Universidad del Valle de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ciencia de la Computación

Ingeniería de Software I

1966

NIVERSID.

DESIGN BETTER

PLATAFORMA DE DISEÑO Y PERSONALIZACIÓN DE MODA

Pablo José Méndez Alvarado – 23975

Luis Fernando Palacios López – 239333

Roberto Samuel Nájera Marroquín – 23781

André Emilio Pivaral López – 23574

DEL VALLE

Catedrático: Erick Francisco Marroquín Rodríguez

GUATEMAL

Sección: 20
Nueva Guatemala de la Asunción, 23 de abril de 2024

Índice

Índice	. 1
Product Backlog	. 2
Épica 1: Gestión de Usuarios	. 2
Épica 2: Personalización de Prendas	. 2
Épica 3: Visualización Realista (3D)	. 2
Épica 4: Seguimiento de Pedidos	. 3
Épica 5: Comunicación y Colaboración	. 4
Épica 6: Administración y Gestión de Plataforma	. 4
Épica 7: Infraestructura Técnica	. 4
Épica 8: Gestión de Pagos	. 5
Épica 9: Despliegue y Publicación del Sistema	. 5
Épica 10: Mantenimiento y Escalabilidad	. 5
User Story Mapping	. 6
Sprint Backlog	. 6
Pila del Sprint	. 6
Calendario	12
Evidencia del uso de las técnicas de scrum.	12
Incremento	13
Código desarrollado	13
Software Funcionando	13
Tareas Concluidas	15
Resultados del Sprint	15
Gráfico de Sprint Burndown de puntos de historia	15
Gráfico de Sprint Burndown de Recuento de Incidencias	16
Reporte de Velocidad	16
Éxito del Sprint	17
Evidencia de Pruebas con Usuarios finales	18
Reflexión del Desempeño del Equipo en el Sprint II	18
Informe general de gestión para el Sprint II:	20

Product Backlog

Las tareas subrayadas en rojo son las que fueron completadas durante este Sprint.

Épica 1: Gestión de Usuarios

Prioridad: Alta

Historia de usuario: Como usuario (diseñador o cliente), quiero poder registrarme e iniciar sesión para acceder a funcionalidades específicas de la plataforma.

Tareas:

- Crear formulario de registro de usuarios.
- Implementar autenticación vía correo electrónico (con confirmación).
- Integrar inicio de sesión con redes sociales (Google, Facebook).
- Crear sistema para recuperación de contraseña.
- Desarrollar interfaces diferenciadas para cliente, diseñador y administrador.

Épica 2: Personalización de Prendas

Prioridad: Alta

Historia de usuario: Como cliente, quiero personalizar prendas según mis preferencias y medidas corporales para recibir productos únicos.

Tareas:

- Crear base de datos de plantillas y moldes estándar personalizables.
- Implementar interfaz interactiva para elección de tipos de prendas, telas, colores y estilos.
- Desarrollar sistema para ingresar medidas personalizadas y almacenarlas.
- Crear el layout básico de la vista de personalización (frontend).
- Implementar selección interactiva de tipos de prendas (menú desplegable, botones).
- Desarrollar selección de colores y materiales usando paletas visuales dinámicas.
- Desarrollar sistema de recomendación inteligente (IA) de estilos según medidas.
- Implementar persistencia temporal de selecciones del usuario usando almacenamiento local (localStorage).
- Conectar frontend con el backend mediante llamadas REST API para almacenar personalizaciones permanentemente.

Épica 3: Visualización Realista (3D)

Prioridad: Alta

Historia de usuario: Como usuario, quiero previsualizar digitalmente mis prendas personalizadas antes de su confección.

Tareas:

• Investigar e integrar biblioteca para visualizaciones en 3D (por ejemplo, Three.js, Babylon.js).

