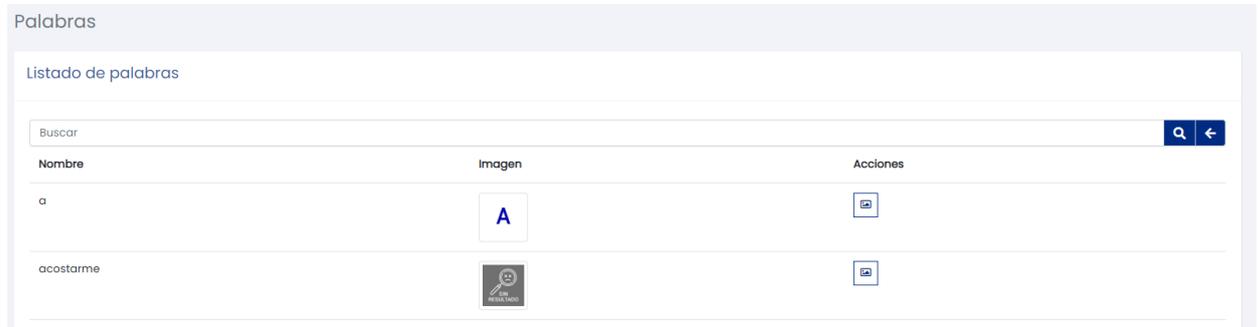


Ilustración 50 - Asignar imagen a palabra

Hacer clic en agregar foto y subir una imagen desde el ordenador. Al finalizar hacer clic en agregar.

2.14.2.7. Dashboard

Al iniciar sesión en el panel de administración se observa un Dashboard donde los datos inicialmente son de todos los pacientes asociados a ese especialista. Para filtrar por paciente, basta con seleccionar el paciente correspondiente en el selector.

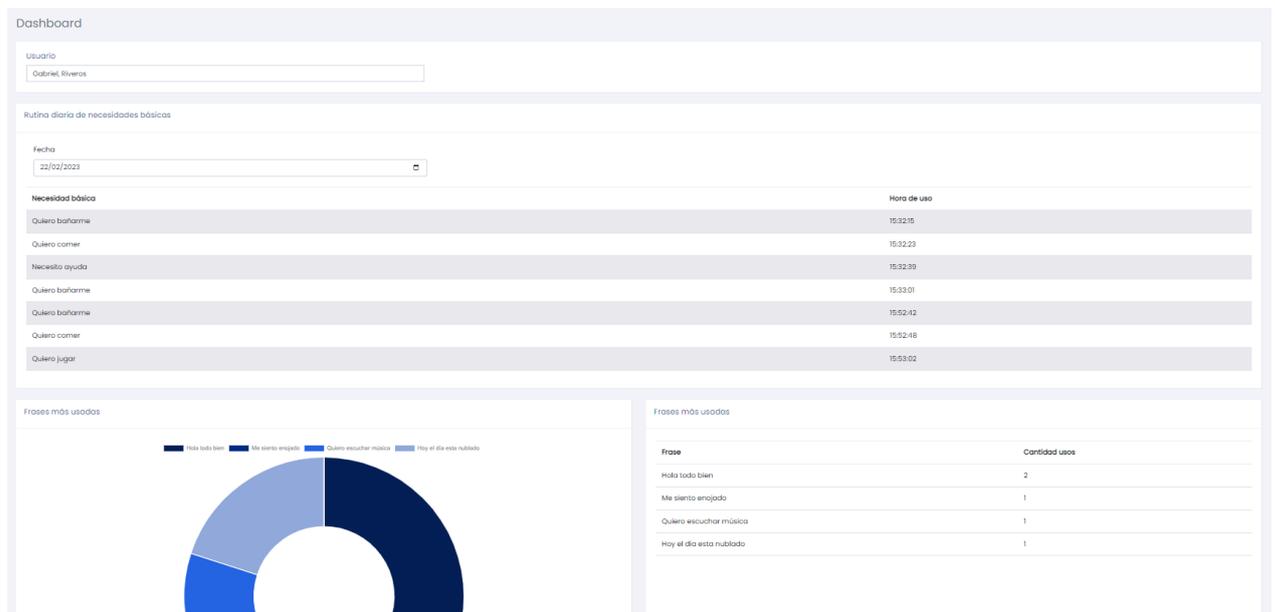


Ilustración 51 – Dashboard para un usuario

2.15. Documentación de las iteraciones

2.15.1. Introducción

El desarrollo del producto Speaker Assistant se llevó a cabo en 13 iteraciones o sprints de 15 días de duración cada uno. Se deja constancia que las fechas de algunos de los sprints no son consecutivas, dado que existieron periodos de tiempo donde el equipo no estuvo en actividad por cuestiones laborales y personales.

Cada iteración está compuesta por los siguientes ítems:

- Objetivo del sprint.
- Calendarización de la iteración.
- Sprint backlog.
- Descripción de las historias de usuario / bugs y sus prototipos asociados.
- Riesgos
- Sprint refinement.
- Sprint review.
- Sprint retrospective.
- Métricas.
- Testing.
- Entregables.

2.15.2. Sprint N° 1

Fecha Inicio | 02/06/2019

Fecha Fin | 16/06/2019

Objetivo: Login funcionando en aplicación y panel de administración. Pruebas de movilidad ocular para determinar cómo se implementará en la aplicación.

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00						Revisión 1 h	
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0001	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder acceder con usuario y contraseña para poder utilizar la aplicación.	Inicio de sesión	3	High	Lucila	Franco
SX-0002	Spike	Spike de implementación de movilidad ocular en la aplicación.	Movilidad ocular	8	High	Franco	Lucila
SX-0003	Historia	[Backend] Como usuario quiero poder registrarme para utilizar el panel de gestión web.	Inicio de sesión	5	High	Germán	Mauricio
SX-0004	Historia	Como especialista que ingresa al panel de administración quiero acceder con usuario y contraseña para parametrizar la aplicación de mis pacientes.	Inicio de sesión	3	High	Mauricio	Germán
SX-0006	Historia	[Backend] Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder acceder con usuario y contraseña para poder utilizar tanto la aplicación como el panel de administración.	Inicio de sesión	3	High	Germán	Lucila

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0001	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder acceder con usuario y contraseña para poder utilizar la aplicación.	<p>Se pide incorporar una pantalla de login según diseño en Figma para que el usuario ingrese su usuario y contraseña.</p> <p>Cuando la contraseña es incorrecta debe aparecer un mensaje.</p> <p>Se debe validar que la contraseña tenga un mínimo de seis caracteres.</p>	<p>Si el usuario ingresa una contraseña incorrecta debe aparecer un mensaje.</p> <p>Si la contraseña tiene una longitud menor a seis caracteres debe visualizarse el toast.</p> <p>Al colocar el usuario y contraseña correctos se debe redirigir al home de la aplicación.</p>
SX-0002	Spike	Spike de implementación de movilidad ocular en la aplicación.	<p>Se pide este spike para definir como implementar la movilidad ocular en la aplicación. Responder los siguientes interrogantes:</p> <p>¿Qué librería de react native podemos usar que nos permita usar la cámara frontal del dispositivo?</p> <p>¿Qué consideraciones debemos tener en cuenta?</p> <p>¿Qué cálculos debemos realizar para la detección de los ojos?</p>	<p>Realizar una prueba de concepto con un proyecto simple.</p>
SX-0003	Historia	[Backend] Como usuario quiero poder registrarme para utilizar el panel de gestión web.	<p>Se pide desarrollar la lógica de Backend para la registración de un usuario en la base de datos. Tomar en consideración los roles y permisos asociados a cada rol.</p> <p>Respetar el modelo de dominio y los atributos correspondientes a cada clase.</p>	<p>Debe devolver la registración exitosa de un usuario.</p> <p>Debe devolver error cuando falte uno de los datos definidos como requeridos.</p>
SX-0004	Historia	Como especialista que ingresa al panel de administración quiero acceder con usuario y contraseña para parametrizar la aplicación de mis pacientes.	<p>Se pide incorporar una pantalla de login según diseño en Figma para que el usuario ingrese su usuario y contraseña.</p> <p>Cuando la contraseña es incorrecta debe aparecer un mensaje.</p> <p>Se debe validar que la contraseña tenga un mínimo de seis caracteres.</p>	<p>Si el usuario ingresa una contraseña incorrecta debe aparecer un mensaje.</p> <p>Si la contraseña tiene una longitud menor a seis caracteres debe visualizarse el toast.</p> <p>Al colocar el usuario y contraseña correctos se debe redirigir al home de la aplicación.</p>

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0006	Historia	[Backend] Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder acceder con usuario y contraseña para poder utilizar tanto la aplicación como el panel de administración.	Se pide desarrollar la lógica de Backend para el ingreso con usuario previamente creado y clave para la aplicación y el panel de administración.	Al ingresar usuario y contraseña correctos la request debe devolver un 200. Al ingresar usuario y contraseña incorrecto la request debe devolver un 400.

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos

Problemas técnicos imprevistos producto del trabajo con un entorno de software desconocido.

Pese a los conocimientos con los que cuenta el equipo de desarrollo se presentaron algunos inconvenientes técnicos con las tecnologías por falta de experiencia.

Falta de documentación, incompleta o errónea.

El equipo tuvo inconvenientes con la documentación del trabajo del sprint por la inexperiencia en proyectos.

Riesgos modificados

No aplica.

Riesgos nuevos identificados

Falta de experiencia en la gestión de proyectos.

Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.

Sprint refinement o refinamiento

Se realizó la revisión con el equipo y el product owner del flujo que se seguirá en el siguiente sprint, que involucra el home de la aplicación. Se revisaron prototipos y redirecciones.

El product owner comentó que por una cuestión de complejidad los movimientos de la vista que podrán realizar los pacientes en la app serán limitados a dos: a la derecha y hacia arriba.

Sprint review

Se recibió la siguiente retroalimentación por parte del product owner:

- Realizar cambios en los colores de las tipografías porque son muy claros.
- Al momento de implementar la movilidad ocular, tomar en cuenta lo que se conversó de la limitación de movimientos.

ID	Descripción	Estado
SX-0001	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder acceder con usuario y contraseña para poder utilizar la aplicación.	Terminada
SX-0002	Spike de implementación de movilidad ocular en la aplicación.	Terminada
SX-0003	[Backend] Como usuario quiero poder registrarme para utilizar el panel de gestión web.	Terminada
SX-0004	Como especialista que ingresa al panel de administración quiero acceder con usuario y contraseña para parametrizar la aplicación de mis pacientes.	Terminada
SX-0006	[Backend] Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder acceder con usuario y contraseña para poder utilizar tanto la aplicación como el panel de administración.	Terminada

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
Las sesiones de PP son una forma de avanzar rápido cuando uno se trabaja.	Podríamos haber metido más historias en el sprint backlog.	Mejorar la estimación de las historias de usuario.
El trabajo fue colaborativo, se lograron reuniones periódicas.	La organización para recopilar toda la información para documentar el sprint.	Utilizar un drive o algún documento compartido para ir guardando el borrador de los documentos del sprint.
No hubo desacuerdos entre los miembros del equipo.		

Métricas

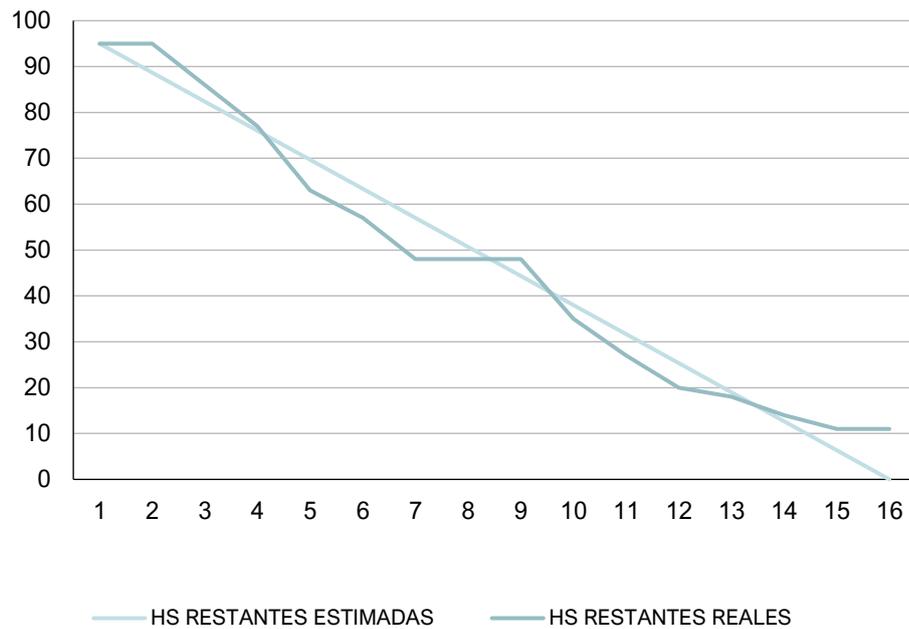
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0001	3
SX-0002	8
SX-0003	5
SX-0004	3
SX-0006	3
TOTAL	22

Burndown chart

			Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15		
			2/6/2019	3/6/2019	4/6/2019	5/6/2019	6/6/2019	7/6/2019	8/6/2019	9/6/2019	10/6/2019	11/6/2019	12/6/2019	13/6/2019	14/6/2019	15/6/2019	16/6/2019		
HS RESTANTES ESTIMADAS		95	88,7	82,3	76	69,7	63,3	57	50,7	44,3	38	31,7	25,3	19	12,7	6,33	0	TOTAL	
HS RESTANTES REALES		95	95	86	77	63	57	48	48	48	35	27	20	18	14	11	11		
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)	ESFUERZO																
SX-0001	3	15	0	2	3	4	1	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	16
SX-0002	8	30	0	3	2	3	1	3	0	0	4	3	4	0	0	0	0	0	23
SX-0003	5	20	0	2	1	4	3	2	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	19
SX-0004	3	15	0	2	3	3	1	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	14
SX-0006	3	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	3	0	0	12

BURNDOWN CHART

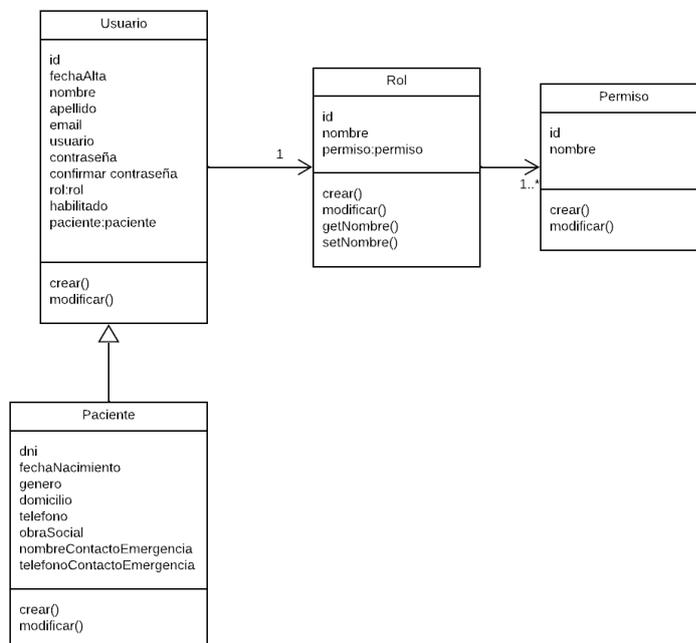


Testing

No se detectaron bugs durante el testing de las historias de usuario del sprint backlog.

Entregables

Vista de diagrama de domino



Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

2.15.3. Sprint N° 2

Fecha Inicio | 23/06/2019

Fecha Fin | 7/7/2019

Objetivo: Cerrar el flujo de inicio de sesión. Movilidad ocular en el home. Validar prototipos con el Product Owner.

