

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Colegio Universitario



Sprint No. 10

Grupo No.7

Catedrática: Lynette García Pérez

Adrián Ricardo González Muralles - 23152

Jose Pablo Ordoñez Barrios – 231329

Marcos Rodrigo Ambrocio Larios - 231140

José Alejandro Antón Escobar – 221041

Ingeniería de Software 2

Sección 10

Guatemala, 2025

Product Backlog

Lista de tareas que están en la pila del producto:

Tarea	Descripción de tarea	Estado
SCRUM-78	Grupos de viaje recurrente	Finalizada
SCRUM-80	Logros de viaje	Finalizada
SCRUM-84	Más logros de viajes	Finalizada

SCRUM-86	Actualizar constantemente la posición del usuario	Finalizada
SCRUM-87	Más filtros para los grupos de viaje	Finalizada
SCRUM-88	Implementar ilustraciones propias de la marca	Finalizada
SCRUM-89	Modificar más espacios del perfil	Finalizada

Lista de las tareas que se han desarrollado en lo que va del proyecto y en que sprint fueron completadas:

Sprint 1

Nombre de la Tarea	Estado
Instalar herramientas base	Completada
Crear proyecto React Native	Completada
Crear proyecto Node.js	Completada
Instalar librerías frontend	Completada
Configurar navegación básica	Completada
Crear modelo de usuario	Completada
Crear endpoint de registro	Completada
Interfaz de registro móvil	Completada
Conectar frontend con backend	Completada
Validación y cifrado	Completada
Crear base de datos y tabla	Completada
Probar flujo de registro	Completada

Sprint 2

ID Tarea	Nombre de la Tarea	Estado
SCRUM-6	Continuar Sprint 2	Completada
SCRUM-7	Pantalla usuario	Completada
SCRUM-8	Navegación entre pantallas	Completada
SCRUM-9	Corregir configuración de Docker	Completada
SCRUM-11	Pantalla de Viaje	Completada
SCRUM-10	Conexión con base de datos	Completada
SCRUM-12	Configurar Emulador	Completada

Sprint 3

ID Tarea	Nombre de la Tarea	Estado
SCRUM-10	Conexión con base de datos	Completada
SCRUM-14	Subir aplicación al servidor	Completada
SCRUM-15	Añadir mapa interactivo	Completada
SCRUM-16	Pantalla de usuarios	Completada
SCRUM-17	Creación de viajes	Completada
SCRUM-18	Arreglar Docker	Completada
SCRUM-19	Inicio de sesión y registro con usuarios reales	Completada

Sprint 4

ID Tarea	Funcionalidad	Estado
SCRUM-14	Subir aplicación al servidor	Incompleta
SCRUM-19	Inicio de sesión y registro con usuarios	Completada
SCRUM-20	Backend HomeScreen	Completada
SCRUM-21	Backend LoginScreen	Completada
SCRUM-22	Backend ProfileScreen	Completada
SCRUM-23	Backend RegisterScreen	Completada
SCRUM-24	Backend SettingScreen	Completada
SCRUM-25	Backend TravelScreen	Completada
SCRUM-26	Backend TripFormScreen	Completada
SCRUM-27	Backend UserScreen	Completada
SCRUM-28	Consolidar documento final del sprint	Completada

Sprint 5

ID Tarea	Descripción de Tarea	Estado
SCRUM-29	Lugares favoritos del usuario	Completada
SCRUM-30	Historial de viajes	Completada
SCRUM-31	Modo oscuro y claro	Completada
SCRUM-34	Pruebas unitarias	Completada
SCRUM-35	Modo conductor	En proceso
SCRUM-33	Planificar viaje	En proceso
SCRUM-14	Subir aplicación al servidor	Completada

Sprint 6

ID Tarea	Funcionalidad	Estado
SCRUM-38	Crear grupo de viaje (conductor)	En proceso

