

Universidad ORT Uruguay
Facultad de Ingeniería
Escuela de Tecnología

**PROGRESSIVE WEB AP PARA CENTRO
TIFÉRET**

**Entregado como requisito para la obtención del
título de Analista Programador**

Facundo Orihuela – 293326

Juan Núñez – 293652

Diego Mazas – 294061

N5C

Tutor: Carlos Berruti

2025

Declaración de autoría

Nosotros, Juan Núñez, Diego Mazas y Facundo Orihuela, declaramos que el trabajo que se presenta en esa obra es de nuestra propia mano. Podemos asegurar que:

- La obra fue producida en su totalidad mientras realizábamos el proyecto integrador de la carrera de Analista Programador de 2024.
- Cuando hemos consultado el trabajo publicado por otros, lo hemos atribuido con claridad.
- Cuando hemos citado obras de otros, hemos indicado las fuentes. Con excepción de estas citas, la obra es enteramente nuestra.
- En la obra, hemos acusado recibo de las ayudas recibidas.
- Cuando la obra se basa en trabajo realizado conjuntamente con otros, hemos explicado claramente qué fue contribuído por otros, y qué fue contribuído por nosotros.
- Ninguna parte de este trabajo ha sido publicada previamente a su entrega, excepto donde se han realizado las aclaraciones correspondientes.

Aclaración de firma: Facundo Orihuela

Fecha del día de la entrega: 21/10/2024

Firma: 

Aclaración de firma: Juan Núñez

Fecha del día de la entrega: 21/10/2024

Firma: 

Aclaración de firma: Diego Mazas

Fecha del día de la entrega: 21/10/2024

Firma: 

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a Daniel Bentancor, quien nos dedicó su tiempo y conocimientos, ayudándonos comprender las motivaciones y expectativas del cliente a lo largo del desarrollo de este proyecto. Su compromiso y paciencia fueron fundamentales para nuestro avance.

Asimismo, agradecemos a nuestro tutor, Carlos Berruti, por su constante apoyo, orientación y confianza en nosotros. Su experiencia y consejos nos permitieron mejorar continuamente y alcanzar los objetivos planteados. A ambos, les debemos gran parte del éxito de este trabajo.

Abstract

El proyecto busca renovar por completo la página web del Centro Terapéutico Tiféret, incorporando nuevas funcionalidades para mejorar su presencia online y hacerla más funcional. El cliente nos solicitó modernizar el diseño, integrar una tienda online y un sistema de membresías que brinden una experiencia completa a los usuarios.

La tienda ofrecerá una amplia gama de productos, desde libros físicos y digitales hasta cursos, podcasts y material terapéutico. Los usuarios podrán comprar fácilmente desde la web. Además, el sistema de membresías proporcionará beneficios exclusivos como descuentos y acceso a ofertas especiales. También se habilitará el registro y reserva online para eventos y servicios.

El rediseño no solo busca modernizar la apariencia, sino también optimizar la usabilidad, garantizando una navegación fluida y sencilla para los usuarios.

Palabras clave

Tienda online

E-commerce

Membresías

Rediseño web

Centro Terapéutico Tiféret

Wix

Venta de libros

Cursos online

Podcasts

Audiolibros

Contenido digital

Reservas online

Eventos

Grupos interactivos

Experiencia de usuario

Modernización web

Progressive Web App

Índice

1.	Introducción.....	11
2.	Descripción del cliente.....	12
2.1	Gestión de stakeholders.....	12
2.1.1	Product Owner (Diego Bentancor)	12
2.1.2	Scrum Master (Juan Núñez)	13
2.1.3	Desarrolladores (Facundo Orihuela, Juan Núñez y Diego Mazas)	13
2.1.4	Centro Terapéutico Tiféret (Cliente).....	13
2.1.5	Usuarios Finales del Centro Terapéutico Tiféret.....	14
2.1.6	Equipo de Administración del Centro	14
2.1.7	Estrategia General de Gestión	14
3.	Descripción del problema	15
4.	Lista de necesidades.....	15
5.	Objetivos	17
5.1	Implementar un sistema de e-commerce	17
5.2	Crear un sistema de membresías pagas.....	18
5.3	Establecer un sistema de reservas online.....	18
5.4	Desarrollar un panel administrativo para la gestión de contenido	18
5.5	Desarrollar la web como una Progressive Web App (PWA)	18
6.	Requerimientos funcionales	19
7.	Requerimientos no funcionales:	24
8.	Tecnologías Seleccionadas y Justificación.....	25
8.1	Progressive Web App (PWA).....	25
8.1.1	Razones para utilizar una PWA:.....	25
8.2	React.....	26
8.2.1	Razones para usar React:.....	26
8.3	Node.js con Express	26
8.3.1	Razones para usar Node.js con Express:	26
8.4	Tailwind CSS	26
8.4.1	Razones para usar Tailwind:	27
8.5	Jira	27
8.5.1	Razones para usar Jira:	27
8.6	MySQL	27
8.6.1	Razones para usar MySQL:	27
9.	Tecnologías alternativas y justificación de la selección	28
9.1.1	Angular o Vue.js (en lugar de React):	28
9.1.2	PHP con Laravel (en lugar de Node.js con Express):	28

9.1.3	Bootstrap (en lugar de Tailwind CSS):.....	28
9.1.4	Trello o Asana (en lugar de Jira):	29
9.1.5	Comparación entre CMS y Tecnologías Personalizadas.....	29
9.1.6	Limitaciones de los CMS:.....	29
9.1.7	Ventajas de las Tecnologías Personalizadas (React, Node.js, Tailwind, etc.)	29
9.1.8	Conclusión	30
10.	Metodología de Trabajo: Scrum.....	31
10.1	Roles del equipo.....	31
10.2	¿Por qué elegimos Scrum?	31
10.3	Otras ventajas de Scrum	32
10.4	Conclusión.....	32
11.	Plan de SCM	33
11.1	Gestión de Cambios.....	33
11.2	Versionado de Código	33
11.3	Herramientas a Utilizar.....	33
12.	Plan de Aseguramiento de la Calidad del Software (SQA).....	34
12.1	Estándares y Buenas Prácticas de Desarrollo	34
12.2	Plan de Testing.....	35
12.3	Herramientas a Utilizar.....	35
13.	Plan de Capacitación.....	36
13.1	Capacitación en Tecnologías:.....	36
13.2	Capacitación en Jira:.....	37
13.3	Esfuerzo estimado:.....	37
13.4	Capacitación al Cliente:.....	37
14.	Gestión de riesgos.....	37
14.1	Identificación de Riesgos	37
14.2	Plan de Mitigación y Contingencia	39
15.	Supuestos	40
16.	Arquitectura	40
17.	Alcance del producto.....	41
18.	Cronograma	41
18.1	Inicio de anteproyecto	42
18.1.1	Sprint 1.....	42
18.1.2	Sprint 2.....	42
18.1.3	Sprint 3.....	43
18.2	Inicio de desarrollo	44

18.2.1	Sprint 4.....	44
18.2.2	Sprint 5.....	44
18.2.3	Sprint 6.....	45
18.2.4	Sprint 7.....	46
18.2.5	Sprint 8.....	46
18.2.6	Sprint 9.....	47
18.2.7	Sprint 10.....	47
18.2.8	Sprint 11	48
18.2.9	Sprint 12.....	48
18.2.10	Sprint 13.....	50
18.2.11	Sprint 14	50
18.2.12	Sprint 15	50
18.2.13	Sprint 16	51
18.2.14	Sprint 17	51
18.2.15	Sprint 18	52
18.2.16	Sprint 19	52
19.	Etapa de desarrollo	54
19.1	Desarrollo de sprints	54
19.1.1	Acta de Sprint 4.....	55
19.1.2	Acta de Sprint 5.....	56
19.1.3	Acta de Sprint 6.....	57
19.1.4	Acta de Sprint 7.....	59
19.1.5	Acta de Sprint 8.....	60
19.1.6	Acta de Sprint 9.....	61
19.1.7	Acta de Sprint 10.....	62
19.1.8	Acta de Sprint 11	64
19.1.9	Acta de Sprint 12.....	66
19.1.10	Acta de Sprint 13.....	68
19.1.11	Acta de Sprint 14	70
19.1.12	Acta de Sprint 15	72
19.1.13	Acta de Sprint 16	74
19.1.14	Acta de Sprint 17	76
19.1.15	Acta de Sprint 18	78
19.1.16	Acta de sprint 19.....	80
20.	Cierre de proyecto	81
20.1	Resumen de Dificultades y Soluciones	81
20.2	Mejoras a futuro	83

20.3	Lecciones Aprendidas	84
20.4	Tecnologías y frameworks utilizados	85
20.4.1	Backend	85
20.4.2	Frontend.....	87
20.5	Desvío en los Tiempos de los Sprints	88
20.6	Reflexión	90
20.7	Conclusiones.....	91
20.8	Grado de satisfacción del cliente.....	93
21.	Bibliografía	94
22.	Anexos	96
22.1	Diagrama entidad-relación	96
22.2	Control de Acceso Basado en Roles	97
22.2.1	Visitante	97
22.2.2	Usuario.....	97
22.2.3	Miembro	97
22.2.4	Profesor.....	97
22.2.5	Administrador	98
22.3	Datos para acceder al sistema	99
22.4	Casos de prueba.....	100
22.4.1	Login	100
22.4.2	Registro.....	101
22.4.3	Recuperar contraseña.....	103
22.4.4	Actividades.....	104
22.4.5	Tienda	105
22.4.6	Carrito	107
22.4.7	Favoritos	108
22.4.8	Checkout.....	108
22.4.9	Respuestas MercadoPago	109
22.4.10	Mis compras	110
22.4.11	Contacto	111
22.4.12	Gestionar mi perfil	111
22.4.13	Mis grupos.....	112
22.4.14	Panel Administrativo	116
22.5	Casos de uso	129
22.6	Diagramas de flujo	161
22.6.1	Adquirir membresia	161
22.6.2	Agregar a favorito.....	162

22.6.3	Agregar a carrito	163
22.6.4	Completar compra.....	164
22.6.5	Contacto.....	165
22.6.6	Crear actividad	166
22.6.7	Crear categoría	167
22.6.8	Crear comentario	168
22.6.9	Crear grupo.....	169
22.6.10	Crear membresía.....	170
22.6.11	Crear noticia	171
22.6.12	Crear post.....	172
22.6.13	Crear producto.....	173
22.6.14	Crear usuario.....	174
22.6.15	Editar perfil	175
22.6.16	Login.....	176
22.6.17	Diagrama recuperación	177
22.6.18	Registro	178

1. Introducción

El Centro Terapéutico Tiféret es una organización comprometida con el bienestar integral de las personas, combinando prácticas terapéuticas tradicionales con enfoques innovadores como la psicoterapia, los círculos terapéuticos, la Kabala viva y las integraciones grupales. Su objetivo principal es proporcionar herramientas y recursos que promuevan el crecimiento personal y espiritual, adaptándose a las necesidades individuales y colectivas de sus usuarios. El centro ha logrado consolidarse como un espacio de referencia para aquellos que buscan un equilibrio emocional, mental y espiritual, apoyando a sus clientes a través de diversas terapias y actividades que fomentan el autoconocimiento y la conexión con los demás.

Actualmente, Tiféret cuenta con una página web alojada en la plataforma Wix. Esta página, aunque funcional en términos de presentación de información, se limita a ofrecer contenido estático, donde los usuarios pueden leer sobre los servicios y actividades del centro, pero no interactuar de manera activa con la página. No existe la posibilidad de realizar reservas, comprar productos, o inscribirse en actividades directamente desde el sitio web. Esto representa una limitación significativa en un mundo cada vez más digital, donde los usuarios esperan poder interactuar de manera más dinámica y efectiva con las plataformas online.

Ante esta situación, el Centro Terapéutico Tiféret ha solicitado la creación de una nueva página web que no solo mantenga la información ya existente, sino que también expanda sus capacidades para permitir una mayor interacción con los usuarios. La propuesta del proyecto incluye la incorporación de un sistema de e-commerce, donde los usuarios puedan comprar productos y servicios ofrecidos por el centro, tales como libros, cursos online, grabaciones de clases, podcasts, audiolibros y más. Además, se integrará un sistema de membresías pagas, lo que permitirá a los usuarios acceder a contenido exclusivo y ofertas especiales. Este sistema de membresías busca no solo monetizar algunos de los servicios ofrecidos por Tiféret, sino también fomentar la fidelización y el compromiso de los usuarios con el centro.

Uno de los elementos clave de la nueva página será la implementación de un sistema de usuarios registrados. Los usuarios, ya sean con membresía paga o no, podrán crear un perfil personal donde gestionarán sus actividades dentro del centro. Esto incluye la capacidad de registrarse a eventos, realizar reservas online, gestionar sus compras y acceder a sus actividades pasadas. Este sistema no solo permitirá a los usuarios tener un control más organizado de sus interacciones con el centro, sino que también facilitará la comunicación entre Tiféret y sus clientes, brindando un servicio más personalizado y eficiente.

Además, se incluirá un panel administrativo para los responsables del centro, desde donde podrán gestionar el contenido de la página de manera autónoma. Este panel permitirá agregar noticias, eventos, productos, precios, así como gestionar las reservas y grupos. La capacidad de modificar el contenido en tiempo real es esencial para mantener la página actualizada y relevante, permitiendo que Tiféret se adapte rápidamente a las necesidades de sus usuarios y a las novedades en su oferta de servicios. Asimismo, el centro podrá comunicarse de manera más directa y efectiva con sus clientes, ya sea para enviar notificaciones sobre eventos, ofertas, o cualquier otra información relevante.

En resumen, la modernización de la página web del Centro Terapéutico Tiféret representa un paso crucial para la expansión de sus servicios y la mejora de su presencia digital. A través de la incorporación de un sistema de e-commerce, membresías pagas, y usuarios registrados, la nueva página no solo ofrecerá una mayor funcionalidad a sus usuarios, sino que también permitirá al centro gestionar de manera más eficiente su oferta de servicios. Esta transformación digital permitirá a Tiféret continuar cumpliendo su misión de proporcionar bienestar integral a las personas, pero ahora a través de una plataforma moderna, interactiva y accesible, que ampliará su alcance y fortalecerá su relación con su comunidad de usuarios tanto a nivel local como global.

La nueva página web del Centro Terapéutico Tiféret será desarrollada como una Progressive Web App (PWA), lo que ofrecerá una experiencia similar a la de una aplicación nativa, pero accesible desde cualquier navegador sin necesidad de descargarla. Las PWAs permiten uso sin conexión, mejorando la accesibilidad al contenido, como grabaciones o podcasts. Además, son altamente responsivas, adaptándose a diferentes dispositivos para asegurar una navegación fluida. La PWA también se beneficiará de carga rápida, optimizando el rendimiento y la interacción del usuario, lo que garantiza una experiencia eficiente. Al ser una aplicación segura y actualizable automáticamente, los usuarios siempre contarán con la versión más reciente sin interrupciones.

2. Descripción del cliente

Centro Tiféret es una empresa unipersonal que consiste en un centro terapéutico que funciona como arrendamiento de espacios para distintos profesionales ya sea como consultorios psicoterapéuticos y como salones para trabajos en grupo (talleres, clases de yoga, eventos, etc.)

En Tiféret trabajan alrededor de cuarenta profesionales de diferentes disciplinas y cuenta con un alcance de entre trescientos y quinientos clientes mensuales.

Tiféret cuenta a su vez con una directora general, un equipo de coordinación integrado por tres personas y un equipo encargado del área de comunicación.

2.1 Gestión de stakeholders

2.1.1 Product Owner (Diego Bentancor)

Rol: Diego es el representante del cliente y es responsable de definir los requerimientos del producto. También prioriza las funcionalidades y toma decisiones clave sobre la dirección del proyecto.

Intereses y expectativas: Asegurarse de que el producto final refleje las necesidades y expectativas del Centro Terapéutico Tiféret. Buscará que las funcionalidades prioritarias estén bien implementadas y que se cumplan los plazos.

Nivel de influencia: Alto. Es quien toma decisiones finales sobre la priorización y aprobación de entregables.

Gestión: Se mantendrá una comunicación constante con él mediante reuniones bisemanales para revisar el progreso, discutir cambios y ajustar el backlog según sea necesario.

2.1.2 Scrum Master (Juan Núñez)

Rol: Facilita el proceso Scrum, garantiza el cumplimiento de la metodología y ayuda a remover impedimentos que puedan afectar el desarrollo.

Intereses y expectativas: Asegurar que el equipo esté alineado con las prácticas ágiles, mantenga una comunicación fluida y que las ceremonias Scrum se lleven a cabo correctamente.

Nivel de influencia: Medio. Aunque no toma decisiones de producto, su influencia en la organización del equipo es crucial para el éxito del proyecto.

Gestión: A través de reuniones diarias, planificación de sprints y retrospectivas semanales, Juan se encargará de monitorear el estado del proyecto y asegurar el cumplimiento de los objetivos.

2.1.3 Desarrolladores (Facundo Orihuela, Juan Núñez y Diego Mazas)

Rol: Son los encargados de implementar las funcionalidades del producto, siguiendo las indicaciones del Product Owner y los lineamientos del Scrum Master.

Intereses y expectativas: Desarrollar el producto de manera eficiente y con alta calidad, utilizando las tecnologías seleccionadas. También esperan tener un entorno de trabajo ágil y organizado que facilite el desarrollo.

Nivel de influencia: Medio. Aportan conocimientos técnicos y propuestas para mejorar el desarrollo, aunque las decisiones finales recaen en el Product Owner.

Gestión: Se mantendrán reuniones de planificación de sprint y reuniones diarias (Daily Scrum) para asegurar que las tareas se estén realizando según lo planeado y se discutan posibles problemas o mejoras.

2.1.4 Centro Terapéutico Tiféret (Cliente)

Rol: El cliente final que utilizará y beneficiará de la solución desarrollada. Está representado por el Product Owner en la toma de decisiones clave.

Intereses y expectativas: Que la solución final cumpla con sus necesidades de ofrecer servicios digitales, expandir su oferta a usuarios remotos, y mejorar la experiencia de usuario en línea.

Nivel de influencia: Alto. Aunque las decisiones se delegan al Product Owner, es esencial cumplir con sus expectativas generales sobre el producto final.

Gestión: Se proporcionarán demostraciones periódicas del progreso del proyecto, recibiendo su retroalimentación indirectamente a través del Product Owner.

2.1.5 Usuarios Finales del Centro Terapéutico Tiféret

Rol: Son los individuos que utilizarán la nueva plataforma digital, ya sea para acceder a productos, servicios, o contenidos exclusivos del centro.

Intereses y expectativas: Tener una experiencia de usuario fluida y sin fricciones, con acceso rápido y sencillo a los servicios del centro, incluyendo reservas, compras y suscripciones.

Nivel de influencia: Bajo. Aunque no están directamente involucrados en el desarrollo del proyecto, la experiencia del usuario final será el indicador clave del éxito del producto.

Gestión: El equipo realizará pruebas de usuario y encuestas (en colaboración con el cliente) para asegurar que las funcionalidades cumplen con las expectativas de los usuarios finales.

2.1.6 Equipo de Administración del Centro

Rol: Son quienes gestionarán la plataforma desde el backend, añadiendo contenido, administrando productos y servicios, y gestionando las membresías y usuarios.

Intereses y expectativas: Tener un panel administrativo sencillo de usar, eficiente y con acceso rápido a la gestión de las actividades del centro.

Nivel de influencia: Medio. Aunque no están directamente involucrados en el desarrollo diario, su feedback será fundamental en la definición y mejora de las funcionalidades administrativas.

Gestión: Se proporcionarán capacitaciones al equipo administrativo sobre el uso del panel, y su feedback será recogido y discutido con el Product Owner para ajustes posteriores.

2.1.7 Estrategia General de Gestión

Comunicación Regular: Se mantendrán reuniones bisemanales con el Product Owner para revisar el progreso, discutir cambios y obtener feedback. Estas reuniones serán esenciales para la toma de decisiones.

Reuniones Diarias: Con el equipo de desarrollo, se realizarán reuniones cortas para revisar avances, impedimentos y ajustar prioridades si es necesario.

Demostraciones y Feedback: Cada sprint concluirá con una demostración del incremento del producto al Product Owner, permitiendo obtener feedback temprano y realizar ajustes antes de la siguiente fase.

Capacitación al Cliente: Se organizarán sesiones de capacitación para el equipo administrativo del centro, quienes utilizarán el panel de gestión. Esto se llevará a cabo en las fases finales del proyecto, garantizando que estén preparados para utilizar el producto final de manera eficiente.

3. Descripción del problema

El problema planteado por el centro Tiféret radica principalmente en la escasez de funcionalidades digitales para el Centro y la falta de modernización que brindan éstas, como la posibilidad de hacer agendas mediante la web, centralización de la información, tienda online, etc. lo cual repercute directamente tanto en el alcance de Tiféret como en los ingresos mensuales del Centro.

Problemas para resolver:

- Problemas de alcance: Centro Tiféret estaba teniendo problemas para llegar a más gente y en diferentes partes del mundo ya que hasta ahora, funciona todo a nivel local, tanto las diferentes actividades, podcast o mismo la tienda funcionan muy centralizadas en el centro físico y ellos quisieran globalizarse más y poder llegar a diferentes partes del mundo.
- Problemas de gestión: Actualmente el funcionamiento de las diferentes agendas es principalmente mediante el boca a boca o mensaje de texto, por lo tanto, estarían necesitando una forma más automatizada y que les requiera menos tiempo para las agendas.
- Problemas de comunidad: Centro Tiféret no cuenta con una base de datos centralizada donde se aprecian todos los interesados en las propuestas del centro, por lo que muchas veces promocionar distintos eventos y/o clases se puede hacer un poco tedioso y complicado.

4. Lista de necesidades

ID	Necesidad	Descripción
N01	Mayor Visibilidad Online	El centro necesita mejorar su presencia en Internet para llegar a más personas. Actualmente, tienen una web limitada que no atrae a nuevos clientes de forma eficiente. Buscan que la nueva web les permita captar un público más amplio, tanto local como internacional.
N02	Tienda Online Eficiente	Quieren integrar una tienda online completa que permita a los usuarios comprar productos y servicios de manera sencilla. Esto incluye desde libros y podcasts, hasta cursos y talleres. Hoy en día, el centro no tiene una forma fluida de vender productos en línea.
N03	Sistema de Membresías	Desarrollar un sistema de membresías que ofrezca contenido exclusivo a quienes se suscriban. Este sistema busca crear una comunidad de miembros que accedan a descuentos, eventos especiales y contenido adicional como podcasts o grabaciones.
N04	Fácil Registro en Eventos y Reservas	Los usuarios deben poder registrarse y pagar sus eventos de forma rápida y directa desde la web. Actualmente, el proceso de inscripción es manual y

		tedioso, lo que puede generar pérdidas de usuarios y errores.
N05	Automatización de la Gestión de Usuarios	Necesitan un sistema que permita a los usuarios crear perfiles, gestionar sus actividades, y acceder a sus compras o eventos. El control de acceso debe ser simple y automatizado para que los administradores puedan gestionar todo sin complicaciones.
N06	Creación Grupos Interactivos	Los grupos interactivos serán claves para fomentar la participación de los miembros. A través de ellos, los usuarios podrán compartir experiencias, acceder a recursos como documentos y participar en discusiones. Esto será fundamental para la comunidad de miembros pagos del centro.
N07	Mejora de la Experiencia Usuario (UX)	La página necesita ser más fácil de usar, tanto para los clientes como para los administradores del centro. La navegación debe ser fluida y accesible desde cualquier dispositivo, eliminando las barreras actuales que hacen que la web sea difícil de usar.
N08	Facilitar el Contacto Directo	Implementar un sistema de contacto efectivo para que los usuarios puedan comunicarse fácilmente con el centro. Esto incluye soporte en tiempo real o un sistema de mensajería, algo que actualmente no existe y dificulta la resolución rápida de problemas o dudas.
N09	Seguridad en las Transacciones	Aumentar la seguridad de los pagos y de los datos personales. Necesitan implementar medidas como autenticación multifactor (MFA) y encriptación para asegurar que la información sensible esté protegida, algo especialmente crítico en transacciones de pagos o registros de usuarios.
N10	Herramienta para Gestión Contenidos	Los administradores deben poder actualizar el contenido de la web (eventos, productos, artículos) sin depender de terceros o conocimientos técnicos. Esto permitirá que la web esté siempre al día y que la oferta del centro pueda adaptarse rápidamente a las necesidades del momento.
N11	Sección Noticias y Blog	Crear un espacio donde se puedan publicar noticias y artículos relacionados con el bienestar personal y terapéutico. Esta sección ayudará a fidelizar a los usuarios con contenido relevante y actualizado que enriquezca su experiencia más allá de los servicios comprados.
N12	Registro Asistencia Participación	y Necesitan un sistema que lleve registro de la asistencia a eventos y actividades para poder analizar cómo están funcionando y ajustar la oferta futura. Actualmente, no hay un método sistemático para medir cuántas personas asisten o cómo interactúan en las actividades del centro.
N13	Personalización del Usuario	Los usuarios deben tener una experiencia adaptada a sus intereses y necesidades. Esto significa que el

		contenido mostrado debe ser relevante a su perfil, ya sea un visitante, un miembro registrado, o un miembro con suscripción paga.
N14	Calendario para Reservas	Implementar Google calendar para que los usuarios puedan ver la disponibilidad de los eventos y reservar fácilmente. Esto evitará errores en la gestión de plazas y permitirá a los usuarios inscribirse sin problemas en sus actividades favoritas.
N15	Notificaciones Personalizadas	El sistema debe enviar notificaciones automáticas a los usuarios sobre eventos, productos o contenidos relevantes. Esto ayudará a aumentar la participación en eventos y la compra de productos, al mantener a los usuarios siempre informados de las novedades que les interesen.
N16	Gestión Automática de Pagos	Facilitar los pagos online, tanto para los eventos como para la compra de productos y suscripciones, de forma automática y sencilla. Actualmente, todo el proceso es manual, lo que genera demoras y problemas en la gestión.
N17	Compatibilidad con Múltiples Dispositivos	La web debe ser completamente funcional desde cualquier dispositivo, ya sea un smartphone, tablet o computadora. La accesibilidad móvil es esencial para garantizar que los usuarios puedan interactuar con el centro desde cualquier lugar y en cualquier momento.
N18	Análisis de Datos para Administradores	Los administradores necesitan herramientas que les permitan ver estadísticas sobre el uso del sitio web, comportamiento de los usuarios, ventas y participación en eventos. Esta información será clave para tomar decisiones basadas en datos y mejorar continuamente la oferta de servicios del centro.

5. Objetivos

5.1 Implementar un sistema de e-commerce

Específico: Incorporar una plataforma que permita la compra de productos y servicios ofrecidos por el centro, como libros, cursos, podcasts y más.

Mensurable: El objetivo es alcanzar un mínimo de 50 ventas online en los primeros tres meses.

Alcanzable: Se desarrollará utilizando tecnologías integradas en la nueva plataforma web.

Relevante: El comercio electrónico amplía el acceso a los productos y servicios del centro, aumentando los ingresos.

Temporal: Este sistema estará completamente funcional desde el lanzamiento de la nueva página web.

5.2 Crear un sistema de membresías pagas

Específico: Desarrollar un sistema que permita a los usuarios suscribirse a membresías para acceder a contenido exclusivo y ofertas especiales.

Mensurable: Se pretende captar al menos 100 usuarios con membresías pagas en el primer semestre de operación.

Alcanzable: Será desarrollado como parte de la nueva web, permitiendo a los usuarios gestionar sus membresías y acceder a contenido exclusivo.

Relevante: Esto fomenta la fidelización y monetización de los servicios.

Temporal: El sistema estará disponible desde el lanzamiento de la nueva página web.

5.3 Establecer un sistema de reservas online

Específico: Implementar una herramienta que permita a los usuarios registrarse y reservar actividades y eventos directamente desde la web.

Mensurable: La meta es tener un 60% de las reservas realizadas a través del sistema online en los primeros seis meses.

Alcanzable: Esto será posible gracias a la integración de la plataforma con un sistema de gestión de usuarios.

Relevante: Facilitará la organización y planificación de actividades tanto para el centro como para los usuarios.

Temporal: El sistema estará operativo desde el lanzamiento de la nueva página web.

5.4 Desarrollar un panel administrativo para la gestión de contenido

Específico: Crear un panel de control que permita al personal del centro actualizar el contenido de la página web, como eventos, precios, noticias, y reservas.

Mensurable: El equipo del centro podrá gestionar el 100% del contenido sin necesidad de asistencia técnica externa en el primer mes de uso.

Alcanzable: El panel será diseñado para ser intuitivo y de fácil uso por el personal del centro.

Relevante: Mejorará la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta del centro.

Temporal: El panel estará disponible desde el lanzamiento de la nueva página web.

5.5 Desarrollar la web como una Progressive Web App (PWA)

Específico: Crear la nueva página web como una PWA para ofrecer una experiencia optimizada y accesible desde cualquier dispositivo.

Mensurable: Se espera un aumento del 20% en la tasa de retención de usuarios debido a la mejora en la experiencia de navegación y acceso al contenido.

Alcanzable: Se utilizarán tecnologías web modernas que permitan la creación de una PWA, con funcionalidades offline.

Relevante: Esto asegura accesibilidad y mejora la interacción de los usuarios con la plataforma.

Temporal: La PWA estará lista en los primeros seis meses tras el inicio del proyecto.