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00						Revisión 1 h	
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0005	Historia	Como usuario que olvida su contraseña de acceso quiero poder recuperarla para poder ingresar nuevamente a la aplicación.	Inicio de sesión	2	Medium	Franco	Lucila
SX-0007	Historia	[Backend] Como usuario que olvida su contraseña de acceso quiero poder recuperarla para poder ingresar a la aplicación o al panel de administración.	Inicio de sesión	3	Medium	Germán	Mauricio
SX-0008	Bug	Cuando un usuario que ingresa su mail para restablecer la contraseña no se visualiza el toast cuando el mail ingresado no se corresponde con una cuenta válida.	Inicio de sesión	-	High	Mauricio	Germán
SX-0011	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder utilizar el movimiento de mis ojos para navegar por la aplicación.	Movilidad ocular	5	High	Franco	Lucila
SX-0012	Historia	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder visualizar las actividades que puedo realizar para elegir una.	Home	3	High	Lucila	Franco
SX-0013	Historia	Como especialista que inicia sesión en el panel de administración quiero poder dar de alta a mis pacientes para que puedan usar la aplicación.	Usuarios	3	High	Mauricio	Germán
SX-0068	Spike	Crear un prototipo de las interfaces y obtener una retroalimentación de los usuarios respecto de la disposición, la navegabilidad y el estilo de la presentación de la información.	Mejoras en web	8	High	Lucila	Franco

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0005	Historia	Como usuario que olvida su contraseña de acceso quiero poder recuperarla para poder ingresar nuevamente a la aplicación.	<p>Se pide en la pantalla de login de la aplicación incorporar el acceso a recuperar clave. Incorporar las pantallas de recuperación de clave según diseño en Figma. Tomar en cuenta que es una misma pantalla con comportamiento dinámico, los campos van apareciendo y desapareciendo en la medida en que el usuario completa los pasos.</p> <p>El campo del mail debe validar que el mail ingresado se corresponda con un usuario de la aplicación.</p>	<p>Al ingresar un mail incorrecto, se debe informar que el mail ingresado no se corresponde con una cuenta de la aplicación.</p> <p>Al ingresar un mail correcto, debe llegar un código a la casilla de correo ingresada.</p> <p>Si se ingresa un código incorrecto, se debe informar al usuario.</p> <p>Si se ingresa un código correcto, el usuario debe poder acceder a cambiar su clave de acceso.</p> <p>Se debe informar al usuario si la clave se ha cambiado con éxito.</p>
SX-0007	Historia	[Backend] Como usuario que olvida su contraseña de acceso quiero poder recuperarla para poder ingresar a la aplicación o al panel de administración.	Se pide incorporar la lógica de Backend para que un usuario pueda cambiar su clave. Crear el servicio para envío de mails.	<p>Al ingresar un mail incorrecto, se debe informar que el mail ingresado no se corresponde con una cuenta de la aplicación.</p> <p>Al ingresar un mail correcto, debe llegar un código a la casilla de correo ingresada desde la cuenta de speaker Assistant.</p>
SX-0008	Bug	Cuando un usuario que ingresa su mail para restablecer la contraseña no se visualiza el toast cuando el mail ingresado no se corresponde con una cuenta válida.	Cuando estas en el home, hacemos clic en olvide mi contraseña, colocamos un mail inválido no se muestra el toast al usuario de que el email ingresado no se corresponde con un usuario de la aplicación.	Visualizar el toast cuando un mail ingresado no se corresponde con una usuario de la aplicación.

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0011	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder utilizar el movimiento de mis ojos para navegar por la aplicación.	<p>Se pide incorporar en la pantalla de home el control ocular según diseño en Figma.</p> <p>El movimiento ocular está limitado a tres movimientos: arriba, derecha y cierre de ojos para seleccionar una opción. Se debe incorporar una forma de indicar al usuario que movimiento realizó (sugerencia que el movimiento se reproduzca por altavoz).</p>	<p>Cuando el usuario ingresa al home debe poder utilizar los movimientos arriba y derecha para navegar la aplicación y cerrar los ojos para seleccionar una opción.</p> <p>Cada vez que el usuario realice un movimiento debe reproducirse por alta voz para indicarle al usuario que movimiento realizó.</p>
SX-0012	Historia	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder visualizar las actividades que puedo realizar para elegir una.	<p>Se pide incorporar la pantalla de home según diseño en Figma. El carrusel debe indicar todas las actividades que un usuario puede realizar en la aplicación.</p> <p>La incorporación de escuchar explicación y el control ocular no son alcance de esta historia.</p>	<p>Que el diseño respete el prototipo (colores y tipografías).</p> <p>Las imágenes del carrusel no deben visualizarse pixeladas.</p>
SX-0013	Historia	Como especialista que inicia sesión en el panel de administración quiero poder dar de alta a mis pacientes para que puedan usar la aplicación.	<p>Se pide incorporar las pantallas de visualización de usuarios creados y nuevo usuario según diseño en Figma.</p> <p>El listado de usuarios debe verse paginado y debe poder filtrarse por nombre y por ID.</p> <p>En el nuevo usuario, solo deben solicitarse más datos cuando el usuario sea de tipo paciente.</p> <p>Incorporar el acceso a usuarios en el menú lateral.</p>	<p>Visualizar un usuario determinado cuando se filtra por nombre y por ID.</p> <p>Cuando selecciono el tipo de usuario paciente debe desplegarse un formulario solicitando más datos.</p> <p>Indicar al usuario los campos que son requeridos y no permitir crearlo hasta que sean completados.</p>
SX-0068	Spike	Crear un prototipo de las interfaces y obtener una retroalimentación de los usuarios respecto de la disposición, la navegabilidad y el estilo de la presentación de la información.	Se pide realizar el diseño de un prototipo de la aplicación para validar con el product owner colores, tipografías, presentación de la información y navegabilidad de las pantallas.	Prototipo en Figma con navegabilidad.

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos	No aplica.
Riesgos modificados	No aplica.
Riesgos nuevos identificados	Falta de interpretación de las historias de usuario por parte del equipo de desarrollo. <i>Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.</i>

Sprint refinement o refinamiento

Se realizó la revisión con el equipo y el product owner del prototipo creado en el spike para validar colores, tipografías, presentación de la información y navegabilidad de las pantallas.

El Product Owner manifestó estar de acuerdo con los colores y las tipografías seleccionadas y recomendó utilizar para las imágenes pictogramas universales que resultan de fácil entendimiento para las personas con esta condición.

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
Buen trabajo en equipo, buena predisposición para ayudar al otro cuando se trababa.	El sprint fue demasiado ambicioso para los tiempos con los que contaba el equipo para trabajar, no llegamos a terminar todas las US.	Mejorar la estimación de las historias de usuario.
El feedback del prototipo ayudó a que tengamos validado un flujo claro para la app.	Seguimos teniendo poca experiencia en estimaciones.	No sobrecargar de tanto trabajo al equipo, balancear las cargas.
Buen aporte de todos para documentar el sprint.		

Sprint review

- La realización del spike del prototipo llevó más tiempo del previsto y no se pudo finalizar con la historia SX-0012.

ID	Descripción	Estado
SX-0005	Como usuario que olvida su contraseña de acceso quiero poder recuperarla para poder ingresar nuevamente a la aplicación.	Terminada
SX-0007	[Backend] Como usuario que olvida su contraseña de acceso quiero poder recuperarla para poder ingresar a la aplicación o al panel de administración.	Terminada
SX-0008	Cuando un usuario que ingresa su mail para restablecer la contraseña no se visualiza el toast cuando el mail ingresado no se corresponde con una cuenta válida.	Terminada
SX-0011	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder utilizar el movimiento de mis ojos para navegar por la aplicación.	Terminada
SX-0012	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder visualizar las actividades que puedo realizar para elegir una.	En curso
SX-0013	Como especialista que inicia sesión en el panel de administración quiero poder dar de alta a mis pacientes para que puedan usar la aplicación.	Terminada
SX-0068	Crear un prototipo de las interfaces y obtener una retroalimentación de los usuarios respecto de la disposición, la navegabilidad y el estilo de la presentación de la información.	Terminada

Métricas

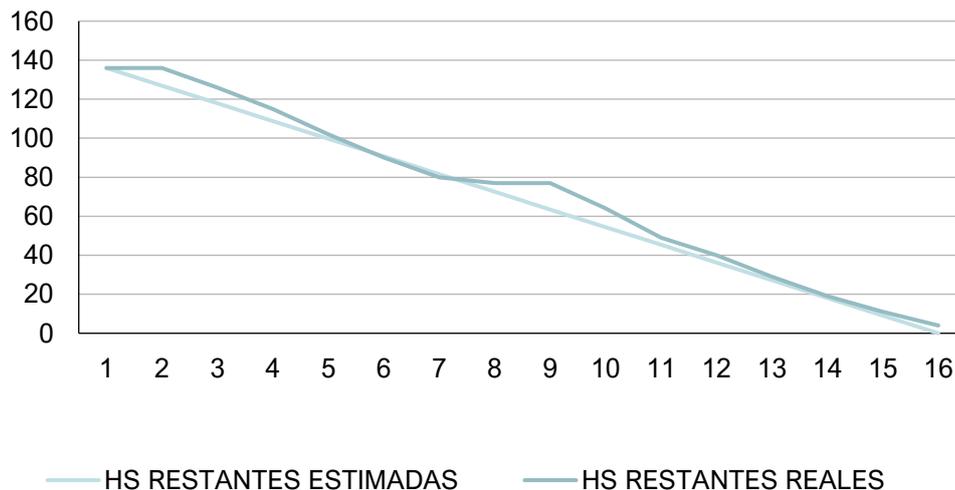
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0005	2
SX-0007	3
SX-0008	-
SX-0011	5
SX-0013	3
SX-0068	8
TOTAL	21

Burndown chart

			Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15	TOTAL
			23/6/2019	24/6/2019	25/6/2019	26/6/2019	27/6/2019	28/6/2019	29/6/2019	30/6/2019	1/7/2019	2/7/2019	3/7/2019	4/7/2019	5/7/2019	6/7/2019	7/7/2019	
HS RESTANTES ESTIMADAS			113	105	97,9	90,4	82,9	75,3	67,8	60,3	52,7	45,2	37,7	30,1	22,6	15,1	7,53	
HS RESTANTES REALES			113	113	101	90	80	71	58	58	58	47	39	34	26	22	16	12
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)	ESFUERZO															
SX-0005	2	10	0	2	3	0	1	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	12
SX-0007	3	15	0	3	2	3	1	3	0	0	4	0	0	2	1	0	0	19
SX-0008	-	8	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
SX-0011	5	20	0	2	3	3	1	2	0	0	3	1	1	0	1	3	0	20
SX-0012	3	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3	4	12
SX-0013	3	15	0	0	0	1	3	2	0	0	0	3	1	3	0	0	0	13
SX-0068	8	30	0	3	2	3	3	4	0	0	2	2	3	0	0	0	0	22

BURNDOWN CHART



Testing

ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por
SX-0008	Cuando un usuario que ingresa su mail para restablecer la contraseña no se visualiza el toast cuando el mail ingresado no se corresponde con una cuenta válida.	Lucila	High	Germán

Entregables

Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

2.15.4. Sprint N° 3

Fecha Inicio | 04/08/2019

Fecha Fin | 18/08/2019

Objetivo: Cerrar el flujo de inicio de sesión. Movilidad ocular en el home. Validar prototipos con el Product Owner.

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00						Revisión 1 h	
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0012	Historia	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder visualizar las actividades que puedo realizar para elegir una.	Home	3	High	Lucila	Franco
SX-0014	Historia	Como usuario que ingresa al home de la aplicación quiero tener información de cómo funciona para entender cómo usarla.	Home	2	Medium	Mauricio	Germán
SX-0015	Bug	En el home el texto que se reproduce por altavoz y el que está escrito en la pantalla no coinciden.	Home	-	Medium	Franco	Lucila
SX-0016	Bug	Diseño distinto de Figma, en el home el icono al seleccionarse debe pintarse en azul.	Home	-	High	Germán	Mauricio
SX-0017	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero tener acceso a un tutorial sobre cómo funciona la app para poder empezar a usarla.	Home	2	Low	Germán	Mauricio
SX-0018	Spike	Spike para implementar loaders en react native.	Mejoras en app	5	High	Franco	Lucila
SX-0019	Historia	Como usuario que ingresa a utilizar la aplicación quiero tener disponible un listado de frases de acceso rápido para comunicarlas de manera rápida.	Necesidades básicas	5	High	Lucila	Franco

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0012	Historia	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder visualizar las actividades que puedo realizar para elegir una.	<p>Se pide incorporar la pantalla de home según diseño en Figma. El carrusel debe indicar todas las actividades que un usuario puede realizar en la aplicación.</p> <p>La incorporación de escuchar explicación y el control ocular no son alcance de esta historia.</p>	<p>Que el diseño respete el prototipo (colores y tipografías).</p> <p>Las imágenes del carrusel no deben visualizarse pixeladas.</p>
SX-0014	Historia	Como usuario que ingresa al home de la aplicación quiero tener información de cómo funciona para entender cómo usarla.	Se pide incorporar la reproducción por alta voz del escucha explicación.	Que al seleccionar el escucha explicación se reproduzca por alta voz la explicación.
SX-0015	Bug	En el home el texto que se reproduce por altavoz y el que está escrito en la pantalla no coinciden.	En la pantalla del home al reproducir el escucha explicación el texto que se visualiza no coincide con el que se escucha. El texto que debe quedar es "Mire hacia la derecha o hacia arriba y cierre los ojos para seleccionar una opción."	Que al reproducir el escucha explicación el texto que se visualiza en la pantalla sea igual al que se escucha por altavoz.
SX-0016	Bug	Diseño distinto de Figma, en el home el icono al seleccionarse debe pintarse en azul.	En la pantalla del home, el icono de escucha explicación es el que debe cambiar de color de negro a #0052EE cuando se selecciona. Actualmente se visualiza un background que no debe estar.	Al seleccionar el icono del escucha explicación se debe visualizar de color #0052EE.
SX-0017	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero tener acceso a un tutorial sobre cómo funciona la app para poder empezar a usarla.	<p>Se pide incorporar el un botón en el header del home según diseño en figma con un link al video tutorial de la app en youtube.</p> <p>Esta historia abarca la creación de la cuenta el youtube y subir el video.</p>	Que al seleccionar el icono se habrá el video tutorial en un browser.

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0018	Spike	Spike para implementar loaders en react native.	Se pide realizar un spike para investigar como implementar loaders en react native en la aplicación para marcarle tiempos al usuario.	Prueba de concepto en una app simple.
SX-0019	Historia	Como usuario que ingresa a utilizar la aplicación quiero tener disponible un listado de frases de acceso rápido para comunicarlas de manera rápida.	<p>Se pide incorporar la pantalla de necesidades básicas según diseño en Figma. El carrusel debe consultar el endpoint que trae todas las necesidades básicas cargadas en la BD.</p> <p>La incorporación de escuchar explicación y el control ocular no son alcance de esta historia.</p>	<p>Que el diseño respete el prototipo (colores y tipografías).</p> <p>Las imágenes del carrusel no deben visualizarse pixeladas.</p>

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos

Robo o hurto de los elementos de trabajo de algún integrante del equipo.

Se produjo el robo de la notebook de uno de los miembros del equipo. Sólo retrasó el trabajo unos días, dado que el mismo contaba con un pc de escritorio. El tiempo perdido fue por la instalación del entorno de desarrollo y la preparación de la máquina para trabajar.

Riesgos modificados

No aplica.

Riesgos nuevos identificados

Robo o hurto de los elementos de trabajo de algún integrante del equipo.

Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.

Sprint refinement o refinamiento

Se realizó la revisión con el equipo y el product owner del flujo de necesidades básicas.

El Product Owner sugirió que a partir de ese flujo puede surgir un reporte para trackear la rutina que puede tener un paciente y a partir de eso utilizar la información para planificar las sesiones en consultorio. Se deja registro para sumar la historia al backlog de la creación del reporte.

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
Buen trabajo en equipo, buena predisposición para ayudar al miembro al que le robaron la computadora.	El robo de la computadora nos hizo perder unos días y tener que reinstalar todo el entorno y los programas.	Dedicar un par de horas más a preparar la refi durante el sprint.
Los PP siguen siendo una excelente manera de avanzar rápidamente con historias en forma colaborativa.	Llegamos a la refi con poca preparación.	
Las ceremonias duraron el tiempo previsto en el calendario.		
Vamos mejorando la forma de estimar.		

Sprint review

Se cumplió con el objetivo del sprint.

