



Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Ingeniería de Software I

EduVial: Aprendizaje para todos

Sprint 4

Daniel Oswaldo Juárez Herrera – 23709

Dilary Sarahí Cruz López - 231010

Andrés Alberto Mazariegos Escobar – 21749

José André Estrada Contreras – 23659

Jonathan Alejandro Díaz Tahuite – 23837

Resumen

El proyecto **"EduVial: Aprendizaje para todos"** tiene como objetivo desarrollar una plataforma interactiva de educación vial dirigida a personas que desean obtener su licencia de conducir en Guatemala. La falta de conocimiento sobre las leyes de tránsito y la ausencia de recursos accesibles para aprender y practicar de manera efectiva han sido identificados como factores clave en la alta tasa de accidentes de tránsito en el país. Según datos de la Superintendencia de Transporte Público y Tránsito (STPT, 2022), la falta de educación vial es una de las principales causas de infracciones y accidentes en Guatemala.

El proyecto busca abordar esta problemática mediante la creación de una aplicación móvil y una plataforma web que ofrezca módulos de aprendizaje interactivos, simulaciones de conducción y un sistema de recompensas para motivar a los usuarios. Los objetivos concretos incluyen identificar los principales obstáculos en el aprendizaje de normas de tránsito, categorizar a los diferentes tipos de usuarios afectados por la problemática y diseñar una solución que sea accesible y efectiva para todos los niveles socioeconómicos.

Product Backlog

Resumen	Estado	Persona asignada	Actualizada
Creación modulo simulaciones	FINALIZADA ▾	AE ANDRES ALBERT...	13 may 2025, 12:17
Creación Modulo Señales	FINALIZADA ▾	DJ Dan Juárez	14 may 2025, 3:37
Creación Modulo Preguntas Multiples	FINALIZADA ▾	DL DILARY SARAHI C...	14 may 2025, 11:59
Crear entorno de desarrollo backend	FINALIZADA ▾	JT JONATHAN ALEJA...	27 abr 2025, 21:25
Refactorizar backend	FINALIZADA ▾	JT JONATHAN ALEJA...	27 abr 2025, 21:21
Planeación de módulos	FINALIZADA ▾	DL DILARY SARAHI C...	14 may 2025, 11:59
Vincular menú principal con screen perfil usuario	FINALIZADA ▾	DJ Dan Juárez	14 may 2025, 3:37
Creación screen perfil usuario	FINALIZADA ▾	DJ Dan Juárez	27 abr 2025, 21:28
Investigación leyes de transito	FINALIZADA ▾	JC JOSE ANDRE EST...	27 abr 2025, 21:16
Creación de banco de datos	FINALIZADA ▾	DL DILARY SARAHI C...	27 abr 2025, 22:25

Resumen	Estado	Persona asignada	Actualizada
Vincular el login con el menu principal	FINALIZADA ▼	AE ANDRES ALBERT...	27 abr 2025, 21:15
Creación screen del menú principal	FINALIZADA ▼	AE ANDRES ALBERT...	27 abr 2025, 21:13
Ejecución de Infraestructura 2	FINALIZADA ▼	JC JOSE ANDRE EST...	09 abr 2025, 14:57
Desarrollar frontend para Log in y Register 2	FINALIZADA ▼	DJ Dan Juárez	09 abr 2025, 13:22
Pasos de Construcción y Ejecución de Infraestructura.	FINALIZADA ▼	DL DILARY SARAHI C...	08 abr 2025, 19:37
Desarrollar frontend para Log in y Register	FINALIZADA ▼	AE ANDRES ALBERT...	09 abr 2025, 12:46
Implementación de la Autenticación	FINALIZADA ▼	JT JONATHAN ALEJA...	09 abr 2025, 11:54
Configuración del Gestor de Base de Datos	FINALIZADA ▼	JT JONATHAN ALEJA...	09 abr 2025, 11:54
Diseño de la Base de Datos	FINALIZADA ▼	JC JOSE ANDRE EST...	09 abr 2025, 11:54
Instalación y Configuración del Entorno de Desarrollo	FINALIZADA ▼	JT JONATHAN ALEJA...	09 abr 2025, 12:08

Sprint Backlog

Todos los detalles de las tareas se encuentran en Jira

▼

Cuarto Sprint

19 may – 28 may (6 actividades)

0

9

23

Completar sprint

...