SCRUM-14	Subir aplicación al servidor	Completada
SCRUM-36	Cambiar API mapa	Completada
SCRUM-40	Implementar historial y favoritos con mapa	Completada
SCRUM-37	Mostrar más pantallas para conductores	Completada
SCRUM-39	Registrar vehiculo (conductor)	Completada
SCRUM-33	Planificar viaje	Completada
SCRUM-41	Ver perfil de conductor (pasajero)	Completada
SCRUM-42	Mapa de pruebas	Completada

Sprint 7

ID Tarea	Funcionalidad	Estado
SCRUM-38	Crear grupo de viaje (conductor)	Completada
SCRUM-45	Medir tiempo de viaje (duración)	Completada
SCRUM-46	Medir costo de viaje	Completada
SCRUM-47	Implementar tests	Completada
SCRUM-48	Metodo de pago	Completada
SCRUM-49	Filtros para buscar grupos de viaje	Completada
SCRUM-50	Calificación de conductor	Completada

Sprint 8

ID Tarea	Funcionalidad	Estado
SCRUM-51	Mejorar diseño addfavorite	Completada
SCRUM-52	Diseño DriverProfile	Completada
SCRUM-53	Diseño Driver	Completada
SCRUM-54	Diseño Trip	Completada
SCRUM-55	Diseño Favorite	Completada
SCRUM-56	Diseño GroupCreate	Completada
SCRUM-57	Diseño GroupDetail	Completada
SCRUM-58	Diseño Home	Completada
SCRUM-59	Diseño Login	Completada
SCRUM-61	Diseño ProfileScreen	Completada
SCRUM-62	Diseño RegisterScreen	Completada
SCRUM-63	Diseño ScheduledTrip	Completada
SCRUM-65	Diseño Travel	Completada

SCRUM-66	Disepo TripForm	Completada
SCRUM-68	Diseño VehicleForm	Completada
SCRUM-69	Pruebas UX	Completada
SCRUM-70	Pruebas de carga	Completada
SCRUM-71	Pruebas de estrés	Completada
SCRUM-72	Pruebas de seguridad	Completada
SCRUM-73	Refactorizar lógica de grupos de viaje	Completada
SCRUM-74	Refactorizar lógica de viajes	Completada

Sprint 9

ID Tarea	Funcionalidad	Estado
SCRUM-76	Personalización de perfil de usuario	Completada
SCRUM-77	Precios dinámicos para los viajes	Completada
SCRUM-78	Grupos de viaje recurrente	En curso
SCRUM-79	Botón de alerta de seguridad	Completada
SCRUM-80	Logros de viaje	Por hacer
SCRUM-81	Racha de viajes	Completada
SCRUM-82	Indicador de ubicación actual	Completada
SCRUM-83	Refactorización lógica de HomeScreen	Completada

Sprint 10

ID Tarea	Funcionalidad	Estado
SCRUM-78	Grupos de viaje recurrente	Finalizada
SCRUM-80	Logros de viaje	Finalizada
SCRUM-84	Más logros de viajes	Finalizada
SCRUM-86	Actualizar constantemente la posición del usuario	Finalizada
SCRUM-87	Más filtros para los grupos de viaje	Finalizada
SCRUM-88	Implementar ilustraciones propias de la marca	Finalizada
SCRUM-89	Modificar más espacios del perfil	Finalizada

Historias de usuario del sprint:

“Como conductor, quiero crear y gestionar grupos de viaje recurrentes para automatizar mis trayectos frecuentes y coordinarme mejor con pasajeros.”

“Como usuario, quiero nuevas categorías/tiers de logros para reconocer metas específicas.”

“Como pasajero y conductor, quiero que mi posición se actualice continuamente durante el viaje para mejorar precisión de mapas y ETA.”

“Como pasajero, quiero más filtros (horario, frecuencia, afinidad de ruta, calificación del conductor) para encontrar grupos que se ajusten a mis necesidades.”