6. Requerimientos funcionales

ID	Requerimiento Funcional	Prioridad	Descripción Humanizada
RF01	Registro de usuarios	Alta	Los usuarios podrán registrarse en la plataforma proporcionando su información básica (nombre, email, contraseña). Este registro permitirá acceder a diferentes servicios y contenido según su rol en la plataforma.
RF01.1	Validación de datos en el registro	Alta	Durante el proceso de registro, se validarán los datos para asegurar que el email tenga el formato correcto y que la contraseña cumpla con los requisitos de seguridad establecidos (longitud mínima, uso de caracteres especiales, etc.).
RF01.2	Confirmación de registro mediante correo electrónico	Media	Una vez completado el registro, el sistema enviará un correo de confirmación al usuario. El usuario deberá hacer clic en un enlace de verificación para activar su cuenta y completar el proceso de registro.
RF02	Inicio de sesión y autenticación	Alta	Los usuarios podrán iniciar sesión en la plataforma con su correo electrónico y contraseña. Dependiendo de su rol (visitante, miembro, miembro pago o administrador), tendrán acceso a distintas funcionalidades.

RF02.1	Recuperación de contraseña	Media	Si un usuario olvida su contraseña, podrá solicitar un enlace de recuperación que le será enviado a su correo electrónico, permitiéndole establecer una nueva contraseña.
RF03	Asignación de roles y permisos	Alta	<p>Se definirán varios roles de usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visitante: Puede ver productos y noticias. - Miembro: Acceso a eventos y perfil personal. - Miembro Pago: Acceso a contenido premium y beneficios adicionales. - Administrador: Control total del sitio.
RF03.1	Gestión de permisos para cada rol	Alta	Cada rol tendrá permisos específicos para acceder a determinadas funcionalidades, como la tienda online, eventos, y contenido premium. Los administradores tendrán el control total del sistema, mientras que los usuarios pagarán para acceder a contenido exclusivo.
RF04	Gestión de la tienda online	Alta	La plataforma incluirá una tienda donde los usuarios podrán comprar productos físicos y digitales (como libros, cursos o podcasts). Cada producto tendrá su descripción, imágenes y precio para facilitar la decisión de compra.
RF04.1	Visualización catálogo de productos	Alta	Los usuarios podrán explorar el catálogo de productos, ver las descripciones detalladas y precios, y seleccionar productos de su interés.
RF04.2	AB carrito	Alta	Los usuarios podrán agregar o quitar productos a un carrito de compras virtual y proceder a la finalización de la compra cuando estén listos.

RF04.3	Finalización de la compra y métodos de pago	Alta	Una vez que el usuario decida finalizar la compra, podrá elegir entre diferentes métodos de pago, como tarjeta de crédito o débito, o incluso utilizar su saldo en la billetera virtual, si ha decidido usar esta opción.
RF05	Sistema de membresías pagadas	Alta	Se ofrecerán diferentes tipos de membresías pagas, permitiendo a los usuarios acceder a contenido exclusivo, eventos especiales y otros beneficios. Estas membresías podrán ser gestionadas y actualizadas por los administradores.
RF05.1	Gestión de tipos de membresías	Alta	Los administradores podrán crear y gestionar distintos tipos de membresías, definiendo los beneficios y el acceso exclusivo que cada una otorga.
RF06	Registro y reserva de eventos	Alta	Los usuarios podrán registrarse en eventos como talleres, conferencias o clases que se ofrezcan en la plataforma. Estos eventos estarán organizados en el calendario de Google donde podrán hacer sus reservas.
RF06.1	Visualización de eventos calendario google	Alta	La plataforma se comunicará con el calendario de Google donde los usuarios podrán ver los próximos eventos. ABM de calendario controlado con la API
RF07	Grupos interactivos para miembros pagos	Media	Los usuarios con membresías pagas tendrán acceso a grupos interactivos donde podrán compartir experiencias, interactuar con otros miembros, y acceder a contenido exclusivo, como documentos y archivos relacionados con las actividades del centro.
RF07.1	Chat grupal para miembros	Media	Los miembros pagos podrán participar en un chat grupal estilo foro dentro de los grupos interactivos, donde podrán intercambiar ideas y participar en

			discusiones sobre temas de interés en común.
RF07.2	Compartir archivos dentro del grupo	Media	Los usuarios podrán compartir archivos, como documentos y videos, dentro de los grupos interactivos, permitiendo una mayor colaboración y participación en temas relacionados.
RF08	Gestión del perfil personal	Alta	Cada usuario tendrá un perfil personal donde podrá ver su historial de compras, modificar sus datos, y gestionar sus reservas de eventos. Esta funcionalidad ayudará a los usuarios a tener control sobre su actividad en la plataforma.
RF08.1	Ver historial de compras	Media	El usuario tendrá acceso a los detalles de todas sus compras en orden descendiente.
RF08.2	Modificación de datos personales	Media	Los usuarios podrán actualizar su información personal (nombre, dirección, correo electrónico, etc.) en cualquier momento a través de su perfil en la plataforma.
RF08.3	Gestor de reservas	Alta	El usuario podrá visualizar todos los eventos a los cuales está inscrito y ver el detalle de los mismos.
RF9	Panel administración para gestión de contenido	Alta	Los administradores tendrán acceso a un panel que les permitirá gestionar toda la plataforma, desde la creación de eventos y productos, hasta la gestión de miembros, suscripciones y contenido general, como noticias y actualizaciones.

RF9.1	ABM de productos y eventos	Alta	Los administradores podrán agregar, modificar o eliminar productos y eventos directamente desde el panel de administración, asegurando que siempre se ofrezcan los servicios más actualizados.
RF9.2	Enviar productos de pago presencial	Alta	Los administradores podrán habilitar el uso de un artículo previamente agregado a la tienda online para un usuario que haya realizado un pago presencial en el centro.
RF9.3	Envío notificaciones de	Media	Los administradores podrán enviar notificaciones y boletines informativos a todos los usuarios registrados, informándoles sobre eventos próximos, ofertas en la tienda, o cualquier actualización importante en la plataforma.
RF10	Soporte y contacto	Media	Los usuarios podrán ponerse en contacto con el equipo del centro para resolver cualquier duda o problema que tengan con respecto al uso de la plataforma. Esta funcionalidad incluirá un sistema de mensajes directos o formulario de contacto.
RF10.1	Sistema respuestas automáticas de	Media	Se implementará un sistema de respuestas automáticas para consultas frecuentes (FAQ), lo que permitirá a los usuarios obtener respuestas rápidas a las preguntas más comunes sin necesidad de esperar la asistencia de un administrador.
RF11	ABM Noticias y blog informativo	Media	Se publicarán artículos y noticias relevantes sobre los eventos, productos, y temas relacionados con el centro terapéutico, ofreciendo contenido útil y actualizado a los usuarios para mejorar su experiencia y conocimiento.

RF12	Seguridad de datos y encriptación	Alta	La información personal de los usuarios y los datos relacionados con pagos estarán protegidos mediante la encriptación y uso de protocolos de seguridad avanzados (SSL), garantizando la seguridad y privacidad de toda la información.
RF12.1	Autenticación multifactor (MFA)	Media	Los usuarios, especialmente los administradores, tendrán la opción de activar la autenticación multifactor para asegurar aún más sus cuentas, protegiéndolas de posibles accesos no autorizados.

7. Requerimientos no funcionales:

ID	Requerimiento No Funcional	Prioridad	Descripción Humanizada
RNF1	Compatibilidad en diferentes plataformas	Alta	La página web debe ser compatible tanto en los navegadores más utilizados como Chrome, Safari, Firefox y Edge; como en los distintos dispositivos móviles y sus diferentes marcas: Apple, Samsung, Huawei, Xiaomi, Motorola, etc.
RNF2	Arquitectura escalable para futura expansión	Alta	La arquitectura del sistema debe permitir la expansión futura para agregar más servicios, usuarios y funcionalidades sin necesidad de rediseñar la infraestructura.
RNF3	Soporte usuarios para sin impacto crítico	Media	El sistema debe poder soportar hasta 1,000 usuarios concurrentes sin afectar el rendimiento de las funciones críticas (e-commerce, reservas, membresías).

RNF4	Respaldo automático	Media	Debe contar con un sistema de respaldo automático diario de la base de datos y el contenido para evitar pérdidas de información.
RNF5	Logs transacciones de	Baja	Se deben generar logs detallados sobre transacciones de e-commerce y actividades de usuarios para estar al tanto de posibles fallas y resolución de problemas.
RNF6	Interfaz intuitiva	Alta	La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar tanto para los usuarios finales como para los administradores del panel de control.
RNF7	Diseño responsive	Media	Debe implementarse un diseño responsive que garantice una experiencia óptima en dispositivos móviles y tablets, además de los navegadores de escritorio.

8. Tecnologías Seleccionadas y Justificación

8.1 Progressive Web App (PWA)

Una Progressive Web App (PWA) es una aplicación web que utiliza las capacidades modernas de los navegadores para ofrecer una experiencia similar a la de una aplicación nativa. Las PWAs pueden instalarse en dispositivos móviles o computadoras, funcionar sin conexión (gracias al uso de Service Workers), y ofrecen una experiencia de usuario optimizada, como notificaciones push y tiempos de carga más rápidos.

8.1.1 Razones para utilizar una PWA:

Experiencia de usuario nativa: Las PWAs combinan lo mejor de las aplicaciones web y nativas, permitiendo a los usuarios tener una experiencia fluida tanto en navegadores como en dispositivos móviles sin tener que descargar una aplicación de una tienda de apps.

Funcionamiento offline: Gracias al uso de caché y Service Workers, los usuarios pueden interactuar con la aplicación incluso cuando no tienen conexión a Internet.

Velocidad y rendimiento: Al almacenar partes de la aplicación en caché, las PWAs cargan más rápido que las páginas web tradicionales.

Menor costo de desarrollo: Una PWA permite una experiencia unificada en diferentes dispositivos sin la necesidad de desarrollar aplicaciones separadas para iOS, Android y web.

8.2 React

React es una biblioteca de JavaScript desarrollada por Facebook, usada principalmente para construir interfaces de usuario (UI) interactivas. React se basa en el uso de componentes, lo que permite la creación de interfaces dinámicas, reutilizables y eficientes.

8.2.1 Razones para usar React:

Componentización: React permite dividir la UI en componentes pequeños, lo que facilita el mantenimiento, la reutilización de código y el desarrollo modular.

Rendimiento optimizado: React utiliza el Virtual DOM, que actualiza solo los elementos necesarios en lugar de renderizar toda la página de nuevo, lo que mejora el rendimiento.

Amplia comunidad y soporte: Al ser una de las bibliotecas más populares, React cuenta con una gran comunidad de desarrolladores, recursos, y bibliotecas que aceleran el desarrollo.

8.3 Node.js con Express

Node.js es un entorno de ejecución de JavaScript que permite ejecutar código JavaScript del lado del servidor. Express es un framework minimalista para Node.js, diseñado para construir aplicaciones web y APIs robustas.

8.3.1 Razones para usar Node.js con Express:

Unificación del lenguaje: Utilizar JavaScript tanto en el frontend (React) como en el backend (Node.js) facilita el desarrollo, ya que se emplea un único lenguaje en toda la aplicación.

Asincronía y rendimiento: Node.js está optimizado para manejar múltiples conexiones simultáneas de manera eficiente gracias a su modelo basado en eventos y asincronía.

Escalabilidad: Node.js con Express permite construir APIs rápidas y escalables, ideales para aplicaciones que requieren manejar un número significativo de usuarios y datos.

8.4 Tailwind CSS

Tailwind CSS es un framework de CSS que permite construir interfaces de usuario de forma rápida y eficiente mediante la aplicación de clases predefinidas directamente en el HTML. A diferencia de otros frameworks como Bootstrap, Tailwind es altamente personalizable y no impone estilos predeterminados.

8.4.1 Razones para usar Tailwind:

Control total sobre los estilos: Tailwind permite diseñar componentes con precisión sin necesidad de sobrescribir clases predefinidas.

Desarrollo rápido: Las utilidades de Tailwind permiten aplicar estilos directamente a los elementos HTML, lo que acelera significativamente el proceso de desarrollo.

Consistencia: Al usar una misma fuente de estilos, Tailwind garantiza una apariencia coherente en todo el proyecto.

8.5 Jira

Jira es una herramienta de gestión de proyectos desarrollada por Atlassian. Es ampliamente utilizada en equipos de desarrollo de software para la planificación, seguimiento y gestión de proyectos en metodologías ágiles, como Scrum y Kanban.

8.5.1 Razones para usar Jira:

Gestión de tareas eficiente: Jira permite dividir el proyecto en tareas pequeñas, asignarlas a miembros del equipo y hacer un seguimiento de su progreso.

Metodologías ágiles: Soporta frameworks como Scrum y Kanban, lo que facilita la planificación de sprints y la asignación de prioridades.

Integración: Jira se integra con muchas otras herramientas como GitHub, Slack y Bitbucket, lo que facilita la colaboración y el seguimiento del código.

Ventajas sobre otras herramientas de gestión: Aunque existen otras opciones como Trello o Asana, Jira está especialmente diseñado para proyectos de desarrollo de software, ofreciendo una gran variedad de herramientas para el seguimiento de issues, integración continua y colaboración entre equipos.

8.6 MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) ampliamente utilizado y de código abierto. Es una de las bases de datos más populares y estables, especialmente en proyectos de desarrollo web. Su facilidad de uso, robustez y velocidad la convierten en una excelente opción para proyectos como el del Centro Terapéutico Tiféret, donde se manejarán datos de usuarios, productos y transacciones.

8.6.1 Razones para usar MySQL:

Fiabilidad y estabilidad: MySQL es conocido por su rendimiento confiable y capacidad para manejar grandes volúmenes de datos, lo que es esencial en aplicaciones que requieran una base de datos robusta.

Compatibilidad: MySQL se integra fácilmente con Node.js y otras tecnologías del stack de desarrollo, permitiendo la creación de aplicaciones eficientes y bien conectadas.

Escalabilidad: Es lo suficientemente flexible para gestionar desde pequeñas bases de datos hasta grandes volúmenes de información, lo que permite su escalabilidad a medida que crece el centro y sus usuarios.

Comunidad y soporte: MySQL cuenta con una amplia comunidad de desarrolladores, lo que facilita el acceso a recursos, tutoriales y soluciones a posibles problemas.

Licencia Open Source: Al ser de código abierto, MySQL es una opción económica que no requiere costosas licencias, a diferencia de otros sistemas propietarios.

Ventajas sobre otras bases de datos:

PostgreSQL: Aunque PostgreSQL es una base de datos avanzada con soporte para funciones complejas, MySQL es más fácil de configurar y tiene un mejor rendimiento en aplicaciones web que no requieren características avanzadas como procedimientos almacenados o tipos de datos complejos.

MongoDB: MongoDB es una base de datos NoSQL adecuada para manejar datos no estructurados. Sin embargo, para un proyecto que requiere relaciones definidas entre datos (como usuarios y sus actividades, productos y reservas), MySQL, al ser relacional, es una opción más apropiada.

SQLite: SQLite es ligera y fácil de implementar, pero está diseñada para proyectos más pequeños y no tiene la capacidad de escalar como MySQL, lo que es importante para la futura expansión de Tiferet.

9. Tecnologías alternativas y justificación de la selección

9.1.1 Angular o Vue.js (en lugar de React):

Angular es un framework completo que ofrece una estructura más rígida que React, lo que puede ser útil para equipos grandes. Sin embargo, React es más flexible y tiene una curva de aprendizaje más baja, además de una comunidad más extensa.

Vue.js es una opción más ligera y también muy utilizada. No obstante, React tiene una comunidad más grande y mejores integraciones con bibliotecas y herramientas específicas para PWAs, lo que lo hace preferible para este proyecto.

9.1.2 PHP con Laravel (en lugar de Node.js con Express):

Laravel es un framework de PHP muy popular para la creación de aplicaciones web. Aunque es potente y ofrece muchas características, Node.js con Express permite trabajar con JavaScript tanto en el backend como en el frontend, lo que unifica el desarrollo y simplifica la integración entre ambas partes.

9.1.3 Bootstrap (en lugar de Tailwind CSS):

Bootstrap es uno de los frameworks CSS más populares. Sin embargo, ofrece componentes predefinidos que pueden hacer que las interfaces parezcan genéricas.

Tailwind, en cambio, permite un diseño completamente personalizado, lo que es ideal para una aplicación con necesidades específicas como la del Centro Tiferet.

9.1.4 Trello o Asana (en lugar de Jira):

Trello es más simple y visual que Jira, pero carece de la profundidad en la gestión de tareas y sprints que se necesita para un proyecto de desarrollo de software estructurado. Asana es otra opción, pero Jira ofrece más integraciones y herramientas especializadas para proyectos ágiles.

9.1.5 Comparación entre CMS y Tecnologías Personalizadas

Ventajas de los CMS como WordPress, Wix, o Squarespace:

Fácil de usar: Permiten a los usuarios sin experiencia técnica crear sitios web de forma rápida a través de plantillas y editores drag-and-drop.

Implementación rápida: Al contar con plantillas prediseñadas, los CMS permiten poner en marcha un sitio web en poco tiempo.

Plugins y extensiones: Ofrecen un gran número de plugins que agregan funcionalidad adicional sin necesidad de escribir código.

Mantenimiento simplificado: El hosting, las actualizaciones de seguridad y las copias de seguridad están generalmente automatizados.

9.1.6 Limitaciones de los CMS:

Flexibilidad limitada: Aunque ofrecen muchas funcionalidades predefinidas, la personalización avanzada suele ser limitada o compleja. Las plantillas y plugins tienen restricciones y, a veces, no permiten crear experiencias completamente a medida.

Rendimiento: Los CMS tienden a ser más lentos debido a su estructura, ya que cargan muchas funciones genéricas que no siempre son necesarias.

Escalabilidad: A medida que un sitio web crece en tamaño y complejidad, los CMS pueden tener problemas de rendimiento y escalabilidad.

Dependencia de terceros: Los usuarios dependen de plugins de terceros para agregar funcionalidades adicionales, lo que puede generar problemas de compatibilidad y seguridad.

9.1.7 Ventajas de las Tecnologías Personalizadas (React, Node.js, Tailwind, etc.)

Flexibilidad Total: El uso de tecnologías como React y Node.js permite construir aplicaciones web y Progressive Web Apps (PWA) totalmente personalizadas. No estás limitado por plantillas ni plugins, lo que significa que puedes adaptar la funcionalidad y el diseño a las necesidades específicas del proyecto.

Rendimiento Optimizado: Al construir una PWA desde cero, es posible optimizar el rendimiento al máximo, utilizando solo el código necesario y aplicando técnicas

modernas como el Virtual DOM en React. Esto permite que el sitio cargue más rápido y funcione de manera más eficiente, especialmente en dispositivos móviles y en entornos con mala conectividad.

Escalabilidad: Las tecnologías personalizadas permiten construir soluciones escalables que pueden crecer en funcionalidad y complejidad a medida que lo haga el negocio. No existen limitaciones de infraestructura o rendimiento como en los CMS tradicionales, ya que puedes adaptar el backend y el frontend según las demandas.

Funcionalidad Avanzada: Al usar React y Node.js, se pueden crear aplicaciones web complejas que incluyan características avanzadas, como interacciones en tiempo real, notificaciones push, caché offline, e-commerce personalizado, sistemas de membresías, y mucho más. Estas funcionalidades son difíciles o costosas de implementar en un CMS.

Control Total sobre el Diseño: Con frameworks como Tailwind CSS, el diseño no se ve restringido por plantillas. Puedes construir interfaces visuales completamente a medida, garantizando una experiencia de usuario única y acorde a los valores y estilo de la organización.

Mejor Experiencia de Usuario (UX): Las PWAs ofrecen una experiencia más parecida a una aplicación nativa, lo que es ideal para usuarios que acceden desde dispositivos móviles. Además, la funcionalidad offline y las notificaciones push mejoran la interacción continua con el usuario, algo que un sitio basado en un CMS tradicional no puede ofrecer de manera fluida.

9.1.8 Conclusión

Elegir tecnologías personalizadas como React, Node.js, y Tailwind CSS, en lugar de un CMS como WordPress, Wix o Squarespace, ofrece una clara ventaja en términos de flexibilidad, escalabilidad, rendimiento y personalización. Si bien los CMS pueden ser una solución rápida y económica para sitios web simples, proyectos que requieren funcionalidades avanzadas, un diseño único y una experiencia de usuario optimizada se benefician enormemente de una PWA hecha a medida. Estas tecnologías permiten crear soluciones que están completamente alineadas con las necesidades del proyecto, sin depender de las limitaciones de una plataforma cerrada o plugins de terceros.

La combinación de React, Node.js con Express, Tailwind CSS, y Jira permitirá crear una Progressive Web App robusta, escalable y personalizable para el Centro Terapéutico Tiféret. Esta elección garantiza flexibilidad, velocidad, una experiencia de usuario moderna y una capacidad de gestión eficiente del proyecto, superando las limitaciones de plataformas como WordPress o soluciones cerradas como Shopify.

Al seleccionar las tecnologías y herramientas para este proyecto, también se tuvo en cuenta el nivel de experiencia de nuestro equipo y el desafío que buscamos enfrentar. Contamos con una base de conocimiento en React gracias a lo aprendido en la carrera, y uno de nuestros objetivos es profundizar y afianzar nuestra competencia en esta tecnología tan popular. Respecto a las demás tecnologías y herramientas, el equipo está en busca de retos que no solo amplíen nuestros conocimientos, sino que

también potencien nuestro aprendizaje, permitiéndonos avanzar en habilidades clave para el desarrollo web moderno.

10. Metodología de Trabajo: Scrum

Para el desarrollo de nuestro proyecto hemos optado por utilizar Scrum, una metodología ágil que nos permite trabajar de forma organizada, flexible y eficiente. Nuestro equipo está compuesto por tres integrantes, sin contar al Product Owner (PO), con quien mantenemos contacto continuo y nos reunimos de manera bisemanal para revisar avances y ajustar prioridades. Los ciclos de trabajo se estructuran en sprints de una semana, lo que nos permite realizar entregas frecuentes y asegurar una evolución constante del proyecto.

10.1 Roles del equipo

En este proyecto, los roles están claramente definidos para asegurar una correcta gestión y ejecución:

Diego Bentancor como Product Owner (PO), responsable de representar los intereses del centro terapéutico Tiféret.

Juan Núñez como Scrum Master, encargado de guiar al equipo en la metodología Scrum y desarrollo de la aplicación.

Facundo Orihuela y Diego Mazas como desarrolladores, responsables del desarrollo técnico y funcional de la aplicación.

10.2 ¿Por qué elegimos Scrum?

Experiencia previa: Como equipo, ya hemos trabajado con Scrum en otros proyectos, lo que nos ha permitido familiarizarnos con sus dinámicas. Esta experiencia nos facilita la organización interna y la ejecución de tareas dentro de cada sprint, ya que conocemos bien cómo estructurar el trabajo y gestionar las expectativas del cliente.

Facilidad de organización: Scrum establece un marco claro para la planificación y asignación de tareas. Al dividir el trabajo en sprints cortos, podemos enfocarnos en objetivos específicos y gestionar mejor las prioridades. Esto también nos ayuda a tener un seguimiento continuo del avance del proyecto, asegurando que no se acumulen retrasos o tareas pendientes.

Flexibilidad: Una de las principales razones por las que Scrum es ideal para este proyecto es la flexibilidad que ofrece, en este proyecto el cliente presenta incertidumbre sobre lo que será el producto final. A través de las reuniones bisemanales con el Product Owner, podemos adaptarnos a cambios en los requisitos o prioridades. Scrum permite una respuesta ágil ante cualquier cambio que pueda surgir durante el desarrollo, lo que es fundamental en proyectos donde los requisitos pueden evolucionar.

Involucración activa del cliente: Scrum destaca por fomentar la participación activa del cliente, en este caso el Product Owner quien trasmite el entusiasmo del cliente en este proyecto participando en cada etapa del mismo con gran presencia. Esto nos permite

mantener un flujo de comunicación constante y directo, ajustando el proyecto en función de las necesidades y expectativas del cliente. El involucramiento del cliente en cada etapa del proceso garantiza que el producto final esté alineado completamente con su visión, lo que minimiza la posibilidad de malentendidos o entregas fuera de sus expectativas.

10.3 Otras ventajas de Scrum

Colaboración constante: Scrum fomenta la colaboración entre el equipo y el Product Owner. Las reuniones periódicas nos permiten recibir feedback inmediato y ajustar rápidamente el rumbo del proyecto, lo que mejora la calidad del resultado final. Este enfoque asegura que el producto esté alineado con las expectativas del cliente en todo momento.

Mejora continua: Al finalizar cada sprint, el equipo realiza una retrospectiva en la que se analizan los aspectos positivos y los desafíos encontrados. Esta práctica fomenta la mejora continua, ya que se pueden identificar áreas para optimizar tanto en la parte técnica como en la organización del equipo.

Transparencia y visibilidad: Scrum proporciona una gran visibilidad del estado del proyecto en todo momento. Las herramientas de gestión como Jira, que usamos para planificar y monitorear el trabajo, permiten que tanto el equipo como el Product Owner tengan una visión clara de las tareas en curso, pendientes y completadas. Esto ayuda a mantener una comunicación abierta y fluida.

Enfoque en entregas incrementales: La naturaleza incremental de Scrum permite entregar valor de manera continua a través de pequeños incrementos del producto. Esto nos permite validar constantemente el trabajo con el Product Owner, asegurando que estamos en el camino correcto antes de avanzar demasiado.

Gestión de riesgos: Al realizar entregas regulares y mantener una comunicación constante con el Product Owner, los riesgos de desviación en cuanto a tiempos, recursos o resultados se minimizan. Cualquier problema o dificultad puede identificarse y abordarse de manera temprana, lo que reduce la posibilidad de sorpresas en fases avanzadas del proyecto.

10.4 Conclusión

La elección de Scrum como metodología de trabajo para este proyecto no solo se debe a nuestra experiencia previa con esta forma de organización, sino también a las claras ventajas que ofrece en términos de flexibilidad, colaboración y mejora continua. La capacidad de adaptarse a cambios, mantener un contacto constante con el Product Owner y gestionar el proyecto de manera eficiente hacen de Scrum la opción ideal para asegurar el éxito de nuestro proyecto.

Para llevar a cabo la implementación de esta metodología, utilizaremos Jira como herramienta de gestión, la cual nos permitirá organizar y planificar los sprints, asignar tareas, y hacer un seguimiento detallado del progreso, facilitando la visibilidad y control en todo momento.

11. Plan de SCM

Para asegurar una correcta gestión de los cambios y del versionado de código en el desarrollo del proyecto, utilizaremos GitHub como la plataforma principal para la gestión de versiones, con un enfoque en la colaboración eficiente y la protección del código en producción. A continuación, se describen los procedimientos y herramientas que utilizaremos para la gestión de cambios, versionado y control de código.

11.1 Gestión de Cambios

La gestión de cambios será llevada a cabo mediante un proceso estructurado basado en la división del repositorio en tres ramas principales:

Develop: Esta será la rama de desarrollo activo donde se integrarán las nuevas características. Cada desarrollador trabajará en ramas individuales basadas en develop para luego fusionarlas una vez revisadas y aprobadas.

Testing: Una vez que las nuevas funcionalidades o cambios sean completados en la rama develop, se fusionarán en la rama testing para llevar a cabo pruebas exhaustivas y asegurar que no se generen errores o conflictos.

Main: Es la rama principal, que contendrá únicamente el código listo para producción. Solo se fusionarán cambios en esta rama después de pasar todas las pruebas en testing, garantizando la estabilidad y calidad del código que se despliega en producción.

Este enfoque permitirá tener un flujo de trabajo organizado, donde los cambios siempre se desarrollan y prueban antes de ser lanzados oficialmente, minimizando los riesgos de introducir errores en la versión final de la aplicación.

11.2 Versionado de Código

El control de versiones seguirá el modelo GitFlow, en el que las nuevas funcionalidades se desarrollan en ramas específicas creadas desde develop y luego se integran siguiendo el proceso descrito anteriormente. Cada commit deberá estar acompañado de un mensaje claro y descriptivo que explique el cambio realizado, lo cual facilitará el seguimiento y la revisión del historial de versiones.

Para asegurar la trazabilidad y el control, se aplicará versionado semántico, que define las versiones del código en función de actualizaciones importantes (mayores), nuevas funcionalidades (menores) o correcciones (parches). De esta forma, cualquier cambio en la aplicación quedará claramente documentado y controlado.

11.3 Herramientas a Utilizar

El equipo utilizará GitHub Desktop como la herramienta principal para interactuar con el repositorio de GitHub. GitHub Desktop facilita la sincronización del código, permitiendo clonar, enviar y recibir cambios de manera sencilla, y revisar los commits de manera gráfica, lo que simplifica la gestión del código y su histórico. Esta interfaz más intuitiva reduce la curva de aprendizaje y ayuda a los desarrolladores a centrarse en el código sin complicarse con comandos de terminal.

Además, GitHub Desktop será fundamental para la revisión de cambios antes de integrarlos a las ramas de desarrollo, ya que permite visualizar las diferencias entre versiones y resolver conflictos de manera más amigable. Esto asegura que los cambios sean revisados y aprobados antes de ser fusionados en las ramas correspondientes, manteniendo la calidad y consistencia del proyecto.

12. Plan de Aseguramiento de la Calidad del Software (SQA)

El plan de aseguramiento de calidad del software (SQA) para el proyecto se centrará en garantizar que el código desarrollado cumpla con los estándares de desarrollo definidos y que el producto final cumpla con los requisitos funcionales a través de un proceso exhaustivo de testing. A continuación, se detallan los estándares a utilizar, el plan de testing y las herramientas seleccionadas.

Para la documentación nos apoyaremos en los estándares brindados por la ORT, el documento 302.

