

Universidad del Valle de Guatemala  
Departamento de Ingeniería  
Sección 20  
Carné 23053  
Carné 23648  
Carné 23559  
Carné 23778  
Carné 23813

miércoles 23 de abril de 2025  
Catedrático: Marroquín Rodríguez, Erick Francisco  
Ingeniería de Software  
Daniela Ramírez de León  
Leonardo Dufrey Mejía Mejía  
María José Girón Isidro  
Melisa Dayana Mendizabal Meléndez  
Renato Manuel Rojas Roldán

## “SEGUNDO SPRINT SCRUM”

### Product Backlog

- Listado de tareas a llevar a cabo para construir el sistema con descripción, prioridad y puntos de historia:  
[Link al documento de actividades por realizar](#)

### Sprint Backlog

- Historias de usuario y actividades abordadas en este sprint con puntos de historia y división de tareas con sus características:  
[Link de pila del sprint](#)
- Calendario de planificación del sprint, utilizando las fechas de terminación posible de cada tarea:  
[Link del calendario de planificación del sprint](#)

### Infraestructura

- Elección de la herramienta de contenerización: Docker
- Archivos de configuración. Enlace a los repositorios de GitHub:
  - [Documentación](#)
  - [Frontend](#)
  - [Backend](#)
  - [Base de datos](#)

(Docker-compose, dockerfiles e instrucciones para ejecución de la contenerización se encuentran dentro de readme de repositorios frontend y backend.)

## Resultados del Sprint

- Resultados del cumplimiento de las tareas del sprint backlog: Debe mostrar el incremento del producto de software que se está desarrollando (software funcionando).
  - Resultado del frontend, se encuentra en el enlace del repositorio:

