

Product Backlog

Project Title	Aprendizaje Para Todos (APT)
Preparation Date	15 de septiembre de 2024

Sprint 1

El Sprint 1 se centra en establecer las bases sólidas para el desarrollo del proyecto web, definiendo la visión general del producto y su estructura. En este sprint se realiza una profunda investigación y planificación que sentará las bases para sprints futuros.

Objetivos Principales del Sprint 1:

- Documentación del Proyecto: Se crea la documentación inicial del proyecto, incluyendo el alcance del proyecto, los objetivos, los requisitos del usuario, la planificación general y la asignación de recursos. Esta documentación sirve como un punto de referencia durante todo el desarrollo.
- Diseño del Sitio Web: Se define la estructura y el diseño general del sitio web, incluyendo:
- Wireframes: Diagramas que muestran la estructura básica de las pantallas del sitio web, los elementos clave y su disposición.

- Mockups: Prototipos de alta fidelidad que muestran el diseño visual del sitio web, incluyendo la estética, la tipografía, los colores y la disposición de los elementos.
- Diseño de la Interfaz de Usuario (UI) y Experiencia de Usuario (UX): Se diseñan las interfaces de usuario con el objetivo de crear una experiencia intuitiva y agradable para los usuarios. Se consideran aspectos como la navegabilidad, la accesibilidad, la usabilidad y la estética general.
- Sistema de Diseño: Se crea un sistema de diseño que estandariza los componentes reutilizables, los estilos y las reglas de diseño para garantizar la consistencia visual y la eficiencia en el desarrollo del front-end.
- Diseño de Procesos: Se definen los procesos clave del sistema, incluyendo la lógica de negocio, el flujo de trabajo y las interacciones entre el usuario y el sistema.
- Estructura de Navegación: Se define la navegación del sitio web, creando una estructura lógica que permita a los usuarios encontrar la información que buscan de forma fácil e intuitiva.
- Integración Front-end/Back-end: Se realiza una planificación preliminar para la integración de la funcionalidad del back-end con el front-end, asegurando una comunicación eficiente entre las dos partes del sistema.

Resultados Esperados:

Al finalizar el Sprint 1, se tendrá un entendimiento claro de la visión del proyecto, un diseño inicial del sitio web y una planificación detallada para el desarrollo futuro. Esta base sólida permitirá al equipo de desarrollo avanzar con confianza en las etapas posteriores del proyecto.

Imagen 01: Sprint 1

Diagrama de flujo de trabajo de Scrum para el desarrollo de un sitio web. El diagrama está dividido en tres columnas: POR HACER 1, EN CURSO 6, and LISTO. Cada columna contiene una lista de tareas con sus respectivos íconos de estado y un botón para crear incidencias.

POR HACER 1

- Definir el diseño general del sitio web (wireframes, mockups)
 - ✓ SCRUM-2 (ícono SC)

+ Crear incidencia

EN CURSO 6

- Documentación del Proyecto (Parte 1)
 - ✓ SCRUM-1 (ícono FS)
- Creación de un sistema de diseño (componentes reutilizables, estilos)
 - ✓ SCRUM-4 (ícono MM)
- Diseño de la navegación y estructura del sitio web
 - ✓ SCRUM-6 (ícono FM)
- Diseño de la interfaz de usuario (UI) y experiencia de usuario (UX)
 - ✓ SCRUM-3 (ícono GP)
- Planificar la integración de la funcionalidad del back-end con el front-end
 - ✓ SCRUM-7 (ícono R)
- Diseño de los procesos del sistema

LISTO ✓

+ Crear incidencia

Sprint 2

El Sprint 2 se centra en la construcción de la estructura fundamental del sitio web, dando forma a las páginas principales y estableciendo las bases para la experiencia del usuario. Se busca crear un sitio web funcional y eficiente, priorizando el rendimiento y la usabilidad.

Objetivos Principales del Sprint 2:

- **Desarrollo de Páginas Principales:** Se desarrollan las páginas web esenciales del sitio, como la página de inicio, la sección "Acerca de", la página de contacto, entre otras. Se busca crear un diseño limpio y atractivo, que refleje la identidad de marca y ofrezca una experiencia fluida al usuario.
- **Implementación del Sistema de Diseño:** Los componentes de la interfaz de usuario (UI) creados en el Sprint 1 se integran en las páginas web. Se busca una implementación consistente y eficiente del sistema de diseño, asegurando una apariencia visual homogénea en todo el sitio.
- **Validación de la Funcionalidad del Front-end:** Se realizan pruebas exhaustivas para verificar que la funcionalidad del front-end del sitio web funciona correctamente. Se buscan y se corrigen errores, asegurando que todas las características del sitio web operen como se espera.
- **Optimización del Rendimiento:** Se optimiza el sitio web para mejorar su rendimiento en términos de velocidad de carga y eficiencia. Se implementan técnicas de optimización como la compresión de archivos, la optimización de imágenes y la reducción del tamaño del código, para garantizar una experiencia rápida y fluida para los usuarios.
- **Optimización SEO:** Se aplican técnicas de optimización para mejorar el posicionamiento del sitio web en los motores de búsqueda (SEO). Se optimizan los títulos, las meta

descripciones, las etiquetas alt de las imágenes, entre otros elementos, para aumentar la visibilidad del sitio web en los resultados de búsqueda.

Resultados Esperados:

Al finalizar el Sprint 2, se tendrá un sitio web funcional con las páginas principales implementadas, un diseño consistente basado en el sistema de diseño, un front-end optimizado para el rendimiento y una base sólida para la integración con el back-end.

Imagen 03: Sprint 2

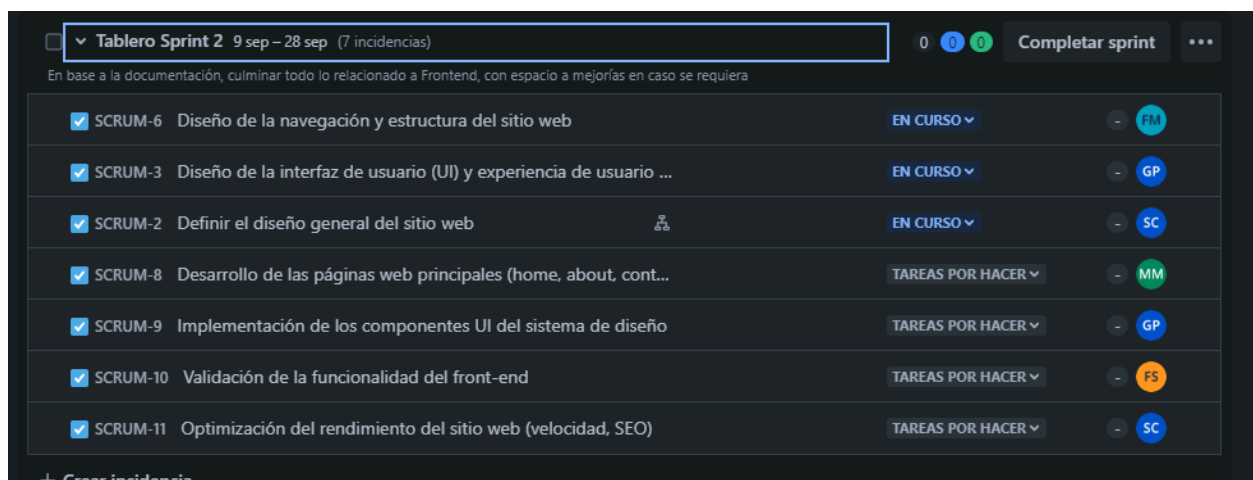
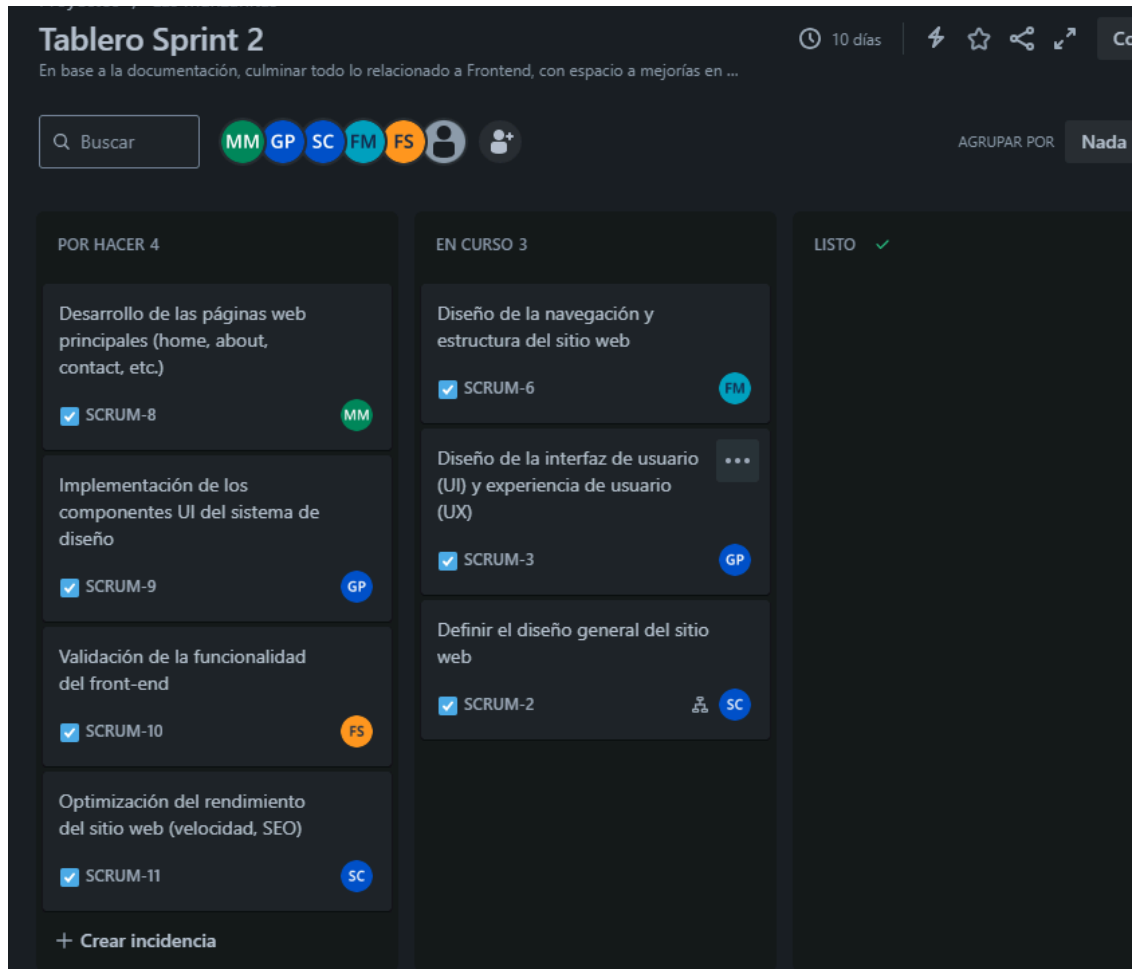