12.1 Estándares y Buenas Prácticas de Desarrollo

Para asegurar la calidad del código y su mantenibilidad a largo plazo, seguiremos los siguientes estándares de desarrollo:

Nombres Mnemotécnicos y en inglés: Todos los nombres de variables, funciones y clases deben ser claros, descriptivos y estar en inglés. Esto facilitará la lectura y comprensión del código tanto para los miembros actuales del equipo como para futuros colaboradores. Ejemplo: calculateTotalPrice() es preferible a calcular_precio_total().

Segregación de Responsabilidades (SRP): Cada función o módulo debe tener una única responsabilidad claramente definida. Esto facilita la comprensión, el testing y el mantenimiento del código.

No Dejar Comentarios Innecesarios: El código debe ser auto explicativo. Los comentarios innecesarios o excesivos que "ensucien" el código no serán permitidos. Sin embargo, se permitirán comentarios breves en inglés para explicar decisiones complejas o poco evidentes.

Consistencia en el Formato de Código: Se adoptarán convenciones claras de formato, como usar indentación consistente, limitación de la longitud de las líneas, y el uso de espacios en lugar de tabs. Para esto, se podrán utilizar herramientas de formateo automático como Prettier o ESLint.

Principio DRY (Don't Repeat Yourself): Evitaremos duplicar código. Si hay fragmentos de código que realizan tareas similares, serán encapsulados en funciones reutilizables o clases. Esto no solo reduce errores, sino que facilita las actualizaciones en el futuro.

Manejo Eficiente de Errores: Implementaremos un sistema adecuado de captura y manejo de errores que no solo intercepte fallos, sino que también brinde retroalimentación útil para los desarrolladores y los usuarios. Evitaremos exponer detalles sensibles de errores al usuario final.

Código Modular y Desacoplado: Dividiremos el código en módulos o componentes independientes que puedan ser mantenidos, probados y reutilizados por separado. Esto hace que el código sea más escalable y facilita la localización de errores.

12.2 Plan de Testing

El proceso de testing será clave para asegurar que la aplicación funcione correctamente antes de su despliegue en producción. Se centrará en pruebas exhaustivas de los endpoints del backend y se extenderá a pruebas funcionales en el frontend.

Testing de Endpoints (Backend)

Antes de que cualquier endpoint sea integrado en el frontend, se realizará una prueba exhaustiva para asegurarse de que cumpla con los requisitos funcionales y no presente errores. Este proceso incluye:

Validación de Respuestas: Se verificarán las respuestas del servidor para asegurarse de que devuelvan los datos esperados o los mensajes de error correctos.

Pruebas de Carga y Rendimiento: Se evaluará el comportamiento del servidor bajo condiciones de carga para garantizar que los endpoints mantengan un rendimiento óptimo incluso con múltiples solicitudes concurrentes.

Pruebas de Seguridad: Se probarán los endpoints para asegurar que cumplan con las políticas de seguridad, validando el acceso a los datos solo a usuarios autorizados.

Casos de Prueba: Se utilizarán plantillas de casos de prueba para documentar los inputs, outputs y resultados esperados de cada endpoint. Cada prueba será registrada junto con su evidencia en capturas de pantalla y logs de solicitudes/respuestas.

Pruebas Funcionales (Frontend)

Una vez los endpoints estén validados, se integrarán en el frontend, donde se realizarán pruebas funcionales para asegurar que los flujos de usuario funcionen correctamente.

Validación de Funcionalidades Principales: Se probarán las funcionalidades clave como el sistema de reservas, compras, registro de usuarios, entre otros, para asegurarse de que no presenten errores.

Pruebas de Compatibilidad: La PWA se probará en diferentes navegadores y dispositivos para asegurar que sea responsive y compatible en diferentes entornos.

12.3 Herramientas a Utilizar

Postman: Utilizaremos Postman como la herramienta principal para probar los endpoints del backend. Postman permite realizar solicitudes HTTP fácilmente, facilitando la validación de respuestas y el seguimiento de pruebas. Además, permite crear colecciones de pruebas automáticas y exportar resultados, lo que nos permitirá automatizar parte del proceso de testing.

Prettier: Para asegurar que el código mantenga un formato limpio y consistente, se utilizarán estas herramientas de linters y formateadores automáticos. De este modo, el equipo se asegura de cumplir los estándares sin la necesidad de revisión manual constante.

Material UI: Material UI es una librería de componentes que incorporaremos al proyecto para agilizar el diseño de la página.

GitHub y GitHub Desktop: Para gestionar la revisión de código, los pull requests y la documentación de casos de prueba. Las pruebas pasarán por revisiones exhaustivas antes de ser aprobadas y fusionadas en la rama principal.

13. Plan de Capacitación

El equipo ha diseñado un plan de capacitación para familiarizarse a fondo con las tecnologías que se utilizarán en el desarrollo del proyecto. Estas tecnologías incluyen React, Tailwind, Node.js, Progressive Web App (PWA) y MySQL. Se ha asignado un total de 3 horas semanales dedicadas a la formación, con el objetivo de asegurar un manejo adecuado y fluido de cada una de estas herramientas a lo largo del desarrollo.

13.1 Capacitación en Tecnologías:

React: Dado que el equipo ya cuenta con experiencia básica adquirida en cursos previos, se planificarán sesiones avanzadas que se enfoquen en el desarrollo de componentes complejos, hooks avanzados, y gestión del estado a gran escala. Además, se dedicará tiempo a estudiar buenas prácticas y patrones de diseño comunes en React para garantizar un desarrollo limpio y escalable.

Tailwind: Se proporcionarán recursos y guías sobre cómo integrar y utilizar Tailwind CSS en proyectos React, con énfasis en su funcionalidad para crear interfaces responsivas y escalables. Las sesiones de capacitación incluirán la personalización de estilos, la creación de temas reutilizables y cómo optimizar el uso de Tailwind para evitar duplicación de código CSS.

Node.js: Se estructurará la formación en dos fases: una inicial donde se cubrirán conceptos básicos de Node.js y una segunda enfocada en la creación de APIs RESTful utilizando Express. La capacitación también incluirá técnicas de optimización de rendimiento en servidores y el uso de bases de datos con SQL, además de la integración con React en el frontend.

Progressive Web Apps (PWA): Se brindarán recursos y se realizarán prácticas sobre cómo convertir la aplicación en una PWA, centrándose en los aspectos de caching, service workers, manifest files, y cómo lograr que la aplicación funcione de forma offline. Se estudiarán casos de éxito en la implementación de PWA para comprender mejor los beneficios y su aplicación en el contexto de este proyecto.

MySQL: El equipo tiene experiencia previa trabajando con SQL Server Express, por lo que la transición a MySQL será fluida debido a las similitudes en las consultas SQL y la estructura general de bases de datos relacionales. La capacitación en MySQL se centrará en la creación y gestión de bases de datos, optimización de consultas y la integración con Node.js en el backend. Dado que MySQL es una de las bases de datos

más utilizadas en entornos web, se estudiarán las mejores prácticas de configuración y seguridad, así como técnicas de optimización para garantizar el rendimiento eficiente de la aplicación.

13.2 Capacitación en Jira:

La capacitación en Jira no será necesaria, ya que Juan Núñez ha realizado un curso previo sobre esta herramienta. Él ha sido el responsable de crear el entorno de trabajo en Jira y ha capacitado al equipo en su uso básico, cubriendo la creación y gestión de tareas, la planificación de sprints, y el seguimiento del progreso del proyecto.

13.3 Esfuerzo estimado:

El equipo dedicará 3 horas semanales a la capacitación en las tecnologías mencionadas, lo que permitirá a todos los integrantes profundizar en el uso de estas herramientas sin comprometer el desarrollo del proyecto. Las sesiones se dividirán en pequeños módulos de acuerdo con las necesidades del sprint actual y los objetivos de cada etapa del proyecto.

13.4 Capacitación al Cliente:

Una vez que el producto esté finalizado, se brindará una capacitación al cliente, enfocada en el uso del panel administrativo del sistema. Este entrenamiento incluirá la gestión de contenidos, productos, reservas, y usuarios. Se organizará una sesión presencial o virtual para demostrar las funcionalidades principales, acompañada de manuales detallados y grabaciones de video para futuras consultas.

14. Gestión de riesgos

14.1 Identificación de Riesgos

- Riesgo 1: Retraso en la integración de la tienda online y el sistema de membresías. Esto podría generar demoras en la entrega final del producto, afectando tanto nuestra reputación como la experiencia de los usuarios.
- Riesgo 2: Cambios en los requisitos del cliente durante el desarrollo. A veces, surgen nuevas necesidades o cambios en las condiciones del mercado que pueden complicar nuestro proceso y requerir ajustes inesperados.
- Riesgo 3: Problemas de hardware o software en nuestros equipos. Fallos críticos en nuestro entorno de desarrollo o incompatibilidades con herramientas necesarias pueden frenar nuestro progreso y causar inconvenientes.
- Riesgo 4: Alto nivel de complejidad técnica en la integración de sistemas. Integrar APIs externas, como las de MercadoPago para gestionar pagos o las de plataformas de autenticación como Google y Facebook, puede ser un desafío y requerir más tiempo del esperado.

- Riesgo 5: Estimación inadecuada del tiempo de ejecución del proyecto. La falta de experiencia con ciertas tecnologías (como PWA o Tailwind CSS) o con funcionalidades adicionales (como el modo offline) puede llevarnos a subestimar el tiempo necesario para completar el proyecto.
- Riesgo 6: Vulnerabilidades de seguridad en el manejo de datos sensibles. Es fundamental proteger la información de los usuarios y asegurar las transacciones; cualquier brecha podría resultar en fugas de información o ataques malintencionados.
- Riesgo 7: Problemas de compatibilidad con navegadores y dispositivos. Si nuestra plataforma no funciona correctamente en diferentes entornos, podríamos comprometer la accesibilidad y la experiencia de los usuarios, lo que es inaceptable.
- Riesgo 8: Falta de capacitación del equipo administrativo. Si el equipo que gestionará la plataforma no está bien preparado para utilizar el panel de control, podrían surgir problemas operativos al administrar eventos, productos o usuarios.
- Riesgo 9: Sobrecarga en nuestro equipo de desarrollo. La presión para cumplir plazos estrictos y la falta de recursos adicionales pueden afectar la calidad del producto y llevar a errores que podrían haberse evitado.

A continuación, se ofrece un análisis de la probabilidad e impacto de cada riesgo, lo que facilitará la priorización de nuestras acciones correctivas:

ID	Riesgo	Probabilidad (1-5)	Impacto (1-5)	Severidad (P x I)
R1	Retraso en la integración de la tienda online y sistema de membresías	4 (Probable)	5 (Alto)	20 (Crítico)
R2	Cambios en los requisitos del cliente	3 (Posible)	5 (Alto)	15 (Importante)
R3	Problemas de hardware o software	3 (Posible)	4 (Moderado)	12 (Moderado)
R4	Complejidad técnica por integración de APIs	3 (Posible)	5 (Alto)	15 (Importante)
R5	Estimación inadecuada del tiempo	3 (Posible)	4 (Moderado)	12 (Moderado)
R6	Vulnerabilidades de seguridad en datos	2 (Bajo)	5 (Alto)	10 (Significativo)
R7	Incompatibilidad con navegadores y dispositivos móviles	3 (Posible)	3 (Moderado)	9 (Bajo)
R8	Falta de capacitación del equipo administrativo	2 (Bajo)	3 (Moderado)	6 (Bajo)
R9	Sobrecarga del equipo de desarrollo	4 (Probable)	3 (Moderado)	12 (Moderado)

14.2 Plan de Mitigación y Contingencia

Para cada uno de los riesgos que hemos identificado, hemos desarrollado acciones para prevenirlos y planes de contingencia en caso de que se materialicen.

ID	Riesgo	Mitigación	Contingencia
R1	Retraso en la integración de la tienda online y sistema de membresías	Haremos revisiones constantes y pruebas anticipadas para asegurarnos de que todo funcione correctamente. También nos informamos previamente sobre librerías que pueden agilizar el proceso	Si encontramos problemas, podremos dedicar más horas a la integración y utilizar las semanas que reservamos como holgura.
R2	Cambios en los requisitos del cliente	Tendremos reuniones bisemanales con el Product Owner para hacer ajustes en los requisitos de manera oportuna.	Ajustaremos el backlog y los sprints según los nuevos requisitos para mantener todo en orden.
R3	Problemas hardware o software	Implementaremos copias de seguridad y redundancias para proteger nuestro trabajo.	Usaremos los recursos necesarios para arreglar el problema, como contactar personas capacitadas, etc.
R4	Complejidad técnica por integración de APIs	Vamos a capacitarnos antes de comenzar con las tareas más complejas e integraremos las APIs de manera gradual.	Si la complejidad supera nuestras capacidades, doblaremos el tiempo para capacitarnos en estas tecnologías.
R5	Estimación inadecuada del tiempo	Haremos revisiones frecuentes del cronograma y asignaremos márgenes de tiempo para tareas críticas. Además, tendremos dos sprints dedicados a testing que representan la holgura del proyecto para casos de incertidumbre.	Si es necesario, redistribuiremos las tareas en diferentes sprints con menor carga y dedicaremos más tiempo a realizar las tareas.
R6	Vulnerabilidades de seguridad en datos	Implementaremos auditorías de seguridad y usaremos protocolos para proteger la información.	Si identificamos problemas, aplicaremos parches de seguridad rápidamente.
R7	Incompatibilidad con navegadores y dispositivos móviles	Realizaremos pruebas exhaustivas en diferentes dispositivos y navegadores desde el inicio del desarrollo.	Si surgen problemas, daremos prioridad a las soluciones en los navegadores y

			dispositivos más utilizados.
R8	Falta capacitación de del equipo administrativo	Planificaremos sesiones de capacitación en grupo practicando y demostrando cómo utilizar la página.	Si persisten dudas o problemas operativos, organizaremos más sesiones para asegurarnos de el entendimiento de esta.
R9	Sobrecarga en el equipo de desarrollo	Asignaremos tareas según su prioridad y revisaremos los avances utilizando la metodología ágil Scrum.	Si el equipo no puede cumplir con las tareas críticas, dividiremos el trabajo para hacerlo más manejable.

15. Supuestos

- Involucramiento del cliente: Se prevé una participación constante y comprometida del Centro Terapéutico Tiféret a lo largo de todo el proyecto. Esto abarca su colaboración en el establecimiento de los requerimientos, la revisión y validación de los resultados, así como su disposición para ofrecer opiniones y tomar decisiones fundamentales.
- Acceso a recursos: Suponemos que contaremos con acceso a toda la información necesaria por parte del equipo de Tiféret, incluyendo contenido existente, productos, y detalles sobre los servicios para integrarlos en el nuevo sitio web de manera eficiente.
- Cumplimiento de normativas: Se asume que la aplicación desarrollada cumplirá con las normativas legales aplicables, en especial en lo que respecta a la protección de datos personales y la seguridad de las transacciones que se realicen a través de la plataforma.
- Accesibilidad del cliente al panel administrativo: Se espera que el equipo de Tiféret gestione el contenido del sitio de manera autónoma tras la implementación, por lo que el panel de administración será intuitivo y de fácil acceso para el personal no técnico.

16. Arquitectura

El proyecto consta de un sistema web con implementación de Progressive Web App (PWA) desarrolladas en React, que se comunicará con una API RESTFUL implementada en Node.js con Express y conectada a una base de datos MySQL en una nube.

17. Alcance del producto

En este análisis preliminar, el alcance propuesto para el proyecto se percibe como factible y asequible, considerando el nivel de complejidad de los requisitos. Los desafíos adicionales podrían surgir por el empleo de herramientas y funcionalidades que no se profundizaron durante la carrera, lo que demanda un proceso de investigación y adquisición de conocimientos sobre ellas.

Obligatorios:

- Registro de usuarios
- Inicio de sesión
- Asignación de roles
- Tienda online
- Sistema de membresías pagas
- Registro y reserva de eventos
- Panel de administración para gestión de contenido
- Seguridad de datos y encriptación

Deseables:

- Visualización de eventos en calendario
- Grupos interactivos para miembros
- Chat grupal para miembros
- Compartir archivos dentro del grupo
- Gestión del perfil personal

Opcionales:

- Envío de notificaciones
- Sistema de respuestas automáticas
- Noticias y blog informativo
- Mapa interactivo para ubicación de profesionales

18. Cronograma

El equipo se maneja con sprints de una semana a excepción del primero (Sprint 0) y el ultimo.

Se considera sprint 0 a todo el tiempo previo a la aprobación y clarificación del proyecto tanto con el cliente como con la universidad ORT. La duración de este sprint fue desde el veintidós de octubre al treinta de noviembre, el equipo dedico este tiempo a hablar con Diego Bentancor, el Product Owner de nuestro proyecto y cara visible del Centro Tiféret y también a capacitarnos en las tecnologías que creímos relevantes para este proyecto.

18.1 Inicio de anteproyecto

18.1.1 Sprint 1

Inicio: 30/09/24	Fin: 06/10/24
Tarea	Estimación en horas
Creación de jira	1
Introducción al proyecto	2
Investigación de PWA	5
Abstract	1
Palabras clave	1
Descripción del cliente	2
Descripción del problema	2
Requerimientos funcionales	10
Requerimientos no funcionales	3
Estudio de alternativas y selección de herramientas	8
Total	35

Gantt



18.1.2 Sprint 2

Inicio: 07/10/24	Fin: 13/10/24
Tarea	Estimación en horas
Metodología del proyecto	4

Objetivos específicos	4
Listado de necesidades	4
Refinamiento de requerimientos funcionales	8
Plan SCM	3
Plan de capacitación	3
Plan SQA	4
Total	30

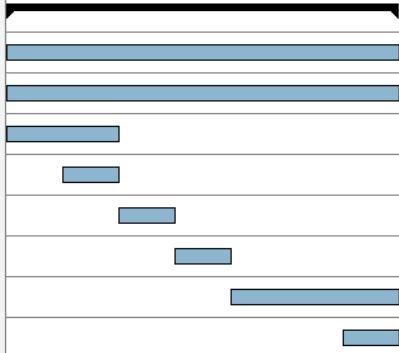
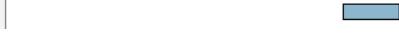
Gantt



18.1.3 Sprint 3

Inicio: 14/10/24	Fin: 20/10/24
Tarea	Estimación en horas
Gestión de riesgos	10
Cronograma	14
Arquitectura	3
Gestión de stakeholders	2
Supuestos	2
Bibliografía	2
Anexos	4
Conformación del documento de anteproyecto	8
Total	45

Gantt

▼ Sprint 3		14/10/24	20/10/24	
Gestion de riesgos		14/10/24	20/10/24	
Cronograma		14/10/24	20/10/24	
Arquitectura		14/10/24	15/10/24	
Gestion de stakeholders		15/10/24	15/10/24	
Supuestos		16/10/24	16/10/24	
Bibliografia		17/10/24	17/10/24	
Anexos		18/10/24	20/10/24	
Conformacion del documento		20/10/24	20/10/24	

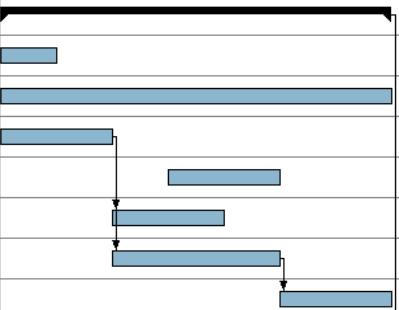
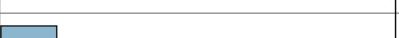
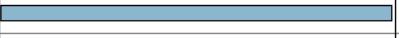
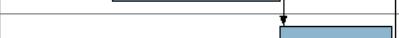
18.2 Inicio de desarrollo

18.2.1 Sprint 4

Para este sprint buscaremos tener todo el entorno de trabajo configurado para comenzar la etapa de desarrollo. A la vez también haremos un diagrama UML para facilitarnos la construcción de la solución y algunos endpoints básicos de prueba para comprobar que funcione la conexión con la base de datos.

Inicio: 21/10/24	Fin: 27/10/24
Tarea	Estimación en horas
Creación y configuración de Git	1
UML de proyecto	14
Creación de ambiente de trabajo	4
Creación de Base de datos	5
Configuración de dependencias	4
Estructura inicial del proyecto	6
Primeros endpoints de prueba	6
Total	40

Gantt

▼ Sprint 4		21/10/24	27/10/24	
Creacion y configuracion de Git		21/10/24	21/10/24	
UML de proyecto		21/10/24	27/10/24	
Creacion del ambiente de trabajo		21/10/24	22/10/24	
Creacion de Base de datos		24/10/24	25/10/24	
Configuracion de dependencias		23/10/24	24/10/24	
Estructura inicial del proyecto		23/10/24	25/10/24	
Primeros endpoints de prueba		26/10/24	27/10/24	

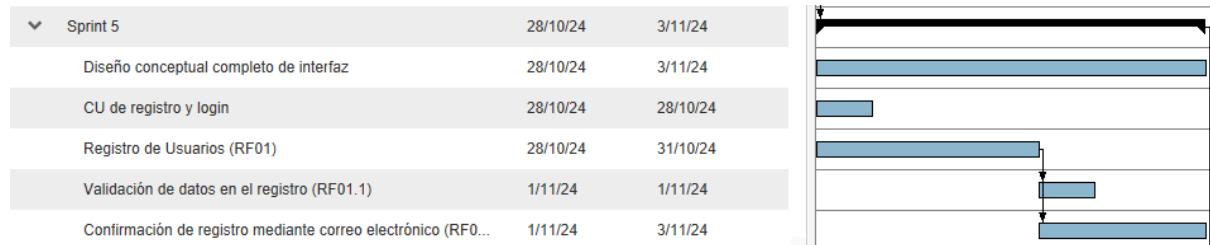
18.2.2 Sprint 5

Este sprint esta enfocado en diseñar bosquejos de todas las interfaces del proyecto que nos servirán de guía para el diseño final y para mostrarle al cliente una visión previa del proyecto para que apruebe. Desarrollaremos también en paralelo los

primeros requerimientos del programa. En cada sprint que se desarrolle requerimientos se hará también el documento de casos de uso del mismo.

Inicio: 28/10/24	Fin: 03/11/24
Tarea	Estimación en horas
Diseño conceptual completo de interfaz	20
CU de registro	1
Registro de usuarios (RF01)	14
Validación de datos en el registro (RF01.1)	4
Confirmación de registro mediante correo electrónico (RF01.2)	6
Total	45

Gantt

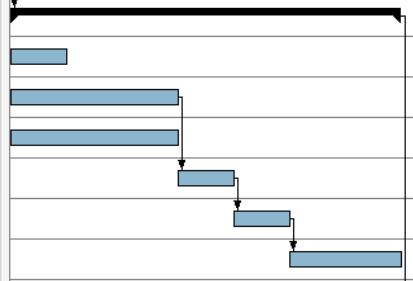


18.2.3 Sprint 6

Teniendo ya del anterior sprint la parte del registro de usuario, continuaremos con el inicio de sesión y la autenticación del usuario en el sistema. Finalizaremos este sprint testeando todo lo avanzado hasta el momento.

Inicio: 04/11/24	Fin: 10/11/24
Tarea	Estimación en horas
CU de inicio de sesión	1
Inicio de sesión y autenticación de Usuarios (RF02)	12
Recuperación de contraseña (RF02.1)	8
Asignación de roles y permisos (RF03)	4
Gestión de permisos para cada rol	4
Testing completo de gestión de usuarios	10
Total	39

Gantt

Sprint 6		4/11/24	10/11/24	
CU de inicio de sesión		4/11/24	4/11/24	
Inicio de sesión y autenticación de Usuarios (RF02)		4/11/24	6/11/24	
Recuperación de contraseña (RF02.1)		4/11/24	6/11/24	
Asignación de roles y permisos (RF03)		7/11/24	7/11/24	
Gestión de permisos para cada rol (RF03.1)		8/11/24	8/11/24	
Testing completo y exhaustivo de gestión de usuarios		9/11/24	10/11/24	

18.2.4 Sprint 7

En este sprint comenzaremos a desarrollar la tienda online. Esta etapa es una etapa de gran incertidumbre por lo que puede darse variaciones en los tiempos de desarrollo.

Inicio: 11/11/24	Fin: 17/11/24
Tarea	Estimación en horas
CU de tienda online	1
Creación de tienda online (RF04)	44
Total	45

Gantt

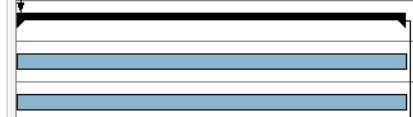
Sprint 7		11/11/24	17/11/24	
CU de tienda online		11/11/24	13/11/24	
Creacion de tienda online (RF04)		11/11/24	17/11/24	

18.2.5 Sprint 8

Continuaremos con el desarrollo de la tienda, incorporaremos un carrito y sus funcionalidades.

Inicio: 18/11/24	Fin: 24/11/24
Tarea	Estimación en horas
Visualización del catálogo de productos (RF04.1)	25
AB carrito (RF04.2)	20
Total	45

Gantt

Sprint 8		18/11/24	24/11/24	
Visualización del catálogo de productos (RF04.1)		18/11/24	24/11/24	
AB carrito (RF04.2)		18/11/24	24/11/24	

18.2.6 Sprint 9

Idealmente en este sprint se finalizará la creación de la tienda implementando las funcionalidades relacionadas a la compra y métodos de pago con la API de MercadoPago.

Inicio: 25/11/24	Fin: 01/12/24
Tarea	Estimación en horas
Finalización de compra y métodos de pago (RF04.3)	14
Pruebas de tienda online	25
Total	39

Gantt

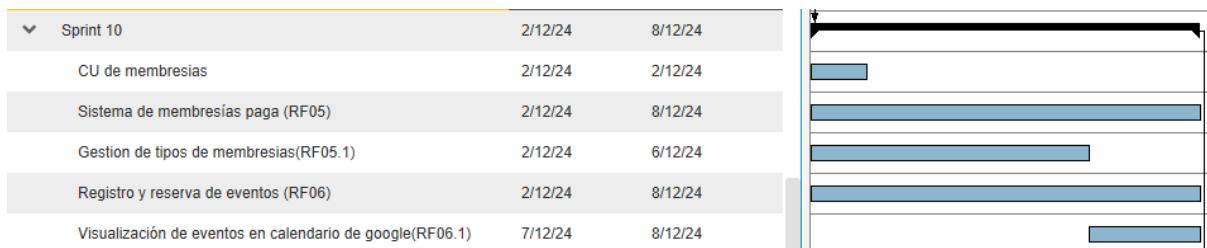


18.2.7 Sprint 10

Para esta etapa implementaremos el sistema de membresías solicitado por el cliente, además del registro y reserva de eventos usando la API de Google Calendar.

Inicio: 02/12/24	Fin: 08/12/24
Tarea	Estimación en horas
CU de membresías	1
Sistema de membresías pagas (RF05)	15
Gestión de tipos de membresías (RF05.1)	10
Registro y reserva de eventos (RF06)	10
Visualización de eventos en calendario de Google (RF06.1)	6
Total	42

Gantt



18.2.8 Sprint 11

En este sprint paralelizaremos las tareas en dos grandes requisitos para dividirnos mejor el trabajo. Comenzaremos con los grupos para miembros y la gestión del perfil de usuario.

Inicio: 09/12/24	Fin: 15/12/24
Tarea	Estimación en horas
CU de grupos	1
CU de perfil	1
Grupos interactivos para miembros (RF07)	22
Gestión del perfil personal (RF08)	20
Total	44

Gantt

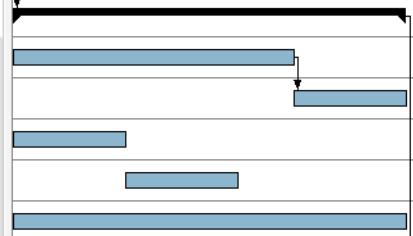


18.2.9 Sprint 12

Continuaremos con lo planteado en el anterior sprint con el chat grupal y sus funcionalidades adjuntas. Además incorporaremos un historial de compras y continuaremos con la gestión del perfil y sus datos.

Inicio: 16/12/24	Fin: 22/12/24
Tarea	Estimación en horas
Chat grupal para miembros	28
Compartir archivos dentro del grupo	4
Ver historial de compras	6
Modificación de datos personales	6
Gestor de reservas	15
Total	59

Gantt

▼ Sprint 12		16/12/24	22/12/24	
Chat grupal para miembros (RF07.1)		16/12/24	20/12/24	
Compartir archivos dentro del grupo (RF07.2)		21/12/24	22/12/24	
Ver historial de compras (RF08.1)		16/12/24	17/12/24	
Modificación de datos personales (RF08.2)		18/12/24	19/12/24	
Gestor de reservas (RF08.3)		16/12/24	22/12/24	

Aclaración: En el sprint 12 se realiza una ligera sobrecarga para compensar la falta de trabajo durante las fiestas

18.2.10 Sprint 13

Para este sprint se planea dar foco a la pantalla de administración para administradores de Tiféret.

Inicio: 23/12/24	Fin: 29/12/24
Tarea	Estimación en horas
CU de administración	1
Panel de administración para gestión de contenido (RF09)	30
Total	31

Gantt



18.2.11 Sprint 14

Esta semana se priorizará el ABM de productos y eventos, además de también incorporar el envío de estos productos o eventos pagos a los usuarios que hayan pagado de manera presencial en el centro. También se añadirá funcionalidad nativa de notificaciones donde se requiera.

Inicio: 30/12/24	Fin: 05/01/25
Tarea	Estimación en horas
ABM de productos y eventos (RF09.1)	14
Enviar productos de pago presencial (RF09.2)	6
Envío de notificaciones (RF09.3)	10
Total	30



Aclaración: Tanto el sprint 13 como el sprint 14 se cuentan como dos semanas de bajo rendimiento dado que coinciden con fechas como navidad y fin de año.