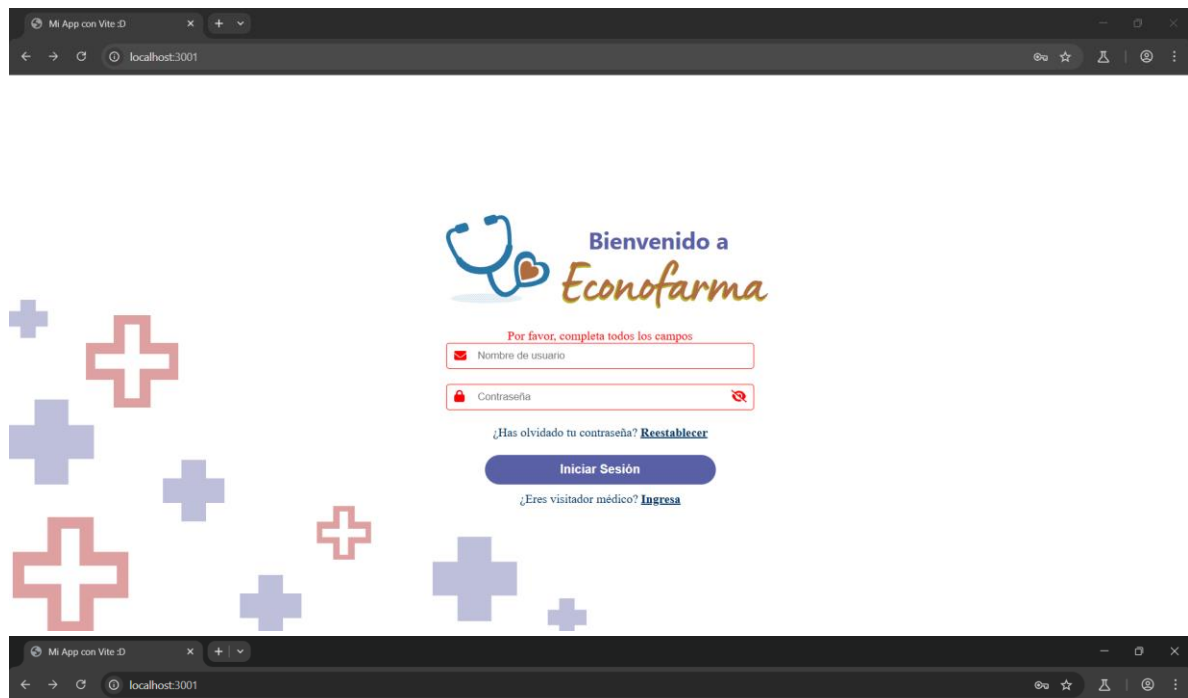
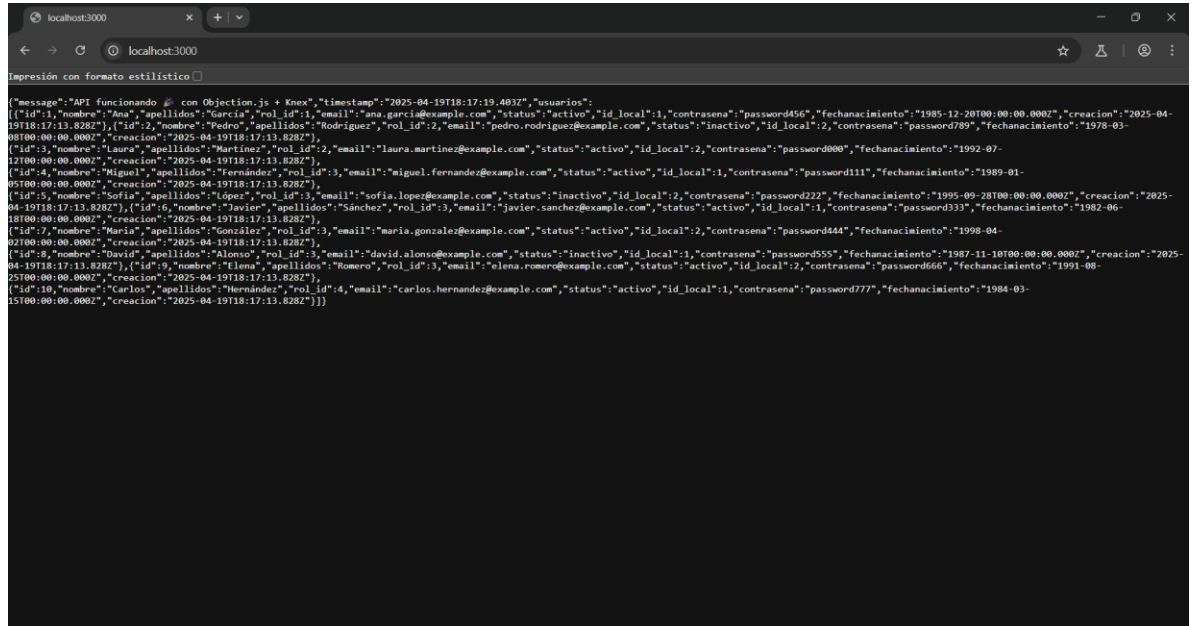


Figura 1. Frontend en ejecución.