- Investigar documentación técnica y tutoriales de biblioteca elegida (Three.js o Babylon.js).
- Configurar entorno inicial básico para renderizado 3D en frontend.
- Crear modelo básico estático para prueba inicial de visualización.
- Implementar carga dinámica de modelos 3D desde backend.
- Programar interacción en tiempo real con controles básicos (zoom, rotación, desplazamiento).
- Desarrollar integración con personalizaciones elegidas por usuario (color, material, tamaño).
- Crear función para actualizar visualización inmediatamente al cambiar opciones del usuario.
- Optimizar rendimiento de carga de modelos (carga progresiva, caching).
- Realizar pruebas de rendimiento y usabilidad de la visualización 3D.
- Desarrollar función para visualización dinámica en tiempo real (actualización inmediata tras cambios).
- Implementar creación de avatares personalizados según medidas del cliente.

Épica 4: Seguimiento de Pedidos

Prioridad: Media-alta

Historia de usuario: Como cliente, deseo conocer en tiempo real el estado de mi pedido desde su creación hasta la entrega.

Tareas:

- Crear un sistema visual de tracking del estado de pedidos.
- Desarrollar notificaciones automáticas sobre cambios de estado.
- Implementar historial detallado de modificaciones en cada pedido.
- Definir estados específicos del pedido (e.g., Recibido, En diseño, En producción, Enviado, Entregado).
- Diseñar visualmente el componente gráfico para tracking en el frontend (barra de progreso visual).
- Implementar la lógica en backend para almacenar y modificar estados del pedido.
- Crear API REST para consultar y actualizar estado de pedidos desde frontend.
- Desarrollar frontend para reflejar en tiempo real cambios en los estados del pedido.

- Configurar sistema automático de notificaciones (email y/o push) al usuario al cambiar estados.
- Desarrollar módulo de historial visual para mostrar la trazabilidad completa del pedido.

Épica 5: Comunicación y Colaboración

Prioridad: Alta

Historia de usuario: Como usuario, quiero una comunicación efectiva y directa entre cliente y diseñador.

Tareas:

- Desarrollar un módulo interno para mensajería y envío de archivos adjuntos.
- Implementar chatbot inteligente para responder preguntas frecuentes y derivar a un asesor cuando sea necesario.
- Investigar soluciones tecnológicas existentes para chatbots (por ejemplo, DialogFlow).
- Crear cuenta y configurar entorno básico del chatbot en la plataforma seleccionada.
- Programar flujo básico de conversación con respuestas predefinidas (FAQ inicial).
- Implementar lógica del chatbot para derivar consultas complejas a un asesor humano.
- Integrar chatbot en el frontend del sitio (widget flotante).
- Crear módulo básico de mensajería interna entre usuarios (cliente-diseñador).
- Desarrollar backend para almacenar mensajes y archivos adjuntos en base de datos.
- Crear interfaz gráfica en frontend para intercambio de mensajes en tiempo real (tipo chat).
- Programar notificaciones instantáneas al recibir nuevos mensajes.
- Integrar sección FAQ para consultas rápidas.

Épica 6: Administración y Gestión de Plataforma

Prioridad: Media

Historia de usuario: Como administrador, deseo gestionar usuarios, contenido y realizar análisis de datos sobre el uso de la plataforma.

Tareas:

- Desarrollar panel de administración con gestión de usuarios.
- Implementar herramienta para moderación de diseños publicados.
- Crear módulo de análisis estadístico de uso (dashboard de métricas).

Épica 7: Infraestructura Técnica

Prioridad: Alta

Historia de usuario: Como desarrollador, quiero un entorno de desarrollo replicable usando contenedores para facilitar el despliegue y mantenimiento del sistema.

Tareas:

- Instalar y configurar Docker o Podman.
- Crear Dockerfile para el servicio web y base de datos.
- Preparar archivo docker-compose para orquestación de servicios.
- Configurar variables de entorno necesarias para ambos servicios.
- Probar construcción local de imágenes Docker (docker build).
- Escribir documentación técnica (README.md) con pasos de ejecución de contenedores.

Épica 8: Gestión de Pagos

Prioridad: Media

Historia de usuario: Como cliente, quiero pagar de forma segura y rápida por los pedidos realizados.

