

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Colegio Universitario



Sprint No. 11

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-90	Crear componente de botón para regresar a la vista anterior	Finalizada

SCRUM-91	Aplicar nuevo componente en las vistas correspondientes	Finalizada
SCRUM-92	Aplicar el formato correcto en los campos de los formularios	Finalizada
SCRUM-93	Animaciones para mejorar UX	Finalizada
SCRUM-94	Poder salir de los grupos de viaje	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-90	Crear componente de botón para regresar a la vista anterior	4		9/11
SCRUM-91	Aplicar nuevo componente en las vistas correspondientes	3		11/11
SCRUM-92	Aplicar el formato correcto en los campos de los formularios	3		10/11
SCRUM-93	Animaciones para mejorar UX	4		13/11
SCRUM-94	Poder salir de los grupos de viaje	4		12/11

Incremento

Código desarrollado.

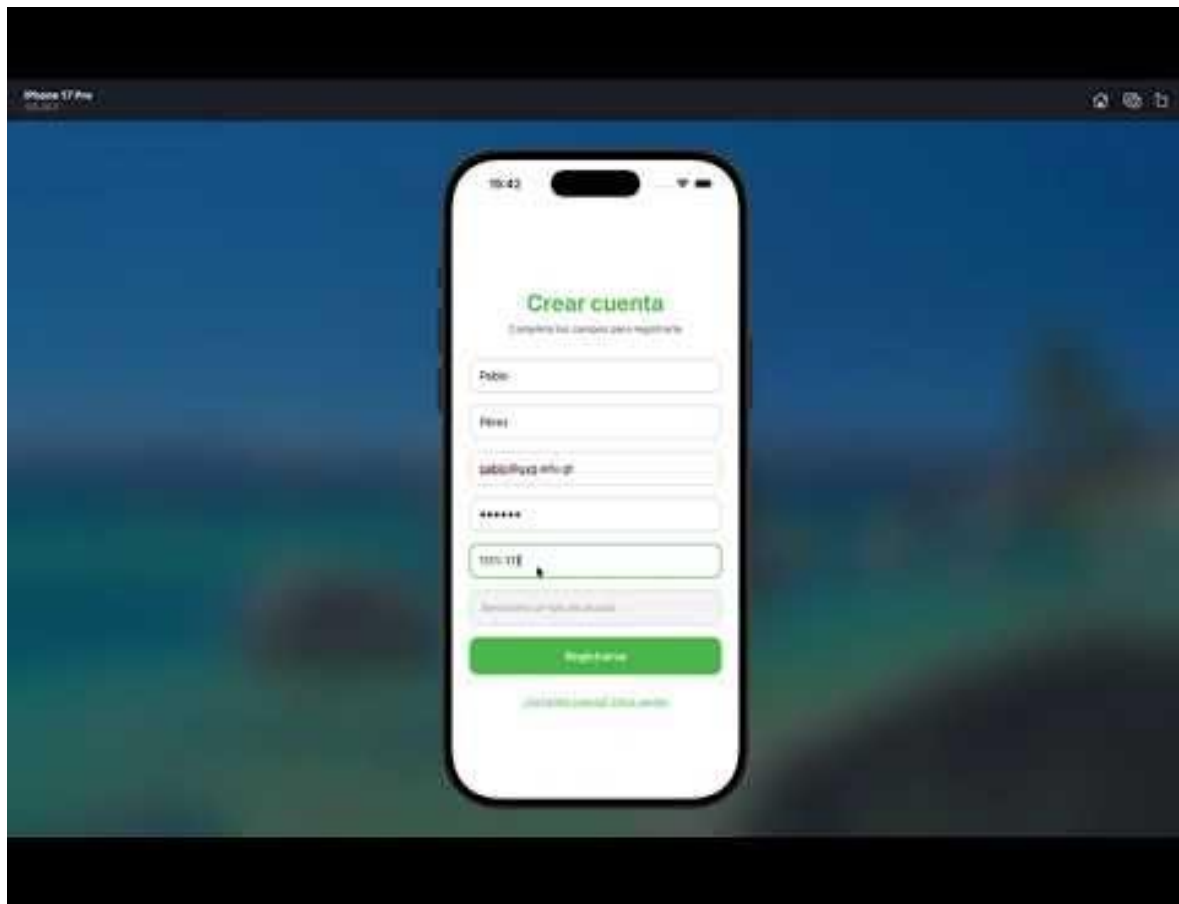
Link del repositorio en GitHub: <https://github.com/Anton17303/Proyecto-UVGride.git>

Lista de tareas concluidas:

SCRUM-90	Crear componente de botón para regresar a la vista anterior
SCRUM-91	Aplicar nuevo componente en las vistas correspondientes
SCRUM-92	Aplicar el formato correcto en los campos de los formularios
SCRUM-93	Animaciones para mejorar UX
SCRUM-94	Poder salir de los grupos de viaje

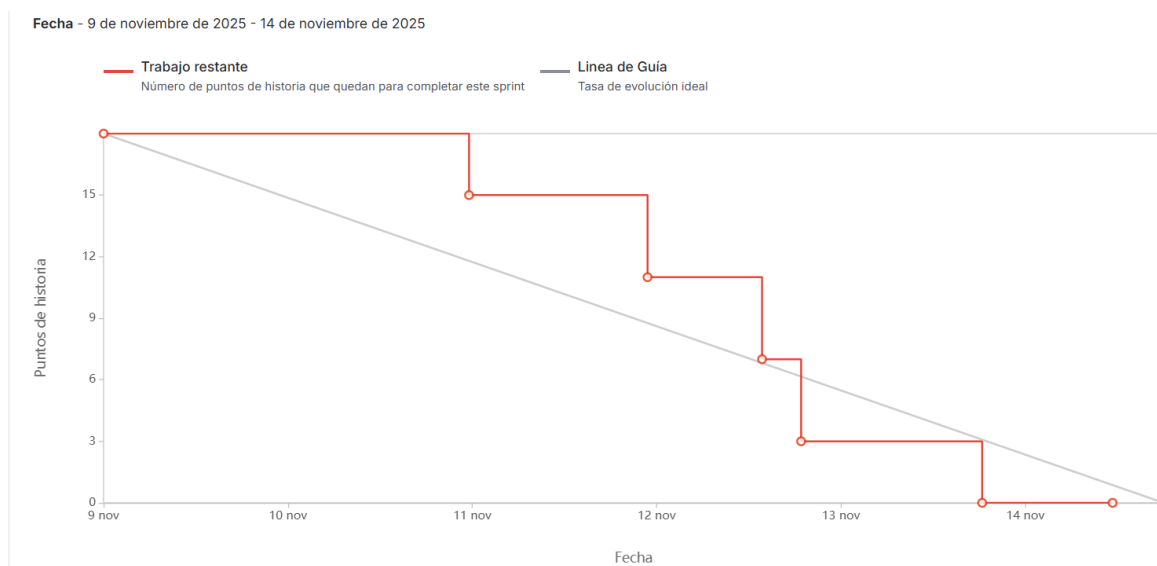
Resultados del Sprint

Video demostración de software funcionando: <https://youtu.be/FGnvDNJwkPA>

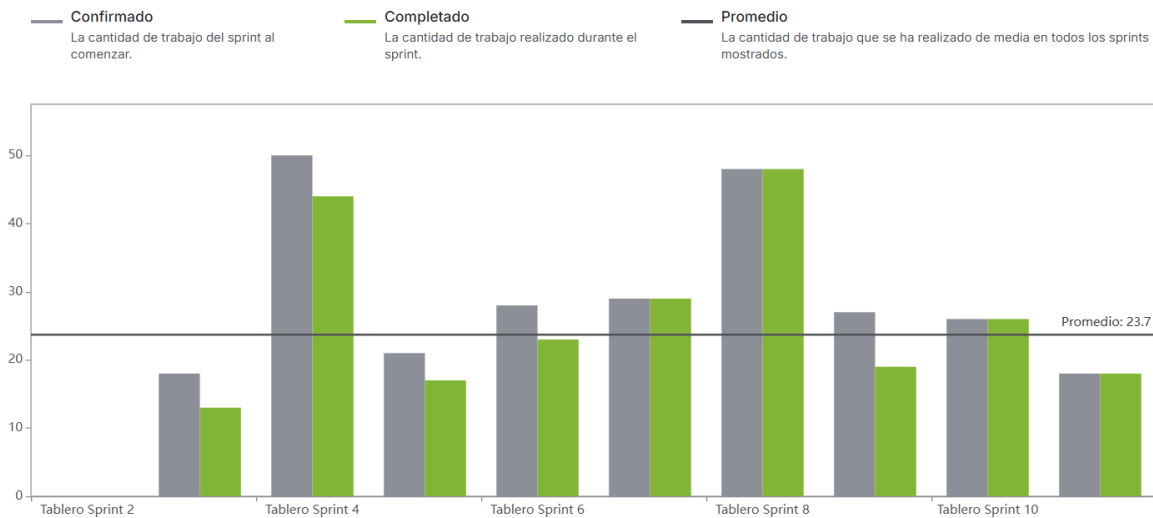


Métricas del sprint

Gráfico burndown



Métrica de velocidad.



