

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Ing. Cristián Rafael Muralles Salguero

Ingeniería de Software



Excelencia que trasciende

DEL VALLE
GRUPO EDUCATIVO

Sprint 4

Angel Esquit

Javier España

José Merida

Karen Pineda

Guatemala, 28 de mayo de 2025

Product Backlog

1. Gestión de Citas

ID	Historia de Usuario	Prioridad	Estimado	Terminado
HU-01	Cómo médico, quiero ver un resumen de mis citas del día para planificar mi jornada.	Alta	70	X
HU-02	Cómo médico, quiero tener una vista detallada de mis citas para planificación a mayor plazo.	Alta	85	X
HU-03	Cómo médico, quiero ver los detalles de una cita al hacer clic en una entrada del calendario.	Media	60	X
HU-04	Cómo personal administrativo, quiero agendar nuevas citas en horarios disponibles.	Alta	90	X
HU-05	Cómo personal administrativo, quiero ingresar (o agregar) datos del paciente a las citas.	Media	60	X
HU-06	Cómo personal administrativo, quiero reprogramar o cancelar citas	Media	70	X
HU-07	Cómo personal administrativo, quiero ver un historial de reprogramaciones y cancelaciones.	Media	80	

2. Historial Clínico

ID	Historia de Usuario	Prioridad	Estimado	Terminado
HU-08	Cómo médico, quiero que los historiales médicos de mis pacientes estén almacenados de manera segura.	Alta	85	X
HU-09	Cómo médico, quiero acceder al historial completo de un paciente desde su perfil.	Alta	80	X
HU-10	Cómo médico, quiero que al realizar una consulta pueda ver la información necesaria sobre el paciente.	Media	75	X

HU-11	Cómo médico, quiero poder registrar nuevos diagnósticos y tratamientos durante una consulta	Media	70	
HU-12	Cómo médico, quiero poder exportar los diagnósticos y tratamientos de una consulta en un formato adecuado al finalizarla	Baja	50	
HU-13	Cómo médico, quiero asociar exámenes médicos (PDF) a un paciente cuando estos se realicen.	Media	60	
HU-14	Cómo médico, quiero ver los exámenes pendientes de los pacientes para poder asociarlos cuando sean realizados	Alta	70	X
HU-15	Cómo médico, quiero ver una lista de exámenes previos asociados a un paciente.	Media	60	
HU-16	Cómo médico, quiero poder filtrar los exámenes médicos por tipo o fecha.	Baja	45	

3. Búsqueda y Filtros

ID	Historia de Usuario	Prioridad	Estimado	Terminado
HU-17	Cómo personal administrativo, quiero buscar pacientes por nombre o ID para agilizar la gestión.	Alta	65	X
HU-18	Cómo médico, quiero poder buscar pacientes por diagnóstico o tratamiento.	Media	70	

4. Comunicación

ID	Historia de Usuario	Prioridad	Estimado	Terminado
HU-19	Cómo médico, quiero enviar mensajes individuales para seguimiento dentro del sistema.	Baja	100	
HU-20	Cómo médico, quiero enviar mensajes a grupos de	Baja	90	