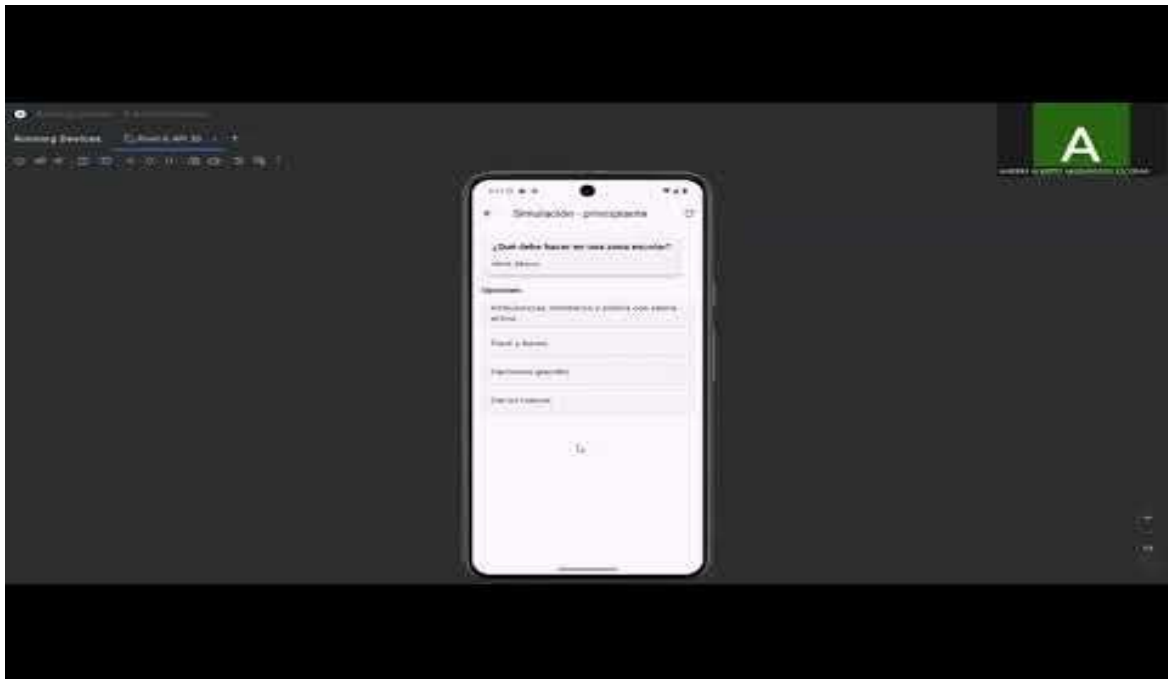
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-31	Refactorizar Logo	EN CURSO ▼	1	AE
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-36	Obtención de datos Señales	EN CURSO ▼	8	DJ
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-32	Creación Endpoint Simulaciones	FINALIZADA ▼	5	JT
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-33	Creación Endpoint Señales	FINALIZADA ▼	5	JT
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-34	Creación Endpoint Escenarios	FINALIZADA ▼	5	DL
<input checked="" type="checkbox"/>	SCRUM-35	Obtención de datos Simulaciones	FINALIZADA ▼	8	AE

Repositorios

- Repositorio General del Proyecto:
 - https://github.com/andresm220/Ing_Software
- Infraestructura:
 - <https://github.com/AndreEstrada1x/Primer-Sprint-Scrum-infraestructura.git>
- Backend:
 - <https://github.com/Jonialen/EduVial-Backend>
- Frontend:
 - <https://github.com/Jonialen/EduVial-Frontend>
- Database:
 - <https://github.com/Jonialen/EduVial-Database>
- Diseño de la Database:
 - <https://github.com/AndreEstrada1x/ProyectoBaseDeDatos>
- Jira:
 - <https://djuarez.atlassian.net/jira/software/projects/SCRUM/boards/1>

Resultados del Sprint

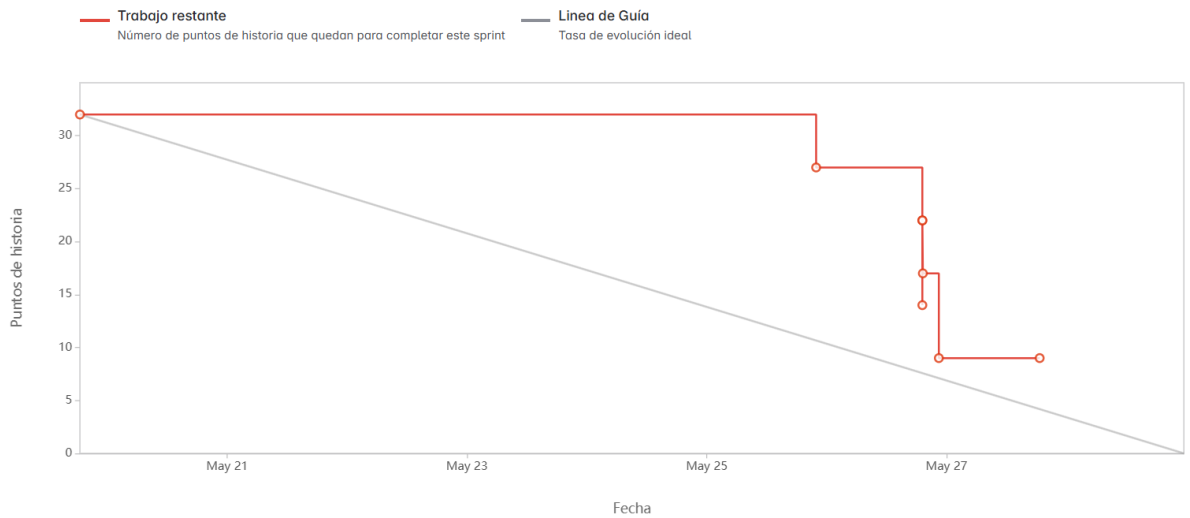
<https://www.youtube.com/watch?v=sOf6HoHtBJU>