Tareas:

- Investigar plataformas de pago compatibles (PayPal, Stripe, MercadoPago).
- Implementar módulo de pagos integrando la plataforma elegida.
- Configurar entorno backend para comunicación segura con la API de pagos.
- Desarrollar módulo backend para crear transacciones y manejar callbacks/respuestas de pagos.
- Implementar validación de datos y cifrado para garantizar seguridad en transacciones.
- Asegurar cumplimiento legal (facturación SAT Guatemala).
- Documentar claramente los procesos técnicos para futuras auditorías.

Épica 9: Despliegue y Publicación del Sistema

Prioridad: Media-alta

Historia de usuario: Como usuario final, deseo acceder fácilmente a la plataforma desde cualquier dispositivo.

Tareas:

- Seleccionar proveedor de hosting en la nube.
- Desplegar aplicación usando servicios en la nube (AWS, Heroku, DigitalOcean).
- Realizar pruebas en entorno de producción.

Épica 10: Mantenimiento y Escalabilidad

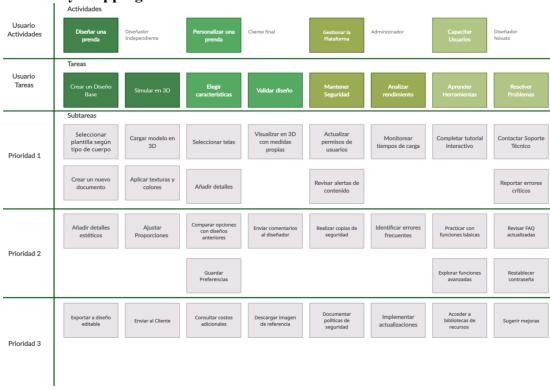
Prioridad: Baja-media

Historia de usuario: Como administrador del sistema, quiero garantizar que el sistema sea mantenible y escalable a largo plazo.

Tareas:

- Establecer procesos de backup automático de datos.
- Documentar claramente el código y procedimientos técnicos.
- Implementar monitoreo automático de rendimiento y alertas de caídas.

User Story Mapping



Sprint Backlog

Pila del Sprint

A continuación, se listan las tareas bajo cada historia de usuario. Se indica: nombre, descripción, horas estimadas, puntos de historia, responsable y fecha probable de finalización.

2.1. Historia de Usuario

Estimación total: 8 puntos (45.5h)

[SCRUMSITO-68] Implementar diseño nuevo y más agradable

Descripción: Trabajar en el frontend para establecer y aplicar un diseño nuevo y mejorado de prototipo para pruebas con el cliente.

Horas estimadas: 4

Puntos asignados (sub-tarea): 2

Responsable: Andre Emilio Pivaral Lopez

Fecha fin (probable): 16/04/2025

[SCRUMSITO-60] Modularizar código actual en el frontend

Descripción: Mejorar limpieza del código y aplicar principio de responsabilidad única en

el código actual.

Horas estimadas: 6

Puntos asignados (sub-tarea): 3

Responsable: Andre Emilio Pivaral Lopez

Fecha fin (probable): 22/04/2025

[SCRUMSITO-59] Resolver problemas con interfaces diferenciadas

Descripción: Resolver problema por el cual las interfaces diferenciadas no se mostraban.

Horas estimadas: 2

Puntos asignados (sub-tarea): 1

Responsable: Roberto Samuel Najera Marroquín

Fecha fin (probable): 11/04/2025

[SCRUMSITO-61] Reorganizar directorios del frontend para autenticar accesos

privilegiados

Descripción: Mover directorios de cliente, admin y diseñadores dentro del directorio de

dashboard para autenticar su acceso.

Horas estimadas: 0.5

Puntos asignados (sub-tarea): 1

Responsable: Andre Emilio Pivaral Lopez

Fecha fin (probable): 22/04/2025

[SCRUMSITO-65] Añadir .gitignore al backend

Descripción: Evitar guardar basura en el registro.

Horas estimadas: 1

Puntos asignados (sub-tarea): 1

Responsable: Pablo Jose Mendez Alvarado

Fecha fin (probable): 11/04/2025

[SCRUMSITO-63] Resolver lógica para desglose de interfaces diferenciadas

Descripción: Resolver lógica de redireccionamiento y layout para el dashboard en base al rol del usuario.

roi dei usuario.