ID	Descripción	Estado
SX-0012	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder visualizar las actividades que puedo realizar para elegir una.	Terminada
SX-0014	Como usuario que ingresa al home de la aplicación quiero tener información de cómo funciona para entender cómo usarla.	Terminada
SX-0015	En el home el texto que se reproduce por altavoz y el que está escrito en la pantalla no coinciden.	Terminada
SX-0016	Diseño distinto de Figma, en el home el icono al seleccionarse debe pintarse en azul.	Terminada
SX-0017	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero tener acceso a un tutorial sobre cómo funciona la app para poder empezar a usarla.	Terminada
SX-0018	Spike para implementar loaders en react native.	Terminada
SX-0019	Como usuario que ingresa a utilizar la aplicación quiero tener disponible un listado de frases de acceso rápido para comunicarlas de manera rápida.	Terminada

Métricas

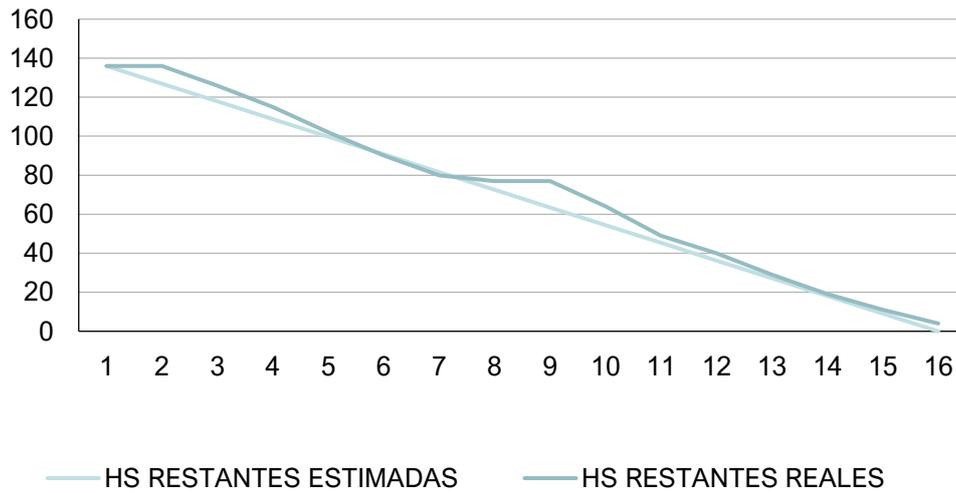
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0012	3
SX-0014	2
SX-0017	2
SX-0018	5
SX-0019	5
TOTAL	17

Burndown chart

		Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15	TOTAL	
		4/8/2019	5/8/2019	6/8/2019	7/8/2019	8/8/2019	9/8/2019	10/8/2019	11/8/2019	12/8/2019	13/8/2019	14/8/2019	15/8/2019	16/8/2019	17/8/2019	18/8/2019		
HS RESTANTES ESTIMADAS		93	86,8	80,6	74,4	68,2	62	55,8	49,6	43,4	37,2	31	24,8	18,6	12,4	6,2	-0	
HS RESTANTES REALES		93	93	79	68	57	46	40	40	40	35	26	20	15	14	8	2	
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)			ESFUERZO													
SX-0012	3	3	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
SX-0014	2	12	0	3	2	2	1	2	0	0	0	2	0	0	1	1	0	14
SX-0015	-	8	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
SX-0016	-	10	0	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
SX-0017	2	15	0	4	3	2	2	0	0	0	1	1	2	0	0	3	0	18
SX-0018	5	20	0	0	0	1	3	2	0	0	0	3	1	3	0	2	2	17
SX-0019	5	25	0	0	0	3	3	2	0	0	4	3	3	2	0	0	4	24

BURNDOWN CHART



Testing

ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por
SX-0015	En el home el texto que se reproduce por altavoz y el que está escrito en la pantalla no coinciden.	Lucila	Medium	Lucila
SX-0016	Diseño distinto de Figma, en el home el icono al seleccionarse debe pintarse en azul.	Franco	High	Mauricio

Entregables

Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

2.15.5. Sprint N° 4

Fecha Inicio | 18/08/2019

Fecha Fin | 01/09/2019

Objetivo: Cerrar el flujo mínimo de necesidades básicas. Implementar mejoras en la experiencia de usuario al momento de la calibración.

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00							Revisión 1 h
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0020	Historia	Como usuario que necesita comunicar una necesidad básica quiero poder reproducirla por altavoz para que alguien pueda escucharla y ayudarme.	Necesidades básicas	3	High	Franco	Lucila
SX-0021	Historia	Como usuario que ingresa a comunicar una necesidad básica quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Necesidades básicas	3	High	Mauricio	Germán
SX-0022	Historia	[Backend] Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder cargar una frase para que los pacientes puedan usarlas en la aplicación.	Frases	3	High	Germán	Mauricio
SX-0023	Historia	Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder cargar una frase para que los pacientes puedan usarlas en la aplicación.	Frases	3	High	Lucila	Franco
SX-0024	Bug	No se renderiza el total de necesidades básicas cargadas en la aplicación.	Necesidades básicas	-	High	Germán	Mauricio
SX-0025	Bug	Al navegar hacia arriba en la página de necesidades básicas, el escucha explicación tiene un background en lugar de cambiar de color sólo el icono.	Necesidades básicas	-	Low	Mauricio	Germán
SX-0026	Historia	Como usuario que ingresa a utilizar la aplicación quiero que me avisen cuando el dispositivo se está calibrando para saber cuándo puedo empezar a utilizarla.	Mejoras en app	3	High	Lucila	Franco
SX-0027	Historia	[Backend] Como usuario que cargo una frase quiero visualizar un listado de todas las palabras cargadas para poder asociarlas a una imagen.	Frases	5	High	Franco	Lucila

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0020	Historia	Como usuario que necesita comunicar una necesidad básica quiero poder reproducirla por altavoz para que alguien pueda escucharla y ayudarme.	Se pide incorporar la reproducción por altavoz al momento de realizar una selección en el carrusel de necesidades básicas.	Si un usuario selecciona una necesidad básica que se reproduzca por altavoz.
SX-0021	Historia	Como usuario que ingresa a comunicar una necesidad básica quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Se pide incorporar en la pantalla de necesidades básicas el control ocular según diseño en Figma. El movimiento ocular está limitado a tres movimientos: arriba, derecha y cierre de ojos para seleccionar una opción. Se debe incorporar una forma de indicar al usuario que movimiento realizó (sugerencia que el movimiento se reproduzca por altavoz).	Cuando el usuario ingresa a la pantalla de necesidades básicas debe poder utilizar los movimientos arriba y derecha para navegar la aplicación y cerrar los ojos para seleccionar una opción. Cada vez que el usuario realice un movimiento debe reproducirse por alta voz para indicarle al usuario que movimiento realizó.
SX-0022	Historia	[Backend] Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder cargar una frase para que los pacientes puedan usarlas en la aplicación.	Se pide desarrollar la lógica de Backend para el ABM frases. El usuario podrá cargar una nueva frase, editarla y eliminarla. El método de edición queda fuera del alcance de esta US. La asignación de una imagen a la frase es opcional. Se debe previsualizar la imagen en el formulario. La asignación de una categoría es requerida. Respetar el modelo de dominio y los atributos correspondientes a cada clase.	Si se crea una frase, debe devolver un mensaje de creación exitosa. Debe devolver error cuando falte uno de los datos definidos como requeridos. Si se elimina la frase, no debe visualizarse más en el listado.
SX-0023	Historia	Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder cargar una frase para que los pacientes puedan usarlas en la aplicación.	Se pide incorporar una pantalla de para cargar una frase según diseño en Figma. Tomar en consideración que los copys deben cambiar cuando se trate de una edición. La asignación de una imagen es opcional. Al finalizar la carga o edición debe visualizarse un mensaje de carga o edición exitosa y redirigir al listado de frases.	Que se muestre un mensaje de carga o edición exitosa cuando se cree o edite correctamente Si falta uno de los campos definidos como requeridos debe mostrarse al usuario y no permitir cargar o editar la frase.

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0024	Bug	No se renderiza el total de necesidades básicas cargadas en la aplicación.	En la página de necesidades básicas, al consultar el endpoint en postman trae todas las necesidades básicas, pero solamente se renderizan cinco imágenes.	Que la página renderice la totalidad de las necesidades básicas cargadas.
SX-0025	Bug	Al navegar hacia arriba en la página de necesidades básicas, el escucha explicación tiene un background en lugar de cambiar de color sólo el icono.	En la página de necesidades básicas, cuando nos paramos en escuchar explicación con la movilidad ocular, se visualiza un background que no se corresponde con diseño.	Que cuando estemos situados en escucha explicación sea el icono el que se pinta de color y no el bbackground.
SX-0026	Historia	Como usuario que ingresa a utilizar la aplicación quiero que me avisen cuando el dispositivo se está calibrando para saber cuándo puedo empezar a utilizarla.	Se pide incorporar un loader que indique al usuario que el dispositivo se está calibrando. El loader debe desaparecer cuando la calibración finalice.	Que aparezca el loader cada vez que un usuario ingresa a un módulo. Que el loader desaparezca transcurrido los segundos de calibración.
SX-0027	Historia	[Backend] Como usuario que cargo una frase quiero visualizar un listado de todas las palabras cargadas para poder asociarlas a una imagen.	Se pide incorporar la lógica de Backend para que al momento de crear una frase la misma automáticamente se divida en palabras y esas palabras aparezcan en un listado aparte. Cuando una frase sea editada, también debe actualizarse la tabla de palabras. Es importante además guardar el orden de la palabra en la frase para poder reconstruirla después. A cada palabra debe poder asignársele una imagen.	Que cuando se cree o se edite una frase se muestre las palabras que la conforman en forma individual.

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos

Dificultades en la validación del producto de software con del cliente debido a una incapacidad en su participación en las ceremonias.

El Product Owner no estuvo tan presente como otros sprints.

Riesgos modificados

No aplica.

Riesgos nuevos identificados

Problemas de adaptación de los usuarios al sistema.

Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.

Sprint refinement o refinamiento

Se revisó el flujo del ABM de carga de frases. Se decidió que en lugar de cargar palabra por palabra, la tabla de palabras se autogenera al momento de crear la frase.

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
Buen trabajo en equipo.	El product owner no estuvo tan presente como en otros sprints.	Tratar de comunicarnos vía whatsapp con el product owner cuando no pueda participar de las reuniones.
Se quemaron bastantes puntos de historias		

Sprint review

Se cumplió con el objetivo del sprint.

ID	Descripción	Estado
SX-0020	Como usuario que necesita comunicar una necesidad básica quiero poder reproducirla por altavoz para que alguien pueda escucharla y ayudarme.	Terminada
SX-0021	Como usuario que ingresa a comunicar una necesidad básica quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Terminada
SX-0022	[Backend] Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder cargar una frase para que los pacientes puedan usarlas en la aplicación.	Terminada
SX-0023	Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder cargar una frase para que los pacientes puedan usarlas en la aplicación.	Terminada
SX-0024	No se renderiza el total de necesidades básicas cargadas en la aplicación.	Terminada
SX-0025	Al navegar hacia arriba en la página de necesidades básicas, el escucha explicación tiene un background en lugar de cambiar de color sólo el icono.	Terminada
SX-0026	Como usuario que ingresa a utilizar la aplicación quiero que me avisen cuando el dispositivo se está calibrando para saber cuándo puedo empezar a utilizarla.	Terminada
SX-0027	[Backend] Como usuario que cargo una frase quiero visualizar un listado de todas las palabras cargadas para poder asociarlas a una imagen.	Terminada

Métricas

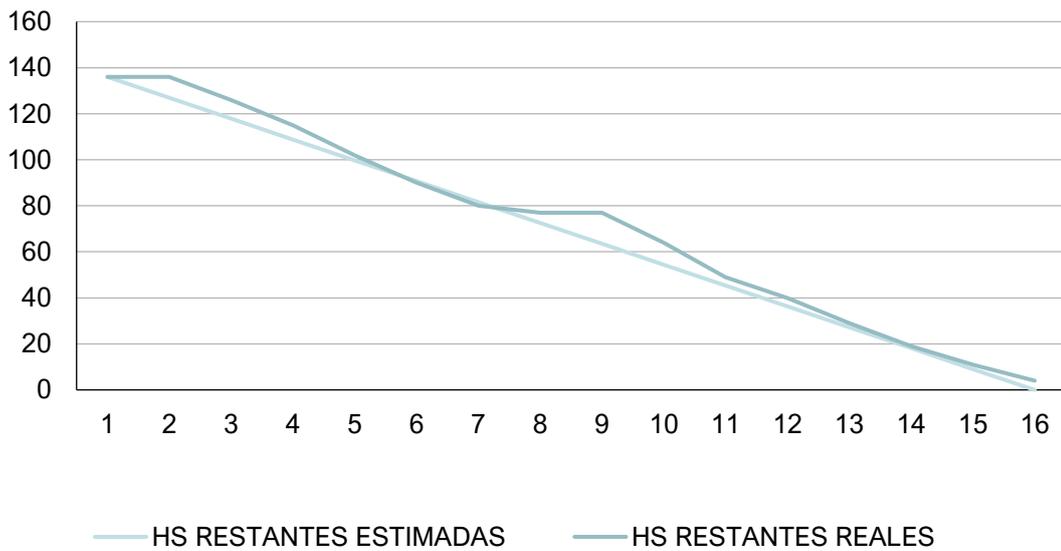
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0020	3
SX-0021	3
SX-0022	3
SX-0023	3
SX-0026	3
SX-0027	5
TOTAL	20

Burndown chart

			Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15			
			18/8/2019	19/8/2019	20/8/2019	21/8/2019	22/8/2019	23/8/2019	24/8/2019	25/8/2019	26/8/2019	27/8/2019	28/8/2019	29/8/2019	30/8/2019	31/8/2019	1/9/2019			
HS RESTANTES ESTIMADAS			121	113	105	96,8	88,7	80,7	72,6	64,5	56,5	48,4	40,3	32,3	24,2	16,1	8,07	0	TOTAL	
HS RESTANTES REALES			121	121	111	103	91	84	80	80	80	77	68	61	50	39	24	11		
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)	ESFUERZO																	
SX-0020	3	18	0	3	2	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
SX-0021	3	15	0	3	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	12	
SX-0022	3	15	0	2	1	5	0	0	0	0	0	2	3	2	2	1	0	18		
SX-0023	3	18	0	2	3	3	2	0	0	0	3	1	1	2	0	0	0	17		
SX-0024	-	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	7		
SX-0025	-	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	3	0	2	1	10		
SX-0026	3	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	12		
SX-0027	5	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	4	4	4	21		

BURNDOWN CHART

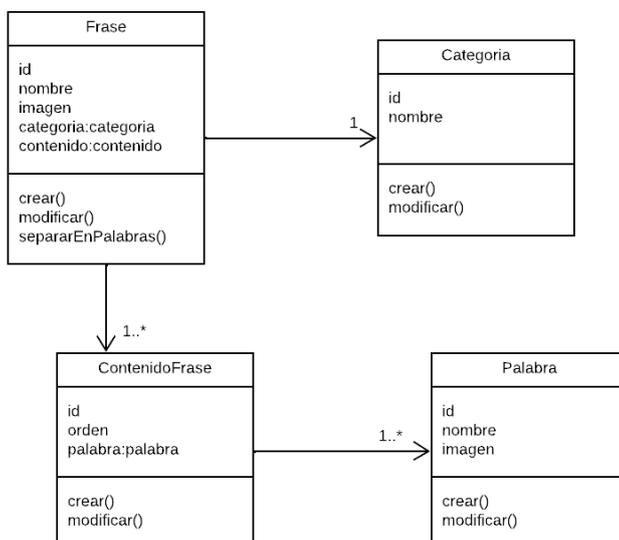


Testing

ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por
SX-0024	No se renderiza el total de necesidades básicas cargadas en la aplicación.	Lucila	Medium	Mauricio
SX-0025	Al navegar hacia arriba en la página de necesidades básicas, el escucha explicación tiene un background en lugar de cambiar de color sólo el icono.	Franco	High	Germán

Entregables

Vista de diagrama de domino



Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

2.15.6. Sprint N° 5

Fecha Inicio | 08/09/2019

Fecha Fin | 22/09/2019

Objetivo: Avanzar con el flujo de carga de frases en el panel de administración. Iniciar con quiero escribir en la app.