18.2.12 Sprint 15

Este sprint añadiremos un área de soporte y contacto que se manejará vía mail. Además crearemos cualquier documento de caso de uso que nos haya faltado y también los que están por venir. Haremos pruebas de todo lo avanzado hasta la fecha

y añadimos también una tarea opcional de desarrollar el sistema de respuestas automáticas (el desarrollo de esta se hará teniendo en consideración los tiempos del equipo ya que no es una funcionalidad clave para el cliente)

Inicio: 06/01/25	Fin: 12/01/25
Tarea	Estimación en horas
Soporte y contacto (RF10)	14
Creación de CU restante	2
Pruebas funcionales	16
Sistema de respuestas automáticas (RF10.1)	15
Total	47

Gantt



18.2.13 Sprint 16

Para este sprint vamos a desarrollar el sitio de noticias del centro en el cual podrán agregar, editar o eliminar noticias que aparecerán en la pagina principal. Además también agregaremos la información estática presentando al centro Tiféret con la que cuentan actualmente en su pagina hecha en Wix.

Inicio: 06/01/25	Fin: 12/01/25
Tarea	Estimación en horas
ABM Noticias y blog informativo (RF11)	35
Página principal estática	8
Total	43

Gantt



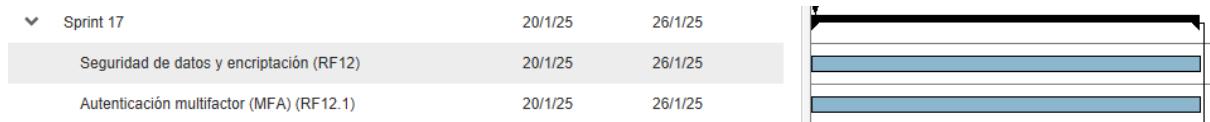
18.2.14 Sprint 17

Priorizaremos la seguridad de la pagina esta semana, nos aseguraremos de que los datos de los usuarios estén correctamente encriptados para solidificar el registro.

Inicio: 20/01/25	Fin: 26/01/25
------------------	---------------

Tarea	Estimación en horas
Seguridad de datos y encriptación (RF12)	24
Autenticación multifactor (MFA) (RF12.1)	30
Total	54

Gantt



18.2.15 Sprint 18

Esta semana es considerada una semana de holgura en caso de atraso. En caso de que el cronograma se este cumpliendo en tiempo y forma esta semana se utilizara para hacer pruebas completas del sistema y pulir el código.

Inicio: 27/01/25	Fin: 02/02/25
Tarea	Estimación en horas
Testing y reparación – Primer etapa	49
Total	49

Gantt



18.2.16 Sprint 19

Este sprint será similar al anterior, testearemos y puliremos código. Además de eso también haremos un deploy provisional de la pagina y documentaremos lo requerido para la primera entrega solicitada por la universidad.

Inicio: 03/02/25	Fin: 11/02/25
Tarea	Estimación en horas
Testing y reparación – Segunda etapa	20
Deploy	10
Documentación	20
Total	50

Gantt

Sprint 19	3/2/25	9/2/25	
Testing y reparación - Segunda etapa	3/2/25	5/2/25	
Deploy	6/2/25	9/2/25	
Documentacion	3/2/25	11/2/25	

El total estimado de horas de esfuerzo de los sprints del 1 al 19 será de 812 horas

Se incluyeron todos los requerimientos en los sprints, esto incluye los requerimientos obligatorios, los deseables y los opcionales definidos en el alcance del producto.

19. Etapa de desarrollo

En esta sección se incluirá la documentación del desarrollo del proyecto, la misma incluirá el avance detallado en actas referentes a cada sprint donde se menciona las tareas realizadas, el tiempo que se le dedicó y diferentes reflexiones sobre el sprint.

También se presentarán documentos y diagramas varios con el objetivo de enriquecer la entrega y clarificar detalles varios sobre nuestro proyecto.

Durante el proyecto hubo modificaciones respecto a lo que se específico al inicio en el anteproyecto, estas eran esperables y no se desviaron mucho del resultado esperado.

19.1 Desarrollo de sprints

Las actas se presentarán a partir del sprint 4 inclusive ya que las anteriores se realizaron durante el transcurso del anteproyecto

19.1.1 Acta de Sprint 4

Inicio: 21/10/24

Fin: 27/10/24

Objetivos del Sprint

1. Establecer y configurar el repositorio en Git para la gestión de versiones.
2. Diseñar el UML inicial del proyecto para estructurar su arquitectura y funcionalidad.
3. Crear y configurar el ambiente de trabajo para el equipo.
4. Implementar la base de datos, estableciendo las tablas y relaciones necesarias.
5. Configurar las dependencias esenciales del proyecto.
6. Crear la estructura inicial del proyecto.
7. Implementar los primeros endpoints de prueba para validar la conexión y lógica básica.

Desarrollo del Sprint

Durante el desarrollo de este sprint, se logró avanzar de forma satisfactoria en la creación del ambiente de trabajo, la estructura inicial del proyecto y la configuración de las dependencias necesarias. La dedicación al diseño del UML fue menor a la estimada, por lo que este se irá refinando en los siguientes sprints. Además, el equipo comenzó con el diseño de una interfaz, que facilitará el desarrollo en el próximo sprint.

Conclusiones

El cálculo de las horas estimadas fue satisfactorio en relación con las horas trabajadas. Se cumplieron todos los objetivos del sprint y se avanzó en el diseño de interfaz para el próximo. En futuros sprints, el equipo buscará mantener el ritmo alcanzado en este, con la meta de seguir optimizando tiempos y recursos.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Creación y configuración de Git	1	1
UML de proyecto	14	12
Creación de ambiente de trabajo	4	4
Creación de Base de datos	5	4
Configuración de dependencias	4	5
Estructura inicial del proyecto	6	5
Primeros endpoints de prueba	6	5
Total	40	36

19.1.2 Acta de Sprint 5

Inicio: 28/10/24

Fin: 03/11/24

Objetivos del Sprint

1. Completar el diseño conceptual de la interfaz del sistema.
2. Desarrollar el caso de uso para el registro de usuarios.
3. Implementar la funcionalidad de registro de usuarios (RF01).
4. Realizar la validación de datos durante el registro (RF01.1).
5. Implementar la confirmación del registro a través de correo electrónico (RF01.2).

Desarrollo del Sprint

Durante este sprint, el avance se realizó en partes, y nos encontramos con algunas secciones que tomaron más tiempo del anticipado. Uno de los aspectos que requirió más esfuerzo fue la implementación del login. Además, la creación de las interfaces se vio afectada, ya que mostramos un diseño preliminar del login, pero el cliente expresó la necesidad de revisarlo por su cuenta para poder darle un toque más personal. A raíz de esto, decidimos desarrollar interfaces más básicas, con el fin de revisarlas posteriormente con el cliente y ajustar según sus preferencias.

Conclusiones

Las horas estimadas fueron satisfactorias en comparación con las horas trabajadas. Se lograron los principales objetivos del sprint, aunque algunas áreas, como la validación de datos y el diseño de las interfaces, requerirán atención en futuros sprints. La decisión de crear interfaces más básicas nos permitirá revisarlas con el cliente y obtener su feedback antes de avanzar, lo que esperamos que optimice el proceso en adelante. El equipo se compromete a seguir mejorando la coordinación y el uso de recursos para maximizar la eficiencia en las próximas etapas del desarrollo.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Diseño conceptual completo de interfaz	20	14
CU de registro	1	1
Registro de usuarios (RF01)	14	10
Validación de datos en el registro (RF01.1)	4	3
Confirmación de registro mediante correo electrónico (RF01.2)	6	10
Total	45	38

19.1.3 Acta de Sprint 6

Inicio: 04/11/24

Fin: 11/11/24

Objetivos del Sprint

- CU de inicio de sesión
- Inicio de sesión y autenticación de Usuarios
- Recuperación de contraseña
- Agregar jwt y bcrypt
- Agregar sequelizer para el manejo de consultas en la base de datos
- Testing completo de gestión de usuarios
- Diseño de interfaces
- investigación sobre e-commerce

Desarrollo del Sprint

Antes de comenzar con el sprint, nos dimos cuenta de que algunos de los objetivos no estaban alineados con el resto de los objetivos del momento como la gestión de permisos para cada rol y la asignación de los mismo. Por esta razón, decidimos correr estos objetivos para más adelante y en su reemplazo, adelantar los objetivos de investigar la implementación de un e-commerce, el diseño de interfaces, agregar jwt, bcrypt y sequelizer.

Durante el desarrollo de este sprint, se logró avanzar de forma satisfactoria en la creación de las funcionalidades asignadas para el sprint. Algunos objetivos como el diseño de interfaces, el inicio de sesión y la recuperación de contraseña fueron más duraderos de lo esperado por lo que no pudimos realizar otros objetivos como el testing completo y la investigación del e-commerce.

Conclusiones

La estimación de horas en algunos objetivos fue inferior a la cantidad de horas que llevaron en un final. Como grupo intentaremos hacer mejores predicciones horarias para poder realizar todos los objetivos con éxito.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
CU de inicio de sesión	1	1,5
Inicio de sesión y autenticación de Usuarios	10	15
Recuperación de contraseña	8	11

Agregar jwt y bcrypt	4	3
Agregar sequelizer	1	2
Testing completo	10	0
Diseño de interfaces	5	9
Investigación e-commerce	1	0,5
Total	40	42

19.1.4 Acta de Sprint 7

Inicio: 11/11/24

Fin: 18/11/24

Objetivos del Sprint

1. Investigar una solución para integrar un e-commerce
2. Continuar con el diseño de las interfaces de usuario

Desarrollo del Sprint

En este sprint, investigamos alternativas para integrar un e-commerce, priorizando soluciones open-source basadas en JavaScript o TypeScript. Descubrimos MedusaJS, que cumple con nuestros requisitos, y nos dedicamos a estudiar su documentación, levantar su template base y comprender su funcionamiento. Paralelamente, avanzamos en el diseño de las interfaces de usuario para garantizar coherencia visual y funcional con la tienda online.

Conclusiones

El sprint fue exitoso, logrando seleccionar y comenzar a trabajar con MedusaJS como solución para el e-commerce. Aunque la implementación inicial de la tienda online (RF04) requirió más horas de las previstas, el esfuerzo permitió un avance significativo. El equipo mantuvo un ritmo de trabajo constante y se preparó para la integración completa en próximos sprints.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
CU de tienda online	1	1
Creación de tienda online (RF04)	44	50
Total	45	51

19.1.5 Acta de Sprint 8

Inicio: 18/11/24

Fin: 25/11/24

Objetivos del Sprint

1. Continuar la investigación de soluciones para e-commerce
2. Probar medusajs y templates de e-commerce
3. Continuar con el diseño de las interfaces de usuario

Desarrollo del Sprint

Durante este sprint se exploró MedusaJS como solución para el e-commerce, logrando levantar su entorno y entender su funcionamiento. Sin embargo, la imposibilidad de personalizar la página de administración llevó a descartarlo. También evaluamos varios templates de e-commerce; algunos no se pudieron implementar y otros no cumplieron nuestras expectativas, por lo que decidimos crear nuestra propia solución desde cero en el próximo sprint. Además, completamos varios diseños de interfaces de usuario y desarrollamos endpoints para el ABM de productos, avanzando en la estructura del backend.

Conclusiones

Este sprint permitió clarificar el enfoque del proyecto. Aunque se descartaron herramientas como MedusaJS y los templates, estas decisiones facilitaron optar por un camino más adecuado a nuestras necesidades. Los avances en diseño y backend establecen una buena base para comenzar el desarrollo de nuestro propio e-commerce en el próximo sprint.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Pruebas de medusajs	20	23
Pruebas de templates	15	12
ABM de productos	6	5
Interfaces de usuario	12	10
Total	53	50

19.1.6 Acta de Sprint 9

Inicio: 26/11/24

Fin: 02/12/24

Objetivos del Sprint

- Dockerizar la aplicación.
- Desarrollar el e-commerce.
- Implementar funcionalidades de usuario.
- Plantear y mostrar las interfaces de usuario al cliente.

Desarrollo del Sprint

En este sprint, enfrentamos desafíos importantes. Al intentar integrar un e-commerce preexistente en nuestra página, identificamos limitaciones significativas que nos llevaron a decidir desarrollar nuestra propia solución desde cero. Durante el sprint, comenzamos con el diseño y desarrollo del e-commerce.

Además, mostramos al cliente los diseños de las interfaces de usuario realizados en sprints previos. En la reunión, recibimos comentarios detallados sobre mejoras y ajustes que podrían beneficiar la experiencia del usuario. Propusimos al cliente que elaborara bosquejos basados en los diseños presentados, para reflejar con mayor precisión sus necesidades y preferencias. El cliente se comprometió a realizar esta tarea y compartirnos sus ideas tras una reunión interna.

Conclusiones

Este sprint destacó la necesidad de adaptar continuamente nuestras estrategias a las necesidades del proyecto. Aunque se avanzó en el diseño del e-commerce, queda mucho por hacer para completarlo. Los comentarios del cliente han proporcionado claridad sobre las expectativas, pero la implementación de estos ajustes y el desarrollo completo del e-commerce requerirán más tiempo del previsto.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Desarrollar e-commerce	20	22
Adquirir membresías	5	4
Listado de usuarios	4	3
Interfaz de usuarios de Eventos	10	7
Dockerizar App	10	18
Mostrar interfaces de usuario al cliente	2	2
Total	51	56

19.1.7 Acta de Sprint 10

Inicio: 02/12/24

Fin: 09/12/24

Objetivos del Sprint

- Funciones para crear y listar membresías.
- Funciones para crear y listar eventos.
- Arreglos de diseño generales.
- Cambiar interfaces según mejoras planteadas por el cliente.

Desarrollo del Sprint

En este sprint, los arreglos de diseño generales y los cambios en las interfaces según las mejoras planteadas por el cliente demandaron más tiempo del estimado, debido a la complejidad de implementar los ajustes necesarios para mejorar la experiencia de usuario y cumplir con las expectativas planteadas en reuniones previas.

A pesar de esto, se logró completar exitosamente el backend de las funciones para crear y listar membresías y crear y listar eventos, garantizando que la lógica del sistema esté plenamente funcional y lista para ser conectada al frontend. Sin embargo, el desarrollo del frontend para estas funcionalidades quedó incompleto y será necesario continuarlo en el próximo sprint.

Adicionalmente, se presentaron los avances en diseño al cliente, quien proporcionó observaciones detalladas y específicas. Esto ayudó a redefinir ciertos aspectos clave para las interfaces, pero requirió iteraciones adicionales que afectaron el progreso en otros objetivos.

Conclusiones

Este sprint reflejó la importancia de una correcta planificación frente a los imprevistos que pueden surgir al implementar mejoras en los diseños existentes. A pesar de las dificultades, los siguientes avances son destacados:

- Backend completado para las funcionalidades de membresías y eventos.
- Incorporación de los comentarios del cliente para mejorar la experiencia de usuario en las interfaces.

Los puntos relacionados con el frontend de las funciones de membresías y eventos serán prioritarios para el siguiente sprint, junto con la implementación final de las mejoras en diseño ya discutidas con el cliente. Esto permitirá avanzar de forma más eficiente hacia la finalización de estas funcionalidades clave.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
-------	---------------------	------------------

Funciones para crear y listar membresías	14	10
Funciones para crear y listar eventos	14	9
Arreglos de diseño generales	3	9
Cambiar interfaces según mejoras planteadas por el cliente	1	5
Total	32	33

19.1.8 Acta de Sprint 11

Inicio: 09/12/24

Fin: 16/12/24

Objetivos del Sprint

- Mejoras en la funcionalidad de la tienda
- Gestión de usuarios y autenticación.
- Interfaz y experiencia de usuario.
- Gestión de compras.
- Comunicación y medios

Desarrollo del Sprint

Durante el Sprint 11, se lograron avances significativos en diversas áreas clave del proyecto. En cuanto a la funcionalidad de la tienda, se incorporaron características que mejoran la experiencia del usuario, como el botón de favoritos, la opción para reducir la cantidad de ítems en el carrito, así como la implementación del checkout. Además, se añadieron filtros y ordenamientos para facilitar la búsqueda de productos.

En la gestión de usuarios y autenticación, se integró el registro y login en la página principal, permitiendo una experiencia más accesible para los usuarios. También se desarrolló un perfil de usuario con soporte para imágenes, y se establecieron controles de ruteo para restringir el acceso según el tipo de usuario.

En el ámbito del diseño e interfaz de usuario, se agregó un footer, se refinaron detalles visuales y se implementó un sidebar para el panel administrativo, mejorando la organización y navegación del sistema.

Por otro lado, se realizaron avances importantes en la gestión de compras, con la creación del historial de compras y un listado para la administración, proporcionando a los administradores mayor control sobre las transacciones.

En cuanto a la comunicación y medios, se implementó un formulario de contacto por correo, se armó un HTML para el mailer y se configuró la carga de imágenes a través de Imgix y Cloudinary, optimizando la gestión de imágenes en la plataforma.

Conclusiones

El Sprint 11 fue altamente productivo, ya que permitió la incorporación de funcionalidades críticas y mejoras en la experiencia del usuario tanto en la tienda como en la gestión administrativa. Las tareas realizadas fortalecen la base del sistema y preparan el proyecto para futuras integraciones y optimizaciones. Se cumplieron todos los objetivos planificados, con una implementación sólida y eficiente de cada componente. Esto deja al equipo en una posición favorable para avanzar hacia etapas más avanzadas del desarrollo.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Mejoras en la funcionalidad de la tienda	12	10
Gestión de usuarios y autenticación.	8	13
Interfaz y experiencia de usuario.	5	4
Interfaz y experiencia de usuario.	4	7
Comunicación y medios	10	15
Total	39	49

19.1.9 Acta de Sprint 12

Inicio:
Fin: 23/12/24

16/12/24

Objetivos del Sprint

- Sección informativa y contenidos del sitio
- Gestión y experiencia de productos
- Gestión de grupos.
- Gestión de posteos y comentarios.

Desarrollo del Sprint

Durante este sprint, se realizaron importantes mejoras y expansiones en distintas áreas del sistema.

En la sección informativa, se completó la información del apartado "Somos", proporcionando una descripción clara y atractiva sobre la misión y visión de la plataforma.

En cuanto a la gestión y experiencia de productos, se añadió un sistema de calificación que permite a los usuarios evaluar sus compras, mejorando la interacción con los productos. Además, se habilitó la descarga de archivos adquiridos tanto desde el historial de compra como de manera inmediata post-compra, y se desarrollaron detalles específicos para cada producto, brindando información más detallada.

En el ámbito de la gestión de grupos, se crearon funcionalidades robustas para el administrador, como el listado de grupos, la posibilidad de crear, editar y eliminar grupos, y la asignación de participantes por parte de administradores y profesores. Para los distintos roles, se habilitó una vista personalizada de los grupos a los que pertenecen.

Asimismo, se realizaron importantes avances en la gestión de posteos y comentarios, permitiendo a todos los usuarios agregar, editar y borrar posteos, así como comentar las publicaciones existentes. Para mejorar la interacción visual, se habilitó la carga de imágenes tanto en posteos como en comentarios.

Conclusiones

Este sprint fue satisfactorio sin grandes complicaciones, se logró robustecer las funcionalidades de interacción y gestión de contenido, lo que potencia el valor del sistema para sus diferentes usuarios. Se avanzó significativamente en la administración de grupos y la mejora de la experiencia de compra. La finalización de estas tareas permite contar con una plataforma más completa, dinámica y adaptada a las necesidades de los clientes y administradores, preparando el terreno para futuras optimizaciones y nuevas características.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
-------	---------------------	------------------

Sección informativa y contenidos del sitio	4	5
Gestión y experiencia de productos	7	10
Gestión de grupos.	17	20
Gestión de posteos y comentarios.	10	9
Total	38	44

19.1.10 Acta de Sprint 13

Inicio: 23/12/24

Fin: 30/12/24

Objetivos del Sprint

- Implementar información estática del viejo sitio.
- Corrección de errores y mejora de experiencia de usuario
- Gestión de productos y categorías
- Desarrollo y mejora de endpoints.
- Página de contacto

Desarrollo del Sprint

En este sprint, se llevaron a cabo importantes mejoras tanto en la experiencia del usuario como en la administración y funcionalidad del sistema.

Aunque se comenzó con la integración de contenido estático del viejo sitio, la tarea quedó incompleta debido a la prioridad de otras actividades críticas para el funcionamiento del sistema. Se decidió posponer esta implementación para un sprint futuro.

Se abordaron varias correcciones de errores que impactaban la usabilidad, como el problema que redirigía al registro al actualizar la página y el inconveniente del inicio de sesión con un token expirado. Además, se incorporó un avatar en el header y se estableció un avatar default en el perfil para usuarios sin imagen, mejorando la presentación visual.

En el ámbito de gestión de productos y categorías, se implementaron funciones para que los administradores puedan crear, editar y borrar tanto productos como categorías, lo que amplía la flexibilidad del sistema de ventas.

Se realizaron mejoras en la interfaz del panel administrativo, destacándose la fijación del sidebar, facilitando la navegación constante.

Para la comunicación, se habilitó la funcionalidad del mail de contacto, mejorando el soporte al usuario.

En cuanto al backend, se desarrollaron y optimizaron endpoints para la gestión de grupos, posteos y comentarios, además de modificar el endpoint de grupos para definir un líder durante su creación. También se enriquecieron las consultas con un populate más completo que incluye información sobre teachers, grupos, eventos y membresías.

Conclusiones

El sprint resultó en avances significativos que fortalecen tanto la parte funcional como la experiencia del usuario. Las mejoras en la administración de productos, correcciones críticas y la optimización de endpoints permiten un sistema más robusto y adaptable. Aunque la integración del contenido estático del viejo sitio quedó pendiente, se sentaron bases sólidas para priorizar esta tarea en futuros sprints.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Implementar información estática del viejo sitio.	3	5
Corrección de errores y mejora de experiencia de usuario	10	9
Gestión de productos y categorías	15	18
Desarrollo y mejora de endpoints.	8	7
Total	36	39

19.1.11 Acta de Sprint 14

Inicio: 30/12/24

Fin: 6/01/25

Objetivos del Sprint

- Gestión de Actividades.
- Mejoras en la Interfaz de Usuario
- Adquirir membresía en la tienda

Desarrollo del Sprint

En este sprint se avanzó con diversas mejoras y nuevas funcionalidades tanto para los usuarios finales como para los administradores del sistema.

En cuanto a la gestión de actividades, se habilitaron funcionalidades clave que permiten a los usuarios inscribirse en actividades, mientras que los administradores ahora pueden aprobar inscripciones y visualizar a los usuarios registrados desde un panel administrativo.

Se realizaron varias mejoras en la interfaz de usuario, destacándose la incorporación de sliders en la página principal y en la sección "SoloJuntos", así como la optimización del menú "Somos" para que su contenido se despliegue con un simple hover, sin necesidad de hacer clic. También se añadieron enlaces en el footer, mejorando la navegación del sitio.

En la sección de membresías, se implementó la funcionalidad para adquirirlas directamente desde la tienda, facilitando el acceso a servicios exclusivos.

Cabe destacar que, debido a las fechas de fin de año, el equipo decidió llevar este sprint de manera más ligera para equilibrar la carga de trabajo con las festividades, priorizando tareas clave y asegurando un avance sostenido en el proyecto.

Conclusiones

A pesar de ser un sprint más relajado, se lograron avances significativos que mejoran la experiencia del usuario y fortalecen las funcionalidades administrativas. Con la adición de los sliders, mejoras de navegación y el sistema de actividades, el proyecto continúa avanzando hacia una solución sólida y funcional.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Gestión de Actividades	15	18
Mejoras en la Interfaz de Usuario	12	10
Adquirir membresía en la tienda	5	8
Total	32	36

19.1.12 Acta de Sprint 15

Inicio: 6/01/25
Fin: 13/01/25

Objetivos del Sprint

- Rediseño y Mejora de Interfaces
- Gestión de Contenidos
- Gestión de Actividades
- Optimización y Corrección

Desarrollo del Sprint

Este sprint se centró en una fuerte mejora del diseño y la gestión de contenidos del sistema. El rediseño de la página principal y del panel administrativo proporcionaron interfaces más intuitivas y visualmente atractivas, optimizando la experiencia del usuario tanto para clientes como administradores.

En cuanto a la gestión de contenidos, se avanzó con la implementación de funcionalidades para que los administradores puedan enviar productos directamente a los clientes, además de la incorporación de un componente de noticias que muestra información relevante. También se desarrollaron los endpoints para la gestión de noticias, garantizando una comunicación más dinámica y actualizable.

Dentro de la gestión de actividades, se realizó la división entre eventos y clases, mejorando la organización de estas categorías, y se añadió la lógica para ocultar eventos pasados, evitando la saturación del contenido visible.

Finalmente, el equipo realizó una búsqueda y corrección de bugs, solucionando errores que mejoraron la estabilidad y el funcionamiento general del sistema.

Conclusiones

Este sprint marcó un avance significativo en la evolución del proyecto, consolidando mejoras clave en el diseño y la gestión de contenido. Con la reorganización de actividades y la optimización de la interfaz, el sistema ofrece una experiencia más fluida y adaptable para todos los usuarios. La corrección de errores también contribuyó a un producto más robusto, dejando una base sólida para los próximos desarrollos.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Rediseño y Mejora de Interfaces	13	15
Gestión de Contenidos	16	13
Gestión de Actividades	6	8
Optimización y Corrección	14	17
Total	49	53

19.1.13 Acta de Sprint 16

Inicio: 13/01/25
Fin: 20/01/25

Objetivos del Sprint

- Integración de Pagos con Mercadopago
- Gestión de Usuarios
- Gestión de Contenidos y Grupos
- Mejoras de Diseño

Desarrollo del Sprint

Durante este sprint, se avanzó en la integración completa de MercadoPago, permitiendo gestionar pagos de manera eficiente en la aplicación. Se crearon los componentes para manejar las respuestas de pagos en diferentes estados (success, failure, pending), brindando una mejor comunicación con el usuario. También se integró el checkout con MercadoPago, mejorando la experiencia de compra.

En cuanto a la gestión de usuarios, se implementaron mecanismos para el borrado lógico de cuentas, junto con funcionalidades para bloquear usuarios y controlar el acceso en el login en caso de bloqueos, fortaleciendo la seguridad del sistema.

En la gestión de contenidos y grupos, se habilitó la administración de noticias desde el panel de administración y se agregó la posibilidad de borrar participantes de los grupos, brindando mayor flexibilidad a los administradores.

Finalmente, se realizaron importantes mejoras de diseño, como la corrección del home para que sea completamente responsive, el rediseño de la sección "Somos" para mejorar su navegación y presentación, y un rediseño del checkout, haciéndolo más atractivo y funcional para el usuario.

Conclusiones

Este sprint representó un avance clave en la funcionalidad de pagos y la gestión del sistema. La integración de MercadoPago dejó a la aplicación lista para manejar transacciones de forma segura y eficiente. Esta integración necesitó más tiempo del estimado ya que nunca habíamos tenido contacto con esta herramienta. Las mejoras en la administración de usuarios y la gestión de contenidos fortalecieron el control interno del sistema, mientras que los cambios de diseño contribuyeron a una experiencia de usuario más atractiva y fluida. Las mejoras en el diseño no se lograron terminar debido a que se priorizó terminar la integración de Mercadopago que llevó más tiempo del esperado.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Integración de Pagos con Mercadopago	18	25
Gestión de Usuarios	13	12
Gestión de Contenidos y Grupos	10	14
Mejoras de Diseño	10	7
Total	51	58

19.1.14 Acta de Sprint 17

Inicio: 20/01/25
Fin: 27/01/25

Objetivos del Sprint

- Testing y Corrección de Errores
- Implementación de PWA
- Deploy
- Diseño Responsive

Desarrollo del Sprint

Este sprint se centró en la implementación de la PWA, configurando los service workers y asegurando el correcto funcionamiento de la aplicación en modo offline, sentando las bases para una mejor experiencia del usuario en diferentes dispositivos.

Se realizó un testing exhaustivo de la aplicación, detectando y corrigiendo múltiples errores. Además, se mejoró la comunicación con el usuario al mostrar mensajes de error más amigables en el login, haciéndolos más claros y útiles.

Se agregó también un control de acceso para que solamente los miembros de tipo cliente puedan acceder a la sección de adquirir membresías.

El equipo inició el proceso de deploy, avanzando en la preparación de la infraestructura necesaria para poner la aplicación en producción.

Finalmente, se dio comienzo al rediseño responsive de la web, con el objetivo de optimizar su visualización en dispositivos móviles y brindar una experiencia de usuario más atractiva y accesible.

Conclusiones

Este sprint marcó un hito importante al implementar la PWA y avanzar en el proceso de deploy, acercando la aplicación a su versión final. Las mejoras en la gestión de errores y el control de acceso fortalecieron la calidad y seguridad del sistema. Aunque el rediseño responsive aún está en proceso, se sentaron las bases para que la aplicación sea completamente accesible desde dispositivos móviles. El equipo logró mantener un ritmo constante de trabajo, avanzando de manera sólida hacia los objetivos del proyecto.

Para el deploy se requerirá mucho más tiempo del estimado ya que desconocíamos la necesidad de que el backend sirviera en https para el correcto funcionamiento de la PWA, la complejidad de esta tarea superó con creces nuestras expectativas.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Testing y Corrección de Errores	13	15
Implementación de PWA	17	14
Deploy	12	18
Diseño Responsive	6	9
Total	48	56

19.1.15 Acta de Sprint 18

Inicio: 27/01/25

Fin: 03/02/25

Objetivos del Sprint

- Deploy de la aplicación con certificados de seguridad
- Adaptación del diseño responsive para dispositivos móviles
- Corrección de errores y mejoras de interfaz de usuario
- Realizar la documentación restante de actas de sprint
- Testing de la aplicación

Desarrollo del Sprint 18

Durante este sprint nos enfocamos en continuar el deploy de la aplicación con certificados de seguridad, adaptar el diseño de la plataforma a dispositivos móviles, corregir errores previamente identificados, documentar las actas de sprints anteriores y llevar a cabo pruebas exhaustivas de la aplicación.