Horas estimadas: 1

Puntos asignados (sub-tarea): 1

Responsable: Roberto Samuel Najera Marroquín

Fecha fin (probable): 21/04/2025

[SCRUMSITO-67] Investigar propuestas para mejorar interfaz gráfica

Descripción: Buscar e investigar colores, distribuciones gráficas y temáticas recomendadas para implementar un diseño más agradable y profesional para la plataforma. Investigar también maneras en las que se puede generalizar el diseño en un frontend de Next.

Horas estimadas: 2

Puntos asignados (sub-tarea): 2

Responsable: Luis Fernando Palacios Lopez

Fecha fin (probable): 15/04/2025

[SCRUMSITO-70] Resultados del sprint en el documento

Descripción: Redactar los resultados del sprint y colocarlos en el documento correspondiente.

1

Horas estimadas: 2

Puntos asignados (sub-tarea): 1

Responsable: Pablo Jose Mendez Alvarado

Fecha fin (probable): 23/04/2025

[SCRUMSITO-71] Pila del producto y del sprint

Descripción: Elaborar la pila del producto y del sprint como parte de la documentación del proyecto.

Horas estimadas: 2

Puntos asignados (sub-tarea): 1

Responsable: Luis Fernando Palacios Lopez

Fecha fin (probable): 23/04/2025

[SCRUMSITO-64] Añadir dependencias al backend para autenticación por redes sociales

Descripción: Agregar al requirements.txt las nuevas dependencias necesarias para la funcionalidad.

Horas estimadas: 0.5

Puntos asignados (sub-tarea): 1

Responsable: Pablo Jose Mendez Alvarado

Fecha fin (probable): 12/04/2025

[SCRUMSITO-66] Ajustar archivo settings.py para incorporar autenticación por redes sociales

Descripción: Añadir configuraciones necesarias para el uso de redes sociales como cuentas.

Horas estimadas: 1

Puntos asignados (sub-tarea): 1

Responsable: Luis Fernando Palacios Lopez

Fecha fin (probable): 13/04/2025

[SCRUMSITO-62] Implementar decodificación y manejo de jwt en frontend

Descripción: Trabajar en el uso de jwt y decodificar para autenticación y obtención de información del usuario en el frontend.

Horas estimadas: 3

Puntos asignados (sub-tarea): 2

Responsable: Roberto Samuel Najera Marroquín

Fecha fin (probable): 21/04/2025

[SCRUMSITO-14] Autenticación vía redes sociales

Descripción: Permitir registro/inicio de sesión con proveedores externos (Google,

Facebook, etc.).

Horas estimadas: 6

Puntos asignados (sub-tarea): 3

Responsable: Roberto Samuel Najera Marroquín

Fecha fin (probable): 21/04/2025

[SCRUMSITO-34] Herramienta para moderación de diseños publicados

Descripción: Permitir al administrador ver, aprobar o rechazar diseños subidos por

diseñadores.

Horas estimadas: 7

Puntos asignados (sub-tarea): 2

Responsable: Andre Emilio Pivaral Lopez

Fecha fin (probable): 22/04/2025

[SCRUMSITO-35] Módulos de análisis estadístico de uso

Descripción: Implementar análisis de uso en el panel de administración.

Horas estimadas: 8

Puntos asignados (sub-tarea): 2

Responsable: Luis Fernando Palacios Lopez

Fecha fin (probable): 22/04/2025

[SCRUMSITO-33] Panel de administración con gestión de usuarios

Descripción: Implementar vista y lógica para que el administrador pueda crear, editar,

eliminar y listar usuarios.

Horas estimadas: 7

Puntos asignados (sub-tarea): 4

Responsable: Roberto Samuel Najera Marroquín

Fecha fin (probable): 21/04/2025

[SCRUMSITO-69] Añadir modelos de plantillas al admin.py

Descripción: Añadir modelos al admin para administrarlos desde el panel de Django.

Horas estimadas: 0.5

Puntos asignados (sub-tarea): 1

Responsable: Andre Emilio Pivaral Lopez

Fecha fin (probable): 22/04/2025

[SCRUMSITO-17] Plantillas en base de datos y moldes estandar personalizables

Descripción: Generación de bases de datos con datos básicos de prueba.