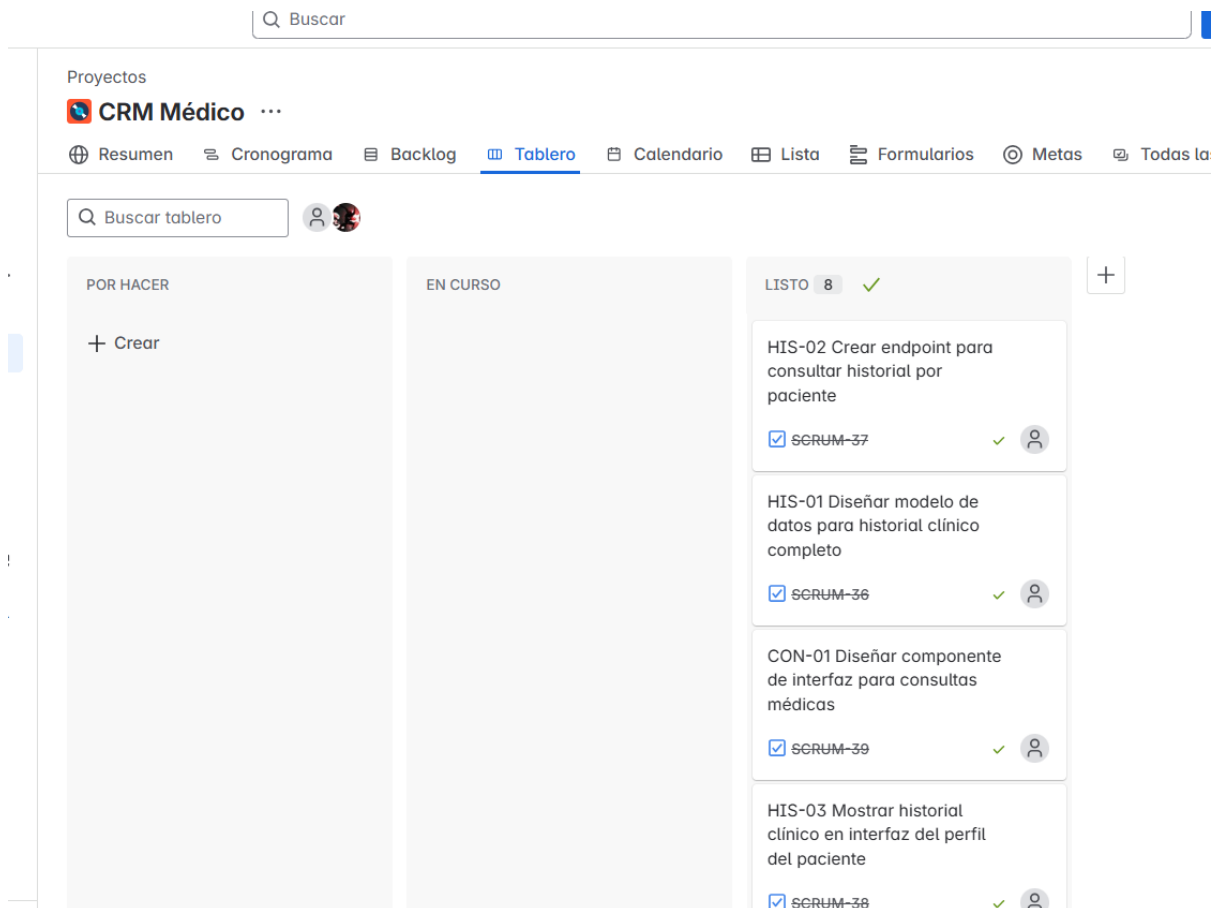
	pacientes (por diagnóstico o tratamiento)			
HU-21	Cómo médico, quiero que los pacientes reciban recordatorios de citas por medio de WhatsApp automáticamente.	Media	90	

5. Sistema / Gestión

ID	Historia de Usuario	Prioridad	Estimado	Terminado
HU-22	Cómo médico, quiero iniciar sesión de forma segura para acceder a mis funcionalidades del sistema.	Alta	75	X
HU-23	Como administrador, quiero gestionar roles (médico, administrativo) para controlar accesos al sistema.	Media	70	
HU-24	Como administrador, quiero poder registrar nuevos usuarios para acceder al sistema.	Alta	85	X

Sprint Backlog

Jira



Incremento

[Repositorio Frontend](#)

[Repositorio Backend](#)