En relación con el deploy con certificados de seguridad, nos encontramos con dificultades imprevistas, ya que el proceso de obtención de los certificados continuó generando problemas inesperados y resultó más lento de lo que anticipamos. Esto nos impidió completar esta tarea en su totalidad, por lo que continuará en el próximo sprint.

El objetivo de adaptar el diseño responsive se completó con éxito, asegurando que la aplicación tenga una experiencia fluida y funcional en dispositivos móviles. Aunque se lograron los ajustes fundamentales, si queda tiempo en futuros sprints se realizarán refinamientos para mejorar aspectos estéticos y de experiencia de usuario.

Todos los errores previamente identificados fueron corregidos, lo que mejoró la estabilidad de la aplicación. Asimismo, se documentaron todas las actas de sprints pendientes, incluyendo la de este sprint, garantizando que el historial de trabajo del proyecto esté completo y actualizado.

Finalmente, realizamos pruebas exhaustivas de la aplicación, las cuales permitieron identificar errores adicionales y oportunidades de mejora. Estas observaciones se considerarán como parte del backlog de tareas para el siguiente sprint.

Conclusiones

A pesar de no haber concluido el deploy con certificados de seguridad debido a complicaciones inesperadas, logramos cumplir con la mayoría de los objetivos propuestos. Las mejoras en la interfaz de usuario y el diseño responsive fortalecieron la experiencia del usuario, mientras que el testing realizado dio lugar a la identificación y la corrección de errores la cual aumentó la estabilidad general de la aplicación. Además, la documentación de las actas quedó completamente al día, un hito relevante para la trazabilidad del proyecto.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Deploy de la aplicación con certificados de seguridad	15	27
Adaptación del diseño responsive para dispositivos móviles	12	16
Corrección de errores y mejoras de interfaz de usuario	5	3
Realizar la documentación restante de actas de sprint	3	4
Testing de la aplicación	4	6
Total	39	56

19.1.16 Acta de sprint 19

Inicio: 03/02/25
Fin: 10/02/25

Objetivos del Sprint

- Documentación completa del proyecto
- Corrección de errores en la aplicación

Desarrollo del sprint 19

Durante este sprint el equipo se enfoco solamente en realizar la documentación necesaria para la entrega final del proyecto integrador. Durante la realización de esta documentación se realizaron pruebas exhaustivas de la aplicación para la elaboración de documentos específicos, esto llevó al equipo a descubrir pequeños fallos en la aplicación que requerían atención inmediata, por lo tanto, los errores fueron resueltos a la brevedad para asegurar que la aplicación este completa a la fecha.

Conclusiones

En este ultimo sprint se lograron los objetivos en el tiempo que se estipuló, y por tanto la finalización del proyecto en su totalidad. El equipo seguirá trabajando post proyecto para implementar mejoras y entregar una aplicación de mayor calidad para nuestro cliente.

Tarea	Estimación en horas	Horas trabajadas
Documentación completa del proyecto	23	20
Corrección de errores en la aplicación.	8	11
Total	31	31

20. Cierre de proyecto

20.1 Resumen de Dificultades y Soluciones

Durante el desarrollo del proyecto, nos enfrentamos a varios desafíos que nos obligaron a buscar soluciones efectivas y aprender en el proceso. A continuación, se detallan algunas de las principales dificultades encontradas y las estrategias implementadas para resolverlas.

Integración de Mercado Pago

Dificultad: No teníamos experiencia previa con la API de Mercado Pago, lo que hizo que la integración fuera un reto, ya que la documentación oficial era extensa y en algunos casos confusa.

Solución: Investigamos exhaustivamente la documentación oficial y revisamos tutoriales y videos de otros desarrolladores que habían implementado la misma integración. A través de pruebas y depuración, logramos configurar correctamente los pagos y asegurar su correcto funcionamiento en la plataforma.

Estimación de Tiempos y Manejo de Sprints

Dificultad: Al inicio, las estimaciones de tiempo para cada sprint no fueron precisas, ya que surgieron tareas más complejas de lo previsto y se presentaron imprevistos técnicos.

Solución: Ajustamos la planificación para ser más flexibles, permitiendo reorganizar tareas dentro de los sprints y estableciendo tiempos extra para imprevistos. Además, mejoramos la comunicación dentro del equipo para repartir mejor la carga de trabajo.

Aprendizaje y Aplicación de Progressive Web Apps (PWA)

Dificultad: Ningún integrante del equipo tenía experiencia previa con PWA, por lo que al inicio no comprendíamos completamente su implementación y sus beneficios.

Solución: Investigamos la documentación oficial y aplicamos lo aprendido en pruebas progresivas hasta lograr que la aplicación cumpliera con los estándares de una PWA, mejorando la accesibilidad y experiencia de usuario.

Distribución de Tareas y Aprendizaje en Equipo

Dificultad: Al principio, la asignación de tareas se hacía en función de los conocimientos previos de cada integrante, lo que limitaba el aprendizaje en ciertas áreas.

Solución: Implementamos una estrategia en la que cada miembro del equipo trabajara en diferentes secciones del código, rotando responsabilidades para que todos adquirieran nuevos conocimientos y pudieran contribuir de manera más integral al proyecto.

Feedback y Ajustes Finales con el Product Owner

Dificultad: A medida que avanzábamos, surgieron cambios y sugerencias del Product Owner, lo que significó ajustes adicionales en el diseño y en ciertas funcionalidades.

Solución: Mantuvimos reuniones periódicas con el PO para asegurar que el producto cumpliera con sus expectativas. En la última reunión, nos dieron observaciones finales que implementamos rápidamente, asegurando que la aplicación estuviera lista con la calidad esperada.

Seguridad y Protección de Datos

Dificultad: Al manejar información de usuarios y transacciones, era crucial asegurar la protección de datos y prevenir vulnerabilidades de seguridad.

Solución: Aplicamos buenas prácticas de seguridad, como la validación de entradas, encriptación de datos sensibles y configuración adecuada de permisos para evitar accesos no autorizados.

Diseño de Interfaz y Experiencia de Usuario

Dificultad: Diseñar una interfaz atractiva y funcional que representara la identidad de Tiféret fue un reto, ya que debía ser intuitiva para los usuarios y reflejar la esencia del centro.

Solución: Realizamos iteraciones en el diseño basándonos en feedback del cliente y pruebas internas, asegurándonos de que la interfaz fuera clara, accesible y alineada con la identidad visual del centro.

20.2 Mejoras a futuro

Información estática configurable

Implementación de un panel de administración donde los administradores puedan modificar textos, imágenes y enlaces sin necesidad de realizar cambios en el código. Esto permitirá mayor flexibilidad para actualizar la información sin intervención de desarrolladores.

Posibilidad de activar o desactivar las publicaciones y comentarios para los participantes de un grupo

Agregar una configuración en los grupos que permita al líder controlar la participación de los miembros, activando o desactivando la opción de publicar y comentar. Esto facilitará la gestión de contenido y permitirá que ciertos grupos sean más estructurados o informativos.

Inicio de sesión con Google o Apple

Integración de autenticación con Google y Apple para que los usuarios puedan acceder a la plataforma sin necesidad de crear una cuenta manualmente. Esto mejorará la experiencia de registro, brindando un acceso más rápido y seguro mediante servicios de autenticación externos.

Notificaciones al celular para cuando son las actividades

Implementación de notificaciones en dispositivos móviles para alertar a los usuarios sobre próximas actividades o eventos relevantes. Se podrá configurar qué tipo de notificaciones recibir, asegurando una comunicación efectiva y personalizada.

Comentarios en los productos

Incorporación de una sección de comentarios en los productos donde los usuarios puedan compartir sus opiniones y calificaciones. Esto permitirá mejorar la interacción en la plataforma y brindará información útil a otros usuarios sobre la calidad y experiencia con los productos.

Chats entre usuarios

Desarrollo de un sistema de mensajería interna que permita la comunicación directa entre los usuarios. Esto facilitará la interacción en la plataforma, posibilitando consultas, negociaciones o intercambio de información sin necesidad de salir del sistema.

20.3 Lecciones Aprendidas

El desarrollo de este proyecto nos dejó una gran cantidad de aprendizajes, tanto a nivel técnico como en la gestión del trabajo en equipo. Nos enfrentamos a desafíos que nos obligaron a investigar, adaptarnos y mejorar nuestras habilidades. Entre las lecciones más importantes que nos llevamos destacan las siguientes:

Planificación y Manejo de Sprints

Desde el inicio, organizamos el trabajo en sprints para mantener un flujo ordenado de tareas y cumplir con los plazos establecidos. Sin embargo, con el avance del proyecto, nos dimos cuenta de que las estimaciones iniciales no siempre se cumplen, ya que pueden surgir imprevistos o tareas más complejas de lo esperado. Aprendimos a ser flexibles y reorganizar las prioridades para mantener el ritmo sin comprometer la calidad del producto.

Integración de Mercado Pago y Aprendizaje Autónomo

Uno de los mayores retos fue la implementación de Mercado Pago, una tecnología con la que no habíamos trabajado antes. Nos apoyamos en documentación oficial, tutoriales y foros para comprender su funcionamiento y aplicarlo correctamente en nuestra plataforma. Esto nos enseñó la importancia del aprendizaje autónomo, ya que en un entorno profesional es común enfrentarse a herramientas desconocidas que requieren investigación y prueba constante.

Desafíos del Deploy y Entorno de Producción

El proceso de desplegar la aplicación en un entorno real nos presentó múltiples dificultades, desde configuraciones del servidor hasta errores inesperados que solo surgieron en producción. Fue un proceso de prueba y error donde aprendimos que un deploy exitoso requiere paciencia, planificación y muchas pruebas previas. Ahora tenemos una mejor comprensión sobre cómo preparar una aplicación para su lanzamiento y optimizar su rendimiento.

Construcción de una Progressive Web App (PWA)

Desde el inicio decidimos que nuestra aplicación sería una PWA, aunque no teníamos experiencia previa en este tipo de desarrollo. Tuvimos que aprender cómo funcionan las PWA, sus ventajas y los pasos necesarios para implementarlas correctamente. A medida que avanzamos, logramos incorporar esta tecnología de manera efectiva, lo que nos permitió optimizar la accesibilidad y usabilidad de nuestra plataforma.

Refuerzo y Optimización de React y Node.js

Si bien ya teníamos experiencia con React y Node.js, este proyecto nos permitió profundizar y reforzar nuestros conocimientos. Implementar características avanzadas y optimizar la estructura del código nos ayudó a mejorar nuestro nivel en estas tecnologías y aplicar mejores prácticas de desarrollo.

Trabajo en Equipo y Distribución de Tareas

A lo largo del proyecto, cada integrante asumió tareas según su nivel de conocimiento en distintas áreas, pero también buscamos equilibrar el trabajo para que todos pudiéramos aprender nuevas tecnologías y mejorar nuestras habilidades. Esta estrategia nos permitió no solo repartir mejor la carga de trabajo, sino también aprovechar la colaboración para perfeccionar soluciones y asegurarnos de que cada funcionalidad estuviera bien implementada.

20.4 Tecnologías y frameworks utilizados

20.4.1 Backend

Node.js:

Descripción: Node.js es un entorno de ejecución para JavaScript construido con el motor de JavaScript V8 de Chrome. Permite ejecutar JavaScript en el servidor.

Versión: 20.18.0

Express:

Descripción: Express es un framework de aplicación web para Node.js, diseñado para construir aplicaciones web y APIs de manera rápida y sencilla.

Versión: ^4.21.1

Sequelize:

Descripción: Sequelize es un ORM (Object-Relational Mapping) para Node.js que soporta varios dialectos de SQL, incluyendo MySQL, PostgreSQL, SQLite y MSSQL.

Versión: ^6.37.5

MySQL2:

Descripción: MySQL2 es un cliente de MySQL para Node.js con soporte para Promises y compatibilidad con el protocolo de MySQL.

Versión: ^3.11.4

dotenv:

Descripción: Dotenv es un módulo que carga variables de entorno desde un archivo .env a [process.env](#).

Versión: ^16.4.7

cors:

Descripción: CORS (Cross-Origin Resource Sharing) es un paquete de middleware para habilitar CORS con varias opciones.

Versión: ^2.8.5

bcryptjs:

Descripción: Bcryptjs es una biblioteca para hashing de contraseñas.

Versión: ^2.4.3

jsonwebtoken:

Descripción: Jsonwebtoken es una implementación de JSON Web Tokens (JWT) para Node.js.

Versión: ^9.0.2

multer:

Descripción: Multer es un middleware para manejar multipart/form-data, usado principalmente para subir archivos.

Versión: ^1.4.5-lts.1

cloudinary:

Descripción: Cloudinary es un servicio de gestión de imágenes y videos en la nube.

Versión: ^2.5.1

nodemailer:

Descripción: Nodemailer es un módulo para enviar correos electrónicos desde Node.js.

Versión: ^6.9.16

axios:

Descripción: Axios es una biblioteca para hacer solicitudes HTTP desde Node.js y el navegador.

Versión: ^1.7.9

mercadopago:

Descripción: MercadoPago es una biblioteca para integrar pagos con MercadoPago.

Versión: ^2.2.0

nodemon:

Descripción: Nodemon es una herramienta que reinicia automáticamente la aplicación Node.js cuando detecta cambios en los archivos.

Versión: ^3.1.7

sequelize-cli:

Descripción: CLI para Sequelize, usado para migraciones y otras tareas.

Versión: ^6.6.2

20.4.2 Frontend

Tecnologías y Frameworks

React:

Descripción: React es una biblioteca de JavaScript para construir interfaces de usuario.

Versión: ^18.3.1

React DOM:

Descripción: React DOM es el paquete que proporciona métodos específicos del DOM que pueden ser utilizados en el nivel superior de tu aplicación.

Versión: ^18.3.1

React Router DOM:

Descripción: React Router DOM es una colección de componentes de navegación que componen la API de React Router.

Versión: ^6.28.1

Redux Toolkit:

Descripción: Redux Toolkit es la forma recomendada de escribir lógica Redux estándar.

Versión: ^2.3.0

Axios:

Descripción: Axios es una biblioteca para hacer solicitudes HTTP desde Node.js y el navegador.

Versión: ^1.7.9

Framer Motion:

Descripción: Framer Motion es una biblioteca de animación para React.

Versión: ^11.16.0

MUI (Material-UI):

Descripción: MUI es una biblioteca de componentes de interfaz de usuario para React basada en Material Design.

Versión:

@mui/material: ^5.16.12

@mui/icons-material: ^5.11.0

Emotion:

Descripción: Emotion es una biblioteca para escribir estilos CSS con JavaScript.

Versión:

@emotion/react: ^11.14.0

@emotion/styled: ^11.14.0

React Toastify:

Descripción: React Toastify es una biblioteca para mostrar notificaciones en aplicaciones React.

Versión: ^10.0.6

Swiper:

Descripción: Swiper es una biblioteca de carrusel/slider para la web.

Versión: ^11.2.1

React Icons:

Descripción: React Icons es una biblioteca que permite usar iconos populares en proyectos React.

Versión: ^5.4.0

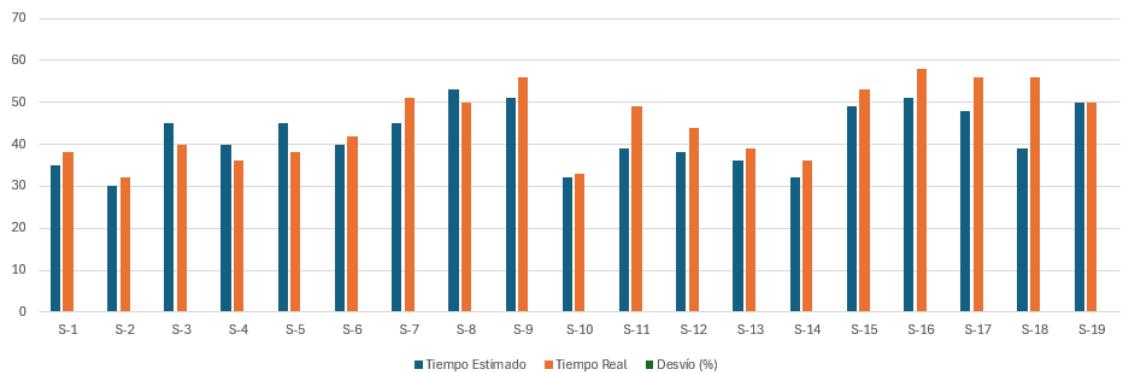
Tailwind CSS:

Descripción: Tailwind CSS es un framework de CSS utilitario para construir interfaces de usuario personalizadas rápidamente.

Versión: ^3.4.14

20.5 Desvío en los Tiempos de los Sprints

Desvío en los Tiempos de los Sprints



Sprint	Tiempo Estimado	Tiempo Real	Desvío (%)
S-1	35	38	8.57%
S-2	30	32	6.67%
S-3	45	40	-11.11%
S-4	40	36	-10.00%
S-5	45	38	-15.56%
S-6	40	42	5.00%
S-7	45	51	13.33%
S-8	53	50	-5.66%
S-9	51	56	9.80%
S-10	32	33	3.13%
S-11	39	49	25.64%
S-12	38	44	15.79%
S-13	36	39	8.33%
S-14	32	36	12.50%
S-15	49	53	8.16%
S-16	51	58	13.73%
S-17	48	56	16.67%
S-18	39	56	43.59%
S-19	31	31	0.00%

20.6 Reflexión

A lo largo del desarrollo de este proyecto, hemos llevado a cabo actividades fundamentales dentro de lo que implica construir un proyecto real y significativo. Para ello, tuvimos que sumergirnos por completo en los conocimientos adquiridos durante nuestra carrera, aplicando metodologías de desarrollo, gestión de tiempos y resolución de problemas en un entorno de producción.

Uno de los principales desafíos fue gestionar correctamente los sprints, asegurándonos de mantener el ritmo del proyecto sin generar retrasos. Durante este proceso, experimentamos de primera mano los desafíos que puede presentar un proyecto en producción, desde la necesidad de ajustarnos a plazos hasta la importancia de la comunicación efectiva con un cliente que tiene expectativas y objetivos concretos. La presión de cumplir con estas demandas fue un factor clave, pero logramos manejarla con responsabilidad y compromiso.

Además, aprendimos e implementamos tecnologías nuevas que no habíamos visto en profundidad durante la carrera. Un claro ejemplo fue la integración de Mercado Pago en nuestra aplicación, lo que requirió una investigación exhaustiva de la documentación oficial, análisis de casos de uso y la revisión de material explicativo de otros desarrolladores. De igual manera, el proceso de deploy nos presentó múltiples obstáculos que logramos superar, aprendiendo nuevas herramientas y metodologías en el camino.

Otro aprendizaje clave fue la gestión de tiempos y estimaciones. Nos dimos cuenta de que, en la práctica, las tareas pueden tomar más tiempo del previsto debido a imprevistos o dificultades técnicas. Sin embargo, logramos adaptarnos y reorganizar los sprints, asegurando que las entregas se mantuvieran en fecha.

A lo largo de todo el desarrollo, mantuvimos una actitud abierta a la innovación, debatiendo constantemente nuevas ideas y refinando funcionalidades para mejorar la experiencia del cliente. Esta flexibilidad nos permitió construir un producto alineado con las necesidades reales del usuario, asegurando su satisfacción.

En conclusión, estamos muy satisfechos con el trabajo en equipo y con los resultados obtenidos. Este proyecto no solo nos permitió aplicar lo aprendido en la carrera, sino que también nos preparó para enfrentar desafíos reales en la industria del desarrollo de software. Seguramente continuemos siguiendo de cerca el proyecto y explorando nuevas maneras de mejorarlo en el futuro.

20.7 Conclusiones

Grado de Cumplimiento

El desarrollo de este proyecto nos permitió abordar múltiples desafíos y aplicar una gran variedad de conocimientos adquiridos durante la carrera. Desde el inicio, nuestro objetivo fue proporcionar a Tiféret una plataforma digital que optimizara la gestión de actividades, productos y membresías, facilitando la interacción con sus clientes y mejorando su organización interna.

Para garantizar que el producto estuviera alineado con las necesidades reales del centro, realizamos reuniones periódicas con el Product Owner, Diego Bentancor, asegurando un seguimiento constante del proyecto. En nuestra última reunión, el 29 de enero de 2025, presentamos la versión final con todas las funcionalidades y el diseño completo. Recibimos comentarios muy positivos por parte del cliente, destacando que la aplicación reflejaba la identidad de Tiféret y cumplía con sus expectativas. Nos señalaron algunos detalles mínimos a mejorar, los cuales fueron corregidos para garantizar la calidad del producto final.

Al evaluar el grado de cumplimiento, podemos afirmar que logramos implementar las funcionalidades esenciales que el cliente requería, tales como la gestión de actividades y eventos, la tienda en línea con integración a Mercado Pago, el sistema de membresías y la sección de noticias y grupos.

A lo largo del proyecto, enfrentamos diversos obstáculos, desde problemas en el deploy de la aplicación, la integración de pagos, hasta la necesidad de reorganizar tareas en los sprints debido a estimaciones iniciales que no siempre se ajustaban a la realidad. Sin embargo, a través de la adaptación y el trabajo en equipo, pudimos completar el desarrollo con éxito, asegurando un producto funcional y alineado con los objetivos del cliente.

Mejoras a Futuro

Si bien la plataforma cumple con los requerimientos esenciales, identificamos varias áreas de mejora y posibles desarrollos futuros que podrían potenciar aún más el sistema:

Automatización de Notificaciones: La inclusión de alertas automáticas para recordar a los clientes sobre actividades, vencimiento de membresías o actualizaciones en la tienda mejoraría la comunicación y la experiencia general.

Ampliación de Funcionalidades en la Tienda: Incorporar la gestión de stock en tiempo real y la posibilidad de reservar productos antes de comprarlos podría optimizar la administración del inventario.

Recomendaciones Adicionales

A partir de nuestra experiencia en este proyecto, consideramos que algunas prácticas podrían ser implementadas para mejorar la gestión y desarrollo de futuras versiones del sistema:

Mejor planificación de tiempos en los sprints: Dado que algunos sprints resultaron más complejos de lo esperado, recomendamos establecer márgenes de tiempo para imprevistos y evaluar constantemente las estimaciones.

Documentación más detallada para futuras expansiones: A medida que la aplicación crezca, una documentación clara sobre su estructura y funcionalidades facilitará futuras mejoras o integraciones con otros sistemas.

Seguimiento continuo con el cliente: Las reuniones con el PO fueron clave para el éxito del proyecto, por lo que recomendamos mantener una comunicación fluida en futuros desarrollos para asegurar que el producto evolucione según las necesidades del usuario.

20.8 Grado de satisfacción del cliente

Centro Tiféret

10/2/2025

A quien corresponda,



Por medio de la presente, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento y reconocimiento al grupo de estudiantes Diego Mazas, Juan Nuñez y Facundo Orihuela, por su dedicada labor en el desarrollo de nuestro sitio web.

Durante su trabajo, estos talentosos jóvenes crearon nuestra plataforma desde cero, tomando como referencia la versión actual. Implementaron un formato de Aplicación Web Progresiva (PWA), garantizando así una experiencia moderna y accesible para nuestros usuarios. Destacamos especialmente esta decisión, ya que fue iniciativa suya llevar a cabo dicha modernización, lo cual agradecemos profundamente.

Asimismo, incorporaron con éxito la tienda en línea, facilitando la adquisición de nuestros productos y servicios, además de fortalecer nuestra presencia web.

A lo largo de las reuniones y ajustes propuestos por nuestra institución, demostraron una gran receptividad y capacidad de respuesta, considerando nuestras necesidades y aplicando los cambios de manera efectiva.

Además, desarrollaron un foro, una funcionalidad que hasta ahora no teníamos y que responde a las nuevas dinámicas de cursado que estamos implementando. Este espacio permitirá fomentar la interacción entre los usuarios y optimizar la dinámica de los cursos ofrecidos.

Valoramos enormemente su creatividad y compromiso en cada etapa del proceso, cumpliendo con los objetivos planteados de manera eficiente y superando nuestras expectativas.

Gracias a su esfuerzo, ahora contamos con una plataforma que fortalecerá nuestra presencia digital y mejorará la experiencia de nuestros usuarios.

Felicitamos a cada uno de ustedes por este logro y les deseamos éxito en sus futuros proyectos profesionales.

Atentamente,

Diego Bentancor
Coordinador de la Escuela Kabalá Viva de Centro Tiféret

(+598) 98 661 655

Ing. Carlos Ma. Maggiolo 622 esq Ibiray, Montevideo

www.centrotiferet.uy

centrotiferet@gmail.com

21. Bibliografía

Guías de desarrollo de Progressive Web Apps (PWA):

- Google Developers. (2020). Introducción a las aplicaciones web progresivas (PWA). Recuperado de <https://developers.google.com/web/progressive-web-apps/>

Norma ISO para la gestión de riesgos:

- Organización Internacional de Normalización. (2018). ISO 31000: Gestión del riesgo - Directrices. ISO.

Guía de iniciación de Material UI

- <https://mui.com/material-ui/getting-started/>. Copyright © 2024 Material UI SAS, trading as MUI.

Manual de API de integración de pagos:

- MercadoPago. (2020). Guía de integración API MercadoPago. Recuperado de <https://www.mercadopago.com.ar/developers/es/guides/>

ChatGPT:

- OpenAI. (2024). ChatGPT. <https://openai.com/chatgpt>

Mercado Pago - Guías y Documentación Oficial:

- Mercado Pago. Guía de integración para desarrolladores. <https://www.mercadopago.com.uy/developers/es>
- Mercado Pago. API de pagos y cómo implementarla en tu aplicación web. <https://www.mercadopago.com.uy/developers/es/guides>

Progressive Web Apps (PWA) - Documentación:

- Google Developers. What are Progressive Web Apps (PWA)?. <https://web.dev/what-are-pwas/>

Uso de Nodemailer para Enviar Correos en Node.js:

- Nodemailer. Documentación oficial de Nodemailer <https://nodemailer.com/>

Desarrollo y Uso de APIs en Web:

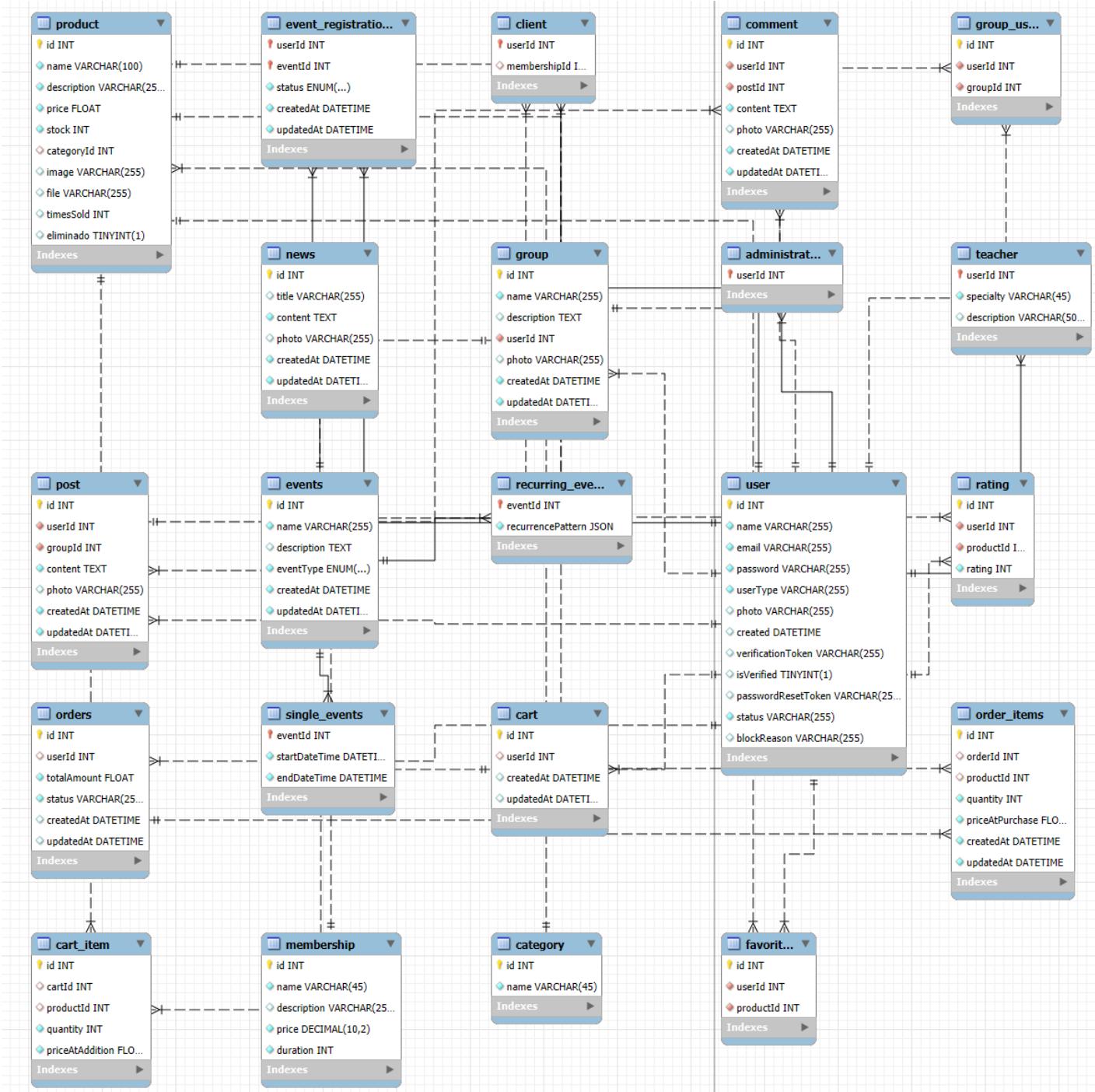
- MDN Web Docs. Guía de APIs Web. <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API>

Material de la carrera en ORT:

Se ha utilizado material visto en la carrera en la ORT, tanto en clases como en recursos proporcionados por los profesores y tutores, como parte del aprendizaje para la implementación y diseño de la aplicación web.