- Resultados del backend se encuentra en el enlace del repositorio:



```
Impresión con formato estilístico [x]

{"message": "API funcionando # con Objection.js + Knex", "timestamp": "2025-04-19T18:17:19.463Z", "usuarios": [{"id": 1, "nombre": "Ana", "apellidos": "García", "rol_id": 1, "email": "ana.garcia@example.com", "status": "activo", "id_local": 1, "contrasena": "password456", "fechanacimiento": "1985-12-20T00:00:00.000Z", "creacion": "2025-04-19T18:17:13.828Z"}, {"id": 2, "nombre": "Pedro", "apellidos": "Rodríguez", "rol_id": 2, "email": "pedro.rodriguez@example.com", "status": "inactivo", "id_local": 2, "contrasena": "password789", "fechanacimiento": "1978-03-08T00:00:00.000Z", "creacion": "2025-04-19T18:17:13.828Z"}, {"id": 3, "nombre": "Laura", "apellidos": "Martínez", "rol_id": 2, "email": "laura.martinez@example.com", "status": "activo", "id_local": 2, "contrasena": "password000", "fechanacimiento": "1992-07-12T00:00:00.000Z", "creacion": "2025-04-19T18:17:13.828Z"}, {"id": 4, "nombre": "Miguel", "apellidos": "Fernández", "rol_id": 3, "email": "miguel.fernandez@example.com", "status": "activo", "id_local": 1, "contrasena": "password111", "fechanacimiento": "1989-01-05T00:00:00.000Z", "creacion": "2025-04-19T18:17:13.828Z"}, {"id": 5, "nombre": "Sofía", "apellidos": "López", "rol_id": 3, "email": "sofia.lopez@example.com", "status": "inactivo", "id_local": 2, "contrasena": "password222", "fechanacimiento": "1995-09-28T00:00:00.000Z", "creacion": "2025-04-19T18:17:13.828Z"}, {"id": 6, "nombre": "Javier", "apellidos": "Sánchez", "rol_id": 3, "email": "javier.sanchez@example.com", "status": "activo", "id_local": 1, "contrasena": "password333", "fechanacimiento": "1982-06-18T00:00:00.000Z", "creacion": "2025-04-19T18:17:13.828Z"}, {"id": 7, "nombre": "María", "apellidos": "González", "rol_id": 3, "email": "maria.gonzalez@example.com", "status": "activo", "id_local": 2, "contrasena": "password444", "fechanacimiento": "1998-04-01T00:00:00.000Z", "creacion": "2025-04-19T18:17:13.828Z"}, {"id": 8, "nombre": "David", "apellidos": "Alonso", "rol_id": 3, "email": "david.alonso@example.com", "status": "inactivo", "id_local": 1, "contrasena": "password555", "fechanacimiento": "1987-11-10T00:00:00.000Z", "creacion": "2025-04-19T18:17:13.828Z"}, {"id": 9, "nombre": "Elena", "apellidos": "Romero", "rol_id": 3, "email": "elena.romero@example.com", "status": "activo", "id_local": 2, "contrasena": "password666", "fechanacimiento": "1991-08-25T00:00:00.000Z", "creacion": "2025-04-19T18:17:13.828Z"}, {"id": 10, "nombre": "Carlos", "apellidos": "Hernández", "rol_id": 4, "email": "carlos.hernandez@example.com", "status": "activo", "id_local": 1, "contrasena": "password777", "fechanacimiento": "1984-03-15T00:00:00.000Z", "creacion": "2025-04-19T18:17:13.828Z"}]}
```

Figura 2. Backend en ejecución.

- Lista de tareas concluidas: el listado se encuentra en el enlace de tareas de Jira que se proporcionó con anterioridad.
- Lista de tareas en proceso: Testing del backend para login con jest.
- Lista de tareas que se planificaron y no se pudieron concluir: Testing del backend para login con jest.
- Se estableció la forma de trabajo con respecto al github: [Propuesta de trabajo para las ramas de Git.docx](#)

## Métricas del sprint

- Gráfico burndown:

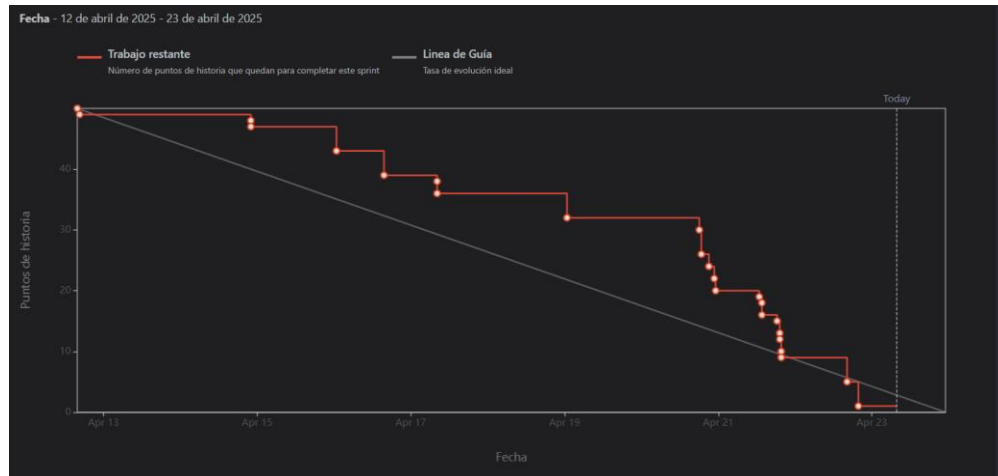


Figura 3. Diagrama burndown de las tareas realizadas para el primer sprint.