Imagen 04: Product Backlog del Sprint 2



Sprint 3

El Sprint 3 se centra en construir el corazón del proyecto web, el back-end, estableciendo las bases para el almacenamiento de datos, la lógica de negocio y la comunicación con el front-end. Se busca un sistema robusto y seguro que permita al sitio web funcionar correctamente.

Objetivos Principales del Sprint 3:

- **Definición del Modelo de Datos:** Se define el modelo de datos del sistema, estableciendo las entidades (tablas), sus atributos y las relaciones entre ellas. Este modelo es fundamental para asegurar la coherencia y la integridad de la información almacenada.

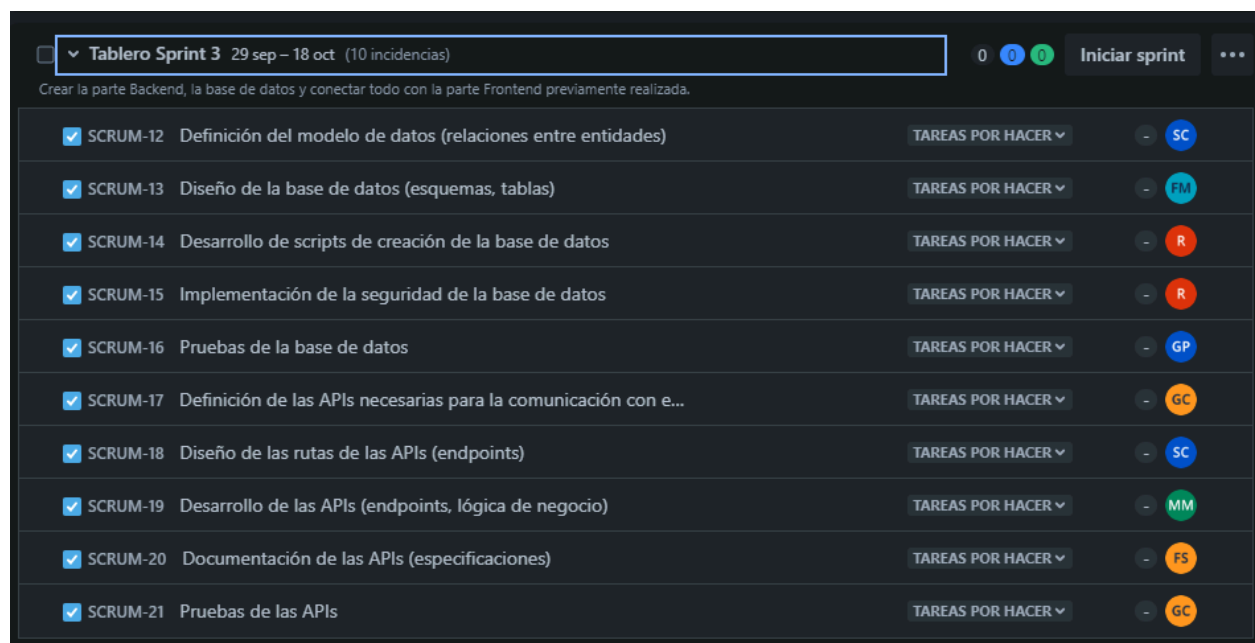
- **Diseño de la Base de Datos:** Se diseña la estructura de la base de datos, definiendo los esquemas (estructura de las tablas), las tablas, las claves primarias y foráneas, y otros elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la base de datos.
- **Scripts de Creación de la Base de Datos:** Se desarrollan los scripts SQL (o scripts específicos del sistema de gestión de base de datos elegido) para crear la base de datos y las tablas de acuerdo al diseño previamente definido.
- **Seguridad de la Base de Datos:** Se implementan medidas de seguridad para proteger la información almacenada en la base de datos. Se consideran aspectos como el control de acceso, la encriptación de datos, la prevención de inyecciones SQL y otros mecanismos de seguridad.
- **Pruebas de la Base de Datos:** Se realizan pruebas exhaustivas para asegurar que la base de datos funciona correctamente, que los datos se almacenan de forma adecuada y que los scripts de creación funcionan sin errores.
- **Definición de APIs:** Se define el conjunto de APIs necesarias para la comunicación entre el back-end y el front-end. Se identifican las funciones que se necesitan exponer desde el back-end para que el front-end pueda interactuar con el sistema.
- **Diseño de Rutas de APIs (Endpoints):** Se diseñan las rutas (endpoints) de las APIs, estableciendo las URL que se utilizarán para acceder a cada función de la API. Se busca un diseño claro y organizado, facilitando la integración con el front-end.
- **Desarrollo de las APIs:** Se desarrollan las APIs (endpoints) que contienen la lógica de negocio del sistema. Se implementa la lógica necesaria para procesar las solicitudes del front-end, acceder a la base de datos, realizar las operaciones requeridas y retornar los datos al front-end.

- Documentación de APIs: Se documenta cada API, especificando su funcionalidad, los parámetros de entrada y salida, los códigos de error y otros detalles relevantes. Esta documentación es fundamental para facilitar la integración de las APIs con el front-end y para su mantenimiento futuro.
- Pruebas de las APIs: Se realizan pruebas exhaustivas para asegurar que las APIs funcionan correctamente, que procesan los datos de forma adecuada y que retornan la información correcta al front-end.

Resultados Esperados:

Al finalizar el Sprint 3, se tendrá una base de datos robusta y segura con un modelo de datos bien definido, un conjunto de APIs completamente funcionales y documentadas, y un sistema listo para la integración con el front-end.

Imagen 05: Sprint 3



Sprint 4

El Sprint 4 se centra en la integración del almacenamiento en la nube, un paso crucial para asegurar la escalabilidad, la seguridad y la eficiencia del sistema web. Se busca aprovechar las ventajas de la nube para gestionar el almacenamiento de archivos y datos de forma flexible y segura.

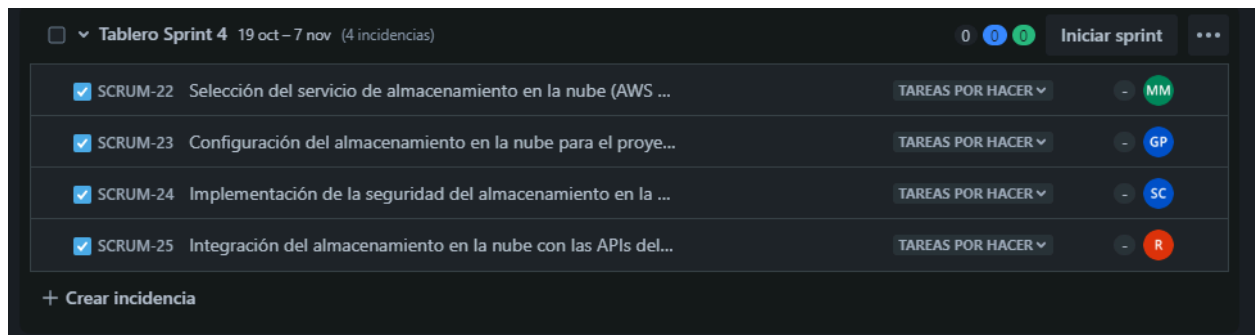
Objetivos Principales del Sprint 4:

- Selección del Servicio de Almacenamiento en la Nube: Se selecciona un servicio de almacenamiento en la nube adecuado, como AWS S3, Google Cloud Storage, Azure Blob Storage, etc., teniendo en cuenta las necesidades del proyecto, el costo, la seguridad y la disponibilidad.
- Configuración del Almacenamiento en la Nube: Se configura el servicio de almacenamiento en la nube para el proyecto, creando los buckets, estableciendo políticas de acceso, definiendo los permisos y las reglas de seguridad.
- Seguridad del Almacenamiento en la Nube: Se implementan medidas de seguridad para proteger la información almacenada en la nube. Se configura la encriptación de datos, se controlan los accesos y se establecen mecanismos para prevenir accesos no autorizados.
- Integración con APIs del Back-end: Se integran las APIs del back-end con el servicio de almacenamiento en la nube seleccionado. Se desarrollan las funciones necesarias para subir, descargar, eliminar y gestionar los archivos y datos almacenados en la nube.

Resultados Esperados:

Al finalizar el Sprint 4, se tendrá un sistema de almacenamiento en la nube configurado, seguro y completamente integrado con el back-end. El sistema estará listo para manejar la gestión de archivos y datos de forma eficiente y segura.

Imagen 06: Sprint 4



Sprint 5

El Sprint 5 representa un momento crucial en el desarrollo del proyecto, donde se ponen a prueba las diferentes partes del sistema, se optimizan los procesos de despliegue y se lanza el back-end al entorno de producción. Se busca un sistema estable, seguro y escalable, listo para enfrentar el mundo real.

Objetivos principales del Sprint 5:

- **Pruebas de Integración:** Se realizan pruebas exhaustivas para asegurar que el front-end y el back-end funcionan correctamente en conjunto. Se simula la interacción del usuario con el sistema, verificando que la comunicación entre las dos partes del sistema sea fluida y precisa.
- **Pruebas de Carga y Estrés:** Se realizan pruebas para simular el comportamiento del sistema bajo una alta carga de usuarios. Se verifica que el servidor pueda manejar una gran cantidad de solicitudes simultáneas sin afectar el rendimiento del sistema.

- Pruebas de Seguridad: Se llevan a cabo pruebas para evaluar la seguridad del sistema, identificando posibles vulnerabilidades y corrigiendo los problemas de seguridad antes del lanzamiento. Se busca asegurar que el sistema esté protegido contra ataques y que la información del usuario esté segura.
- Pruebas de Integración del Almacenamiento en la Nube: Se realiza una prueba final para garantizar que el sistema de almacenamiento en la nube funciona correctamente, que los archivos se pueden subir, descargar y gestionar sin problemas.
- Lanzamiento del Back-end: Se lanza el back-end al entorno de producción, preparándolo para interactuar con el front-end y para recibir las solicitudes de los usuarios. Se realiza un monitoreo constante para verificar que el sistema funciona correctamente.
- Sistema de Despliegue (CI/CD): Se desarrolla un sistema de integración continua y despliegue continuo (CI/CD) para automatizar los procesos de despliegue y garantizar la eficiencia y la rapidez en la implementación de nuevas versiones.
- Automatización de Despliegue: Se automatizan las tareas de despliegue, creando scripts que permitan la implementación rápida y sencilla de nuevas versiones del software.
- Configuración del Entorno de Producción: Se configura el entorno de producción del sistema, estableciendo las variables, las configuraciones y los ajustes necesarios para que el sistema funcione correctamente en el entorno real.
- Despliegue del Sitio Web: Se despliega el sitio web en el entorno de producción, combinando el front-end y el back-end para que el sistema esté listo para recibir a los usuarios.

- Monitoreo del Sitio Web: Se implementa un sistema de monitoreo para verificar el rendimiento del sitio web, identificar posibles problemas y asegurar su funcionamiento correcto en el entorno de producción.

Resultados Esperados:

Al finalizar el Sprint 5, se tendrá un sistema web completo, probado y optimizado, listo para ser lanzado al público. El sistema estará integrado, seguro, escalable y listo para manejar una gran cantidad de usuarios.

Imagen 07: Sprint 5