“Como usuario, quiero editar más campos del perfil (bio, contacto de emergencia, accesibilidad, etc.) para reflejar mejor mis necesidades.”

Sprint Backlog

Nombre de la tarea	Descripción de la tarea	Puntos de historia asignados	Responsable de desarrollarla	Fecha probable de terminación
SCRUM-78	Grupos de viaje recurrente	4	Marcos Ambrocio	29/10
SCRUM-80	Logros de viaje	4	Adrián Ricardo González Muralles	31/10
SCRUM-84	Más logros de viajes	3	Adrián Ricardo González Muralles	02/11
SCRUM-86	Actualizar constantemente la posición del usuario	3	Marcos Ambrocio	03/11
SCRUM-87	Más filtros para los grupos de viaje	3	Jose Pablo Ordoñez	03/11
SCRUM-88	Implementar ilustraciones	3	Jose Pablo Ordoñez	03/11

	propias de la marca			
SCRUM-89	Modificar más espacios del perfil	2	José Alejandro Antón Escobar	04/11

Incremento

Código desarrollado.

Link del repositorio en GitHub: <https://github.com/Anton17303/Proyecto-UVGrinde.git>

Lista de tareas concluidas:

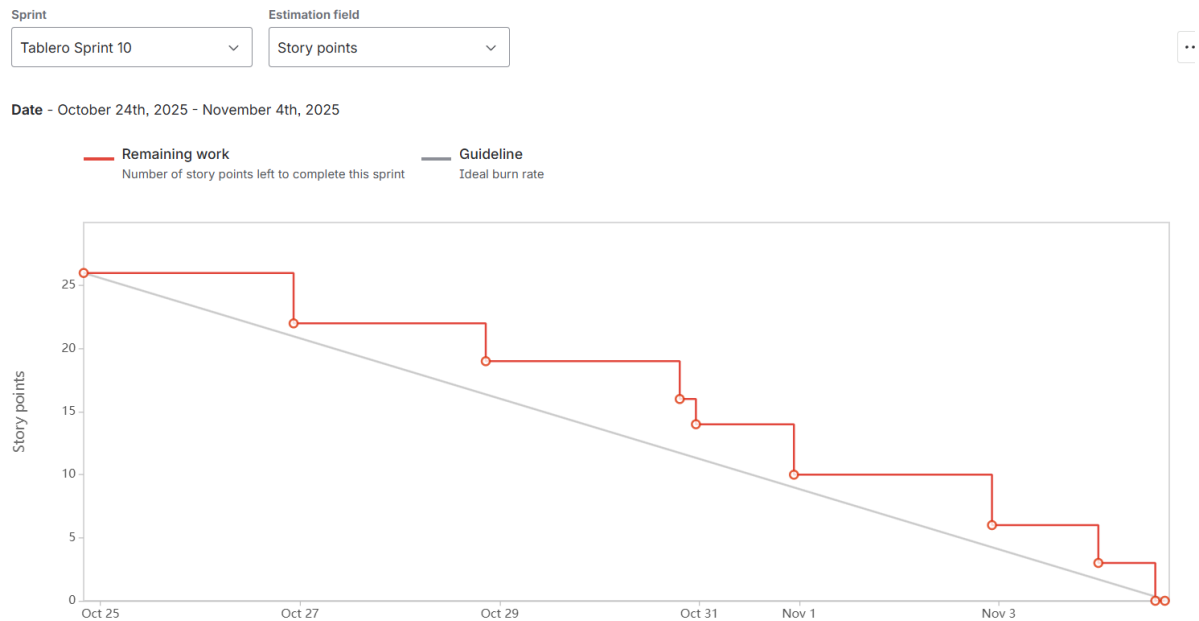
SCRUM-78	Grupos de viaje recurrente
SCRUM-80	Logros de viaje
SCRUM-84	Más logros de viajes
SCRUM-86	Actualizar constantemente la posición del usuario
SCRUM-87	Más filtros para los grupos de viaje
SCRUM-88	Implementar ilustraciones propias de la marca
SCRUM-89	Modificar más espacios del perfil