El gráfico burndown muestra el progreso de un sprint que comenzó el 12 de abril y terminó el 23 de abril de 2025. La línea roja representa el trabajo restante, mientras que la línea gris representa una guía de cómo debería ir el trabajo.

Inicialmente, el progreso fue lento, con una cantidad considerable de trabajo restante durante los primeros días. Sin embargo, a partir del 21 de abril, se observa una aceleración significativa en la finalización de tareas, lo que llevó a la culminación del sprint el día 23.

Si bien el sprint se completó, cabe hacer notar que el trabajo restante se mantuvo por encima de la línea de guía ideal durante la mayor parte del periodo. Esto sugiere que se presentaron algunos retrasos o imprevistos que afectaron el ritmo de trabajo.

- Métrica de velocidad.



Figura 4. Diagrama de velocidad de las tareas realizadas para el primer sprint.

El diagrama de velocidad, como se puede observar en la figura X, muestra que en el Sprint 1 se confirmaron 38 puntos de historia y se completaron 38. Por otro lado, en el Sprint 2, se confirmaron 48 puntos de historia, de los cuales se completaron 47.

Cabe resaltar que el promedio de puntos de historia completados en ambos sprints es de 44, lo que nos lleva a concluir que ambos sprints mostraron una finalización cercana a los puntos de historia confirmados inicialmente, indicando una buena estimación y ejecución del trabajo.

- Indicador numérico del éxito del sprint junto con la justificación.
  - 9/10
  - Este puntaje refleja un alto nivel de éxito durante el segundo sprint. Se logró cumplir con prácticamente todas las tareas planificadas, incluyendo la implementación de funcionalidades clave del sistema, tanto del frontend como del backend, y su integración con la base de datos. A pesar de que la tarea de testeo del backend para el login quedó pendiente, consideramos que su impacto en el sprint fue menor debido a que el objetivo principal era tener un sistema funcional y operativo, lo cual se logró satisfactoriamente. El avance se puede evidenciar tanto en los repositorios como en las capturas del sistema en funcionamiento.
- Discusión del éxito del sprint basado en las métricas.

El sprint fue exitoso desde la perspectiva de las métricas utilizadas:

- Observando el gráfico de burndown, aunque el progreso fue lento en los primeros días, a partir del 21 de abril se aceleró el ritmo de trabajo, permitiendo finalizar la mayoría de tareas antes del cierre del sprint. Esto indica una buena capacidad de respuesta ante imprevistos o ajustes necesarios.
  - Por otro lado, tomando en cuenta el gráfico de velocidad, se observa el éxito de 48 puntos de historia y se completaron 47, lo cual demuestra un alto nivel de cumplimiento y una estimación efectiva del esfuerzo requerido. El promedio de puntos completados entre ambos sprints (44) indica una consistencia en el rendimiento del equipo.
  - Exceptuando el testeo del backend, todas las actividades planeadas se finalizaron. Esto refuerza la idea de que el equipo fue capaz de cumplir con el 98% del trabajo acordado.
- Evidencias de muestra del incremento desarrollado a usuarios finales y/o product owner.