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00						Revisión 1 h	
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0028	Historia	Como usuario que cargo una frase en el panel de gestión web, quiero tener un listado de frases cargadas para poder visualizarlas.	Frases	3	Medium	Mauricio	Germán
SX-0029	Historia	Como usuario que cargó frases quiero poder asignarle a cada palabra una imagen representativa para que los pacientes entiendan de que palabra se trata.	Frases	3	High	Lucila	Franco
SX-0030	Historia	[Backend] Como usuario que cargo una frase en el panel de gestión web quiero poder editarla para corregirla en caso de confundirme.	Frases	3	High	Germán	Mauricio
SX-0032	Historia	Como especialista que creó un usuario quiero poder editar los datos para actualizarlos o corregirlos en caso de error.	Usuarios	3	High	Franco	Lucila
SX-0033	Bug	Al editar un usuario de tipo paciente, no se visualiza el desplegable con los datos adicionales.	Usuarios	-	Medium	Germán	Mauricio
SX-0034	Historia	Como usuario que ingresa a necesidades básicas en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Necesidades básicas	2	Medium	Franco	Lucila
SX-0035	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero tener disponible un teclado para poder escribir frases de forma libre.	Quiero escribir	5	High	Lucila	Franco

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0028	Historia	Como usuario que cargo una frase en el panel de gestión web, quiero tener un listado de frases cargadas para poder visualizarlas.	<p>Se pide incorporar, en el panel de administración, una pantalla donde se visualicen las frases cargadas según diseño en Figma.</p> <p>La tabla debe estar paginada y debe incluir las acciones que se puede hacer en cada fila (editar, eliminar).</p> <p>Incorporar el acceso a la misma desde el menú lateral.</p>	<p>Que al hacer clic en el menú lateral en frases me lleve a la pantalla donde se encuentran todas las frases cargadas.</p> <p>Que se visualicen las acciones que puedo realizar con cada frase.</p> <p>Que se visualicen todas las frases cargadas paginadas.</p>
SX-0029	Historia	Como usuario que cargó frases quiero poder asignarle a cada palabra una imagen representativa para que los pacientes entiendan de que palabra se trata.	<p>Se pide incorporar la tabla palabras y sus acciones según diseño en Figma.</p> <p>Cuando una palabra no tenga asociada una imagen debe visualizarse la imagen de empty state.</p> <p>Se debe incorporar el formulario para cargar una imagen y el acceso a la tabla desde el menú lateral.</p>	<p>Cuando un usuario haga clic en la acción cargar una imagen se debe abrir el formulario de carga de imágenes.</p> <p>Cuando un usuario seleccione la imagen y confirme la operación debe visualizarse un mensaje de éxito.</p> <p>La imagen cargada debe previsualizarse en la tabla.</p> <p>Que cuando una palabra no tenga asociada una imagen se visualice el empty state.</p>
SX-0030	Historia	[Backend] Como usuario que cargo una frase en el panel de gestión web quiero poder editarla para corregirla en caso de confundirme.	<p>Se pide desarrollar la lógica de Backend para editar frases.</p> <p>Respetar el modelo de dominio y los atributos correspondientes a cada clase.</p>	<p>Si se edita una frase debe visualizarse la frase editada una vez confirmado.</p>
SX-0032	Historia	Como especialista que creó un usuario quiero poder editar los datos para actualizarlos o corregirlos en caso de error.	<p>Se pide iterar la pantalla de carga de usuarios para que cuando ingrese en el modo edición cambien los copies correspondientes.</p>	<p>Que se muestre un mensaje de edición exitosa cuando edite correctamente un usuario y retornar a la tabla de usuarios.</p> <p>Si falta uno de los campos definidos como requeridos debe mostrarse al usuario y no permitir confirmar la edición.</p>

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0033	Bug	Al editar un usuario de tipo paciente, no se visualiza el desplegable con los datos adicionales.	Cuando estoy en el panel web, en el modo edición de usuarios. Al hacer clic en editar un usuario de tipo paciente me muestra solamente los datos comunes a todos los usuarios. No se visualiza el desplegable abierto.	Que cuando ingrese a editar un usuario de tipo paciente el desplegable aparezca abierto.
SX-0034	Historia	Como usuario que ingresa a necesidades básicas en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Se pide incorporar, en la página de necesidades básicas de la aplicación, el componente de escucha explicación según diseño en Figma. Se debe poder reproducir por altavoz el texto que figura en la pantalla.	Que cuando se seleccione escucha explicación se reproduzca por altavoz la explicación que figura en la pantalla.
SX-0035	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero tener disponible un teclado para poder escribir frases de forma libre.	Se pide incorporar en la aplicación la pantalla de quiero escribir según diseño en Figma. Incorporar el acceso a la página desde el carrusel del home. La movilidad ocular y el escucha explicación no son alcance de esta historia.	Que se rendericen los componentes correctamente. Que al hacer clic en quiero escribir en el carrusel del home, me lleve a la página quiero escribir.

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos

Dificultades en la validación del producto de software con del cliente debido a una incapacidad en su participación en las ceremonias.

Riesgos modificados

Dificultades en la validación del producto de software con del cliente debido a una incapacidad en su participación en las ceremonias.

Como ocurrió en el sprint pasado y volvió a suceder este sprint, se decidió aumentar la probabilidad de ocurrencia en 3.

Riesgos nuevos identificados

No aplica.

Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.

Sprint refinement o refinamiento

Revisión del flujo quiero escribir para definir detalles en el manejo del teclado. Se sugirió que el ordenamiento de las letras sea alfabético y no QWERTY para un mejor entendimiento por parte de los pacientes.

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
Se avanzó con decisiones importantes en un flujo complicado.	El product owner no estuvo tan presente como en otros sprints.	Validar las decisiones tomadas para evitar trabajar de más o al vicio.
Los PP ayudaron a destrabar varias historias.	La ausencia del PO hizo que se tomen decisiones sobre el producto sin validar para poder avanzar.	Tratar de coordinar las reuniones en un horario donde pueda participar.
Venimos al día con los documentos del proyecto.		

Sprint review

Se cumplió con el objetivo del sprint.

ID	Descripción	Estado
SX-0028	Como usuario que cargo una frase en el panel de gestión web, quiero tener un listado de frases cargadas para poder visualizarlas.	Terminada
SX-0029	Como usuario que cargó frases quiero poder asignarle a cada palabra una imagen representativa para que los pacientes entiendan de que palabra se trata.	Terminada
SX-0030	[Backend] Como usuario que cargo una frase en el panel de gestión web quiero poder editarla para corregirla en caso de confundirme.	Terminada
SX-0032	Como especialista que creó un usuario quiero poder editar los datos para actualizarlos o corregirlos en caso de error.	Terminada
SX-0033	Al editar un usuario de tipo paciente, no se visualiza el desplegable con los datos adicionales.	Terminada
SX-0034	Como usuario que ingresa a necesidades básicas en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Terminada
SX-0035	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero tener disponible un teclado para poder escribir frases de forma libre.	Terminada

Métricas

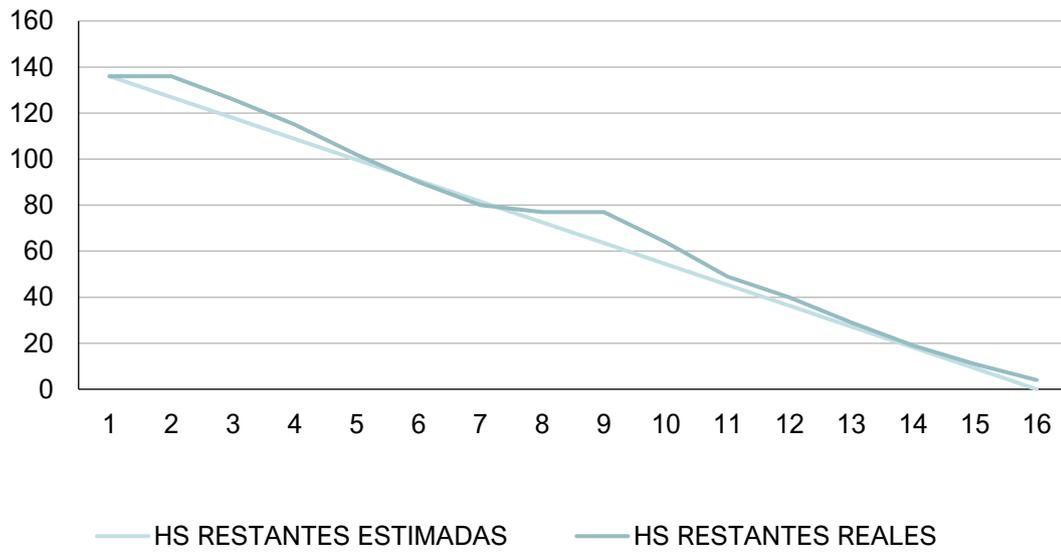
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0028	3
SX-0029	3
SX-0030	3
SX-0032	3
SX-0034	2
SX-0035	5
TOTAL	19

Burndown chart

		Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15	TOTAL	
		8/9/2019	9/9/2019	10/9/2019	11/9/2019	12/9/2019	13/9/2019	14/9/2019	15/9/2019	16/9/2019	17/9/2019	18/9/2019	19/9/2019	20/9/2019	21/9/2019	22/9/2019		
HS RESTANTES ESTIMADAS		119	111	103	95,2	87,3	79,3	71,4	63,5	55,5	47,6	39,7	31,7	23,8	15,9	7,93	-0	
HS RESTANTES REALES		119	119	112	102	90	78	72	72	62	48	42	35	26	19	10		
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)			ESFUERZO													TOTAL
SX-0028	3	18	0	0	2	2	4	2	0	0	2	3	1	1	2	0	0	19
SX-0029	3	18	0	3	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
SX-0030	3	18	0	2	2	5	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	13
SX-0032	3	18	0	2	3	3	3	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	18
SX-0033	-	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	7
SX-0034	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	3	3	2	1	13
SX-0035	5	25	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	4	3	4	2	4	24

BURNDOWN CHART



Testing

ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por
SX-0033	Al editar un usuario de tipo paciente, no se visualiza el desplegable con los datos adicionales.	Franco	Medium	Mauricio

Entregables

Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

2.15.7. Sprint N° 6

Fecha Inicio | 06/10/2019

Fecha Fin | 20/10/2019

Objetivo: Avanzar con el flujo de quiero escribir en la app.

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00						Revisión 1 h	
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0031	Bug	Cuando edito una frase no se actualiza en la tabla de palabras.	Frases	-	High	Lucila	Franco
SX-0036	Historia	Como usuario que escribe una frase en el teclado quiero poder reproducirla por alta voz para escucharla.	Quiero escribir	3	High	Franco	Lucila
SX-0037	Historia	Como usuario que ingresa a quiero escribir en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Quiero escribir	2	Medium	Germán	Mauricio
SX-0038	Historia	Como usuario que ingresa a escribir una frase quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Quiero escribir	5	High	Franco	Lucila
SX-0039	Historia	Como usuario que se encuentra comunicando necesidades básicas quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Necesidades básicas	2	High	Mauricio	Germán
SX-0040	Historia	Como usuario que se encuentra escribiendo frases quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Quiero escribir	2	High	Germán	Mauricio
SX-0041	Historia	Como usuario que está usando la aplicación quiero que me avisen cuando la cámara no detecta mi cara para poder acomodar el teléfono correctamente.	Mejoras en app	3	Medium	Lucila	Franco

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0031	Bug	Cuando edito una frase no se actualiza en la tabla de palabras.	Al ingresar en el panel web a editar una frase previamente creada, la misma se edita correctamente en la tabla de frases, pero no actualiza la tabla de palabras.	Que al editar una frase la tabla de palabras se actualice correctamente.
SX-0036	Historia	Como usuario que escribe una frase en el teclado quiero poder reproducirla por alta voz para escucharla.	Se pide incorporar la reproducción por altavoz al finalizar la escritura de una frase en el teclado. La reproducción debe realizarse al seleccionar Enter en el teclado.	Que al seleccionar el botón enter en el teclado se reproduzca la frase escrita en el input.
SX-0037	Historia	Como usuario que ingresa a quiero escribir en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Se pide incorporar, en la página de quiero escribir de la aplicación, el componente de escucha explicación según diseño en Figma. Se debe poder reproducir por altavoz el texto que figura en la pantalla.	Que cuando se seleccione escucha explicación se reproduzca por altavoz la explicación que figura en la pantalla.
SX-0038	Historia	Como usuario que ingresa a escribir una frase quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Se pide incorporar en la pantalla de quiero escribir el control ocular según diseño en Figma. El movimiento ocular está limitado a tres movimientos: arriba, derecha y cierre de ojos para seleccionar una opción. Se debe incorporar una forma de indicar al usuario que movimiento realizó (sugerencia que el movimiento se reproduzca por altavoz).	Cuando el usuario ingresa a la pantalla de quiero escribir debe poder utilizar los movimientos arriba y derecha para navegar la aplicación y cerrar los ojos para seleccionar una opción.

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0039	Historia	Como usuario que se encuentra comunicando necesidades básicas quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Se pide incorporar en el header de necesidades básicas un icono según diseño en Figma que permita regresar al home de la aplicación.	Que al hacer clic en el botón de la casita en necesidades básicas me lleve al home.
SX-0040	Historia	Como usuario que se encuentra escribiendo frases quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Se pide incorporar en el header de quiero escribir un icono según diseño en Figma que permita regresar al home de la aplicación.	Que al hacer clic en el botón de la casita en quiero escribir me lleve al home.
SX-0041	Historia	Como usuario que está usando la aplicación quiero que me avisen cuando la cámara no detecta mi cara para poder acomodar el teléfono correctamente.	Se pide incorporar en la aplicación un loader según diseño en Figma que indique al usuario cuando la cámara del celular no está detectando el rostro. Debe incorporarse en toda la app.	Que cuando la cámara frontal del teléfono no detecte el rostro aparezca el loader. Que desaparezca el loader cuando la cámara frontal detecta el rostro del usuario.

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos	No aplica.
Riesgos modificados	No aplica.
Riesgos nuevos identificados	No aplica. <i>Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.</i>

Sprint refinement o refinamiento

Revisión del flujo para la creación de un vocabulario de un paciente. Se propuso se en el panel el agregado o quitado de frases sea en forma dinámica.

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
Mejoró la comunicación con el PO.	No cerramos por completo la documentación del sprint.	Volver a aportar todos los miembros del equipo en la confección del documento del sprint compartido.
	No se quemaron tantos puntos de historia como en otros sprints, el equipo tenía actividades que impidieron meter más historias en el backlog.	

Sprint review

Se cumplió con el objetivo del sprint.