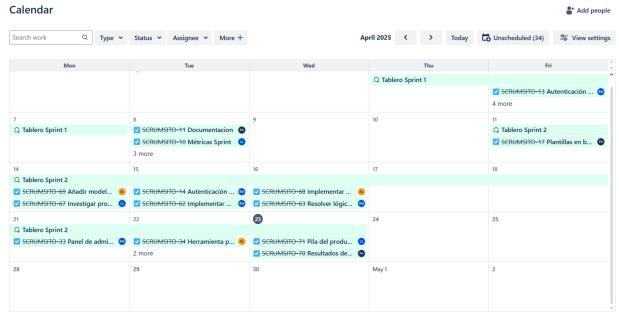
Horas estimadas: 7

Puntos asignados (sub-tarea): 2

Responsable: Pablo Jose Mendez Alvarado

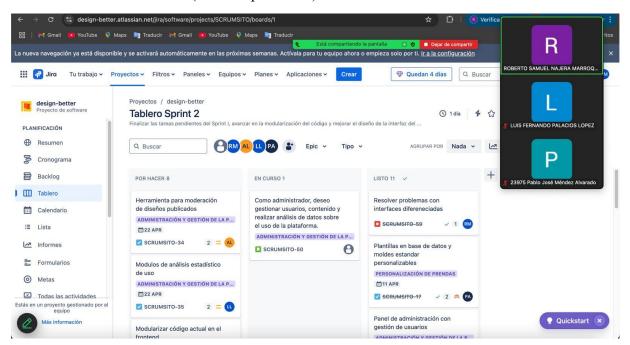
Fecha fin (probable): 11/04/2025

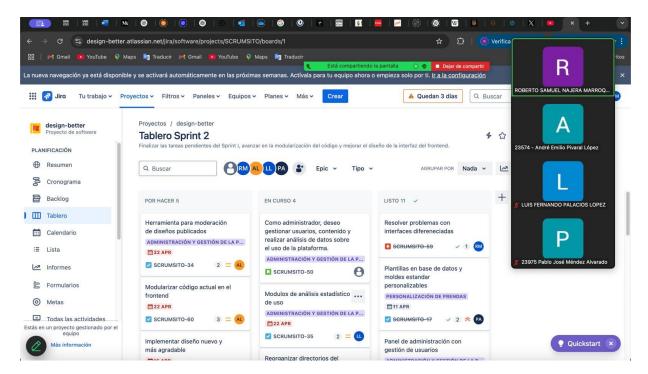
Calendario



Evidencia del uso de las técnicas de scrum.

Reuniones diarias de scrum (viruales por zoom):





Enlace de Jira: https://design-

better.atlassian.net/jira/software/projects/SCRUMSITO/boards/1?atlOrigin=eyJpIjoiNjY0OGUz Yjk5NzU0NGQ5YmFhMzk5NTZiYjZhMDVkMTAiLCJwIjoiaiJ9