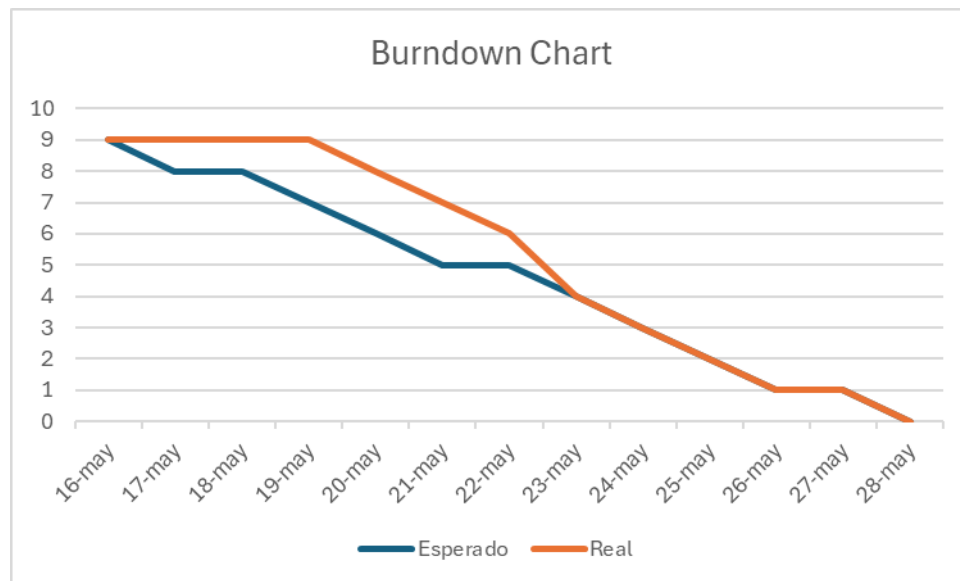
[Repositorio DB](#)

Lista de Funcionalidades que se terminaron completamente.

- Acceso al historial completo de un paciente por medio de su perfil
- Visualización de la información necesaria sobre el paciente por medio de consultas
- Registro de nuevos usuarios para acceder al sistema

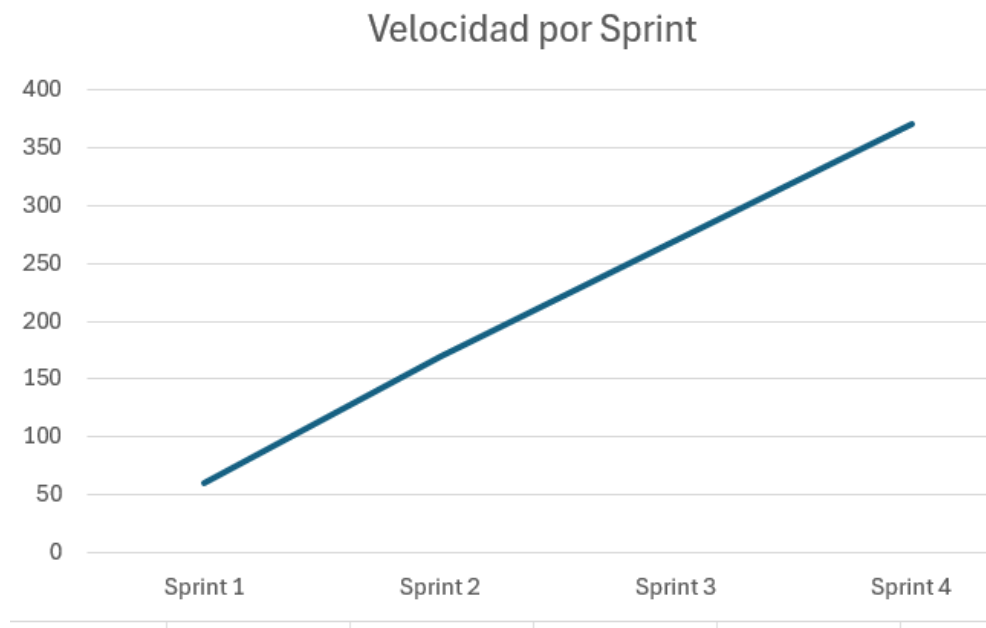
Resultados del Sprint

Burndown Chart



El burndown chart del Sprint 4 muestra una disminución progresiva del trabajo pendiente a lo largo de los días del sprint. El equipo logró mantener un ritmo de trabajo constante, lo que permitió completar las tareas dentro del tiempo estimado.