Resultados del Sprint

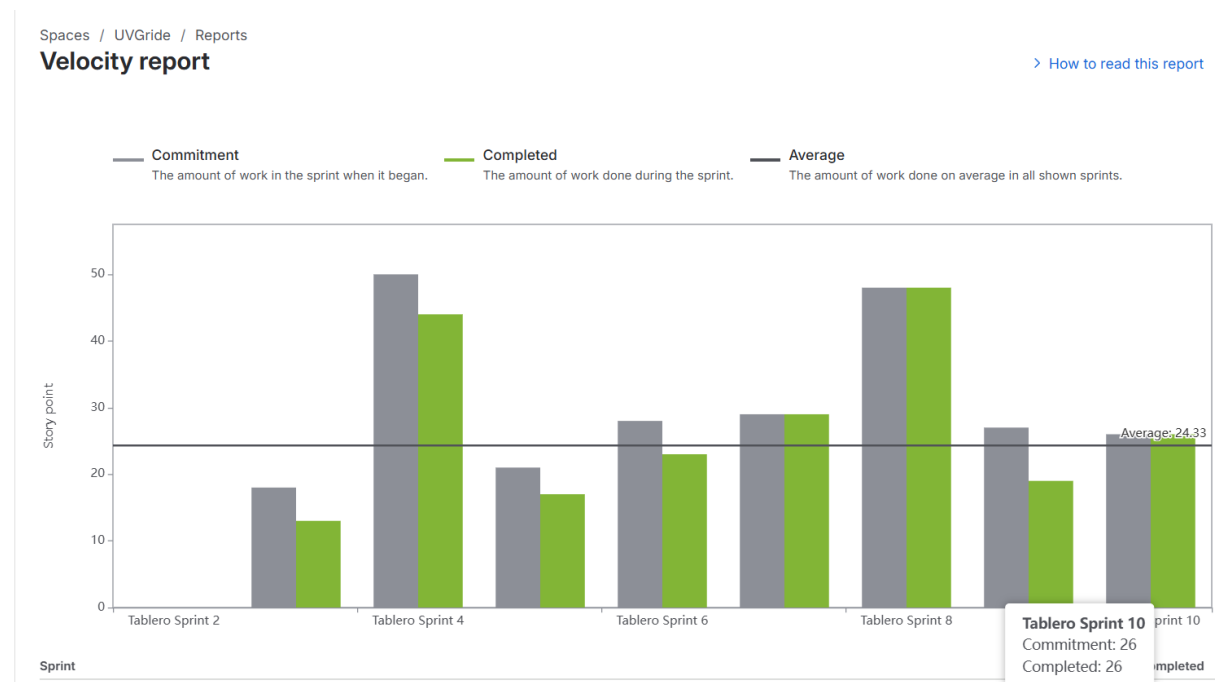
Video demostración de software funcionando:

Métricas del sprint

Gráfico burndown



Métrica de velocidad.



Discusión del éxito del Sprint basado en métricas

El Sprint 10 puede considerarse exitoso. La métrica de velocidad muestra Commitment: 26 y Completed: 26, es decir, 100% de cumplimiento del compromiso y un rendimiento ~7% por encima del promedio histórico (promedio \approx 24.33 pts). Esto

indica buena previsibilidad y una planificación alineada con la capacidad real del equipo.

El burndown inicia en ~26 pts y, aunque hay una meseta en los primeros días, a partir del 29–31 de octubre el trabajo comienza a “quemarse” en escalones constantes hasta llegar a 0 puntos el 4 de noviembre, cerrando exactamente dentro de la guía ideal. La mayor parte del valor se liberó en la recta final (varios descensos entre el 31 de oct. y el 4 de nov.), lo que sugiere integración por lotes pero bien controlada.