Carpeta de grabaciones: Evidencias Scrum

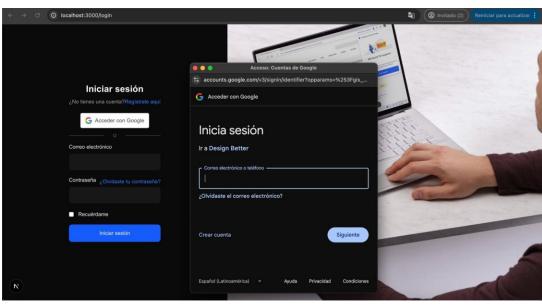
Incremento

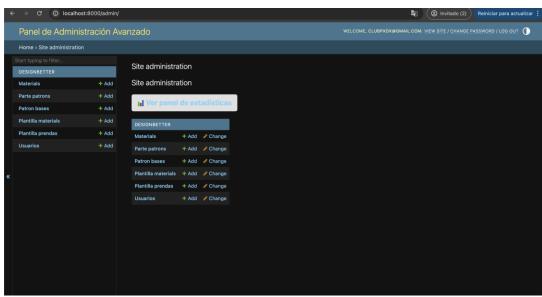
Código desarrollado

Repositorio de Github Frontend

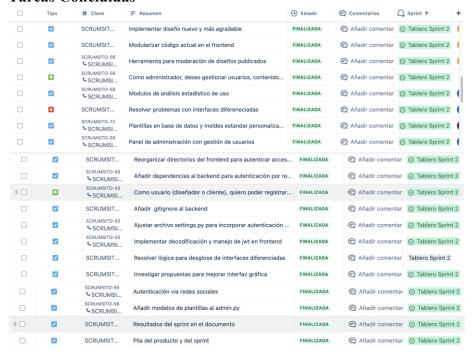
Repositorio de Github Backend

Software Funcionando





Tareas Concluidas



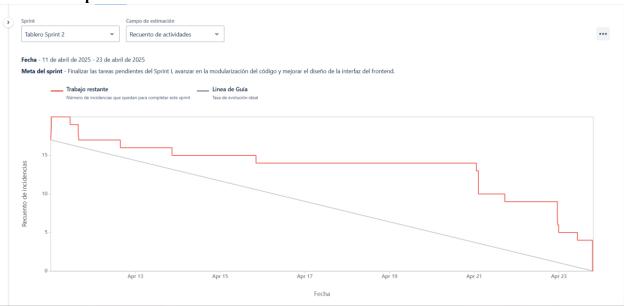
No quedaron tareas pendientes ni en proceso en este Sprint

Resultados del Sprint

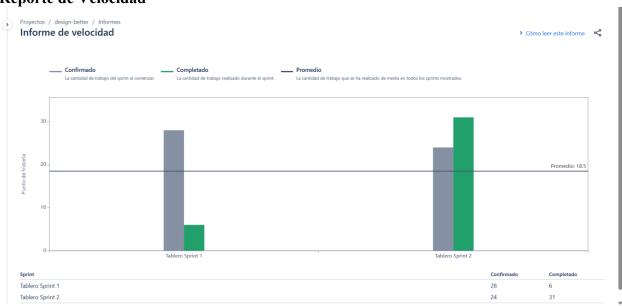
Gráfico de Sprint Burndown de puntos de historia



Gráfico de Sprint Burndown de Recuento de Incidencias



Reporte de Velocidad



Éxito del Sprint

Para evaluar de manera objetiva el rendimiento del equipo durante el Sprint I, se utilizó un indicador de éxito basado en los puntos de historia comprometidos y completados.

Ecuación

Indicador de Éxito = (Puntos completados / Puntos comprometidos) × 100

$$= (31/31) \times 100 = 100\%$$

- Puntos comprometidos al inicio del sprint: 31
- Puntos efectivamente completados: 31

Durante el Sprint II se evidenció una mejora significativa en comparación con el Sprint I, especialmente en cuanto a la capacidad del equipo para cumplir los compromisos establecidos. El indicador de éxito alcanzado fue del 100%, ya que se completaron los 31 puntos de historia comprometidos al inicio del sprint. Este resultado refleja un alto nivel de organización, esfuerzo y adaptación por parte del equipo.

No obstante, el análisis más profundo de las gráficas revela matices importantes en la distribución del trabajo a lo largo del sprint. A pesar de que el trabajo se completó en su totalidad, las gráficas muestran que una gran parte del avance ocurrió en los últimos días del sprint. Este fenómeno puede atribuirse, en gran medida, a la pausa operativa ocasionada por la Semana Santa, lo que generó un espacio de baja productividad entre el 14 y el 20 de abril.

Este lapso fue evidentemente un punto muerto en el flujo de trabajo, como se puede observar en ambas gráficas de burndown, donde la línea roja permanece plana durante varios días consecutivos. Sin embargo, una vez retomadas las actividades tras el receso, se logró una recuperación eficiente del ritmo de trabajo, completando todas las tareas en un corto periodo de tiempo y alcanzando así el objetivo del sprint.