Velocidad



Éxito

Durante este sprint se logró un cumplimiento considerable de las historias de usuario planificadas, incluyendo funcionalidades clave como el acceso al historial clínico completo desde el perfil del paciente, la visualización de información relevante durante las consultas y el registro de nuevos usuarios. A diferencia de sprints anteriores, se observó una mejora en la coordinación del equipo y una ejecución más fluida de las tareas, lo cual se refleja positivamente en la gráfica de velocidad. Aunque aún hay historias pendientes, el incremento entregado aporta valor significativo al producto. Consideramos que este sprint fue exitoso, por lo que le asignamos una puntuación de 9.

Discusión

Durante este sprint se logró una mejor gestión del tiempo y coordinación del equipo en comparación con iteraciones anteriores. A pesar de algunos desafíos relacionados con la integración de nuevas funcionalidades (como el acceso y visualización del historial clínico y el registro de usuarios), no se identificaron stopper issues graves que afectaran de manera significativa el progreso del sprint. Las tareas fueron distribuidas equitativamente y completadas dentro del tiempo estimado, y la comunicación entre los miembros del equipo permitió resolver dudas de forma eficiente.

Las principales lecciones aprendidas incluyen:

- La importancia de mantener una comunicación fluida durante las dailies para asegurar la alineación del equipo.
- La utilización más activa del tablero en Jira ayudó a dar seguimiento y visibilidad al avance de las tareas.
- La planificación cuidadosa del sprint permitió terminar historias de usuario con alto valor para el producto.

Retrospectiva

Aspectos Positivos

- Se cumplieron varias historias de usuario clave para el sistema (historial clínico, vista de consulta, registro de usuarios).
- Hubo una mejora notable en la coordinación del equipo y asignación de tareas.
- El incremento entregado representa un avance importante en funcionalidad y valor para el usuario final.

Aspectos a Mejorar

- Continuar mejorando los tiempos de respuesta entre tareas encadenadas para evitar bloqueos menores.
- Consolidar una estrategia para atender historias de usuario pendientes en sprints siguientes sin perder ritmo.
- Fomentar sesiones breves de revisión técnica durante la semana para alinear criterios de implementación.

Documento integrador

Lean UX Canvas

1. Business problem

What business have you identified that needs help?

Falta de acceso rápido
y centralizado a la
información clínica de
los pacientes y
dificultad para
gestionar usuarios del
sistema

2. Business outcomes

What changes in customer behavior will indicate you have solved a real problem in a way that adds value to your customers?


Reducir el tiempo
que el médico
tarda en acceder
a la información
de un paciente

Aumentar la
seguridad y
trazabilidad del
acceso a
historiales
clínicos

Facilitar el
registro de
nuevos usuarios
sin intervención
técnica


Users and Customers

What types of users and customers should you focus on first?

 <p>Laura Méndez</p> <p>Administradora del sistema</p>	<ul style="list-style-type: none">• Edad: 30 años• Trabaja en recepción en una clínica oftalmológica• Responsable de registrar pacientes y médicos en el sistema• Usa computadora de escritorio y correo electrónico diariamente• Tiene conocimientos básicos de informática, pero no técnicos• Maneja tareas administrativas y atención al paciente al mismo tiempo
<p>Necesidades: Crear usuarios fácilmente sin errores ni intervención técnica.</p> <p>Obstáculos: No puede perder tiempo en procesos complejos y siente frustración si el sistema es lento o confuso.</p> <p>Deseos: Tener una herramienta intuitiva y confiable, poder resolver problemas sin depender del soporte técnico.</p>	

Médicos
oftalmólogos

Administradores del
sistema

 <p>Luisa Rivas</p> <p>Oftalmóloga</p>	<ul style="list-style-type: none">• Edad: 42 años• Más de 15 años de experiencia médica• Usa software básico, pero no es experta en tecnología• Valora la rapidez y precisión en el historial del paciente
<p>Necesidades: Acceso inmediato a historial visual, información del paciente, tratamientos etc.</p> <p>Obstáculos: Algunos procesos no se han automatizado</p> <p>Deseos: Reducir errores, escribir menos a mano, tener acceso rápido a la información.</p>	

4. User benefits

What are the goals your users are trying to achieve?
What is motivating them to seek out your solution?