Desde el punto de vista de valor entregado, se cerraron por completo las historias que habían quedado pendientes en el Sprint 9 (grupos de viaje recurrente y logros), además de más logros (SCRUM-84), actualización continua de posición (SCRUM-86), más filtros (SCRUM-87), ilustraciones de marca (SCRUM-88) y mejoras de perfil (SCRUM-89). El incremento de producto es visible para el usuario final (mejor UX, personalización y percepción de marca) y técnicamente estable.

Retrospectiva del Sprint

Se cerraron todas las historias comprometidas, incluidas las que venían como deuda del sprint previo (recurrentes y logros). Hubo consistencia en la definición de terminado y coordinación para integrar cambios de UX/ilustraciones con lógica de negocio (posicionamiento en tiempo real y filtros). El equipo mantuvo la estabilidad del producto y entregó un incremento claro de valor.

El burndown muestra concentración de cierres hacia el final. Para evitar presión de última hora, conviene rebanar antes las historias grandes y promover integraciones más tempranas (evitar “lotes” grandes en los últimos 3–4 días). También se puede afinar la estimación en tareas con dependencias (p. ej., logros + perfil + backend) y reforzar pruebas automatizadas para detectar antes los ajustes de integración.

El estado del producto tras el Sprint 10 quedó como todas las historias comprometidas finalizadas (SCRUM-78, 80, 84, 86, 87, 88, 89), incremento visible en UX y personalización, y capacidad del equipo en línea con la velocidad media pero con ligera mejora. El foco inmediato es mantener esa previsibilidad desplazando completitud a mitad de sprint mediante integraciones más tempranas y pruebas automatizadas.

Resultados de las pruebas

Pruebas de Experiencia de Usuario

Para llevar a cabo las pruebas, se presentó al usuario una serie de pantallas de la aplicación, cada una durante cinco segundos. Después de observar cada pantalla, el participante completó un formulario en el que describió los elementos que más llamaron su atención y las acciones que creía posibles dentro de la interfaz.

En general, la encuesta muestra como puntos fuertes que el objetivo principal de la app es claro, hacer y programar viajes, que los destinos favoritos facilitan repetir rutas, que el mapa con ruta, tiempo y distancia genera confianza, y que funciones como historial, perfil personalizable y viajes en grupo con disponibilidad y conductores cercanos aportan utilidad inmediata; como puntos débiles, se percibe ambigüedad en algunas acciones (“me imagino”, “creo que puedo”), falta de CTAs visibles para unirse/finalizar/cancelar o “volver a reservar”, costo estimado poco prominente en la vista de mapa, y oportunidades de consistencia en navegación (p. ej., ver precio y cupos siempre accesibles), lo que sugiere reforzar la claridad de acciones, la visibilidad de precios y la confirmación de operaciones para reducir dudas y acelerar la toma de decisiones.

En Sprint 10 se tomarán en cuenta estos puntos de mejora: hacer más visibles los botones principales como unirse, finalizar, cancelar, volver a reservar, mostrar precio estimado junto al tiempo de llegada en el mapa, unificar precio y cupos en “Mis viajes” y “Grupos”, añadir un botón claro para guardar a favoritos con confirmación rápida, y simplificar la vista de conductores cercanos mostrando distancia, cupos y valoración de forma clara.