Métricas del Sprint

- Gráfico burndown.

Fecha - 19 de mayo de 2025 - 28 de mayo de 2025



El sprint comenzó con aproximadamente 32 puntos de historia.

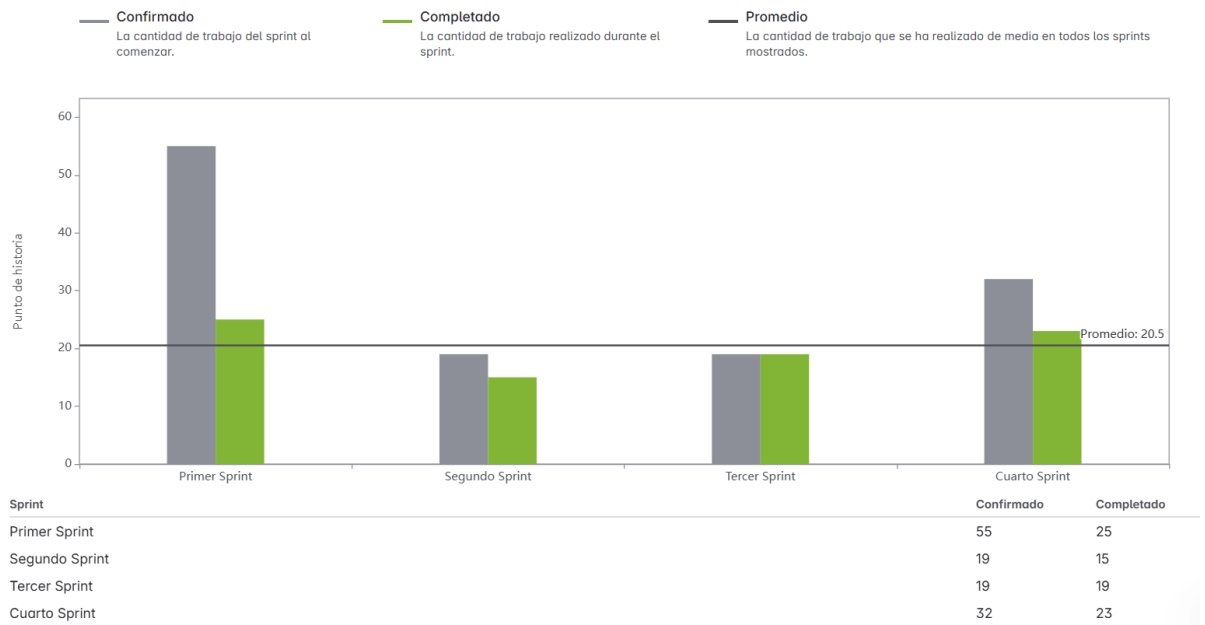
El sprint comprendió del 19 al 28 de mayo de 2025, comenzando con un total de 32 puntos de historia.

Durante los primeros días del sprint, desde el 19 hasta el 25 de mayo, la línea roja de "Trabajo restante" se mantuvo completamente horizontal, lo cual indica que no se registró avance en las tareas durante esta fase inicial.

A partir del 26 de mayo, se evidenció el primer progreso: la línea comenzó a descender, reflejando que el equipo empezó a completar historias de usuario. Este descenso se dio de forma escalonada, con varios tramos de bajada entre el 26 y el 27 de mayo, indicando entregas en bloques o finalización de múltiples tareas en días seguidos.