Acceso seguro y rápido al historial clínico desde el perfil del paciente

Información clave visible al momento de una consulta

Alta y gestión simple de nuevos usuarios en el sistema

5. Solution ideas

List product/feature/enhancement ideas that help your target audience achieve the benefits they are seeking.

Panel del historial clínico en el perfil del paciente

Visualización de datos clave en la vista de consulta médica

Interfaz de administración para registrar usuarios

6. Hypotheses

Combine the assumptions from 2, 3, 4 and 5 into the following template hypothesis statement: "We believe that [business outcome] will be achieved if [user] attains [benefit] with [feature]". *Each hypothesis should focus on one feature.*

Creemos que los médicos mejorarán su atención si pueden ver la información del paciente rápidamente desde su perfil.

Creemos que los administradores gestionarán mejor el sistema si pueden registrar usuarios fácilmente desde una interfaz.

7. What's the most important thing we need to learn first?

For each hypothesis, identify the riskiest assumption.
This is the assumption that will cause the entire idea to fail if it's wrong.

Los médicos encontrarán útil y clara la vista del historial clínico

El administrador usará la herramienta correctamente sin capacitación adicional

Los historiales se mantendrán seguros y sin pérdida de información

8. What's the least amount of work we need to do to learn the next most important thing?

Brainstorm the types of experiments you can run to learn whether your riskiest assumption is true or false.

Pruebas de usabilidad con médicos usando el historial clínico

Test funcional con administradores creando usuarios

Entrevistas sobre la utilidad y comprensión de las nuevas vistas

Informe de gestión del tiempo

Desglose en tareas

Tarea	Descripción	Fecha de realización	Responsable
HIS-01	Diseñar modelo de datos para historial clínico completo	20-may	José Mérida
HIS-02	Crear endpoint para consultar historial por paciente	21-may	Javier España
HIS-03	Mostrar historial clínico en interfaz del perfil del paciente	22-may	José Mérida
CON-01	Diseñar componente de interfaz para consultas médicas	23-may	Javier España
CON-02	Crear lógica para mostrar datos relevantes del paciente en una consulta	23-may	José Mérida
SYS-01	Diseñar y crear formulario de registro de nuevos usuarios	24-may	Javier España
SYS-02	Implementar validaciones y guardar nuevos usuarios en base de datos	25-may	Ángel Esquit
SYS-03	Agregar vista de usuarios registrados para administración	26-may	Ángel Esquit
LUX-01	Realizar el Lean UX Canvas para este sprint	28 may	Karen Pineda

José Mérida

Tarea	Fecha	Inicio	Fin	Interrupción	Delta T.	Comentarios
HIS-01	20-may	09:00	11:30	00:15	2h 15min	
CON-02	23-may	14:00	16:00	00:00	2h	
HIS-03	22-may	10:00	12:00	00:00	2 h	

Karen Pineda

Tarea	Fecha	Inicio	Fin	Interrupción	Delta T.	Comentarios
LUX-01	22 may	9:00	10:00	00:00	1 hora	

Ángel Esquit

Tarea	Fecha	Inicio	Fin	Interrupción	Delta T.	Comentarios
SYS-02	25-may	08:00	10:00	00:05	1h 55min	
SYS-03	26-may	14:30	16:45	00:15	2h	

Javier España

Tarea	Fecha	Inicio	Fin	Interrupción	Delta T.	Comentarios
HIS-02	21-may	08:30	10:30	00:10	1h 50min	
SYS-01	24-may	13:00	15:15	00:15	2h	
CON-01	23-may	5:00	7:00	00:00	2 h	