22. Anexos

22.1 Diagrama entidad-relación



22.2 Control de Acceso Basado en Roles

22.2.1 Visitante

Acceso a información estática

Acceso a la tienda sin posibilidad de compra de productos

Acceso a las a noticias

Acceso a las actividades sin posibilidad de registrarse a una actividad

22.2.2 Usuario

Acceso a información estática

Acceso a la tienda con posibilidad de compra de productos

Acceso a las a noticias

Acceso a las actividades con posibilidad de registrarse a una actividad

Acceso a “Mis grupos” con posibilidad de publicar posts y comentarios en sus grupos

Acceso a “Mis compras”

Acceso a “Mis actividades”

Posibilidad de gestión de su perfil

Acceso a membresías y posibilidad de adquirirlas

Cambiar de contraseña

22.2.3 Miembro

De momento cuenta con los mismos accesos que un usuario normal ya que el cliente no ha proporcionado aún una diferenciación de accesibilidad entre los miembros y los usuarios

22.2.4 Profesor

Acceso a información estática

Acceso a la tienda con posibilidad de compra de productos

Acceso a las a noticias

Acceso a las actividades con posibilidad de registrarse a una actividad

Acceso a “Mis grupos” con posibilidad de publicar posts y comentarios en sus grupos

Posibilidad de ser líder de un grupo y de esta forma gestionar el mismo y agregar o eliminar usuarios de éste

Acceso a “Mis compras”

Acceso a “Mis actividades”

Posibilidad de gestión de su perfil

Cambiar de contraseña

22.2.5 Administrador

Acceso a información estática

Acceso a la tienda con posibilidad de compra de productos

Acceso a las noticias

Acceso a las actividades con posibilidad de registrarse a una actividad

Acceso a “Mis grupos” con posibilidad de publicar posts y comentarios en sus grupos

Posibilidad de ser líder de un grupo y de esta forma gestionar el mismo y agregar o eliminar usuarios de éste

Acceso a “Mis compras”

Acceso a “Mis actividades”

Posibilidad de gestión de su perfil

Cambiar de contraseña

Acceso a panel de administrador:

Gestión de usuarios (crear, bloquear, eliminar y enviar sus productos)

Gestión de grupos (crear, editar y eliminar)

Gestión de actividades (crear, editar y eliminar)

Gestión de membresías (crear, editar y eliminar)

Gestión de productos (crear, editar y eliminar)

Gestión de noticias (crear, editar y eliminar)

22.3 Datos para acceder al sistema

Link de acceso al repositorio:

Main Branch: main2

La rama principal se pasó de main a main2 debido un error en GitHub que dejó inutilizable nuestra rama main.

<https://github.com/FacundoOrihuella/integrador-ort-2024/tree/main2>

Usuarios y contraseñas:

Rol	Correo	Contraseña
Admin	admin@gmail.com	Admin123
Usuario	diegomazas@gmail.com	Admin123
Usuario	juannuñez@gmail.com	Admin123
Usuario	facundoorihueula@gmail.com	Admin123
Profesor	teacher1@gmail.com	Admin123
Profesor	teacher2@gmail.com	Admin123
Profesor	teacher3@gmail.com	Admin123

22.4 Casos de prueba

22.4.1 Login

ID	Descripción	Datos de entrada	Pasos	Esperado	Estado
LO01	Ingreso correcto de las credenciales	Usuario: admin@gmail.com Contraseña: Admin123	1. Ir a la pantalla de login. 2. Ingresar usuario y contraseña. 3. Hacer clic en "Iniciar sesión".	Acceso al sistema, redirigir al panel principal.	Ok
LO02	Error por contraseña incorrecta	Usuario: admin@gmail.com Contraseña: Admin1234	1. Ir a la pantalla de login. 2. Ingresar usuario correcto y contraseña incorrecta. 3. Hacer clic en "Iniciar sesión".	Mostrar mensaje "La contraseña es incorrecta".	Ok
LO03	Campos de usuario y contraseña vacíos	Usuario: (vacío) Contraseña: (vacío)	1. Dejar los campos vacíos. 2. Hacer clic en "Iniciar sesión".	Se inhabilita el botón de login	Ok
LO04	Usuario no registrado	Usuario: admin2@gmail.com Contraseña: Admin123	1. Ir a la pantalla de login. 2. Ingresar usuario incorrecto y contraseña correcta. 3. Hacer clic en "Iniciar sesión".	Mostrar mensaje "No existe un usuario registrado con ese correo electrónico".	Ok

LO05	Usuario bloqueado	Usuario: admin@gmail.com Contraseña: Admin123	1. Ir a la pantalla de login. 2. Ingresar usuario bloqueado, con credenciales correctas y contraseña correcta. 3. Hacer clic en "Iniciar sesión".	Mostrar mensaje "Usuario Bloqueado Tu cuenta ha sido bloqueada. Razón: Mensaje definido al bloquear".	Ok
------	-------------------	---	---	---	----

22.4.2 Registro

ID	Descripción	Datos de entrada	Pasos	Esperado	Estado
RE01	Ingreso correcto de las credenciales	Usuario: usuario@gmail.com Contraseña: Usuario123	1. Ir a la pantalla de registro. 2. Ingresar nombre, usuario, contraseña y nuevamente contraseña. 3. Hacer clic en "Registrarme".	Mostrar mensaje "Usuario registrado con éxito. Por favor, verifica tu correo electrónico". Se envía mail de confirmación	Ok
RE02	Campo vacío (Aplica para todos los campos)	Vacío	1. Ir a la pantalla de registro. 2. No ingresar ningún dato (O dejar vacío datos específicos) 3. Hacer clic en "Registrarme".	Mostrar mensaje "El campo X esta vacío".	Ok

RE03	Email invalido	Nombre: Nombre Email: email@ Contraseña: Contraseña1234 Repetir contraseña: Contraseña1234	1. Ir a la pantalla de registro. 2. Ingresar el nombre y el email invalido 3. Hacer clic en "Registrarme".	Mostrar mensaje "El email es invalido".	Ok
RE04	Contraseña invalida	Nombre: Nombre Email: email@gmail.com Contraseña: Contra Repetir contraseña: Contra	1. Ir a la pantalla de registro. 2. Ingresar el nombre, el email y contraseña invalida 3. Hacer clic en "Registrarme".	Mostrar mensaje "La contraseña debe tener al menos 8 caracteres, 1 número y una mayúscula".	Ok
RE05	Contraseñas que no coinciden	Nombre: Nombre Email: email@gmail.com Contraseña: Contraseña1234 Repetir contraseña: Contraseña123	1. Ir a la pantalla de registro. 2. Ingresar el nombre, el email y contraseñas diferentes en ambos campos 3. Hacer clic en "Registrarme".	Mostrar mensaje "Las contraseñas no coinciden".	Ok
RE06	Registrar un correo en uso	Nombre: Nombre Email: email@gmail.com Contraseña: Contraseña1234 Repetir contraseña: Contraseña1234	1. Ir a la pantalla de registro. 2. Ingresar el nombre, el email ya registrado y contraseñas que coincidan 3. Hacer clic en "Registrarme".	Mostrar mensaje "El correo electrónico ya está en uso".	Ok

22.4.3 Recuperar contraseña

ID	Descripción	Datos de entrada	Pasos	Esperado	Estado
RC01	Ingreso correcto de correo electrónico	Correo: usuario@gmail.com	1. Ir a la pantalla de recuperar contraseña. 2. Ingresar correo registrado 3. Hacer clic en "Enviar recuperación".	Mostrar mensaje "Email de recuperación enviado". Se envía mail de recuperación.	Ok
RC02	Correo vacío	vacío	1. Ir a la pantalla de recuperar contraseña. 2. No ingresar datos 3. Hacer clic en "Enviar recuperación".	Mostrar mensaje "El campo de email está vacío".	Ok
RC03	Correo invalido	Correo: usuari@gmail.com	1. Ir a la pantalla de recuperar contraseña. 2. Ingresar correo incorrecto 3. Hacer clic en "Enviar recuperación".	Mostrar mensaje "Usuario con email usuari@gmail.com no encontrado".	Ok
RC04	Reseteo de contraseña con token valido y contraseñas correctas	Contraseña: Contraseña1234 Contraseña repetida: Contraseña1234	1. Desde el mail se accede a la pantalla de reseteo de contraseña 2. Ingresa la contraseña y repite correctamente la contraseña 3. Hacer clic en "Cambiar contraseña".	Se cambia la contraseña correctamente. Se muestra el mensaje "Cambio de contraseña exitoso" y redirige al login.	Ok

RC05	Reseteo con token invalido	vacío	1. Desde el mail se accede a la pantalla de reseteo de contraseña	Se redirige al usuario a la pantalla login y se le muestra el mensaje "Token invalido o expirado"	Ok
------	----------------------------	-------	---	---	----

22.4.4 Actividades

ID	Descripción	Precondicion	Pasos	Esperado	Estado
AC01	Anotarse a una actividad	Usuario ingresado correctamente	1. Ir a la pantalla de actividades. 2. Hacer clic en "Anotarme"	Mostrar mensaje "Te has registrado exitosamente en la actividad", el botón cambia su texto a "Esperando aprobación" y se agrega a la lista de usuarios pendientes en la actividad	Ok
AC02	Anotarse en una actividad previamente anotado, rechazado o solicitado	Usuario ingresado correctamente	1. Ir a la pantalla de actividades.	Botón bloqueado, no permite continuar	Ok

22.4.5 Tienda

ID	Descripción	Precondicion	Pasos	Esperado	Estado
TI01	Agregar un producto al carrito	Usuario ingresado correctamente	1. Ir a la pantalla de tienda. 2. Hacer clic en el botón de algún producto “Agregar al carrito”	Se reproduce una leve animación en el botón y el producto es añadido al carrito	Ok
TI02	Agregar un producto a favoritos	Usuario ingresado correctamente	1. Ir a la pantalla de tienda. 2. Hacer clic en el botón de algún producto icono de corazón	Se reproduce una animación en el botón y el corazón se rellena. El producto es añadido a la lista de favoritos	Ok
TI03	Agregar un producto previamente agregado	Usuario ingresado Correctamente Producto previamente agregado	1. Ir a la pantalla de tienda. 2. Hacer clic en el botón de algún producto “Agregar al carrito”	Se reproduce una leve animación en el botón y se suma en uno a la cantidad del producto que ya se había agregado anteriormente	Ok
TI04	Entrar a membresías siendo cliente	Usuario cliente ingresado Correctamente	1. Ir a la pantalla de tienda. 2. Hacer clic en el cartel que promociona la membresía	Muestra todas las membresías disponibles para el usuario	Ok

TI05	Entrar a membresías sin ser cliente	Usuario no cliente ingresado Correctamente	<p>1. Ir a la pantalla de tienda.</p> <p>2. Hacer clic en el cartel que promociona la membresía</p>	Muestra un mensaje que dice “Solo los clientes pueden comprar una membresía”	Ok
TI06	Adquirir una membresía	Usuario cliente ingresado Correctamente	<p>1. Ir a la pantalla de membresía.</p> <p>2. Hacer clic en el botón adquirir de una membresía</p>	Redirige a MercadoPago para realizar la transacción. Actualiza la membresía del usuario	Ok
TI07	Revocar membresía	Usuario cliente ingresado Correctamente Membresía previamente adquirida	<p>1. Ir a la pantalla de membresía.</p> <p>2. Hacer clic en el botón revocar de una membresía adquirida</p>	Revoca la membresía correctamente. Actualiza la membresía del usuario	Ok
TI08	Actualizar membresía	Usuario cliente ingresado Correctamente Membresía previamente adquirida	<p>1. Ir a la pantalla de membresía.</p> <p>2. Hacer clic en el botón actualizar de una membresía no adquirida</p>	Redirige a MercadoPago para realizar la nueva transacción. Actualiza la membresía del usuario	Ok

22.4.6 Carrito

ID	Descripción	Precondicion	Pasos	Esperado	Estado
CA01	Quitar un producto del carrito	Usuario ingresado Correctamente Productos agregados en carrito	1. Ir a la pantalla de tienda. 2. Hacer clic en el botón de carrito 3. Hacer clic en icono de tacho de basura	Se elimina el producto del carrito independientemente de la cantidad. Se actualiza el subtotal de la compra	Ok
CA02	Quitar cantidad de un producto del carrito	Usuario ingresado Correctamente Múltiples productos agregados en carrito	1. Ir a la pantalla de tienda. 2. Hacer clic en el botón de carrito 3. Hacer clic en icono de “-”	Se reduce la cantidad agregada de ese producto en uno. Se actualiza el subtotal de la compra	Ok
CA03	Completar la compra	Usuario ingresado Correctamente Uno o más productos agregados en carrito	1. Ir a la pantalla de tienda. 2. Hacer clic en el botón de carrito 3. Hacer clic en el botón “Comprar”	Se redirige al checkout y se muestran los productos que tenía en el carrito	Ok
CA04	Completar compra vacia	Usuario ingresado Correctamente Ningún producto agregado a carrito	1. Ir a la pantalla de tienda. 2. Hacer clic en el botón de carrito 3. Hacer clic en el botón “Comprar”	Se redirige al checkout y no se carga ningún producto.	Ok

22.4.7 Favoritos

ID	Descripción	Precondición	Pasos	Esperado	Estado
FA01	Quitar un producto de favoritos	Usuario ingresado Correctamente Producto agregado en favoritos	1. Ir a la pantalla de tienda. 2. Hacer clic en el botón de favoritos 3. Hacer clic en ícono de tacho de basura	Se elimina el producto de favoritos.	Ok

22.4.8 Checkout

ID	Descripción	Precondición	Pasos	Esperado	Estado
CH01	Finalizar compra correctamente	Usuario ingresado Correctamente Productos agregados en carrito	1. Abrir el checkout desde carrito 2. Hacer clic en el botón de “Finalizar compra”	Se redirige a mercadopago para realizar la transacción.	Ok
CH02	Finalizar compra sin productos	Usuario ingresado Correctamente Ningún producto agregado en carrito	1. Abrir el checkout desde carrito 2. Hacer clic en el botón de “Finalizar compra”	El botón de finalizar compra no se muestra. Se muestra un mensaje “No hay productos en el carrito.”	Ok

22.4.9 Respuestas MercadoPago

(se omite el paso a paso de MercadoPago ya que no es una aplicación desarrollada por el equipo)

ID	Descripción	Precondición	Pasos	Esperado	Estado
MP01	Pago exitoso de producto/s	Usuario ingresado Correctamente	Finalizar compra en MercadoPago	MercadoPago redirige nuevamente a nuestra página, los productos del carrito se borran y la compra se genera correctamente.	Ok
MP02	Pago fallido de producto/s	Usuario ingresado Correctamente	Finalizar compra en MercadoPago	MercadoPago redirige nuevamente a nuestra página, los productos del carrito no se borran y la compra no se genera.	Ok
MP03	Pago exitoso de membresía	Usuario ingresado Correctamente	Finalizar compra en MercadoPago	MercadoPago redirige nuevamente a nuestra página y la membresía se asigna correctamente al usuario que corresponde.	Ok
MP04	Pago fallido de membresía	Usuario ingresado Correctamente	Finalizar compra en MercadoPago	MercadoPago redirige nuevamente a nuestra página y la membresía no se asigna al usuario.	Ok

22.4.10 Mis compras

ID	Descripción	Precondición	Pasos	Esperado	Estado
MC01	Descargar producto comprado	Usuario ingresado Correctamente Compras realizadas previamente	1. Abrir la página de "Mis compras" 2. Hacer clic en el botón de "Descargar" de un producto	Se descarga normalmente el archivo vinculado al producto	Ok
MC02	Calificar producto comprado	Usuario ingresado Correctamente Compras realizadas previamente	1. Abrir la página de "Mis compras" 2. Hacer clic en el botón de "Calificar" de un producto 3. Seleccionar el número de estrellas 4. Clic en enviar	Se envía la calificación, se le agrega al producto , el botón de calificar pasa a decir "Calificado" y se deshabilita el botón.	Ok

22.4.11 Contacto

ID	Descripción	Datos de entrada	Pasos	Esperado	Estado
CO01	Enviar mail de contacto correctamente	Nombre: Nombre Apellido: Apellido Email: mail@gmail.com Telefono: 099009009 Mensaje: "Lorem"	1. Abrir la página de Contacto 2. Completar todos los campos con información correcta 3. Clic en enviar	Se muestra el mensaje “¡Gracias por tu mensaje! Nos pondremos en contacto contigo pronto.” Y se manda correctamente al mail seleccionado por la empresa	Ok
CO02	Enviar formulario con campo X vacío (La casuística es idéntica para todos los campos, usa nombre en este caso)	Nombre: (vacío), Apellido: Apellido, Email: mail@gmail.com, Teléfono: 099009009, Mensaje: "Lorem"	1. Abrir la página de Contacto 2. Completar todos los campos excepto Nombre con información correcta 3. Clic en enviar	En el campo correspondiente se muestra un mensaje que dice “Completa este campo” y no envía el mail.	Ok

22.4.12 Gestionar mi perfil

ID	Descripción	Precondición	Pasos	Esperado	Estado
GP01	Editar perfil correctamente	Usuario ingresado Correctamente	1. Abrir la pagina de Gestionar mi perfil 2. Hacer clic en el botón de “Editar perfil” 3. Editar nombre y mail valido 4. Clic en “Guardar cambios”	Se actualizan los datos del usuario y se cierra el formulario de edición.	Ok

GP02	Editar perfil credenciales identicas	Usuario ingresado Correctamente	1. Abrir la pagina de Gestionar mi perfil 2. Hacer clic en el botón de "Editar perfil" 3. Editar nombre y mail valido 4. Clic en "Guardar cambios"	Muestra mensaje "Los datos no pueden ser iguales a los existentes"	Ok
GP03	Editar perfil, mail invalido	Usuario ingresado Correctamente	1. Abrir la pagina de Gestionar mi perfil 2. Hacer clic en el botón de "Editar perfil" 3. Editar nombre y mail invalido 4. Clic en "Guardar cambios"	Muestra mensaje "Email no válido"	Ok
GP04	Cambiar foto	Usuario ingresado Correctamente	1. Abrir la pagina de Gestionar mi perfil 2. Hacer clic en el botón de lápiz debajo de la foto 3. Selecciona la imagen a subir	Cambia la imagen correctamente	Ok

22.4.13 Mis grupos

ID	Descripción	Precondición	Pasos	Esperado	Estado
MG01	Visualizar grupos	Usuario ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados	1. Abrir la pagina de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar	Se muestra el contenido del grupo	Ok

MG02	Crear post correctamente	Usuario ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en crear post 4. Escribir el mensaje y subir una imagen (Opcional) 5. Clic en "Publicar"	El post se crea exitosamente y se muestra en el muro del grupo.	Ok
MG03	Crear post sin contenido	Usuario ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en crear post 4. Dejar todo vacío 5. Clic en "Publicar"	Muestra mensaje "El contenido del post no puede estar vacío"	Ok
MG04	Editar post correctamente	Usuario ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados Post creado	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en el lápiz de cualquier post 4. Escribir el nuevo mensaje 5. Clic en "Publicar"	El post se actualiza correctamente y se muestra en el muro del grupo.	Ok
MG05	Editar post sin contenido	Usuario ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados Post creado	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en el lápiz de cualquier post 4. Dejar todo vacío 5. Clic en "Publicar"	Muestra mensaje "El contenido del post no puede estar vacío"	Ok

MG06	Borrar post	Usuario ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados Post creados	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en el tacho de basura de cualquier post	Se borra el post y se actualiza el muro	Ok
MG07	Comentar post correctamente desde el muro	Usuario ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados Post creados	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en la burbuja de comentarios 4. Escribir un comentario o subir una foto 5. Clic en "Agregar"	Se agrega el comentario al post	Ok
MG08	Comentar un post sin contenido desde el muro	Usuario ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados Post creados	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en la burbuja de comentarios 4. Dejar vacío y no agregar foto 5. Clic en "Agregar"	Se muestra el mensaje "Debe proporcionar un mensaje o una foto"	Ok
MG09	Comentar un post correctamente desde sección de comentarios	Usuario ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados Post creados	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en el post 4. Escribir un mensaje o agregar una foto 5. Clic en "Comentar"	Se agrega el comentario al post	Ok

MG10	Comentar un post sin contenido desde sección de comentarios	Usuario ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados Post creados	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en el post 4. Dejar vacío y no agregar foto 5. Clic en “Comentar”	Se muestra el mensaje “Debe proporcionar un mensaje o una foto”	Ok
MG11	Agregar participantes al grupo	Usuario líder del grupo ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en configurar grupo 4. Clic en añadir participantes 5. Abrimos el combo de participantes, y seleccionamos participantes. 6. Clic en confirmar	Los usuarios son agregados correctamente y se actualizan los participantes del grupo	Ok
MG12	Editar grupo correctamente	Usuario líder del grupo ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en configurar grupo 4. Clic en Editar grupo 5. Rellenamos todos los campos con datos válidos. 6. Clic en “Actualizar grupo”	Se actualizan los datos del grupo correctamente y se refresca la página.	Ok

MG12	Editar grupo con campo vacío.	Usuario líder del grupo ingresado Correctamente Usuario con grupos asociados	1. Abrir la página de grupos 2. Hacer clic en el grupo que queremos entrar 3. Clic en configurar grupo 4. Clic en Editar grupo 5. Dejamos un campo vacío. 6. Clic en “Actualizar grupo”	Se muestra mensaje que indica que es obligatorio llenar todos los campos.	Ok
------	-------------------------------	--	--	---	----

22.4.14 Panel Administrativo

ID	Descripción	Precondición	Pasos	Esperado	Estado
PA01	Crear usuario administrador Correctamente	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de usuarios 3. Clic en crear usuario 4. Rellenar los campos correctamente seleccionando administrador 5. Clic en crear usuario	El usuario se crea con éxito y se actualiza la lista de usuarios.	Ok
PA02	Crear usuario profesional Correctamente	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de usuarios 3. Clic en crear usuario 4. Rellenar los campos correctamente	El usuario se crea con éxito y se actualiza la lista de usuarios.	Ok

			seleccionando profesional 5. Clic en crear usuario		
PA03	Crear usuario con campos vacíos	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de usuarios 3. Clic en crear usuario 4. Dejar los campos vacíos 5. Clic en crear usuario	Se muestra un mensaje que indica el campo que debe ser completado.	Ok
PA04	Bloquear usuario	Usuario administrador ingresado Correctamente Usuarios creados en el sistema.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de usuarios 3. Clic en el botón de bloquear de cualquier usuario 4. Escribir una razón de bloqueo 5. Clic en bloquear	Se bloquea el usuario correctamente	Ok

PA05	Eliminar usuario	Usuario administrador ingresado Correctamente Usuarios creados en el sistema.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de usuarios 3. Clic en el botón de eliminar de cualquier usuario 4. Clic en eliminar	Se elimina el usuario correctamente	Ok
PA05	Enviar artículos a un usuario cliente	Usuario administrador ingresado Correctamente Usuarios y artículos previamente cargados en sistema.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de usuarios 3. Clic en el botón de enviar articulo 4. Selecciona los artículos a enviar 5. Clic en enviar	Se envían los artículos correctamente y se genera un registro de la compra.	Ok
PA06	Crear membresía correctamente	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de membresías 3. Clic en el botón de crear membresía 4. Rellenar los campos correctamente 5. Clic en “Crear membresía”	La membresía se crea correctamente y se actualiza la lista de membresías.	Ok

PA07	Crear membresía invalida	Usuario administrador ingresado Correctamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de membresías 3. Clic en el botón de crear membresía 4. Dejar los campos vacíos 5. Clic en “Crear membresía” 	Se muestra un mensaje que hubo un error al crear la membresía.	Ok
PA08	Editar membresía	Usuario administrador ingresado Correctamente Membresía creada anteriormente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de membresías 3. Clic en el botón de lápiz de una membresía 4. Cambiar los campos 5. Clic en “Actualizar membresía” 	La membresía se actualiza correctamente y se actualiza la lista de membresías.	Ok
PA09	Eliminar membresía	Usuario administrador ingresado Correctamente Membresía creada anteriormente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de membresías 3. Clic en el botón de tacho de basura de una membresía 	La membresía se elimina correctamente y se actualiza la lista.	Ok

PA10	Crear actividad correctamente	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de actividades 3. Clic en el botón de Crear actividad 4. Rellenar los campos correctamente 5. Clic en crear actividad	La actividad se crea correctamente y se actualiza la lista de actividades.	Ok
PA11	Crear actividad única con fecha de inicio posterior a fecha final	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de actividades 3. Clic en el botón de Crear actividad 4. Rellenar los campos correctamente seleccionando tipo de evento único con una fecha de inicio posterior a fecha fin. 5. Clic en crear actividad	Muestra mensaje "La fecha de inicio debe ser anterior a la fecha de fin."	Ok
PA12	Crear actividad recurrente con hora de inicio posterior a hora final	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de actividades 3. Clic en el botón de Crear actividad 4. Rellenar los campos correctamente seleccionando	Muestra mensaje "La fecha de inicio debe ser anterior a la fecha de fin."	Ok

			tipo de evento recurrente con una hora de inicio posterior a hora fin. 5. Clic en crear actividad		
PA13	Editar actividad	Usuario administrador ingresado Correctamente Actividad creada anteriormente.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de actividades 3. Clic en el botón de lápiz para editar 4. Actualizar los campos. 5. Clic en actualizar actividad	Se actualiza la actividad y la lista de actividades.	Ok
PA14	Eliminar actividad	Usuario administrador ingresado Correctamente Actividad creada anteriormente.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de actividades 3. Clic en el botón de tacho de basura para eliminar	Se elimina la actividad y se actualiza la lista.	Ok
PA15	Aprobar usuario en actividad	Usuario administrador ingresado Correctamente Usuarios solicitando aprobación.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de actividades 3. Clic en la actividad 4. Clic en el botón tick del usuario deseado.	Se aprueba al usuario y se registra en la actividad	Ok

PA16	Rechazar usuario en actividad	Usuario administrador ingresado Correctamente Usuarios solicitando aprobación.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de actividades 3. Clic en la actividad 4. Clic en el botón rechazar del usuario deseado.	Se rechaza al usuario correctamente	Ok
PA17	Eliminar registro usuario actividad	Usuario administrador ingresado Correctamente Usuarios previamente aprobados o rechazados.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de actividades 3. Clic en la actividad 4. Clic en el botón de tacho de basura del usuario deseado.	Se elimina el registro permitiendo que el usuario se vuelva a anotar.	Ok
PA18	Crear un grupo correctamente	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de grupos 3. Clic en crear grupo 4. Rellenar los campos correctamente y seleccionar un líder. 5. Clic en crear grupo	Se crea el grupo correctamente y se actualiza la lista de grupos	Ok

PA19	Crear un grupo con campos vacíos	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de grupos 3. Clic en crear grupo 4. Dejar campos vacíos 5. Clic en crear grupo	Se muestra mensaje indicando el campo que no se completó.	Ok
PA20	Crear un grupo correctamente sin elegir líder	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de grupos 3. Clic en crear grupo 4. Rellenar los campos correctamente y no seleccionar líder 5. Clic en crear grupo	Se crea el grupo correctamente y el líder se asigna automáticamente con el administrador que lo creo. Se actualiza la lista de grupos.	Ok
PA21	Editar un grupo correctamente.	Usuario administrador ingresado Correctamente Grupos previamente creados.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de grupos 3. Clic en el lápiz de editar de un grupo 4. Actualizar los datos correctamente 5. Clic en actualizar grupo	Se actualiza el grupo correctamente.	Ok

PA22	Eliminar un grupo	Usuario administrador ingresado Correctamente Grupos previamente creados.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de grupos 3. Clic en el tacho de basura del grupo	Se elimina el grupo correctamente.	Ok
PA23	Visualizar detalles de compra	Usuario administrador ingresado Correctamente Compras realizadas anteriormente.	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Hacer clic en la pestaña de compras 3. Clic en la compra a visualizar	Se visualiza correctamente toda la información de la compra.	Ok
PA24	Crear producto correctamente.	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de productos 3. Hacer clic en crear producto 4. Rellenar los datos correctamente, con foto y archivo. 5. Clic en crear producto	Se crea el producto correctamente	Ok
PA25	Crear producto con campos vacíos.	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de productos 3. Hacer clic en crear producto 4. Dejar los campos vacíos	Muestra mensaje “Por favor, completa todos los campos.”	Ok

			5. Clic en crear producto		
PA26	Editar producto correctamente	Usuario administrador ingresado Correctamente Productos creados anteriormente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de productos 3. Hacer clic en el lápiz del producto para editar 4. Actualizar los campos deseados 5. Clic en crear producto	El producto se actualiza y la lista también.	Ok
PA27	Eliminar producto	Usuario administrador ingresado Correctamente Productos creados anteriormente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de productos 3. Clic en el tacho de basura del producto.	El producto se elimina y se actualiza la lista.	Ok
PA28	Crear categoría	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de categorías 3. Clic en el botón crear categoría	La categoría se crea correctamente y se actualiza la lista.	Ok

			4. Ingresamos un nombre 5. Clic en crear categoría		
PA29	Editar categoría	Usuario administrador ingresado Correctamente Categoría cargada previamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de categorías 3. Clic en el botón lápiz de la categoría 4. Actualizamos el nombre 5. Clic en Actualizar categoría	La categoría se actualiza correctamente y se actualiza la lista.	Ok
PA30	Eliminar categoría	Usuario administrador ingresado Correctamente Categoría cargada previamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de categorías 3. Clic en el botón de tacho de basura de la categoría	La categoría se elimina correctamente y se actualiza la lista.	Ok
PA31	Crear o editar categoría con nombre vacío	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de categorías 3. Clic en el botón crear categoría	Muestra mensaje “El nombre de la categoría no puede estar vacío.”	Ok

			4. Dejamos el nombre vacío 5. Clic en crear categoría		
PA32	Crear noticia	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de noticias 3. Clic en el botón crear noticia 4. Rellenamos los campos 5. Clic en crear noticia	Se crea la noticia correctamente y actualiza la lista	Ok
PA33	Editar noticia	Usuario administrador ingresado Correctamente Noticia cargada previamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de noticias 3. Clic en el botón lápiz de la noticia 4. Actualizamos los datos 5. Clic en Actualizar categoría	La noticia se actualiza correctamente y se actualiza la lista.	Ok

PA34	Eliminar noticia	Usuario administrador ingresado Correctamente Noticia cargada previamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de noticias 3. Clic en el botón de tacho de basura de la noticia	La noticia se elimina y se actualiza la lista	Ok
PA35	Crear o editar noticia con campos vacíos	Usuario administrador ingresado Correctamente	1. Abrir la página de Panel administrador 2. Clic en la pestaña de noticias 3. Clic en el botón crear noticia 4. Dejamos los campos vacíos 5. Clic en crear noticia	Muestra mensaje “El título y el contenido no pueden estar vacíos.”	Ok

22.5 Casos de uso

Nombre	CU1 – Registro											
Descripción	Implementación en la cual el usuario Cliente puede crear una cuenta en el sistema											
Actores	Cliente											
Precondiciones	El cliente cuenta con un correo electrónico											
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cliente</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresar a la sección de “Registrarse” de la web de Tiféret sin haberse logueado anteriormente.</td> <td>El sistema muestra un formulario con los campos: nombre, email, contraseña, y repetir contraseña.</td> </tr> <tr> <td>Se completan todos los campos a llenar.</td> <td>Se envía un correo electrónico al mail que solicito el usuario</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Se avisa y se redirige al cliente a la ventana de login.</td> </tr> <tr> <td>El cliente desde su correo clickea el link que recibió.</td> <td>El sistema valida al cliente con el token embebido en el link.</td> </tr> </tbody> </table>		Cliente	Sistema	Ingresar a la sección de “Registrarse” de la web de Tiféret sin haberse logueado anteriormente.	El sistema muestra un formulario con los campos: nombre, email, contraseña, y repetir contraseña.	Se completan todos los campos a llenar.	Se envía un correo electrónico al mail que solicito el usuario		Se avisa y se redirige al cliente a la ventana de login.	El cliente desde su correo clickea el link que recibió.	El sistema valida al cliente con el token embebido en el link.
Cliente	Sistema											
Ingresar a la sección de “Registrarse” de la web de Tiféret sin haberse logueado anteriormente.	El sistema muestra un formulario con los campos: nombre, email, contraseña, y repetir contraseña.											
Se completan todos los campos a llenar.	Se envía un correo electrónico al mail que solicito el usuario											
	Se avisa y se redirige al cliente a la ventana de login.											
El cliente desde su correo clickea el link que recibió.	El sistema valida al cliente con el token embebido en el link.											
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente no completa todos los campos proporcionados y se muestra un mensaje de error. 2. El email del cliente ya existe en el sistema y se avisa al cliente. 3. El cliente ingresa datos incorrectos, se informa cuáles son las restricciones. 4. Si el cliente clickea el link por segunda vez se mostrara un mensaje de que ya esta validado el usuario en el sistema. 											
Postcondiciones	El cliente es ingresado en el sistema y habilitado para loguearse.											