Discusión del éxito del Sprint basado en métricas

En este Sprint 11 la pila fue pequeña pero muy clara: cinco tareas (SCRUM-90 a SCRUM-94) y todas quedaron en estado Finalizada. Eso ya nos da un cumplimiento del 100 % de lo comprometido para el sprint, sin tareas arrastradas de otros sprints.

El gráfico de burndown muestra que empezamos con todos los puntos de historia al día 1 y que el trabajo fue bajando poco a poco: hubo reducción a media semana y luego varias caídas hasta llegar a 0 justo al final del sprint. No se ve que hayamos agregado trabajo extra a mitad de camino ni que todo se haya cerrado de golpe el último día; más bien se nota un avance estable.

Si lo comparamos con el gráfico de velocidad de sprints anteriores, se ve que antes a veces confirmábamos más trabajo del que podíamos completar (por ejemplo en el Sprint 4 y 6 la barra gris es mayor que la verde). En cambio, en los Sprints 8 y 10 ya logramos completar prácticamente todo, y este Sprint 11 sigue esa misma tendencia: elegimos una cantidad de puntos más parecida a nuestra capacidad real y eso permitió terminar todo.

Además, las tareas completadas tienen impacto directo en el producto: mejor navegación (botón para regresar), mejor formato en formularios, animaciones que mejoran la UX y la opción de salir de grupos de viaje, que es una mejora funcional importante.

Retrospectiva del Sprint

En este sprint la planificación fue más aterrizada. No sobrecargamos la pila y eso nos permitió enfocarnos y terminar todo a tiempo. La comunicación también fue más sencilla porque las tareas eran concretas y cortas: cada uno sabía qué le tocaba y cómo se conectaba con la experiencia del usuario. Las animaciones y los ajustes de formato dejaron la app un poco más pulida, y la funcionalidad de salir de grupos resuelve un problema real que teníamos pendiente.

Aunque el avance fue bueno, todavía hay cosas que podemos afinar. Por ejemplo, podríamos integrar desde el inicio pruebas más claras para cada historia (qué vamos a probar, en qué pantallas y en qué dispositivos). También podemos registrar mejor el tiempo real que nos toma cada tarea, para seguir ajustando los puntos de historia y la capacidad. Otro punto a mejorar es dejar documentado de inmediato lo que se hizo (cambios de UI, componentes nuevos), para que no se junte al final.

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 tomaron 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
Ran 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

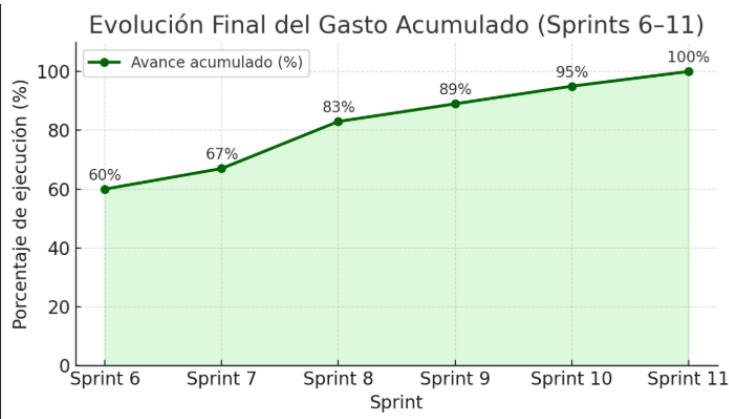
áreas de mejora que abordaremos en el próximo sprint. Priorizaremos la mitigación de vulnerabilidades, el endurecimiento de configuraciones y la optimización del rendimiento bajo carga para asegurar que el proyecto supere los criterios de aceptación y ofrezca un software robusto, confiable y resistente 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](#)



Concepto	Total Plan	Consumido Final	% de Ejecución
Horas-Hombre (HH)	3,161.5	3,162	100 %
Tiempo (semanas)	20	20	100 %
Costo (Q)	Q136,469.47	Q136,634.35	100 %
Cumplimiento de Sprint	100 %	—	—

El proyecto concluyó dentro del tiempo y presupuesto planificados, alcanzando una ejecución total del 100 %.

La tendencia de gasto (60 → 67 → 83 → 89 → 95 → 100 %) evidencia una progresión estable, sin picos abruptos ni sobrecostos, y un uso eficiente de los recursos.