Fotografía con permiso de la entrevistada

Usuario de prueba: diseñadora Gaby Nájera

Fecha: 23 de abril a las 21:30

Resumen de comentarios:

- Le agradó bastante la idea de iniciar sesión con cuenta de Google, ya que es una manera práctica y fácil de recordar sus cuentas en sitios
- Preguntó sobre las imágenes, si eran de placeholder porque no le parecieron muy explicativas de momento y no le transmitian mucha información
- Comentó que sería razonable ver diferentes diseños de ejemplo en las imágenes demostrativas, aunque con una también es suficiente
- Respondió que los colores le parecían bien por ser neutros cuando se le preguntó específicamente por ese aspecto
- Le pareció una interfaz bastante simple de usar, aunque la vista de la página de inicio no estuvo tan clara.

Reflexión del Desempeño del Equipo en el Sprint II

Durante el Sprint II, el equipo mostró un notable avance en madurez operativa, coordinación y cumplimiento de objetivos, reflejando en la finalización del 100% de los puntos de historia comprometidos, lo cual representa una mejora considerable respecto al sprint anterior.

La ejecución se caracterizó por una actitud proactiva y resiliente, especialmente tras el receso por Semana Santa, donde, a pesar de una paisa significativa en el avance visible, el equipo logró recuperar el ritmo de trabajo en los últimos días, completando satisfactoriamente todas las tareas asignadas.

Aspectos Positivos Destacados

- Cumplimiento toral del objetivo del Sprint: Se completaron los 31 puntos de historia comprometidos, asegurando el cierre exitoso del sprint en términos de entrega de valor.
- Capacidad de recuperación post-receso: Aunque hubo una pausa operativa durante el descanso, el equipo reactivó con determinación y eficacia, demostrando capacidad de respuesta bajo presión.
- Mejora en el uso de herramientas: Se observó un dominio más fluido de herramientas como Jira y Docker, reflejando un aprendizaje progresivo desde el Spint I.
- Colaboración continua: La comunicación y coordinación entre los miembros permitió tomar decisiones rápidas al final del sprint para cerra tareas pendientes.

Áreas Clave Para Consolidar en el Próximo Sprint:

Planificación Realista con Eventos Especiales:

La planificación debe anticipar periodos no laborables o de baja productividad, como fue el caso del receso por Semana Santa. Incluir estos factores permitirá distribuir mejor las cargas y evitar acumulación de tareas al final del sprint.

Mejor Distribución Temporal del Trabajo:

Aunque se logró cumplir todo, una gran parte del trabajo se concentró en los últimos días. Se propone fomentar una ejecución más constante a lo largo del sprint, utilizando el burndown chart como herramienta de autoevaluación diaria.

Seguimiento Más Proactivo:

Si bien la ejecución fue exitosa, se puede mejorar el seguimiento en tiempo real, utilizando dashboards compartidos y alertas automáticas para identificar desvíos de ritmo antes de que acumulen tareas hacia el cierre.

Mejora Continua en Retroalimentación:

Incorporar instancias formales de revisión de tareas y de bloqueos a mitad del sprint ayudaría a fortalecer el proceso de mejora continua y evitar cuellos de botella de último momento.

El Sprint II representó un punto de inflexión positivo para el equipo. Se consolidó la capacidad técnica, se adaptaron con éxito a las herramientas y se logró una entrega completa del backlog comprometido. Este logro demuestra que los aprendizajes del Sprint I fueron bien aplicados y que el equipo se encuentra en un camino sólido hacia la alta productividad y autonomía.

Para los siguientes sprints, el enfoque estará en mantener esta racha de éxito, consolidando prácticas de planificación anticipada, seguimiento distribuido y ejecución constante a lo largo del tiempo.

Informe general de gestión para el Sprint II:

Fecha de Inicio: viernes11 de abril de 2025

Fecha de finalización: miércoles 23 de abril de 2025

Descripción de tareas propuestas y completadas: desglosadas en el sprint

Los formularios LOGT para el mismo se añadieron dentro de la carpeta específica dentro del repositorio de entrega:

https://github.com/Ultimate-Truth-Seeker/ProyectoIS

Los vínculos de los documentos de entregas anteriores se pueden consultar viendo el historial de commits para el README.md