ID	Descripción	Estado
SX-0031	Cuando edito una frase no se actualiza en la tabla de palabras.	Terminada
SX-0036	Como usuario que escribe una frase en el teclado quiero poder reproducirla por alta voz para escucharla.	Terminada
SX-0037	Como usuario que ingresa a quiero escribir en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Terminada
SX-0038	Como usuario que ingresa a escribir una frase quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Terminada
SX-0039	Como usuario que se encuentra comunicando necesidades básicas quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Terminada
SX-0040	Como usuario que se encuentra escribiendo frases quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Terminada
SX-0041	Como usuario que está usando la aplicación quiero que me avisen cuando la cámara no detecta mi cara para poder acomodar el teléfono correctamente.	Terminada

Métricas

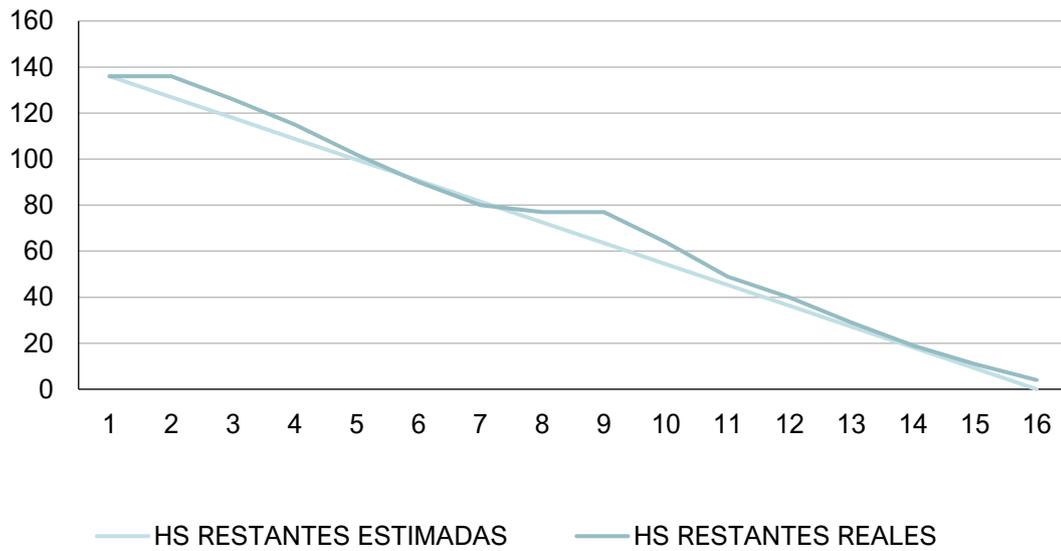
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0036	3
SX-0037	2
SX-0038	5
SX-0039	2
SX-0040	2
SX-0041	3
TOTAL	17

Burndown chart

			Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15		
			6/10/2019	7/10/2019	8/10/2019	9/10/2019	10/10/2019	11/10/2019	12/10/2019	13/10/2019	14/10/2019	15/10/2019	16/10/2019	17/10/2019	18/10/2019	19/10/2019	20/10/2019		
HS RESTANTES ESTIMADAS			110	103	95,3	88	80,7	73,3	66	58,7	51,3	44	36,7	29,3	22	14,7	7,33	0	TOTAL
HS RESTANTES REALES			110	110	105	98	86	74	64	64	64	56	44	33	21	10	3	-3	
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)	ESFUERZO																
SX-0031	-	10	0	0	2	2	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	10
SX-0036	3	18	0	3	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
SX-0037	2	12	0	2	2	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
SX-0038	5	25	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	5	5	2	3	2	25	
SX-0039	2	15	0	0	0	3	3	3	0	0	1	1	1	1	2	0	0	15	
SX-0040	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	3	3	2	0	13	
SX-0041	3	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	3	4	2	4	21	

BURNDOWN CHART



Testing

ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por
SX-0031	Cuando edito una frase no se actualiza en la tabla de palabras.	Germán	Medium	Franco

Entregables

Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

2.15.8. Sprint N° 7

Fecha Inicio | 24/10/2019

Fecha Fin | 10/11/2019

Objetivo: Iniciar con el flujo de armado de vocabulario de un paciente. Iniciar con el flujo de armado de frases en la app.

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00						Revisión 1 h	
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0042	Bug	Al escribir una frase en quiero escribir y reproducirla el input no se limpia.	Quiero escribir	-	Medium	Lucila	Franco
SX-0043	Historia	[Backend] Como especialista quiero poder asignarle frases precargadas al vocabulario de cada uno de mis pacientes para adaptarlo a sus posibilidades.	Usuarios	5	High	Germán	Mauricio
SX-0044	Historia	Como especialista quiero poder asignarle frases precargadas en el panel de administración al vocabulario de cada uno de mis pacientes para adaptarlo a sus posibilidades.	Usuarios	5	High	Lucila	Franco
SX-0045	Historia	Como especialista que asignó frases al vocabulario de mis pacientes quiero poder editar el vocabulario para ir manejando la complejidad del mismo.	Usuarios	3	High	Mauricio	Germán
SX-0047	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder armar frases con palabras para ejercitar mi vocabulario.	Armar frases	3	High	Franco	Lucila
SX-0048	Historia	Como usuario que ingresa a armar frases en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Armar frases	2	Medium	Mauricio	Germán

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0042	Bug	Al escribir una frase en quiero escribir y reproducirla el input no se limpia.	Al ingresar en la aplicación en quiero escribir, cuando se escribe una frase y esta es reproducida por altavoz no se limpia el input.	Que al reproducir una frase por altavoz se limpie el input.
SX-0043	Historia	[Backend] Como especialista quiero poder asignarle frases precargadas al vocabulario de cada uno de mis pacientes para adaptarlo a sus posibilidades.	<p>Se pide desarrollar la lógica de Backend para la creación de un vocabulario de un paciente.</p> <p>La idea es que se puedan ir agregando frases precargadas a un usuario de tipo paciente. Este vocabulario estará conformado por las frases que serán utilizadas para la parte de armado de frases con palabras en la app.</p> <p>El vocabulario debe poder editarse, para agregar o sacar frases.</p>	Que cuando se le pegue al endpoint de vocabulario con un paciente determinado se visualicen las frases que tiene cargadas en su vocabularios.
SX-0044	Historia	Como especialista quiero poder asignarle frases precargadas en el panel de administración al vocabulario de cada uno de mis pacientes para adaptarlo a sus posibilidades.	<p>Se pide incorporar en el panel de administración web las pantallas de vocabulario según diseño en Figma.</p> <p>Considerar un componente dinámico para el agregado o quitado de frases de un vocabulario.</p> <p>Se debe crear el acceso al vocabulario desde una acción en la tabla usuarios y sólo debe ser visible para usuarios de tipo paciente.</p>	<p>Que el acceso a vocabulario sea visible sólo en usuarios de tipo paciente.</p> <p>Que el formulario de agregado o quitado de frases en un vocabulario sea dinámico.</p>
SX-0045	Historia	Como especialista que asignó frases al vocabulario de mis pacientes quiero poder editar el vocabulario para ir manejando la complejidad del mismo.	Se pide incorporar en el panel de administración web la posibilidad de editar un vocabulario para agregar o quitar frases.	Que al editar un vocabulario se actualice correctamente.

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0047	Historia	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder armar frases con palabras para ejercitar mi vocabulario.	<p>Se pide incorporar en la aplicación la pantalla de armado de frases con palabras según diseño en Figma.</p> <p>Incorporar el acceso a la página desde el carrusel del home.</p> <p>La movilidad ocular y el escucha explicación no son alcance de esta historia.</p>	<p>Que se rendericen los componentes correctamente.</p> <p>Que al hacer clic en hablemos en el carrusel del home, me lleve a la página de armado de frases con palabras.</p>
SX-0048	Historia	Como usuario que ingresa a armar frases en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Se pide incorporar, en la página de armado de frases de la aplicación, el componente de escucha explicación según diseño en Figma. Se debe poder reproducir por altavoz el texto que figura en la pantalla.	Que cuando se seleccione escucha explicación se reproduzca por altavoz la explicación que figura en la pantalla.

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos	No aplica.
Riesgos modificados	No aplica.
Riesgos nuevos identificados	Falta de documentación, incompleta o errónea. <i>Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.</i>

Sprint refinement o refinamiento

Validación del flujo de armado de frases en la app. Se definió que las palabras aparezcan en orden alfabético para la búsqueda por parte del paciente y el avance con la movilidad ocular sea hacia la derecha únicamente.

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
La refi fue muy productiva, obtuvimos buen feedback del PO.	Las Daily se están desviando un poco del objetivo.	Que las Daily solamente sean para un update, si alguien tiene un problema complejo que se resuelva en PP.

Sprint review

Se cumplió con el objetivo del sprint.

ID	Descripción	Estado
SX-0042	Al escribir una frase en quiero escribir y reproducirla el input no se limpia.	Terminada
SX-0043	[Backend] Como especialista quiero poder asignarle frases precargadas al vocabulario de cada uno de mis pacientes para adaptarlo a sus posibilidades.	Terminada
SX-0044	Como especialista quiero poder asignarle frases precargadas en el panel de administración al vocabulario de cada uno de mis pacientes para adaptarlo a sus posibilidades.	Terminada
SX-0045	Como especialista que asignó frases al vocabulario de mis pacientes quiero poder editar el vocabulario para ir manejando la complejidad del mismo.	Terminada
SX-0047	Como usuario que ingresa a la aplicación quiero poder armar frases con palabras para ejercitar mi vocabulario.	Terminada
SX-0048	Como usuario que ingresa a armar frases en la aplicación quiero tener información de cómo funciona ese módulo para entender cómo usarlo.	Terminada

Métricas

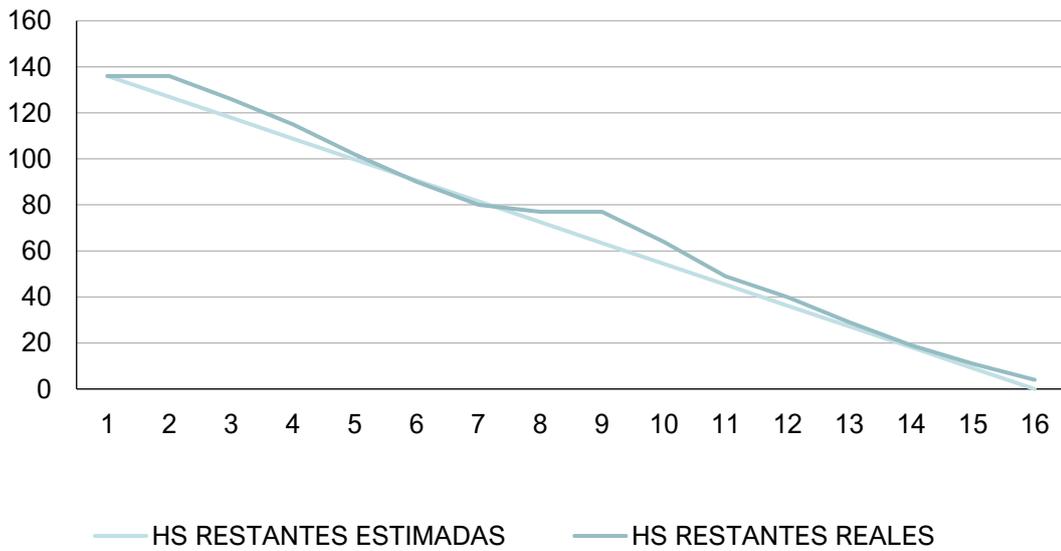
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0042	-
SX-0043	5
SX-0044	5
SX-0045	3
SX-0047	3
SX-0048	2
TOTAL	18

Burndown chart

			Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15		
			27/10/2019	28/10/2019	29/10/2019	30/10/2019	31/10/2019	1/11/2019	2/11/2019	3/11/2019	4/11/2019	5/11/2019	6/11/2019	7/11/2019	8/11/2019	9/11/2019	10/11/2019		
HS RESTANTES ESTIMADAS			108	101	93,6	86,4	79,2	72	64,8	57,6	50,4	43,2	36	28,8	21,6	14,4	7,2	-0	TOTAL
HS RESTANTES REALES			108	108	99	91	82	73	64	64	64	51	40	35	25	17	12	5	
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)	ESFUERZO																
SX-0042	-	10	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
SX-0043	5	25	0	3	3	2	2	4	0	0	5	2	0	0	2	0	2	2	25
SX-0044	5	25	0	0	0	0	0	2	0	0	3	3	3	4	2	3	4	4	24
SX-0045	3	18	0	4	3	2	2	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	19
SX-0047	3	18	0	0	0	3	3	3	0	0	1	2	1	3	2	0	0	0	18
SX-0048	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	2	1	1	9

BURNDOWN CHART

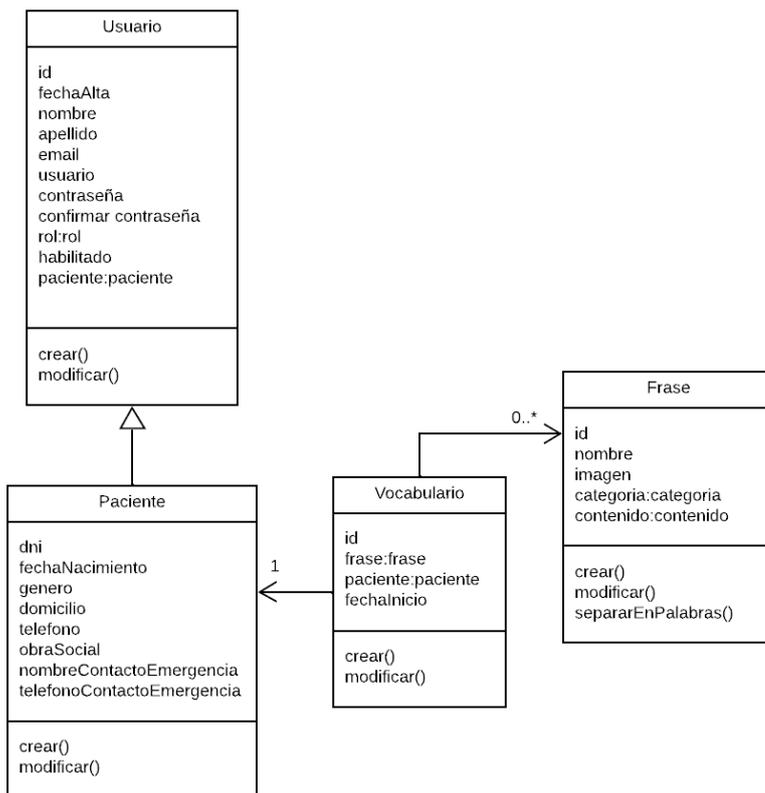


Testing

ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por
SX-0042	Al escribir una frase en quiero escribir y reproducirla el input no se limpia.	Germán	Medium	Franco

Entregables

Vista de diagrama de dominio



Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

2.15.9. Sprint N° 8

Fecha Inicio | 05/12/2021

Fecha Fin | 19/12/2021

Objetivo: Avanzar con el flujo de armado de frases en la app.

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00						Revisión 1 h	
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0046	Bug	Cuando estoy en quiero escribir no tengo una forma de salir del teclado para navegar en la pantalla.	Quiero escribir	-	High	Franco	Lucila
SX-0049	Historia	Como usuario que se encuentra armando frases quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Armar frases	2	High	Germán	Mauricio
SX-0050	Historia	Como usuario que se encuentra navegando en la aplicación quiero que se me avise con sonido cuando selecciono una opción, letra o palabra en quiero escribir para tener conocimiento de que se seleccionó.	Mejoras en app	5	High	Franco	Lucila
SX-0051	Bug	Las palabras del vocabulario no se devuelven paginadas de a 6.	Armar frases	-	Medium	Germán	Mauricio
SX-0052	Historia	Como usuario que ingresa a armar una frase quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Armar frases	5	High	Lucila	Franco
SX-0053	Historia	Como usuario que arma una frase en el teclado quiero poder reproducirla por alta voz para escucharla.	Armar frases	3	High	Mauricio	Germán
SX-0055	Historia	Como usuario que está armando una frase con palabras quiero que me avise cuando no hay más palabras para seleccionar.	Armar frases	2	High	Mauricio	Germán

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0046	Bug	Cuando estoy en quiero escribir no tengo una forma de salir del teclado para navegar en la pantalla.	Al ingresar en la aplicación en quiero escribir, cuando se escribe una frase, no tengo forma de salir del teclado para seguir navegando en la pantalla. Incorporar el botón salir del teclado para continuar la navegabilidad en el resto de la pantalla.	Que al seleccionar el botón salir en el teclado, pueda seguir navegando en el resto de las funciones de la pantalla.
SX-0049	Historia	Como usuario que se encuentra armando frases quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Se pide incorporar en el header de hablemos un icono según diseño en Figma que permita regresar al home de la aplicación.	Que al hacer clic en el botón de la casita en quiero escribir me lleve al home.
SX-0050	Historia	Como usuario que se encuentra navegando en la aplicación quiero que se me avise con sonido cuando selecciono una opción, letra o palabra en quiero escribir para tener conocimiento de que se seleccionó.	Se debe incorporar una forma de indicar al usuario que movimiento realizó (sugerencia que el movimiento se reproduzca por altavoz).	Cada vez que el usuario realice un movimiento debe reproducirse por alta voz para indicarle al usuario que movimiento realizó.
SX-0051	Bug	Las palabras del vocabulario no se devuelven paginadas de a 6.	En la pantalla de armado de frases no se están renderizando las palabras correctamente porque no están siendo devueltas paginadas de a 6 al momento de pegarle al endpoint.	Que se rendericen las palabras del vocabulario de a seis.

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0052	Historia	Como usuario que ingresa a armar una frase quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Al ingresar en la aplicación en quiero escribir, cuando se escribe una frase, no tengo forma de salir del teclado para seguir navegando en la pantalla. Incorporar el botón salir del teclado para continuar la navegabilidad en el resto de la pantalla.	Que al seleccionar el botón salir en el teclado, pueda seguir navegando en el resto de las funciones de la pantalla.
SX-0053	Historia	Como usuario que arma una frase en el teclado quiero poder reproducirla por alta voz para escucharla.	Se pide incorporar en el header de hablemos un icono según diseño en Figma que permita regresar al home de la aplicación.	Que al hacer clic en el botón de la casita en quiero escribir me lleve al home.
SX-0055	Historia	Como usuario que está armando una frase con palabras quiero que me avise cuando no hay más palabras para seleccionar.	Se debe incorporar una forma de indicar al usuario que movimiento realizó (sugerencia que el movimiento se reproduzca por altavoz).	Cada vez que el usuario realice un movimiento debe reproducirse por alta voz para indicarle al usuario que movimiento realizó.