Resultados de las pruebas de seguridad y volumen

- Resultado de prueba de seguridad

```
    ^
  3 | const express = require('express');
  4 | const cors = require('cors');
  5 | const path = require('path');

at Resolver._throwModNotFoundError (../../../../../node_modules/jest-resolve/build/index.js:863:11)
at Object.require (src/server.js:2:1)
at require (test/server.security.test.js:6:10)
at Object.loadApp (test/server.security.test.js:45:17)

• Configuración de seguridad del servidor > bloquea solicitudes desde orígenes no autorizados

Cannot find module 'dotenv' from 'src/server.js'

  1 | // src/server.js
> 2 | require('dotenv').config();
    ^
  3 | const express = require('express');
  4 | const cors = require('cors');
  5 | const path = require('path');

at Resolver._throwModNotFoundError (../../../../../node_modules/jest-resolve/build/index.js:863:11)
at Object.require (src/server.js:2:1)
at require (test/server.security.test.js:6:10)
at Object.loadApp (test/server.security.test.js:59:17)

Test Suites: 1 failed, 1 total
Tests:       3 failed, 3 total
Snapshots:   0 total
Time:        1.319 s
Run all test suites
```

- Resultado de prueba de volumen

```
PS C:\Users\aleja\OneDrive\Escritorio\Proyecto-UVGrid\Scrum\sprints\uvgrid\backend> npm run volume

> backend@1.0.0 volume
> node test/stress/backend_volume.js

❖ Iniciando pruebas de volumen para el backend
Base URL: http://localhost:3001
Exception in PromiseRejectCallback:
C:\Users\aleja\OneDrive\Escritorio\Proyecto-UVGrid\Scrum\sprints\uvgrid\backend\test\stress\backend_stress.js:145
}
^

RangeError: Maximum call stack size exceeded

Exception in PromiseRejectCallback:
C:\Users\aleja\OneDrive\Escritorio\Proyecto-UVGrid\Scrum\sprints\uvgrid\backend\test\stress\backend_stress.js:149
  await runScenari(scenario);
    ^

RangeError: Maximum call stack size exceeded

❌ Error durante las pruebas de volumen: RangeError: Maximum call stack size exceeded
```

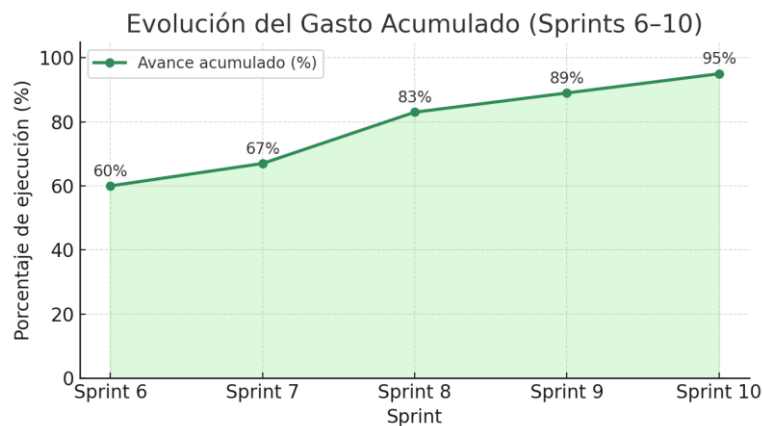
En conclusión, los resultados de las pruebas de seguridad y de volumen evidencian áreas de mejora que abordaremos en el próximo sprint. Priorizaremos la mitigación de vulnerabilidades, el endurecimiento de configuraciones y la optimización del rendimiento bajo carga para asegurar que el proyecto supere los criterios de aceptación y ofrezca un software robusto, confiable y resistente ante intentos de ataque.

Refactorización

Integración continua

Cálculo de Costo y Tiempo del proyecto

Link a Excel donde se realizaron los cálculos: [Estimación Tiempo y Costo del desarrollo.xlsx](#)



Gastado (Sprint 10): \approx Q8,200

Restante: \approx Q6,700

Tiempo consumido acumulado: \sim 4.2 meses (\approx 18.8 semanas)

Tiempo restante: \sim 0.3 meses (\approx 1.2 semanas)

Esfuerzo consumido acumulado: \approx 2,975 HH (\approx 18.6 HM)

Esfuerzo restante: \approx 187 HH (\approx 1.2 HM)

Resultados de la Revisión Técnica Formal 2.

Descripción de los problemas detectados y de la planificación de cómo se resolverán.