Nombre	CU2 – Iniciar Sesión																	
Descripción	Permite al usuario autenticarse en el sistema ingresando los datos de registro (correo electrónico y contraseña) previamente verificados.																	
Actores	Cliente																	
Precondiciones	El usuario debe haberse registrado en el sistema con un correo electrónico verificado.																	
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cliente</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingrresa a al apartado de "Iniciar sesión" de la web de Tiféret ya habiéndose registrado anteriormente.</td> <td>Muestra el formulario de inicio de sesión con los campos: correo electrónico y contraseña.</td> </tr> <tr> <td>Completa el campo de correo electrónico con el correo con el que se registró.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ingresa su contraseña en el campo correspondiente.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Selecciona el botón "Iniciar Sesión".</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Verifica si el correo electrónico ingresado está registrado en el sistema.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Verifica si la contraseña coincide con la registrada para ese correo electrónico.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Si las credenciales son correctas, muestra un mensaje de bienvenida y redirige al usuario a la página principal del sistema.</td> </tr> </tbody> </table>		Cliente	Sistema	Ingrresa a al apartado de "Iniciar sesión" de la web de Tiféret ya habiéndose registrado anteriormente.	Muestra el formulario de inicio de sesión con los campos: correo electrónico y contraseña.	Completa el campo de correo electrónico con el correo con el que se registró.		Ingresa su contraseña en el campo correspondiente.		Selecciona el botón "Iniciar Sesión".			Verifica si el correo electrónico ingresado está registrado en el sistema.		Verifica si la contraseña coincide con la registrada para ese correo electrónico.		Si las credenciales son correctas, muestra un mensaje de bienvenida y redirige al usuario a la página principal del sistema.
Cliente	Sistema																	
Ingrresa a al apartado de "Iniciar sesión" de la web de Tiféret ya habiéndose registrado anteriormente.	Muestra el formulario de inicio de sesión con los campos: correo electrónico y contraseña.																	
Completa el campo de correo electrónico con el correo con el que se registró.																		
Ingresa su contraseña en el campo correspondiente.																		
Selecciona el botón "Iniciar Sesión".																		
	Verifica si el correo electrónico ingresado está registrado en el sistema.																	
	Verifica si la contraseña coincide con la registrada para ese correo electrónico.																	
	Si las credenciales son correctas, muestra un mensaje de bienvenida y redirige al usuario a la página principal del sistema.																	
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> - Si el correo electrónico o la contraseña son incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error específico en el campo correspondiente y permite al usuario reintentar. Si el usuario selecciona "Olvidé mi contraseña", se redirige a la pantalla de recuperación de contraseña, donde puede solicitar un enlace de recuperación que se envía a su correo. 																	
Postcondiciones	El usuario queda autenticado y habilitado para acceder a las funcionalidades del sistema.																	
Nombre	CU3 – Editar Perfil																	

Descripción	Permite al usuario editar su foto, nombre y mail a gusto	
Actores	Usuario	
Precondiciones	El usuario debe estar logueado previamente.	
Flujo normal		
Flujo normal	Cliente	Sistema
	Clickea su imagen de perfil arriba a la izquierda e ingresa a al apartado de “Gestionar mi perfil” de la web de Tiféret.	
		Muestra la información del Usuario logueado con botón para editar su inforación y otro para editar su imagen.
	Presiona en “Editar Perfil”	
	Completa el campo que desea editar y presiona “Guardar Cambios”.	
Flujo alternativo		Se actualiza la información del Usuario
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Usuario presiona en “Editar Perfil” y deja la información tal como estaba y presiona el botón de “Guardar Cambios” – El sistema imprime el texto “Los datos no pueden ser iguales a los existentes” y no cambia la información. 2. El Usuario presiona en “Editar Perfil” y luego presiona Cancelar – No se cambia la información del Usuario. 	
Postcondiciones	Se actualiza la información del Usuario	

Nombre	CU4 – Carrito	
Descripción	Permite al usuario agregar o eliminar productos a su carrito de compra	
Actores	Cliente	
Precondiciones	El usuario debe estar logueado y deben haber productos en la tienda.	
Flujo normal	Cliente	Sistema
	Ingresar a al apartado de “Tienda” de la web de Tiféret.	
		Se muestran todos los productos de la tienda.
	Presiona el botón de “AGREGAR AL CARRITO” en tres productos distintos	
		Se agregan los productos al carrito
	Presiona el carrito de supermercado situado en el header	
		Se abre la lista de productos del usuario con un botón de “menos” y un botón de “basura”
	Presiona el botón de “menos” en uno de los productos	
		Se resta en una la cantidad de ese producto específico
	Presiona el botón de “basura”	
		Se elimina el producto del carrito
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Si se agrega un producto al carrito que ya estaba previamente en este, en el carrito, este producto aparece la cantidad de veces que está el producto en el carrito en un mismo lugar Si se presiona el botón de “menos” para un producto que está una única vez en el carrito, este se elimina del carrito 	
Postcondiciones	Un producto queda añadido al carrito de compras	

Nombre	CU5 – Comprar Productos del Carrito							
Descripción	Permite al usuario comprar los productos situados en el carrito de compra							
Actores	Cliente							
Precondiciones	El usuario debe tener productos en su carrito.							
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cliente</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Presiona el botón de Comprar en el carrito</td> <td>El sistema muestra una pantalla con el resumen de los productos que se van a comprar con un su respectivo precio total y botones para volver a la tienda o finalizar la compra</td> </tr> <tr> <td>Presiona el botón de “FINALIZAR COMPRA”</td> <td>Se abre la página de mercado pago con los productos a comprar y diferentes posibilidades para finalizar la compra de estos</td> </tr> </tbody> </table>		Cliente	Sistema	Presiona el botón de Comprar en el carrito	El sistema muestra una pantalla con el resumen de los productos que se van a comprar con un su respectivo precio total y botones para volver a la tienda o finalizar la compra	Presiona el botón de “FINALIZAR COMPRA”	Se abre la página de mercado pago con los productos a comprar y diferentes posibilidades para finalizar la compra de estos
Cliente	Sistema							
Presiona el botón de Comprar en el carrito	El sistema muestra una pantalla con el resumen de los productos que se van a comprar con un su respectivo precio total y botones para volver a la tienda o finalizar la compra							
Presiona el botón de “FINALIZAR COMPRA”	Se abre la página de mercado pago con los productos a comprar y diferentes posibilidades para finalizar la compra de estos							
Flujo alternativo	1. Si el usuario no cuenta con productos en su carrito de compras y presiona el botón de “COMPRAR”, se abre el resumen a comprar vacío y sin opción de finalizar la compra							
Postcondiciones	El producto comprado se puede encontrar en la sección de “Mis compras” .							

Nombre	CU6 – Membresía							
Descripción	Permite al usuario comprar una Membresía.							
Actores	Cliente							
Precondiciones	El sistema debe contar con Membresías.							
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cliente</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresar al apartado de Membresías dentro de la Tienda de la web de Tiféret.</td> <td>Muestra una lista con las membresías posibles para adquirir.</td> </tr> <tr> <td>Presiona en a “Adquirir ” en una membresía.</td> <td>Se abre la página de mercado pago con la membresía a comprar y diferentes posibilidades para finalizar la compra de esta</td> </tr> </tbody> </table>		Cliente	Sistema	Ingresar al apartado de Membresías dentro de la Tienda de la web de Tiféret.	Muestra una lista con las membresías posibles para adquirir.	Presiona en a “Adquirir ” en una membresía.	Se abre la página de mercado pago con la membresía a comprar y diferentes posibilidades para finalizar la compra de esta
Cliente	Sistema							
Ingresar al apartado de Membresías dentro de la Tienda de la web de Tiféret.	Muestra una lista con las membresías posibles para adquirir.							
Presiona en a “Adquirir ” en una membresía.	Se abre la página de mercado pago con la membresía a comprar y diferentes posibilidades para finalizar la compra de esta							
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Si el usuario cuenta con una membresía, en la sección de membresías, la membresía que cuenta en vez de “adquirir” dice “revocar” y las otras membresías dicen “actualizar” 							
Postcondiciones	El usuario queda como miembro y en su perfil se muestra como este							

Nombre	CU7 – Anotarse a Actividad													
Descripción	Permite al usuario registrarse a una actividad.													
Actores	Cliente													
Precondiciones	El usuario debe contar con una cuenta y estar logueado.													
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cliente</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Actividades” de la web de Tiféret.</td> <td>Muestra una lista con las actividades recurrentes y otra con los eventos únicos.</td> </tr> <tr> <td>Elige el tipo de actividad al que quiere registrarse (recurrentes o únicas)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en “ANOTARME” en la actividad que quiere anotarse</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>El sistema marca la clase en “Esperando aprobación” e imprime en pantalla que se ha registrado exitosamente en la actividad.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Cliente	Sistema	Ingresar al apartado de “Actividades” de la web de Tiféret.	Muestra una lista con las actividades recurrentes y otra con los eventos únicos.	Elige el tipo de actividad al que quiere registrarse (recurrentes o únicas)		Presiona en “ANOTARME” en la actividad que quiere anotarse			El sistema marca la clase en “Esperando aprobación” e imprime en pantalla que se ha registrado exitosamente en la actividad.		
Cliente	Sistema													
Ingresar al apartado de “Actividades” de la web de Tiféret.	Muestra una lista con las actividades recurrentes y otra con los eventos únicos.													
Elige el tipo de actividad al que quiere registrarse (recurrentes o únicas)														
Presiona en “ANOTARME” en la actividad que quiere anotarse														
	El sistema marca la clase en “Esperando aprobación” e imprime en pantalla que se ha registrado exitosamente en la actividad.													
Flujo alternativo	1. Si el usuario ya está registrado o está esperando aprobación para una actividad, se deshabilita la posibilidad de registrarse a esa actividad para el usuario													
Postcondiciones	El usuario queda agregado a la lista de usuarios registrados en la actividad para ser aceptado o rechazado por el admin													

Nombre	CU8 – Publicación de Grupo	
Descripción	Permite al usuario crear un post para un grupo.	
Actores	Usuario	
Precondiciones	El usuario debe haberse estar logueado y pertenecer a un grupo.	
Flujo normal	Cliente	Sistema
	Ingresar al apartado de “Mis grupos” de la web de.	
		El sistema muestra los grupos a los que forma parte el usuario
	Ingresar a un grupo de la lista de grupos	
	Presiona en “CREAR POST”	
		Muestra un formulario con una sección para escribir el contenido del post y otro para adjuntar una imagen para el post
	Completa ambas secciones y presiona en “Publicar”	
		Se crea la publicación en el grupo
	El usuario presiona en el botón para editar la publicación	
		Muestra un formulario con una sección con el contenido del post seleccionado y otro para adjuntar una imagen
Flujo alternativo	Completa ambas secciones y presiona en “Confirmar”	
		El sistema cambia la información del post y este aparece como “editado”
Postcondiciones	La publicación es agregada y editada con éxito	

Nombre	CU9 – Comentar Publicación de Grupo							
Descripción	Permite al usuario comentar una publicación de un grupo.							
Actores	Usuario							
Precondiciones	El usuario debe estar logueado y contar con un grupo que tenga al menos una publicación.							
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cliente</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El usuario presiona el botón de comentario en una publicación.</td> <td>Muestra un formulario para escribir un comentario y adjuntar una foto.</td> </tr> <tr> <td>Presiona en “Agregar”</td> <td>Se agrega el comentario a la lista de comentario de la publicación</td> </tr> </tbody> </table>	Cliente	Sistema	El usuario presiona el botón de comentario en una publicación.	Muestra un formulario para escribir un comentario y adjuntar una foto.	Presiona en “Agregar”	Se agrega el comentario a la lista de comentario de la publicación	
Cliente	Sistema							
El usuario presiona el botón de comentario en una publicación.	Muestra un formulario para escribir un comentario y adjuntar una foto.							
Presiona en “Agregar”	Se agrega el comentario a la lista de comentario de la publicación							
Flujo alternativo								
Postcondiciones	El comentario se puede ver al presionar la publicación comentada.							

Nombre	CU10 – Añadir Participante a un Grupo							
Descripción	Permite líder de un grupo agregar participantes a éste.							
Actores	Admin o profesor							
Precondiciones	El usuario logueado debe ser el líder del grupo							
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Líder</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Presiona en “Configurar grupo” en el grupo y luego presiona en “Añadir participantes”</td> <td>Muestra una lista con todos los usuarios registrados en la web menos los admins</td> </tr> <tr> <td>El líder presiona en todos los participantes que quiere agregar al grupo y luego presiona en “Confirmar”</td> <td>Los usuarios son agregados correctamente a la lista de usuarios del grupo.</td> </tr> </tbody> </table>		Líder	Sistema	Presiona en “Configurar grupo” en el grupo y luego presiona en “Añadir participantes”	Muestra una lista con todos los usuarios registrados en la web menos los admins	El líder presiona en todos los participantes que quiere agregar al grupo y luego presiona en “Confirmar”	Los usuarios son agregados correctamente a la lista de usuarios del grupo.
Líder	Sistema							
Presiona en “Configurar grupo” en el grupo y luego presiona en “Añadir participantes”	Muestra una lista con todos los usuarios registrados en la web menos los admins							
El líder presiona en todos los participantes que quiere agregar al grupo y luego presiona en “Confirmar”	Los usuarios son agregados correctamente a la lista de usuarios del grupo.							
Flujo alternativo								
Postcondiciones	Los usuarios agregados se ven reflejados en la lista de usuarios del grupo a la derecha.							

Nombre	CU11 – Crear un Grupo													
Descripción	Permite al admin crear un grupo.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Grupos”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en “Crear Grupo”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Nombre del grupo”, “Descripción”, “Imagen” y “Asignar Líder”</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Grupo”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>El grupo es creado con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Grupos”		Presiona en “Crear Grupo”			Muestra un formulario con las secciones “Nombre del grupo”, “Descripción”, “Imagen” y “Asignar Líder”	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Grupo”			El grupo es creado con éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Grupos”														
Presiona en “Crear Grupo”														
	Muestra un formulario con las secciones “Nombre del grupo”, “Descripción”, “Imagen” y “Asignar Líder”													
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Grupo”														
	El grupo es creado con éxito													
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Si falta alguna información, es informado en pantalla. Si no se selecciona un líder, se adjudica automáticamente al admin como líder del grupo. 													
Postcondiciones	El grupo aparece en la lista de grupos del panel administrativo y en la lista de grupos del líder.													

Nombre	CU11.1 – Editar un Grupo													
Descripción	Permite al admin editar un grupo.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos un grupo en la lista de grupos.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Grupos”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para editar en un grupo</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Nombre del grupo”, “Descripción”, “Imagen” y “Asignar Líder” con la información del grupo</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Grupo”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>El grupo es actualizado éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Grupos”		Presiona en el botón para editar en un grupo			Muestra un formulario con las secciones “Nombre del grupo”, “Descripción”, “Imagen” y “Asignar Líder” con la información del grupo	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Grupo”			El grupo es actualizado éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Grupos”														
Presiona en el botón para editar en un grupo														
	Muestra un formulario con las secciones “Nombre del grupo”, “Descripción”, “Imagen” y “Asignar Líder” con la información del grupo													
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Grupo”														
	El grupo es actualizado éxito													
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Si falta alguna información, es informado en pantalla. Si no se selecciona un líder, se adjudica automáticamente al admin como líder del grupo. 													
Postcondiciones	El grupo es modificado y se ve reflejado tanto en el panel administrativo como en la sección de “Mis grupos” de todos los participantes del grupo.													

Nombre	CU11.2 – Eliminar un Grupo									
Descripción	Permite al admin eliminar un grupo.									
Actores	Admin									
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos un grupo en la lista de grupos.									
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Grupos”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para eliminar en un grupo</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>El grupo es eliminado con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Grupos”		Presiona en el botón para eliminar en un grupo			El grupo es eliminado con éxito
Admin	Sistema									
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Grupos”										
Presiona en el botón para eliminar en un grupo										
	El grupo es eliminado con éxito									
Flujo alternativo										
Postcondiciones	El grupo es eliminado y se ve reflejado tanto en el panel administrativo como en la sección de “Mis grupos” de todos los participantes del grupo.									

Nombre	CU12 – Crear una Actividad Única													
Descripción	Permite al admin crear una actividad única.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividad”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en “Crear Actividad”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Tipo de Evento”, “Fecha y Hora de Inicio” y “Fecha y Hora de Fin”</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada con el “Tipo de Evento” en “Único” y presiona en “Crear Actividad”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>La actividad es creada con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividad”		Presiona en “Crear Actividad”			Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Tipo de Evento”, “Fecha y Hora de Inicio” y “Fecha y Hora de Fin”	El Admin completa la información solicitada con el “Tipo de Evento” en “Único” y presiona en “Crear Actividad”			La actividad es creada con éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividad”														
Presiona en “Crear Actividad”														
	Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Tipo de Evento”, “Fecha y Hora de Inicio” y “Fecha y Hora de Fin”													
El Admin completa la información solicitada con el “Tipo de Evento” en “Único” y presiona en “Crear Actividad”														
	La actividad es creada con éxito													
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Si falta alguna información, es informado en pantalla. Si la fecha de fin es menor que la de inicio, es informado en pantalla 													
Postcondiciones	La actividad aparece en la lista de actividades del panel administrativo y en la lista de actividades únicas de la sección de “Actividades”.													

Nombre	CU12.1 – Crear una Actividad Recurrente																	
Descripción	Permite al admin crear una actividad recurrente.																	
Actores	Admin																	
Precondiciones	El admin debe estar logueado.																	
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividad”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en “Crear Actividad”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Tipo de Evento”, “Fecha y Hora de Inicio” y “Fecha y Hora de Fin”</td> </tr> <tr> <td>El admin selecciona el tipo de evento en “Tipo de Evento” en “Recurrente”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Tipo de Evento”, “Días de la semana”, “Hora de Inicio” y “Hora de Fin”</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Actividad”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>La actividad es creada con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividad”		Presiona en “Crear Actividad”			Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Tipo de Evento”, “Fecha y Hora de Inicio” y “Fecha y Hora de Fin”	El admin selecciona el tipo de evento en “Tipo de Evento” en “Recurrente”			Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Tipo de Evento”, “Días de la semana”, “Hora de Inicio” y “Hora de Fin”	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Actividad”			La actividad es creada con éxito
Admin	Sistema																	
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividad”																		
Presiona en “Crear Actividad”																		
	Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Tipo de Evento”, “Fecha y Hora de Inicio” y “Fecha y Hora de Fin”																	
El admin selecciona el tipo de evento en “Tipo de Evento” en “Recurrente”																		
	Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Tipo de Evento”, “Días de la semana”, “Hora de Inicio” y “Hora de Fin”																	
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Actividad”																		
	La actividad es creada con éxito																	
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Si falta alguna información, es informado en pantalla. Si la hora de fin es menor que la de inicio, es informado en pantalla 																	
Postcondiciones	La actividad aparece en la lista de actividades del panel administrativo y en la lista de actividades únicas de la sección de “Actividades”.																	

Nombre	CU12.2 – Editar una Actividad													
Descripción	Permite al admin editar un grupo.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos una actividad en la lista de actividades.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividades”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para editar en una actividad</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con la información de la actividad</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Actividad”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>La actividad es actualizada éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividades”		Presiona en el botón para editar en una actividad			Muestra un formulario con la información de la actividad	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Actividad”			La actividad es actualizada éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividades”														
Presiona en el botón para editar en una actividad														
	Muestra un formulario con la información de la actividad													
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Actividad”														
	La actividad es actualizada éxito													
Flujo alternativo	1. Si falta alguna información, es informado en pantalla.													
Postcondiciones	La actividad es modificada y se ve reflejado tanto en el panel administrativo como en la sección de “Actividades”.													

Nombre	CU12.3 – Eliminar una Actividad									
Descripción	Permite al admin eliminar una actividad.									
Actores	Admin									
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos un grupo en la lista de grupos.									
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Admin</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividades”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para eliminar en una actividad</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>La actividad es eliminada con éxito</td> </tr> </tbody> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividades”		Presiona en el botón para eliminar en una actividad			La actividad es eliminada con éxito
Admin	Sistema									
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Actividades”										
Presiona en el botón para eliminar en una actividad										
	La actividad es eliminada con éxito									
Flujo alternativo										
Postcondiciones	La actividad es eliminada y se ve reflejado tanto en el panel administrativo como en la sección de “Actividades”.									

Nombre	CU12.4 – Aprobar o Rechazar Usuario para Actividad											
Descripción	Permite al admin aprobar o rechazar un usuario para una actividad.											
Actores	Admin											
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos un usuario registrado para una actividad.											
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret, luego en “Actividades” y luego presiona en la actividad.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Se imprimen todos los usuarios registrados a la actividad con la opción de aceptar o rechazar al usuario</td> </tr> <tr> <td>El admin presiona en aceptar</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>El usuario es confirmado para la actividad</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret, luego en “Actividades” y luego presiona en la actividad.			Se imprimen todos los usuarios registrados a la actividad con la opción de aceptar o rechazar al usuario	El admin presiona en aceptar			El usuario es confirmado para la actividad
Admin	Sistema											
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret, luego en “Actividades” y luego presiona en la actividad.												
	Se imprimen todos los usuarios registrados a la actividad con la opción de aceptar o rechazar al usuario											
El admin presiona en aceptar												
	El usuario es confirmado para la actividad											
Flujo alternativo	1. Si el admin rechaza al usuario, al entrar a la sección de “Mis actividades” del usuario, la actividad aparece como rechazada											
Postcondiciones	La actividad es aprobada para el usuario y se ve reflejado tanto en el panel administrativo como en la sección de “Mis actividades” del usuario donde aparece la actividad como aceptada											

Nombre	CU13 – Crear un Usuario											
Descripción	Permite al admin crear un grupo.											
Actores	Admin											
Precondiciones	El admin debe estar logueado.											
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Usuarios”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en “Crear Usuario”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Email”, “Contraseña”, “Tipo de Usuario”, “Especialidad” y “Descripción”</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Usuario”</td> <td>El usuario es creado con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Usuarios”		Presiona en “Crear Usuario”			Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Email”, “Contraseña”, “Tipo de Usuario”, “Especialidad” y “Descripción”	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Usuario”	El usuario es creado con éxito
Admin	Sistema											
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Usuarios”												
Presiona en “Crear Usuario”												
	Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Email”, “Contraseña”, “Tipo de Usuario”, “Especialidad” y “Descripción”											
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Usuario”	El usuario es creado con éxito											
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Si falta alguna información, es informado en pantalla. Si no se selecciona un tipo de Usuario, se adjudica automáticamente “Profesor” como tipo de usuario. 											
Postcondiciones	El usuario aparece en la lista de usuarios del panel administrativo y éste puede loguearse en la web.											

Nombre	CU13.1 – Bloquear un Usuario													
Descripción	Permite al admin bloquear un usuario.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos un usuario en la lista de usuarios.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Usuarios”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para bloquear un usuario</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con la sección “Razón de Bloqueo” y botones para cancelar el bloqueo o confirmar el bloqueo</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Bloquear”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>El bloqueado con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Usuarios”		Presiona en el botón para bloquear un usuario			Muestra un formulario con la sección “Razón de Bloqueo” y botones para cancelar el bloqueo o confirmar el bloqueo	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Bloquear”			El bloqueado con éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Usuarios”														
Presiona en el botón para bloquear un usuario														
	Muestra un formulario con la sección “Razón de Bloqueo” y botones para cancelar el bloqueo o confirmar el bloqueo													
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Bloquear”														
	El bloqueado con éxito													
Flujo alternativo	1. Si el usuario ya estaba bloqueado anteriormente, el botón de bloquear aparece en naranja y al ser presionado, el usuario se desbloquea.													
Postcondiciones	El usuario no puede loguearse a la web y al intentar loguearse, se le es informada la razón por la que fue bloqueado.													

Nombre	CU13.2 – Eliminar un Usuario													
Descripción	Permite al admin eliminar un usuario.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos un usuario en la lista de usuarios.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Usuarios”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para eliminar en un grupo</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Se imprime un mensaje para confirmar la eliminación del usuario</td> </tr> <tr> <td>Presiona en “Eliminar”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>El usuario es eliminado con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Usuarios”		Presiona en el botón para eliminar en un grupo			Se imprime un mensaje para confirmar la eliminación del usuario	Presiona en “Eliminar”			El usuario es eliminado con éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Usuarios”														
Presiona en el botón para eliminar en un grupo														
	Se imprime un mensaje para confirmar la eliminación del usuario													
Presiona en “Eliminar”														
	El usuario es eliminado con éxito													
Flujo alternativo														
Postcondiciones	El usuario es eliminado, se ve reflejado en el panel administrativo y el usuario ya no puede volver a loguearse.													

Nombre	CU13.3 – Enviar Productos para un Usuario											
Descripción	Permite al usuario autenticarse en el sistema ingresando los datos de registro (correo electrónico y contraseña) previamente verificados.											
Actores	Admin											
Precondiciones	El admin debe estar logueado y el sistema debe contar con al menos un usuario con productos para ser enviados											
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cliente</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel Administrativo” de la web de Tiféret, ingresar a la sección de “Usuarios” y presiona en el botón para enviar los productos de un usuario.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Muestra una lista con los productos a enviar.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en los productos que quiere marcar como enviados y luego en “Enviar”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Se cierra el modal y los productos no pueden ser enviados nuevamente</td> </tr> </tbody> </table>		Cliente	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel Administrativo” de la web de Tiféret, ingresar a la sección de “Usuarios” y presiona en el botón para enviar los productos de un usuario.		Muestra una lista con los productos a enviar.		Presiona en los productos que quiere marcar como enviados y luego en “Enviar”			Se cierra el modal y los productos no pueden ser enviados nuevamente
Cliente	Sistema											
Ingresar al apartado de “Panel Administrativo” de la web de Tiféret, ingresar a la sección de “Usuarios” y presiona en el botón para enviar los productos de un usuario.												
Muestra una lista con los productos a enviar.												
Presiona en los productos que quiere marcar como enviados y luego en “Enviar”												
	Se cierra el modal y los productos no pueden ser enviados nuevamente											
Flujo alternativo												
Postcondiciones	Los productos enviados aparecen en la sección de “Mis compras”											

Nombre	CU14 – Crear una Membresía													
Descripción	Permite al admin crear una membresía.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Membresías”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en “Crear Membresía”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio” y “Duración”</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Membresía”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>La membresía es creada con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Membresías”		Presiona en “Crear Membresía”			Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio” y “Duración”	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Membresía”			La membresía es creada con éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Membresías”														
Presiona en “Crear Membresía”														
	Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio” y “Duración”													
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Membresía”														
	La membresía es creada con éxito													
Flujo alternativo	1. Si falta alguna información, es informado en pantalla.													
Postcondiciones	La membresía aparece en la lista de membresías del panel administrativo y en la lista de membresías de la tienda.													