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos

Falta de motivación del equipo sobre el proyecto.

Después de mucho el equipo empezó a desarrollar un nuevo sprint, la pandemia complicó un poco todo, pero la idea es empezar a avanzar nuevamente con el proyecto.

Fenómenos climatológicos o pandemia afecta las reuniones del equipo para el avance del proyecto.

Durante la pandemia cada uno se enfocó en su trabajo y junto con las restricciones que se manejaban se complicó el avance del proyecto.

Riesgos modificados

No aplica.

Riesgos nuevos identificados

Fenómenos climatológicos o pandemia afecta las reuniones del equipo para el avance del proyecto.

Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.

Sprint refinement o refinamiento

Validación del Dashboard con el PO para identificar aquellas métricas representativas para los especialistas. Se definieron dos reportes principales, frases más usadas y rutina de necesidades básicas.

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
Retomamos el proyecto después de mucho tiempo y con una pandemia de por medio.	Cuesta retomar el ritmo después de mucho.	
Se cerró por fin el flujo de armado de frases.		

Sprint review

Se cumplió con el objetivo del sprint.

ID	Descripción	Estado
SX-0046	Cuando estoy en quiero escribir no tengo una forma de salir del teclado para navegar en la pantalla.	Terminada
SX-0049	Como usuario que se encuentra armando frases quiero poder regresar al home para realizar otras actividades en la aplicación.	Terminada
SX-0050	Como usuario que se encuentra navegando en la aplicación quiero que se me avise con sonido cuando selecciono una opción, letra o palabra en quiero escribir para tener conocimiento de que se seleccionó.	Terminada
SX-0051	Las palabras del vocabulario no se devuelven paginadas de a 6.	Terminada
SX-0052	Como usuario que ingresa a armar una frase quiero poder utilizar mis ojos para navegar en la pantalla.	Terminada
SX-0053	Como usuario que arma una frase en el teclado quiero poder reproducirla por alta voz para escucharla.	Terminada
SX-0055	Como usuario que está armando una frase con palabras quiero que me avise cuando no hay más palabras para seleccionar.	Terminada

Métricas

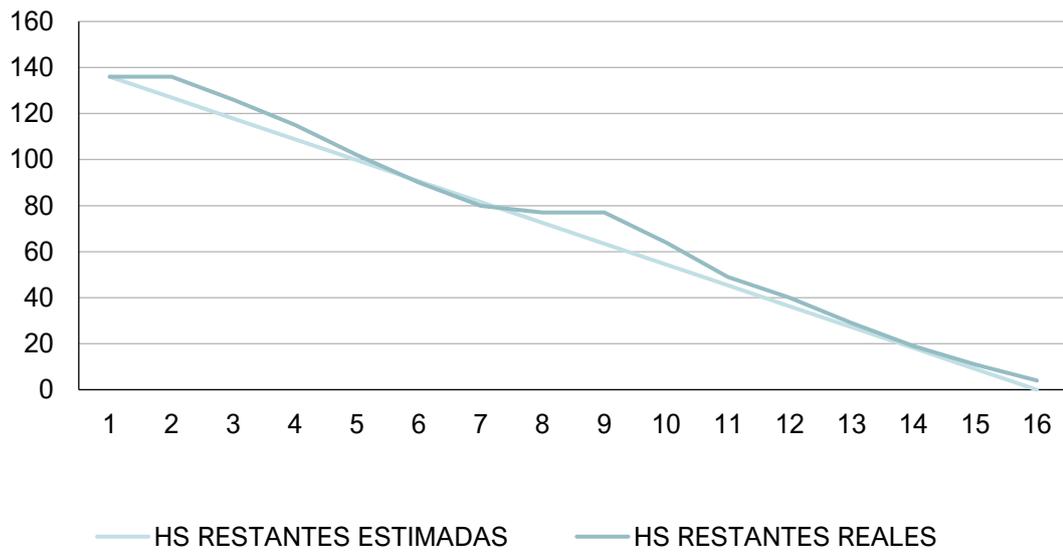
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0049	2
SX-0050	5
SX-0052	5
SX-0053	3
SX-0055	2
TOTAL	17

Burndown chart

			Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15		
			5/12/2021	6/12/2021	7/12/2021	8/12/2021	9/12/2021	10/12/2021	11/12/2021	12/12/2021	13/12/2021	14/12/2021	15/12/2021	16/12/2021	17/12/2021	18/12/2021	19/12/2021		
HS RESTANTES ESTIMADAS			112	105	97,1	89,6	82,1	74,7	67,2	59,7	52,3	44,8	37,3	29,9	22,4	14,9	7,47	-0	TOTAL
HS RESTANTES REALES			112	112	105	96	86	77	68	68	54	41	37	27	12	9	0		
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)	ESFUERZO																
SX-0046	-	10	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
SX-0049	2	12	0	3	3	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15
SX-0050	5	25	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1	4	5	3	4	24	
SX-0051	-	10	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	1	0	2	0	0	11	
SX-0052	5	25	0	0	2	3	3	3	0	0	1	2	1	3	5	0	3	26	
SX-0053	3	18	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	1	3	3	0	0	16	
SX-0055	2	12	0	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	

BURNDOWN CHART



Testing

ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por
SX-0046	Cuando estoy en quiero escribir no tengo una forma de salir del teclado para navegar en la pantalla.	Germán	Medium	Lucila

Entregables

Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

2.15.10. Sprint N° 9

Fecha Inicio | 06/02/2022

Fecha Fin | 20/02/2022

Objetivo: Finalizar con el flujo de armado de frases en la app. Iniciar con los reportes,

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00						Revisión 1 h	
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0054	Bug	En armado de frases cuando navego hasta la sexta palabra no me muestra las demás cuando hay más de seis frases cargadas en el vocabulario.	Armar frases	-	High	Germán	Mauricio
SX-0056	Historia	Como usuario que reprodujo una frase luego de armarla quiero poder volver a recargar las frases nuevamente para armar otra.	Armar frases	3	High	Franco	Lucila
SX-0057	Historia	[Backend] Como especialista quiero poder visualizar las frases más usadas por mis pacientes en el panel de administración para análisis de evolución.	Dashboard	3	High	Germán	Mauricio
SX-0058	Historia	Como especialista quiero poder visualizar las frases más usadas por mis pacientes en el panel de administración para ver su evolución.	Dashboard	3	High	Lucila	Franco
SX-0059	Historia	Como usuario que cargo frases en el panel de administración quiero poder buscar una en el listado para encontrarla.	Frases	2	Medium	Mauricio	Germán
SX-0060	Bug	Las tablas en la web no se encuentran ordenadas alfabéticamente.	Mejoras en web	-	Medium	Lucila	Franco
SX-0061	Historia	[Backend] Como especialista quiero poder visualizar una rutina de uso de necesidades básicas de mis pacientes en el panel de administración para conocer cómo es su rutina.	Dashboard	5	High	Franco	Lucila

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0054	Bug	En armado de frases cuando navego hasta la sexta palabra no me muestra las demás cuando hay más de seis frases cargadas en el vocabulario.	Al ingresar en la aplicación en armado de frases, cuando navego hasta la sexta palabra, no se cargan las seis siguientes.	Que al llegar a la sexta palabra en el armado de frases se visualicen las seis siguientes y así sucesivamente hasta que no queden más palabras.
SX-0056	Historia	Como usuario que reprodujo una frase luego de armarla quiero poder volver a recargar las frases nuevamente para armar otra.	Se pide incorporar el botón de recargar palabras según diseño en Figma. El mismo debe recargar las palabras una vez que se ha reproducido por altavoz la frase creada para volver a armar otra.	Que al seleccionar el botón de recargar se recarguen todas las palabras nuevamente.
SX-0057	Historia	[Backend] Como especialista quiero poder visualizar las frases más usadas por mis pacientes en el panel de administración para análisis de evolución.	Se pide desarrollar la lógica de Backend para obtener un reporte de las diez frases más usadas de todos los pacientes y de cada usuario en particular.	Que al pegarle al endpoint de frases más usadas devuelva las 10 frases más usadas por todos los pacientes. Que al pegarle al endpoint de frases más usadas devuelva las 10 frases más usadas por paciente.
SX-0058	Historia	Como especialista quiero poder visualizar las frases más usadas por mis pacientes en el panel de administración para ver su evolución.	Se pide incorporar la tabla y el gráfico en el Dashboard de la web de las diez frases más usadas según diseño en Figma. El gráfico debe ser dinámico.	Que cuando se ingrese al panel web se muestre la tabla y el gráfico de las 10 frases más usadas de todos los usuarios. Que cuando se filtre por un usuario aparezcan las 10 frases más usadas por ese usuario.

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0059	Historia	Como usuario que cargo frases en el panel de administración quiero poder buscar una en el listado para encontrarla.	<p>Incorporar en buscador en la tabla de frases según diseño en Figma.</p> <p>Al escribir una palabra se debe poder filtrar la tabla de acuerdo con la frase buscada.</p> <p>Al seleccionar la flecha hacia atrás se debe limpiar el campo de búsqueda.</p>	<p>Que al escribir una frase se filtre la tabla por esa frase.</p> <p>Si la frase no está creada que no devuelva ninguna frase.</p> <p>Que al seleccionar la flecha hacia atrás en el buscador que se limpie el campo.</p>
SX-0060	Bug	Las tablas en la web no se encuentran ordenadas alfabéticamente.	Ordenar las tablas del panel de administración alfabéticamente.	Que las tablas del panel de administración aparezcan ordenadas alfabéticamente.
SX-0061	Historia	[Backend] Como especialista quiero poder visualizar una rutina de uso de necesidades básicas de mis pacientes en el panel de administración para conocer cómo es su rutina.	Se pide desarrollar la lógica de Backend para obtener un reporte de las las necesidades básicas ordenadas de acuerdo a la fecha y hora de uso por parte del usuario.	Que al pegarle al endpoint de necesidades básicas al indicarle un usuario y una fecha determinada devuelva las necesidades básicas utilizadas en ese día con su hora de utilización.

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos	No aplica.
Riesgos modificados	No aplica.
Riesgos nuevos identificados	Mayor complejidad en la gestión del alcance de lo esperado por falta de detalle o consenso en requerimientos del sistema. <i>Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.</i>

Sprint refinement o refinamiento

Validación del flujo de envío de solicitudes de cuentas. Se definió un poco la lógica de negocio respecto de este tema. A partir de ello también se actualizó el diagrama de dominio.

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
Buen trabajo en equipo, buena predisposición de todos para ayudar.	Se tuvo que incorporar un nuevo flujo a raíz de que no había sido tenido en cuenta desde el principio.	Cerrar el scope del producto para que quede definido el MVP.
Se documentó el sprint con la colaboración de todos.		
Mucho PP para trabajar en historias complicadas.		

Sprint review

Se cumplió con el objetivo del sprint.

ID	Descripción	Estado
SX-0054	En armado de frases cuando navego hasta la sexta palabra no me muestra las demás cuando hay más de seis frases cargadas en el vocabulario.	Terminada
SX-0056	Como usuario que reprodujo una frase luego de armarla quiero poder volver a recargar las frases nuevamente para armar otra.	Terminada
SX-0057	[Backend] Como especialista quiero poder visualizar las frases más usadas por mis pacientes en el panel de administración para análisis de evolución.	Terminada
SX-0058	Como especialista quiero poder visualizar las frases más usadas por mis pacientes en el panel de administración para ver su evolución.	Terminada
SX-0059	Como usuario que cargo frases en el panel de administración quiero poder buscar una en el listado para encontrarla.	Terminada
SX-0060	Las tablas en la web no se encuentran ordenadas alfabéticamente.	Terminada
SX-0061	[Backend] Como especialista quiero poder visualizar una rutina de uso de necesidades básicas de mis pacientes en el panel de administración para conocer cómo es su rutina.	Terminada

Métricas

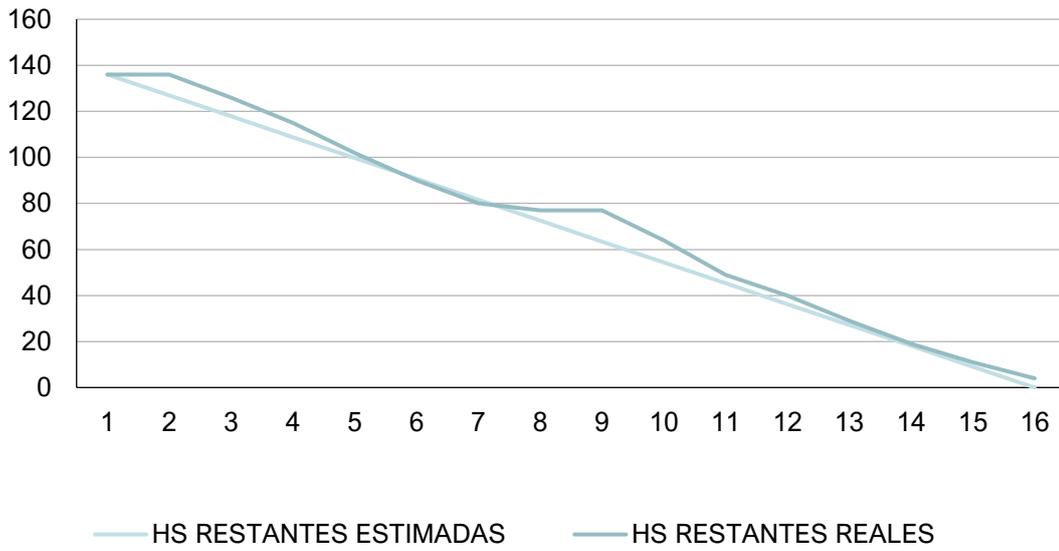
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0056	3
SX-0057	3
SX-0058	3
SX-0059	2
SX-0061	5
TOTAL	16

Burndown chart

			Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15			
			6/2/2022	7/2/2022	8/2/2022	9/2/2022	10/2/2022	11/2/2022	12/2/2022	13/2/2022	14/2/2022	15/2/2022	16/2/2022	17/2/2022	18/2/2022	19/2/2022	20/2/2022			
HS RESTANTES ESTIMADAS			111	104	96,2	88,8	81,4	74	66,6	59,2	51,8	44,4	37	29,6	22,2	14,8	7,4	-0	TOTAL	
HS RESTANTES REALES			111	111	105	97	88	78	71	71	71	60	50	44	31	18	11	4		
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)	ESFUERZO																	
SX-0054	-	10	0	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
SX-0056	3	18	0	2	3	3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	18
SX-0057	3	18	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1	4	5	0	0	0	17	
SX-0058	3	18	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	1	3	2	2	2	1	17	
SX-0059	2	12	0	0	2	3	3	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0	14	
SX-0060	-	10	0	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
SX-0061	5	25	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	4	5	4	4	25	

BURNDOWN CHART

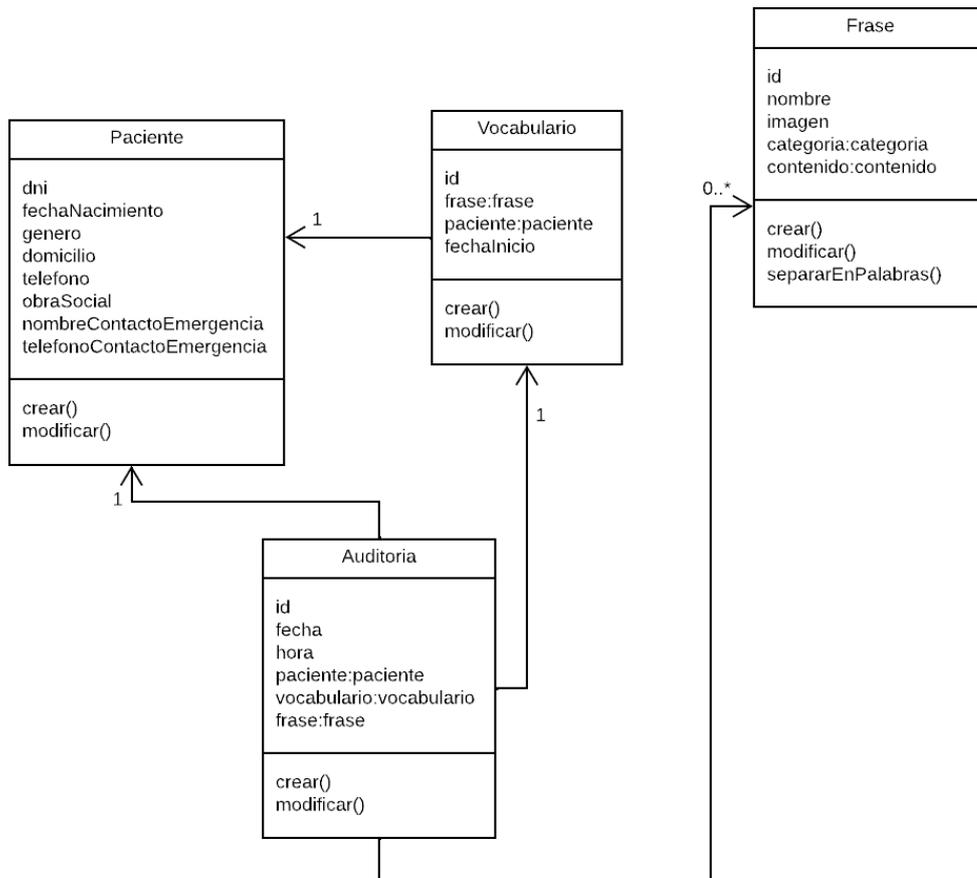


Testing

ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por
SX-0046	En armado de frases cuando navego hasta la sexta palabra no me muestra las demás cuando hay más de seis frases cargadas en el vocabulario.	Lucila	Medium	Mauricio
SX-0060	Las tablas en la web no se encuentran ordenadas alfabéticamente.	Germán		Franco

Entregables

Vista de diagrama de domino



Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

2.15.11. Sprint N° 10

Fecha Inicio | 04/12/2022

Fecha Fin | 18/12/2022

Objetivo: Finalizar con el Dashboard de reportes. Iniciar con solicitudes.