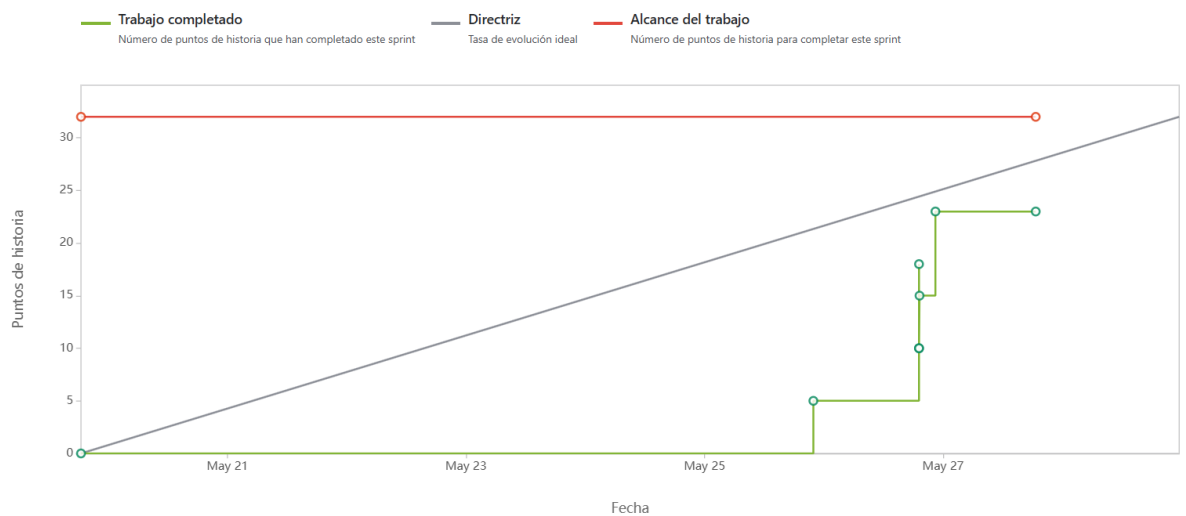
Al finalizar el sprint, el equipo logró reducir el trabajo pendiente de 32 a 9 puntos de historia, lo que representa una finalización del 72% del trabajo planeado.

Métrica de velocidad.



- Indicador numérico del éxito del sprint junto con la justificación.

Fecha - 19 de mayo de 2025 - 28 de mayo de 2025



El sprint inició con un alcance de 32 puntos de historia planeados, como se muestra en la línea roja

Como se observa en la gráfica, durante los primeros días no hubo progreso visible: la línea verde de “Trabajo completado” se mantuvo plana hasta el 26 de mayo, lo que indica una falta de entregas en esa primera fase.

A partir del 26 de mayo, la línea verde comenzó a mostrar subidas escalonadas que representan la finalización de tareas, hasta alcanzar un total de 23 puntos de historia completados, lo cual equivale a aproximadamente el 72% del total planeado.

- Discusión del éxito del sprint basado en las métricas.

El cuarto sprint mostró una mejora importante en la productividad del equipo, particularmente durante la segunda mitad del periodo.

Aunque no se logró completar el 100% del backlog planeado (quedando 9 puntos pendientes), se alcanzó una finalización del 72%, lo que representa el mayor volumen de trabajo entregado en un sprint hasta ahora, superando el promedio general de 20.5 puntos completados.

Esto indica que el equipo tiene capacidad para ejecutar más puntos, pero es clave mejorar la distribución del esfuerzo a lo largo del sprint, evitando concentrar el trabajo únicamente en los últimos días.

- Daily discusión de tareas



- **Retrospectiva del sprint**

Durante el Sprint 4 del proyecto EduVial, el equipo logró completar una parte significativa de las tareas planificadas, con importantes avances tanto en el desarrollo de funcionalidades como en la consolidación del banco de datos de preguntas. Si bien el progreso se concentró en los últimos días del sprint, se consiguió alcanzar un 72% de cumplimiento respecto a los objetivos iniciales.

- Aspectos positivos destacados:
 - La integración entre el backend y la interfaz de administración del sistema mostró una evolución sólida.
 - El equipo demostró buena capacidad de adaptación al solucionar imprevistos técnicos en tiempo reducido, especialmente hacia el final del sprint.
 - La comunicación entre integrantes fue efectiva, permitiendo resolver errores y validar funcionalidades rápidamente.
- **Áreas de mejora:**
 - El progreso en la primera mitad del sprint fue prácticamente nulo, lo cual generó una acumulación de tareas y presión para el cierre, como se muestra en el gráfico burndown.
 - Aunque se logró completar la mayoría de las funcionalidades, quedaron 9 puntos de historia pendientes, reflejando una diferencia entre lo planeado y lo entregado.
- Lecciones aprendidas:
 - Es necesario distribuir mejor las cargas de trabajo desde el inicio para evitar acumulaciones en los últimos días.

Conclusión:

El Sprint 4 mostró un desempeño mejorado respecto a sprints anteriores, alcanzando el mayor volumen de trabajo completado hasta la fecha (23 puntos de historia). Se avanzó especialmente en el desarrollo de funcionalidades centrales como la edición y visualización de sesiones, y la validación del backend en producción.

Gracias al esfuerzo coordinado del equipo y a la comunicación efectiva, se logró avanzar con firmeza en los días finales. Las métricas analizadas, junto con las lecciones aprendidas, permitirán afrontar futuros sprints con mayor organización y proactividad.