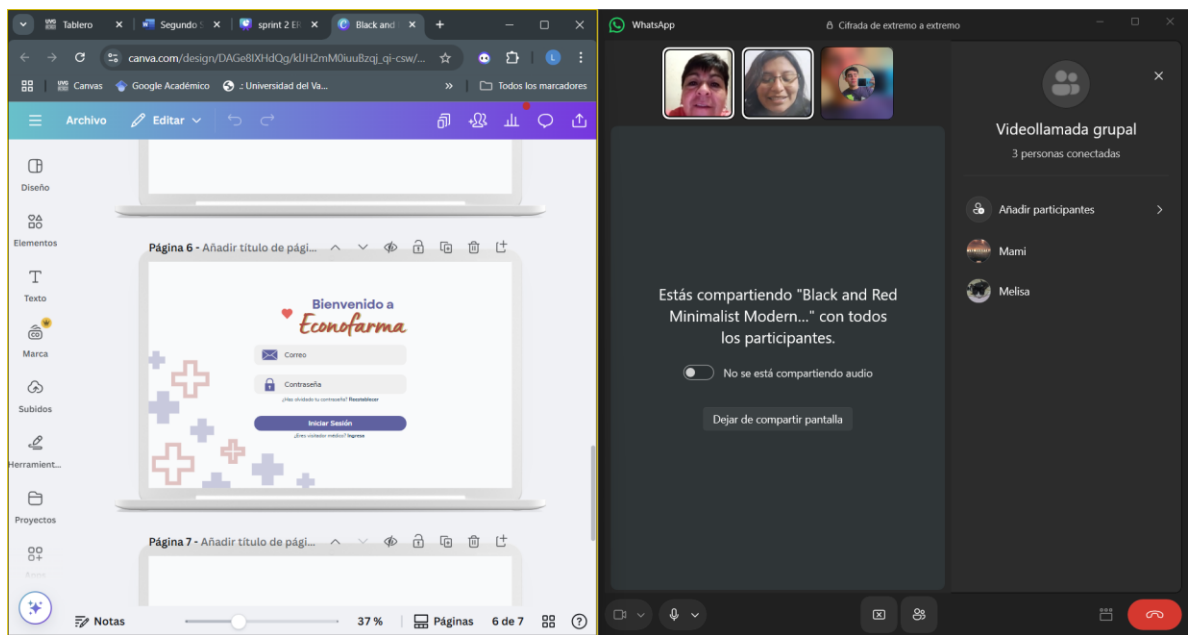


Figura 5. Interacción con el cliente y el frontend.

- [Retrospectiva del sprint.](#)

## Retrospectiva sprint 2

Fecha: 23/04/2024

Éxito del sprint: 9 de 10

### ¿Qué fue bien?

La integración del frontend, backend y base de datos funcionó correctamente, lo cual permitió tener un producto funcional.

Se logró una mejor organización en la división de tareas, y el equipo mostró mayor autonomía en su ejecución.

El uso de herramientas como Docker y GitHub fue más eficiente, facilitando la colaboración y despliegue del sistema.

### ¿Qué fue mal?

No se logró finalizar el testing del backend para el login, lo cual dejó una parte importante sin validar automáticamente.

El seguimiento de tareas en Jira fue intermitente durante algunos días, lo que dificultó visualizar el progreso en tiempo real.

Aun se presentan retos en la estimación del tiempo real que toma desarrollar tareas específicas.

### Ideas

Consolidar una rutina de revisión de tareas en Jira para mantener visibilidad constante del estado del sprint.

Incluir las tareas de testing como parte prioritaria desde el inicio del sprint.

Continuar fortaleciendo la práctica de documentar las decisiones y configuraciones técnicas.

### ¿Cómo mejorar?

Priorizar tareas de validación y pruebas desde la planificación, no solo al final del desarrollo.

Fomentar reuniones breves pero frecuentes para mantener atención diaria del equipo.

Asegurarse de que todas las tareas tengan criterios de aceptación claros y verificables.

Figura X. Retrospectiva sobre el primer sprint.

## Anexos





## ***Referencias***

*Estás a cargo de un importante proyecto de software. ¿Cómo puede asegurarse de que no se descarrile?* (2024, January 24). <https://www.linkedin.com/advice/3/youre-charge-major-software-project-how-can-qwhge?lang=es&originalSubdomain=es>