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00						Revisión 1 h	
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0062	Historia	Como especialista quiero poder visualizar una rutina de uso de necesidades básicas de mis pacientes en el panel de administración para conocer cómo es su rutina.	Dashboard	5	High	Germán	Mauricio
SX-0063	Historia	Como especialista que ingresa al panel de administración quiero poder filtrar las estadísticas por paciente para poder tener un seguimiento personalizado de cada paciente.	Dashboard	2	High	Mauricio	Germán
SX-0064	Historia	Como especialista quiero conocer la rutina de un paciente en una fecha determinada para conocer que hizo en ese día en particular.	Dashboard	2	High	Lucila	Franco
SX-0065	Bug	En el Dashboard cuando cambio de paciente seleccionado no se limpia la tabla del reporte de necesidades básicas.	Dashboard	-	Medium	Lucila	Franco
SX-0066	Historia	Como administrador quiero poder responder las solicitudes de cuenta desde el panel de administración web.	Solicitudes	5	High	Franco	Lucila
SX-0067	Historia	Como administrador quiero poder visualizar las solicitudes respondidas en una tabla diferente para que solo queden las que me faltan por responder.	Solicitudes	3	Low	Lucila	Franco

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0062	Historia	Como especialista quiero poder visualizar una rutina de uso de necesidades básicas de mis pacientes en el panel de administración para conocer cómo es su rutina.	Se pide incorporar la tabla en el Dashboard de la web de la rutina de necesidades básicas según diseño en Figma. Que no se visualice la tabla hasta tanto se seleccione una fecha determinada. El filtro por fecha se incorpora en otra historia.	Que cuando se ingrese al panel web se muestre la tabla de rutina de necesidades básicas cuando se seleccionada un usuario la tabla permanezca oculta.
SX-0063	Historia	Como especialista que ingresa al panel de administración quiero poder filtrar las estadísticas por paciente para poder tener un seguimiento personalizado de cada paciente.	Se pide incorporar el filtro en el dashboard según diseño en Figma. El mismo debe traer todos los usuarios de tipo paciente.	Que al hacer clic en el selector se muestren todos los usuarios de tipo paciente.
SX-0064	Historia	Como especialista quiero conocer la rutina de un paciente en una fecha determinada para conocer que hizo en ese día en particular.	Se pide incorporar el filtro de fecha en el dashboard según diseño en Figma. El mismo debe permitir seleccionar una fecha para traer el reporte de necesidades básicas.	Que al seleccionar una fecha determinada con un usuario ya seleccionado previamente se listen las necesidades básicas por horario.
SX-0065	Bug	En el Dashboard cuando cambio de paciente seleccionado no se limpia la tabla del reporte de necesidades básicas.	Cuando estoy en el Dashboard del panel de administración y tengo un paciente seleccionado y selecciono otro no se limpia la rutina de necesidades básicas.	Que cuando se cambie de usuario se oculte la tabla de necesidades básicas.

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0066	Historia	Como administrador quiero poder responder las solicitudes de cuenta desde el panel de administración web.	Se pide incorporar en el panel de administración las pantallas de solicitudes según diseño en Figma. Se debe incorporar el acceso desde el menú lateral.	<p>Que cuando exista una solicitud en el panel de administración al hacer clic en responder se abra el formulario de respuesta.</p> <p>Que al responder se visualice un mensaje de éxito y el usuario reciba un mail al correo ingresado cuando envió la solicitud.</p> <p>Que al responder la solicitud desaparezca de la tabla de solicitudes sin responder.</p>
SX-0067	Historia	Como administrador quiero poder visualizar las solicitudes respondidas en una tabla diferente para que solo queden las que me faltan por responder.	Se pide que las solicitudes respondidas se visualicen en otra tabla de solicitudes respondidas, y desaparezcan de la tabla de solicitudes sin responder.	<p>Que al responder la solicitud desaparezca de la tabla de solicitudes sin responder.</p> <p>Que al responder la solicitud aparezca en la tabla de solicitudes respondidas.</p>

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos	No aplica.
Riesgos modificados	No aplica.
Riesgos nuevos identificados	No aplica. <i>Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.</i>

Sprint refinement o refinamiento

Se realizó un chequeo general de la app y la web y salieron algunas mejoras para implementar en un último sprint.

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
Buen trabajo en equipo, buena predisposición de todos para ayudar.	Falta realizar correcciones en algunos documentos de proyecto.	Distribuir el trabajo faltante de los documentos del proyecto para no sobrecargar a ningún miembro del equipo.
La refi para determinar detalles que quedan del producto fue sumamente útil.		

Sprint review

Se cumplió con el objetivo del sprint.

ID	Descripción	Estado
SX-0062	Como especialista quiero poder visualizar una rutina de uso de necesidades básicas de mis pacientes en el panel de administración para conocer cómo es su rutina.	Terminada
SX-0063	Como especialista que ingresa al panel de administración quiero poder filtrar las estadísticas por paciente para poder tener un seguimiento personalizado de cada paciente.	Terminada
SX-0064	Como especialista quiero conocer la rutina de un paciente en una fecha determinada para conocer que hizo en ese día en particular.	Terminada
SX-0065	En el Dashboard cuando cambio de paciente seleccionado no se limpia la tabla del reporte de necesidades básicas.	Terminada
SX-0066	Como administrador quiero poder responder las solicitudes de cuenta desde el panel de administración web.	Terminada
SX-0067	Como administrador quiero poder visualizar las solicitudes respondidas en una tabla diferente para que solo queden las que me faltan por responder.	Terminada

Métricas

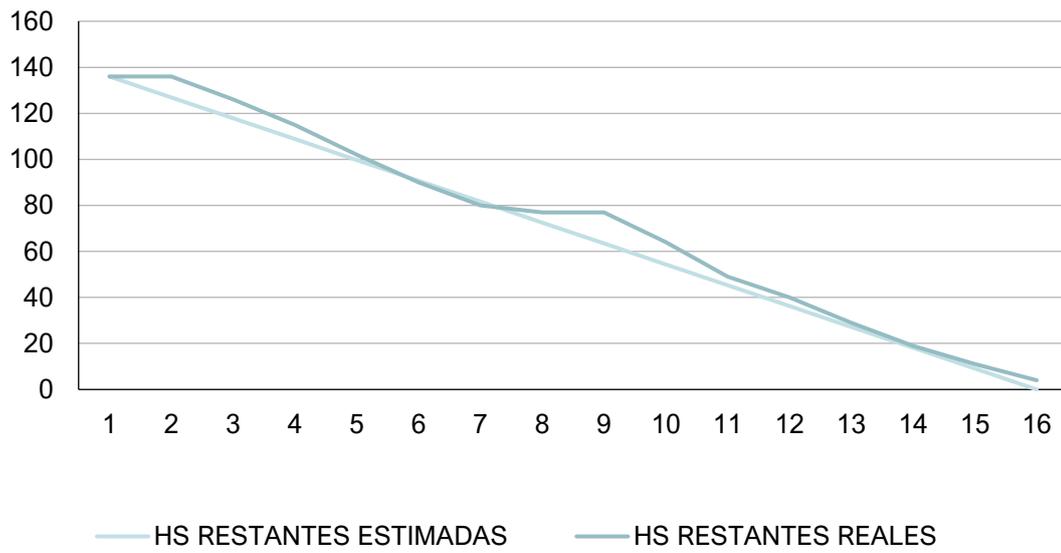
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0062	5
SX-0063	2
SX-0064	2
SX-0066	5
SX-0067	3
TOTAL	17

Burndown chart

			Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15		
			4/12/2022	5/12/2022	6/12/2022	7/12/2022	8/12/2022	9/12/2022	10/12/2022	11/12/2022	12/12/2022	13/12/2022	14/12/2022	15/12/2022	16/12/2022	17/12/2022	18/12/2022		
HS RESTANTES ESTIMADAS			102	95,2	88,4	81,6	74,8	68	61,2	54,4	47,6	40,8	34	27,2	20,4	13,6	6,8	0	TOTAL
HS RESTANTES REALES			102	102	95	85	77	69	57	54	54	46	36	31	21	12	5	2	
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)	ESFUERZO																
SX-0062	5	25	0	2	2	2	1	2	0	0	4	3	3	3	2	3	0	27	
SX-0063	2	12	0	2	2	0	2	2	0	0	2	2	1	0	0	0	0	13	
SX-0064	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	2	0	11	
SX-0065	-	10	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
SX-0066	5	25	0	0	2	3	3	5	0	0	2	5	1	3	2	0	0	26	
SX-0067	3	18	0	0	0	3	2	3	3	0	0	0	0	0	0	2	3	16	

BURNDOWN CHART



Testing

ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por
SX-0065	En el Dashboard cuando cambio de paciente seleccionado no se limpia la tabla del reporte de necesidades básicas.	Lucila	Medium	Franco

Entregables

Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

2.15.12. Sprint N° 11

Fecha Inicio | 22/01/2023

Fecha Fin | 05/02/2023

Objetivo: Cerrar flujo de solicitudes. Realizar mejoras en la experiencia de usuario.

Calendarización

Semana 1

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min					
17:00		Planning 1 h					
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Semana 2

Hora	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
16:00		Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	Daily 20 min	
17:00					Refinamiento 1 h		
18:00						Revisión 1 h	
19:00							
20:00						Retrospectiva 1 h	
21:00							

El tiempo de trabajo es libre para cada desarrollador, de acuerdo con su disponibilidad.

Sprint Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0069	Bug	Tipografías en Quiero escribir distinto de diseño en Figma.	Quiero escribir	-	Low	Lucila	Franco
SX-0070	Historia	Como usuario que se loguea en la aplicación quiero poder visualizar mi contraseña para ver si la estoy escribiendo bien.	Mejoras en app	2	Low	Mauricio	Germán
SX-0071	Historia	Como usuario que se loguea en el panel de administración quiero poder visualizar mi contraseña para ver si la estoy escribiendo bien.	Mejoras en web	2	Low	Lucila	Franco
SX-0072	Historia	Como usuario quiero poder recordar mi usuario para no tener que escribirlo cada vez que ingreso a la app.	Mejoras en app	2	Low	Franco	Lucila
SX-0009	Historia	Como usuario que no tengo una cuenta en el administrador quiero poder enviar una solicitud para gestionar una.	Solicitudes	3	Medium	Franco	Lucila
SX-0010	Historia	[Backend] Como usuario que no tengo una cuenta en el administrador quiero enviar una solicitud para poder gestionar una.	Solicitudes	3	Medium	Germán	Mauricio
SX-0073	Historia	Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder recordar mi usuario para no tener que escribirlo cada vez que ingreso a la web.	Mejoras en web	2	Low	Germán	Mauricio
SX-0074	Historia	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder cerrar sesión voluntariamente por seguridad.	Inicio de sesión	2	High	Mauricio	Germán
SX-0075	Historia	Como usuario que inició sesión en el panel de administración quiero poder cerrar sesión voluntariamente por seguridad.	Inicio de sesión	2	High	Franco	Lucila

Sprint Backlog

ID	Tipo	Descripción	Épica	Puntos de US	Prioridad	Responsable	Testeada por
SX-0076	Historia	Como usuario que no asignó una imagen a una frase en el panel de administración quiero que se me avise para poder asignarle una más tarde.	Mejoras en web	3	High	Lucila	Franco

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0069	Bug	Tipografías en Quiero escribir distinto de diseño en Figma.	En quiero escribir las tipografías de la explicación está en roboto y debe ser Arial.	Que la fuente de la frase explicativa sea Arial.
SX-0070	Historia	Como usuario que se loguea en la aplicación quiero poder visualizar mi contraseña para ver si la estoy escribiendo bien.	<p>Se pide incorporar en el input el icono del ojo para ocultar y mostrar la contraseña según diseño en Figma.</p> <p>El icono debe ser dinámico, cuando el ojo está abierto se muestra la clave, cuando está cerrado se oculta.</p> <p>Este componente debe incorporarse en todos los inputs que requieran contraseña en la app.</p>	<p>Que al hacer clic en el ojo y esté abierto se muestre la clave.</p> <p>Que al hacer clic y el ojo esté cerrado se oculte la clave.</p>
SX-0071	Historia	Como usuario que se loguea en el panel de administración quiero poder visualizar mi contraseña para ver si la estoy escribiendo bien.	<p>Se pide incorporar en el input el icono del ojo para ocultar y mostrar la contraseña según diseño en Figma.</p> <p>El icono debe ser dinámico, cuando el ojo está abierto se muestra la clave, cuando está cerrado se oculta.</p> <p>Este componente debe incorporarse en todos los inputs que requieran contraseña en la web.</p>	<p>Que al hacer clic en el ojo y esté abierto se muestre la clave.</p> <p>Que al hacer clic y el ojo esté cerrado se oculte la clave.</p>
SX-0072	Historia	Como usuario quiero poder recordar mi usuario para no tener que escribirlo cada vez que ingreso a la app.	<p>Se pide incorporar el componente para recordar el usuario en la app según diseño en Figma.</p> <p>Si el item está tildado la próxima vez que ingrese al login el usuario debe visualizar su usuario.</p>	<p>Que cuando esté tildado el item de recordar usuario, la próxima vez que vaya a loguearse se visualice el usuario.</p> <p>Que cuando no esté tildado el item de recordar usuario, la próxima vez que vaya a loguearse se solicite ingresar el usuario.</p>
SX-0073	Historia	Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder recordar mi usuario para no tener que escribirlo cada vez que ingreso a la web.	<p>Se pide incorporar el componente para recordar el usuario en la app según diseño en Figma.</p> <p>Si el item está tildado la próxima vez que ingrese al login el usuario debe visualizar su usuario.</p>	<p>Que cuando esté tildado el item de recordar usuario, la próxima vez que vaya a loguearse se visualice el usuario.</p> <p>Que cuando no esté tildado el item de recordar usuario, la próxima vez que vaya a loguearse se solicite ingresar el usuario.</p>

Descripción de las historias de usuario / bugs

ID	Tipo	Descripción	¿Qué se pide?	Criterios de aceptación
SX-0009	Historia	Como usuario que no tengo una cuenta en el administrador quiero poder enviar una solicitud para gestionar una.	Se pide incorporar en el login del panel de administración el acceso a crear una solicitud. Incorporar el formulario de solicitud según diseño en Figma.	Que al hacer clic en no tengo una cuenta te redirija al formulario de solicitud. Que no se permita enviar la solicitud si no están todos los campos requeridos y se indique esto al usuario. Que al enviar una solicitud con éxito la misma se visualice en el panel de administrador como no respondida.
SX-0010	Historia	[Backend] Como usuario que no tengo una cuenta en el administrador quiero enviar una solicitud para poder gestionar una.	Se pide incorporar la lógica de Backend para crear una solicitud. Reutilizar el servicio de envío de mails incorporado en el cambio de contraseña para hacer el envío de la información.	Que la solicitud se cree con éxito cuando se ingresen todos los datos requeridos. Que no se cree la solicitud y devuelva un 400 cuando no estén todos los datos requeridos.
SX-0074	Historia	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder cerrar sesión voluntariamente por seguridad.	Se pide incorporar en cierre de sesión en la app desde el header del home. Al seleccionar ese botón debe redireccionarse al login de la app.	Que al seleccionar el botón de cierre de sesión se redireccione al login de la app.
SX-0075	Historia	Como usuario que inició sesión en el panel de administración quiero poder cerrar sesión voluntariamente por seguridad.	Se pide incorporar en cierre de sesión en la web desde el menú lateral. Al hacer clic en ese botón debe redireccionarse al login de la web.	Que al hacer clic en el botón de cierre de sesión se redireccione al login de la web.
SX-0076	Historia	Como usuario que no asignó una imagen a una frase en el panel de administración quiero que se me avise para poder asignarle una más tarde.	Incorporar un empty state en la web cuando no se le haya asignado una imagen a una frase.	Que cuando no se le haya asignado una frase se muestre el empty state.

Monitorización de los riesgos

Riesgos ocurridos	No aplica.
Riesgos modificados	No aplica.
Riesgos nuevos identificados	No aplica. <i>Cabe destacar que los riesgos catalogados como nuevos ya se encuentran en el listado de riesgos presentado en el Plan de gestión de riesgos, con su correspondiente análisis. En los sprints sólo serán nombrados.</i>

Sprint refinement o refinamiento

No aplica,

Sprint retrospective

¿Qué salió bien?	¿Qué no salió bien?	Mejoras
Buen trabajo en equipo, buena predisposición de todos para cerrar el proyecto.	Falta terminar de cerrar el formato de presentación de la documentación.	Distribuir el trabajo faltante de los documentos del proyecto para no sobrecargar a ningún miembro del equipo.
Se quemaron muchos puntos de historia.		

Sprint review

Se cumplió con el objetivo del sprint.

ID	Descripción	Estado
SX-0069	Tipografías en Quiero escribir distinto de diseño en Figma.	Terminada
SX-0070	Como usuario que se loguea en la aplicación quiero poder visualizar mi contraseña para ver si la estoy escribiendo bien.	Terminada
SX-0071	Como usuario que se loguea en el panel de administración quiero poder visualizar mi contraseña para ver si la estoy escribiendo bien.	Terminada
SX-0072	Como usuario quiero poder recordar mi usuario para no tener que escribirlo cada vez que ingreso a la app.	Terminada
SX-0009	Como usuario que no tengo una cuenta en el administrador quiero poder enviar una solicitud para gestionar una.	Terminada
SX-0010	[Backend] Como usuario que no tengo una cuenta en el administrador quiero enviar una solicitud para poder gestionar una.	Terminada
SX-0073	Como usuario que ingresa al panel de administración quiero poder recordar mi usuario para no tener que escribirlo cada vez que ingreso a la web.	Terminada
SX-0074	Como usuario que inició sesión en la aplicación quiero poder cerrar sesión voluntariamente por seguridad.	Terminada

ID	Descripción	Estado
SX-0075	Como usuario que inició sesión en el panel de administración quiero poder cerrar sesión voluntariamente por seguridad.	Terminada
SX-0076	Como usuario que no asignó una imagen a una frase en el panel de administración quiero que se me avise para poder asignarle una más tarde.	Terminada

Métricas

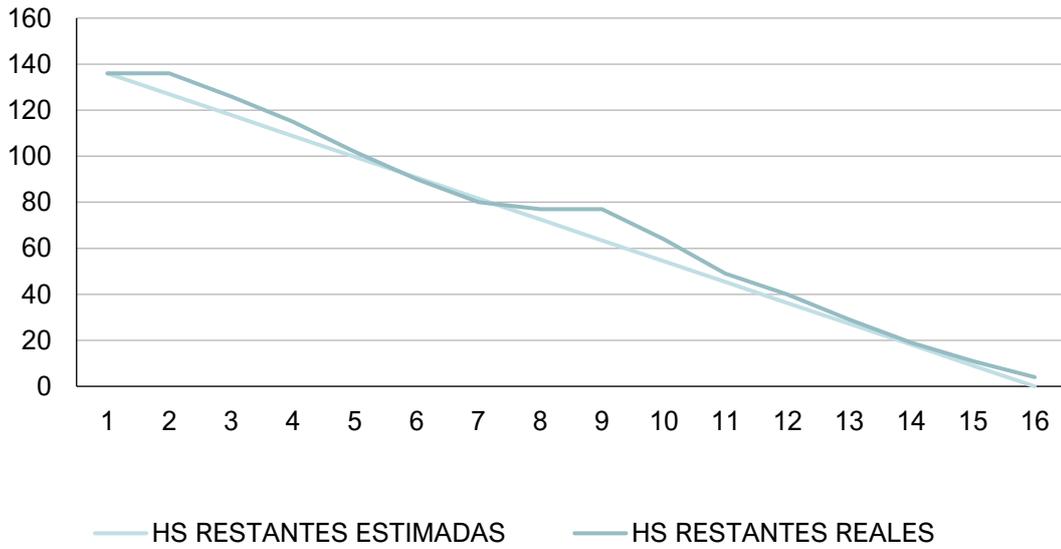
Velocidad del equipo:

ID	Puntos de historia
SX-0070	2
SX-0071	2
SX-0072	2
SX-0009	3
SX-0010	3
SX-0073	2
SX-0074	2
SX-0075	2
SX-0076	3
TOTAL	21

Burndown chart

			Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15		
			22/1/2023	23/1/2023	24/1/2023	25/1/2023	26/1/2023	27/1/2023	28/1/2023	29/1/2023	30/1/2023	31/1/2023	1/2/2023	2/2/2023	3/2/2023	4/2/2023	5/2/2023		
HS RESTANTES ESTIMADAS			136	127	118	109	99,7	90,7	81,6	72,5	63,5	54,4	45,3	36,3	27,2	18,1	9,07	0	TOTAL
HS RESTANTES REALES			136	136	126	115	102	90	80	77	77	64	49	40	29	19	11	4	
ID US	PUNTAJE	TIEMPO ESTIMADO (HS)	ESFUERZO																
SX-0069	-	10	0	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
SX-0070	2	12	0	2	2	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
SX-0071	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	1	9
SX-0072	2	12	0	3	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
SX-0009	3	18	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	1	3	4	0	0	0	16
SX-0010	3	18	0	0	0	3	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	2	3	16
SX-0073	2	12	0	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
SX-0074	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	3	0	0	13
SX-0075	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	0	0	0	13
SX-0076	3	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	3	3	3	17

BURNDOWN CHART



Testing

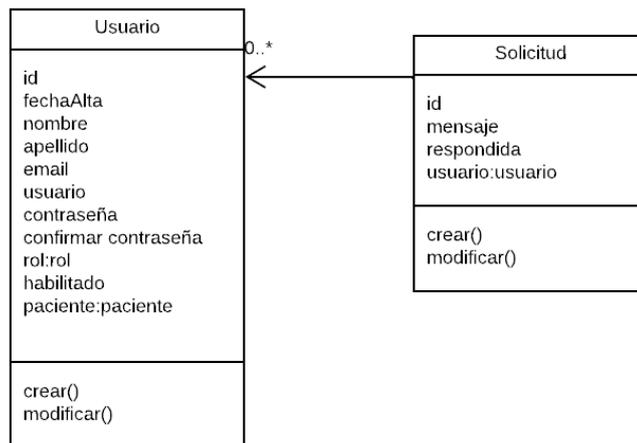
ID	Descripción	Detectado por	Prioridad	Testeado por
SX-0069	Tipografías en Quiero escribir distinto de diseño en Figma.	Lucila	Medium	Franco

Entregables

Prototipos de interfaz

Los prototipos se muestran en la sección de interfaces.

Vista de diagrama de domino



3. Bibliografía

(CSIE), C. f. (2000). Índice de Inclusión.

(OMS), O. M. (1994). Clasificación Internacional de Enfermedades - C.I.E. - 10 ° Revisión.

(OMS), O. M. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)*.

(OMS), O. M. (2019). *Clasificación Internacional de Enfermedades - C.I.E. - 11 ° Revisión - Anexo Trastornos del Neurodesarrollo*.

Abrecasrones. (s.f.). *Yo puedo solo*.

ARASAAC. (s.f.). Obtenido de <https://arasaac.org/aac/es>

Google. (s.f.). Obtenido de <https://experiments.withgoogle.com/looktospeak>

Háblalo. (s.f.). Obtenido de <https://hablalo.app/>

Isay. (s.f.). *Isay*. Obtenido de <http://www.isayweb.com.ar/>

Jocomunico. (s.f.). *Jocomunico*. Obtenido de <https://jocomunico.com/#/home>

Orange, F. (s.f.). *Fundación Orange*. Obtenido de http://www.proyectosfundacionorange.es/intic/intic_movil/

Fases de la gestión de proyectos: <https://asana.com/es/resources/project-management-phases>

Métricas: <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum/scrum-metrics>

PMBOK <https://usermanual.wiki/Document/PMBOK20Guide2020Sexta20Edicion.1680415702> - 6° Edición

Testing en equipos ágiles. https://softtesting.com/es_es/que-es-el-agile-testing-y-cuales-son-sus-principios-y-estrategias/

Patrones arquitectónicos. <https://apiumhub.com/es/tech-blog-barcelona/principales-patrones-arquitectura-software/>

Patrones de diseño. <https://profile.es/blog/patrones-de-diseno-de-software>

Principios SOLID. <https://profile.es/blog/principios-solid-desarrollo-software-calidad/>

4. Tablas

Tabla 1 - Objetivos estratégicos	14
Tabla 2 - Riesgos preliminares.....	14
Tabla 3 - Cronograma de hitos	15
Tabla 4 - Mapeo de circunstancias	19
Tabla 5 - Selección de prejuicios	20
Tabla 6 - Brief.....	21
Tabla 7 - Competidores	22
Tabla 8 - Análisis FODA	24
Tabla 9 - Fases del ciclo de vida.....	26
Tabla 10 - Ceremonias.....	28
Tabla 11 - Plantilla product backlog.....	29
Tabla 12 - Explicación de plantilla de product backlog	29
Tabla 13 - Plantilla sprint backlog.....	30
Tabla 14 - Explicación plantilla sprint backlog.....	30
Tabla 15 - Plantilla historia de usuario	31
Tabla 16 - Explicación de estados de una historia de usuario	32
Tabla 17 - Burndown chart.....	34
Tabla 18 - Velocidad de los sprints	34
Tabla 19 - Scope statement	37
Tabla 20 - Scope statement	38
Tabla 21 - Scope statement	39
Tabla 22 - Diccionario de la EDT	43
Tabla 23 - Diccionario de la EDT	44
Tabla 24 - Restricciones	45
Tabla 25 - Supuestos.....	45
Tabla 26 - Explicación de los ítems de evolución	47
Tabla 27 - Explicación de los ítems fuente.....	47
Tabla 28 - Línea base.....	48
Tabla 29 - Desvíos de calendario	53
Tabla 30 - Medios de comunicación	56
Tabla 31 - Plan de comunicación	57
Tabla 32 - Tabla de impacto.....	60
Tabla 33 - Tabla de probabilidad	60
Tabla 34 - Estrategias.....	62
Tabla 35 - Listado de riesgos	63
Tabla 36 - Listado de riesgos	64
Tabla 37 - Acciones a implementar en caso de ocurrencia del riesgo.....	65
Tabla 38 - Análisis del impacto ambiental	67
Tabla 39 - Análisis del impacto ambiental.....	68

Tabla 40 - Velocidad estimada vs real	71
Tabla 41 - Product backlog	81
Tabla 42 - Product backlog	82
Tabla 43 - Product backlog	83
Tabla 44 - Product backlog	84
Tabla 45 - Product backlog	85
Tabla 46 - Product backlog	86
Tabla 47 - Product backlog	87
Tabla 48 - Product backlog	88
Tabla 49 - Product backlog	89
Tabla 50 - Tabla reporte de bugs	111
Tabla 51 - Implementación	113
Tabla 52 - Características hardware servidor	114
Tabla 53 - Características software servidor.....	114
Tabla 54 - Plan de capacitación de usuarios	115
Tabla 55 - Requisitos dispositivo para utilización de app.....	116
Tabla 56 - Requisitos computadora para utilización panel de administración	116
Tabla 57 - Tecnologías frontend	122
Tabla 58 - Gestor de base de datos	122
Tabla 59 - Tecnologías backend.....	123
Tabla 60 - Herramientas.....	123

5. Ilustraciones

Ilustración 1 - Mapa de competencia.....	23
Ilustración 2 - Tablero de trello para el sprint.....	31
Ilustración 3 - Diagrama de estados para movimiento de tarjetas en el tablero del sprint.....	32
Ilustración 4 - EDT Fases del ciclo de vida.....	40
Ilustración 5 - EDT Etapa de inicio.....	40
Ilustración 6 - EDT Etapa de organización y preparación.....	41
Ilustración 7 - EDT Etapa de ejecución.....	42
Ilustración 8 - EDT Etapa de cierre.....	42
Ilustración 9 - Planyway.....	52
Ilustración 10 - Diagrama de Gantt.....	54
Ilustración 11 - Matriz de probabilidad e impacto.....	61
Ilustración 12 - Escala de de nivel de riesgo.....	61
Ilustración 13 - Gráfico velocidad estimada vs real en los sprints.....	71
Ilustración 14 - Póster de Proyecto Final.....	75
Ilustración 15 - Diagrama de clases.....	91
Ilustración 16 - Aplicación singleton en Angular.....	94
Ilustración 17 - Aplicación singleton en Spring.....	94
Ilustración 18 - Aplicación singleton en React Native.....	95
Ilustración 19 - Aplicación de composite en React Native.....	95
Ilustración 20 - Aplicación de principio de responsabilidad única.....	96
Ilustración 21 - Aplicación de principio abierto/cerrado.....	97
Ilustración 22 - Aplicación de principio de segregación de la interfaz.....	97
Ilustración 23 - Diagrama de secuencia SX-0023.....	98
Ilustración 24 - Diagrama de clases SX-0023.....	98
Ilustración 25 - Diagrama de secuencia SX-0044.....	99
Ilustración 26 - Diagrama de clases SX-0044.....	99
Ilustración 27 - Home app necesidades básicas.....	101
Ilustración 28 - Login app.....	101
Ilustración 29 - Home app quiero escribir.....	102
Ilustración 30 - Home app hablemos.....	102
Ilustración 31 - Necesidades básicas.....	103
Ilustración 32 - Armar frase simple.....	103
Ilustración 33 - Quiero escribir.....	104
Ilustración 34 - Login panel de administración.....	105
Ilustración 35 - Solicitud de acceso panel administración.....	105
Ilustración 36 - Cambio de contraseña paso 1.....	106
Ilustración 37 - Cambio de contraseña paso 2.....	106
Ilustración 38 - Cambio de contraseña paso 3.....	107
Ilustración 39 - Dashboard.....	107

Ilustración 40 - Ejemplo tabla	108
Ilustración 41 - Ejemplo formulario simple	108
Ilustración 42 - Arquitectura general del producto	118
Ilustración 43 - Layered aplicado al producto	119
Ilustración 44 - Modelo vista modelo de vista aplicado al producto.....	120
Ilustración 45 - Login web.....	127
Ilustración 46 - No tengo clave de acceso	128
Ilustración 47 - Cambio de contraseña.....	128
Ilustración 48 - Sección usuarios.....	129
Ilustración 49 - Sección frases.....	130
Ilustración 50 - Asignar imagen a palabra	131
Ilustración 51 – Dashboard para un usuario	131