Nombre	CU14.1 – Editar una Membresía													
Descripción	Permite al admin editar un grupo.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos una membresía en la lista de membresías.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Membresías”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para editar en una membresía</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio” y “Duración” con la información de la membresía seleccionada.</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Membresía”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>La membresía es actualizada éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Membresías”		Presiona en el botón para editar en una membresía			Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio” y “Duración” con la información de la membresía seleccionada.	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Membresía”			La membresía es actualizada éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Membresías”														
Presiona en el botón para editar en una membresía														
	Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio” y “Duración” con la información de la membresía seleccionada.													
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Membresía”														
	La membresía es actualizada éxito													
Flujo alternativo	1. Si falta alguna información, es informado en pantalla.													
Postcondiciones	La membresía es modificada y se ve reflejado tanto en el panel administrativo como en la sección de membresías de la tienda.													

Nombre	CU14.2 – Eliminar un Membresía									
Descripción	Permite al admin eliminar una membresía.									
Actores	Admin									
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos una membresías en la lista de membresías.									
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Admin</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Membresías”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para eliminar en una membresía</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>La membresía es eliminada con éxito</td> </tr> </tbody> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Membresías”		Presiona en el botón para eliminar en una membresía			La membresía es eliminada con éxito
Admin	Sistema									
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Membresías”										
Presiona en el botón para eliminar en una membresía										
	La membresía es eliminada con éxito									
Flujo alternativo										
Postcondiciones	La membresía es eliminada y se ve reflejado tanto en el panel administrativo como en la sección de membresías de la tienda.									

Nombre	CU15 – Crear un Producto													
Descripción	Permite al admin crear un producto.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Productos”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en “Crear Producto”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio”, “Stock”, “Categoría”, “Imagen” y “Archivo”</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Producto”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>El producto es creado con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Productos”		Presiona en “Crear Producto”			Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio”, “Stock”, “Categoría”, “Imagen” y “Archivo”	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Producto”			El producto es creado con éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Productos”														
Presiona en “Crear Producto”														
	Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio”, “Stock”, “Categoría”, “Imagen” y “Archivo”													
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Producto”														
	El producto es creado con éxito													
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Si falta alguna información, es informado en pantalla. Si no se selecciona una categoría, se adjudica automáticamente “Podcast” como categoría. 													
Postcondiciones	El producto aparece en la lista de productos del panel administrativo y en la lista de productos de la tienda.													

Nombre	CU15.1 – Editar un Producto													
Descripción	Permite al admin editar un grupo.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos un producto en la lista de productos.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Productos”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para editar en un producto</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio”, “Stock”, “Categoría”, “Imagen” y “Archivo”</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Producto”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>El producto es actualizado éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Productos”		Presiona en el botón para editar en un producto			Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio”, “Stock”, “Categoría”, “Imagen” y “Archivo”	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Producto”			El producto es actualizado éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Productos”														
Presiona en el botón para editar en un producto														
	Muestra un formulario con las secciones “Nombre”, “Descripción”, “Precio”, “Stock”, “Categoría”, “Imagen” y “Archivo”													
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Producto”														
	El producto es actualizado éxito													
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Si falta alguna información, es informado en pantalla. Si no se selecciona una categoría, se adjudica automáticamente “Podcast” como categoría. 													
Postcondiciones	El producto es modificado y se ve reflejado tanto en la lista de productos del panel administrativo como en la lista de productos de la tienda.													

Nombre	CU15.2 – Eliminar un Producto									
Descripción	Permite al admin eliminar un producto.									
Actores	Admin									
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos un producto en la lista de productos.									
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Productos”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para eliminar en un producto</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>El producto es eliminado con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Productos”		Presiona en el botón para eliminar en un producto			El producto es eliminado con éxito
Admin	Sistema									
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Productos”										
Presiona en el botón para eliminar en un producto										
	El producto es eliminado con éxito									
Flujo alternativo										
Postcondiciones	El grupo es producto y se ve reflejado tanto en el panel administrativo como en la sección de productos de la tienda.									

Nombre	CU16 – Crear una Noticia													
Descripción	Permite al admin crear una noticia.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresá al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Noticias”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en “Crear Noticia”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Título”, “Contenido” e “Imagen”</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Noticia”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>La noticia es creada con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresá al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Noticias”		Presiona en “Crear Noticia”			Muestra un formulario con las secciones “Título”, “Contenido” e “Imagen”	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Noticia”			La noticia es creada con éxito
Admin	Sistema													
Ingresá al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Noticias”														
Presiona en “Crear Noticia”														
	Muestra un formulario con las secciones “Título”, “Contenido” e “Imagen”													
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Crear Noticia”														
	La noticia es creada con éxito													
Flujo alternativo	1. Si falta alguna información, es informado en pantalla.													
Postcondiciones	La noticia aparece en la lista de noticias del panel administrativo y en la lista de noticias de la sección “Noticias” de la web.													

Nombre	CU16.1 – Editar una Noticia													
Descripción	Permite al admin editar una noticia.													
Actores	Admin													
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos una noticia en la lista de noticias.													
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Noticias”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para editar en una noticia</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con las secciones “Título”, “Contenido” e “Imagen”</td> </tr> <tr> <td>El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Noticia”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>La noticia es actualizada con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Noticias”		Presiona en el botón para editar en una noticia			Muestra un formulario con las secciones “Título”, “Contenido” e “Imagen”	El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Noticia”			La noticia es actualizada con éxito
Admin	Sistema													
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Noticias”														
Presiona en el botón para editar en una noticia														
	Muestra un formulario con las secciones “Título”, “Contenido” e “Imagen”													
El Admin completa la información solicitada y presiona en “Actualizar Noticia”														
	La noticia es actualizada con éxito													
Flujo alternativo	1. Si falta alguna información, es informado en pantalla.													
Postcondiciones	La noticia es modificada y se ve reflejado tanto en el panel administrativo como en la sección de “Noticias” de la web.													

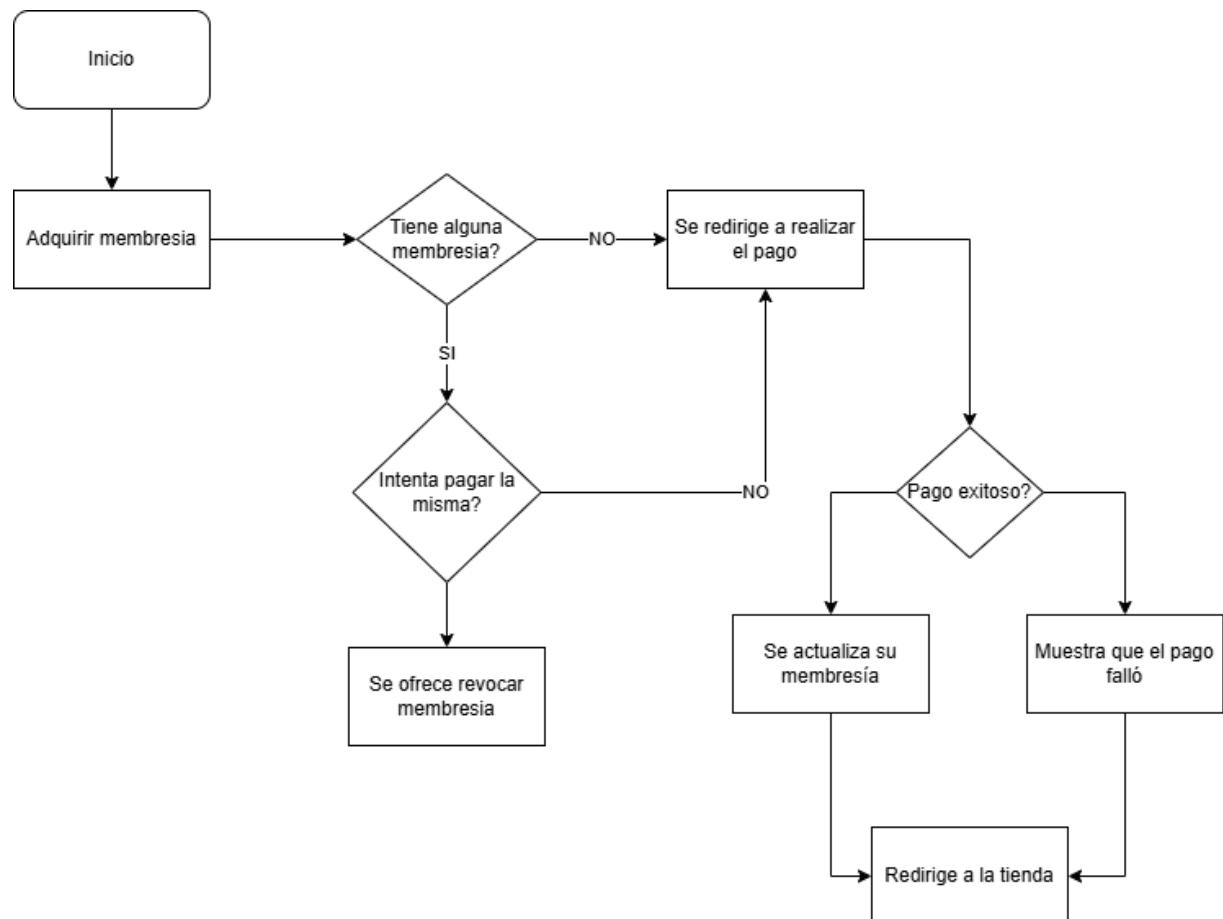
Nombre	CU16.2 – Eliminar una Noticia									
Descripción	Permite al admin eliminar una noticia.									
Actores	Admin									
Precondiciones	El admin debe estar logueado y debe haber al menos una noticia en la lista de noticias.									
Flujo normal	<table border="1"> <tr> <td>Admin</td> <td>Sistema</td> </tr> <tr> <td>Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Noticias”</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presiona en el botón para eliminar en una noticia</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>La noticia es eliminada con éxito</td> </tr> </table>		Admin	Sistema	Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Noticias”		Presiona en el botón para eliminar en una noticia			La noticia es eliminada con éxito
Admin	Sistema									
Ingresar al apartado de “Panel administrativo” de la web de Tiféret y luego en “Noticias”										
Presiona en el botón para eliminar en una noticia										
	La noticia es eliminada con éxito									
Flujo alternativo										
Postcondiciones	La noticia es eliminada y se ve reflejado tanto en el panel administrativo como en la sección de “Noticias” de la web.									

Nombre	CU17 – Recuperar Contraseña																			
Descripción	Permite al usuario cambiar de contraseña.																			
Actores	Cliente																			
Precondiciones	El usuario debe tener una cuenta previamente.																			
Flujo normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cliente</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingresar a al apartado de “¿Olvidaste tu contraseña?” de la web de Tiféret.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Muestra un formulario con un campo de correo electrónico y un botón para enviar la recuperación.</td> </tr> <tr> <td>Completa el campo de correo electrónico con el correo con el que se registró. Y presiona en “Enviar recuperación”</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Envía un mail con un link para cambiar la contraseña</td> </tr> <tr> <td>Presiona el link proporcionado</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Se abre la web con un formulario con “Contraseña” y “Repetir Contraseña”</td> </tr> <tr> <td>Proporciona la nueva contraseña en ambos campos</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Se cambia la contraseña y redirige al login</td> </tr> </tbody> </table>		Cliente	Sistema	Ingresar a al apartado de “¿Olvidaste tu contraseña?” de la web de Tiféret.			Muestra un formulario con un campo de correo electrónico y un botón para enviar la recuperación.	Completa el campo de correo electrónico con el correo con el que se registró. Y presiona en “Enviar recuperación”			Envía un mail con un link para cambiar la contraseña	Presiona el link proporcionado			Se abre la web con un formulario con “Contraseña” y “Repetir Contraseña”	Proporciona la nueva contraseña en ambos campos			Se cambia la contraseña y redirige al login
Cliente	Sistema																			
Ingresar a al apartado de “¿Olvidaste tu contraseña?” de la web de Tiféret.																				
	Muestra un formulario con un campo de correo electrónico y un botón para enviar la recuperación.																			
Completa el campo de correo electrónico con el correo con el que se registró. Y presiona en “Enviar recuperación”																				
	Envía un mail con un link para cambiar la contraseña																			
Presiona el link proporcionado																				
	Se abre la web con un formulario con “Contraseña” y “Repetir Contraseña”																			
Proporciona la nueva contraseña en ambos campos																				
	Se cambia la contraseña y redirige al login																			
Flujo alternativo	<ol style="list-style-type: none"> Si el correo electrónico no pertenece a ningún usuario, se imprime en pantalla el error. Si las contraseñas no coinciden, se imprime en pantalla el error. 																			
Postcondiciones	Se cambia la contraseña del usuario																			

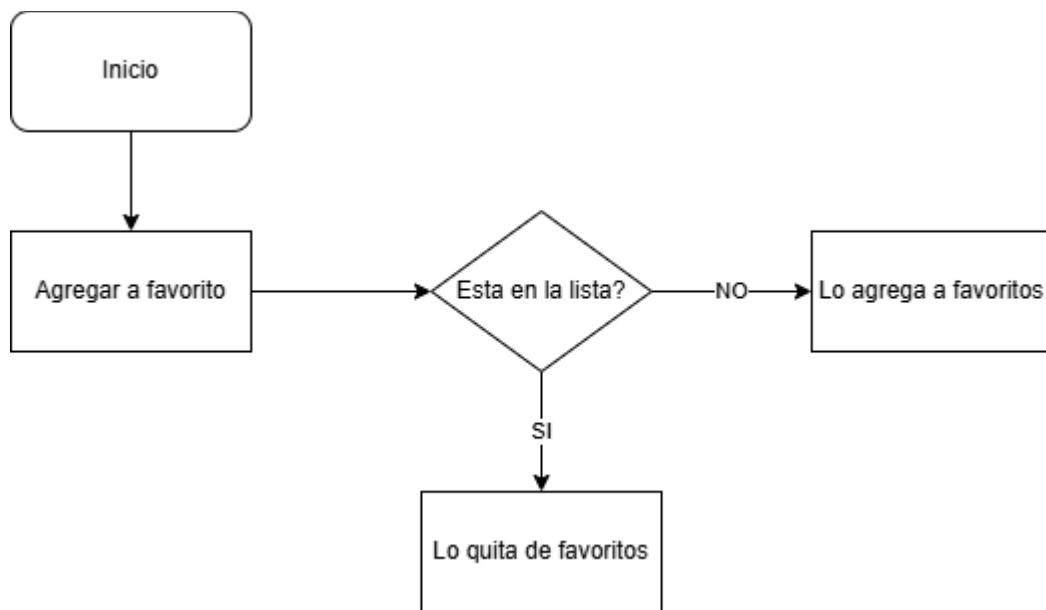
22.6 Diagramas de flujo

Se generaron diagramas de flujo para la clarificación de algunas funcionalidades de lógica más compleja

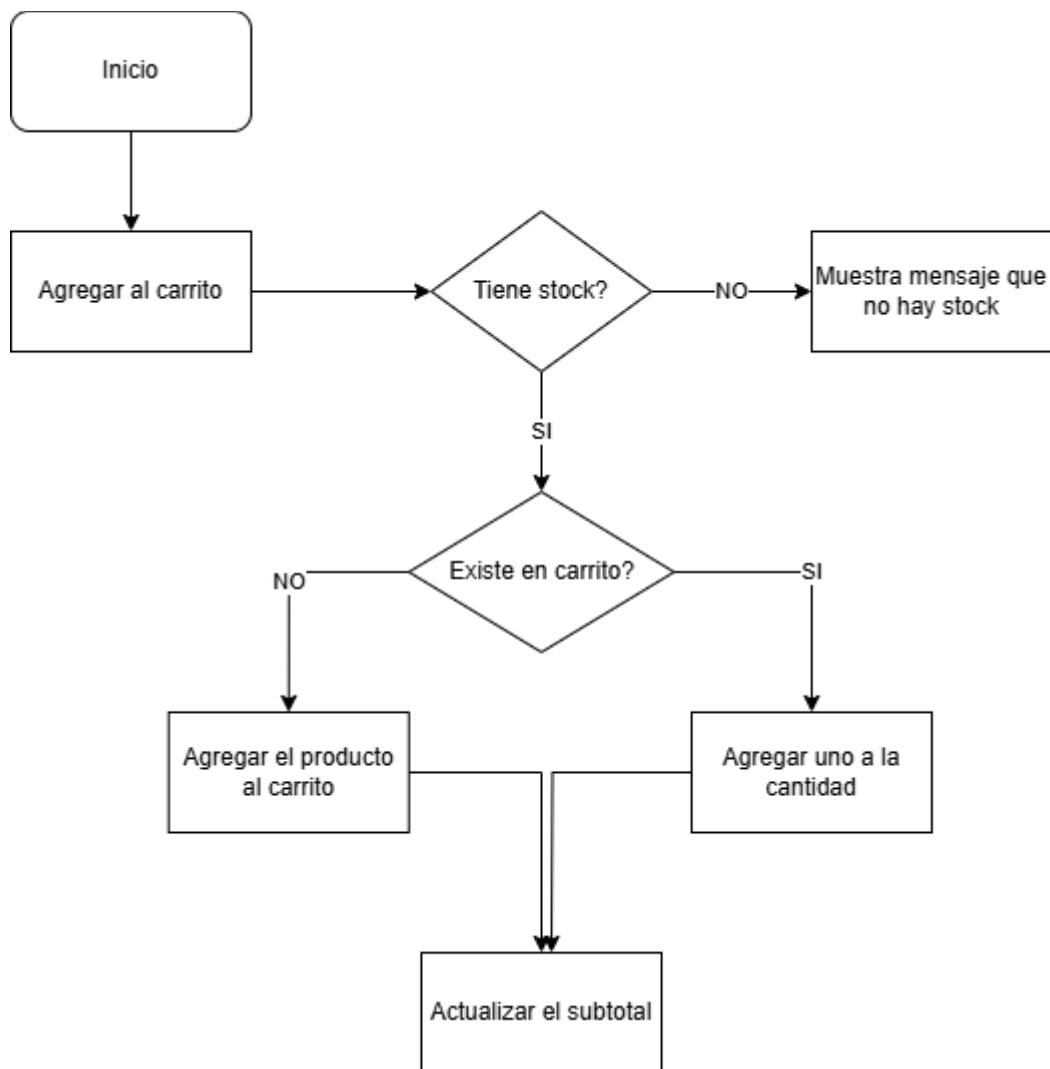
22.6.1 Adquirir membresia



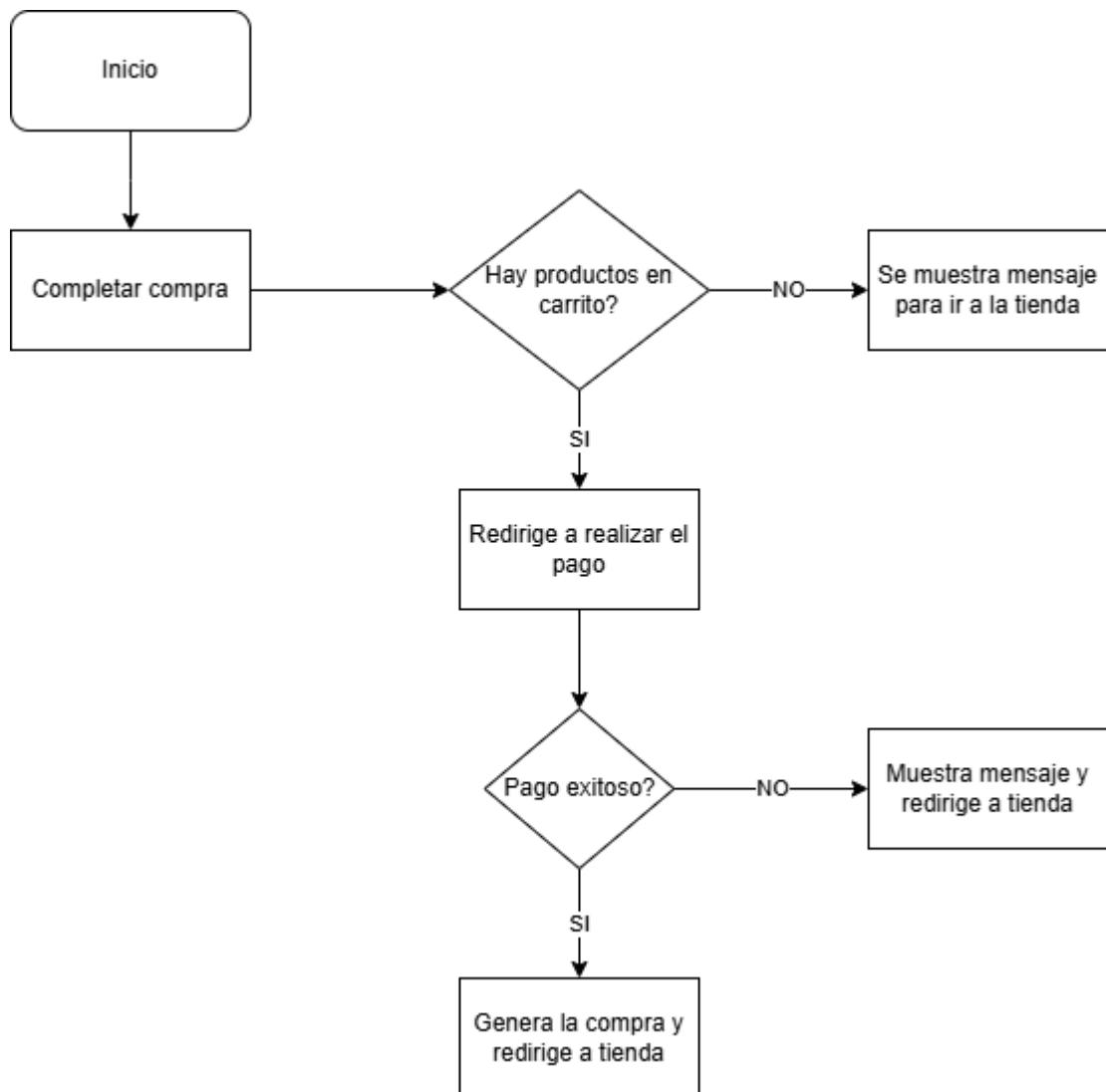
22.6.2 Agregar a favorito



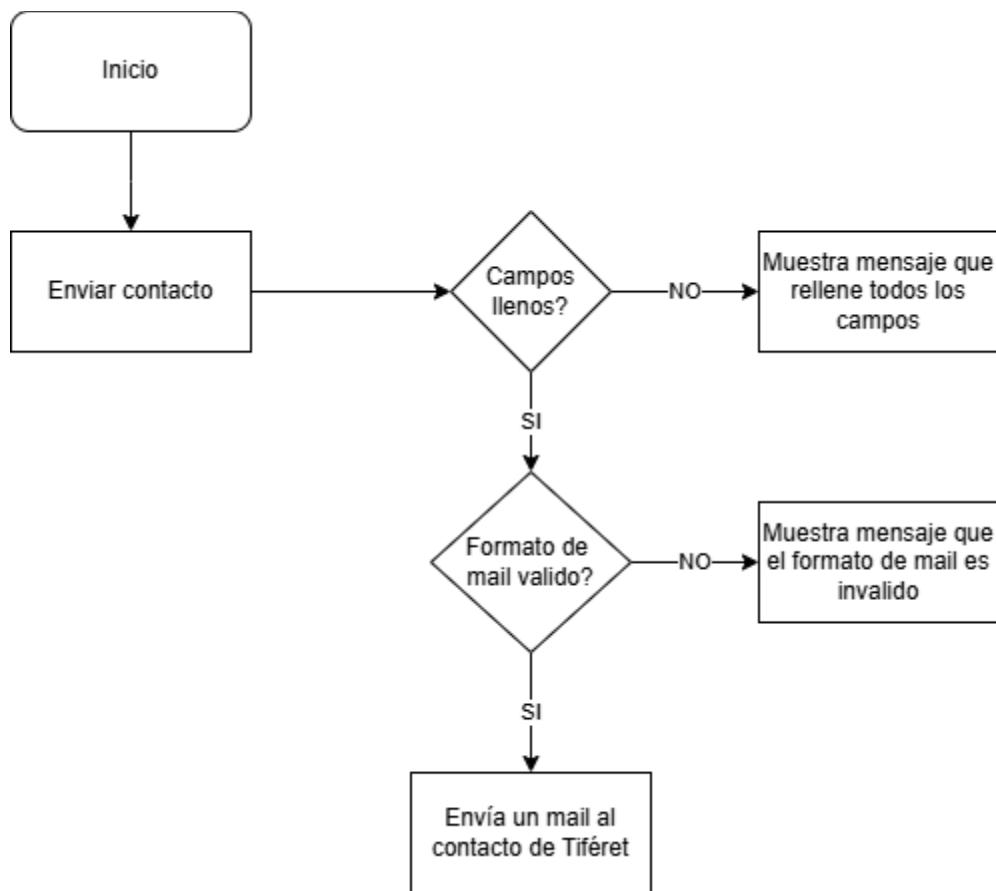
22.6.3 Agregar a carrito



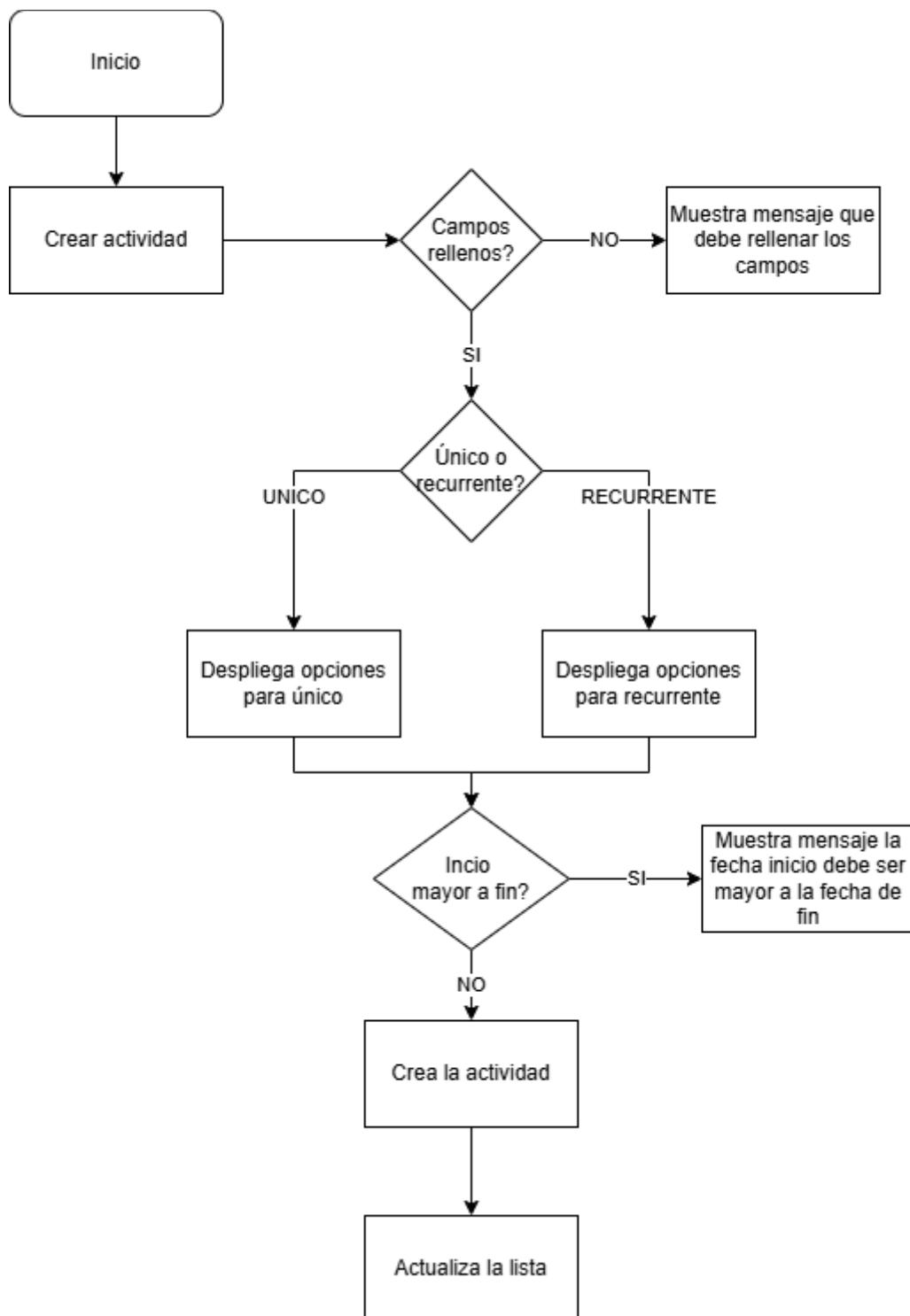
22.6.4 Completar compra



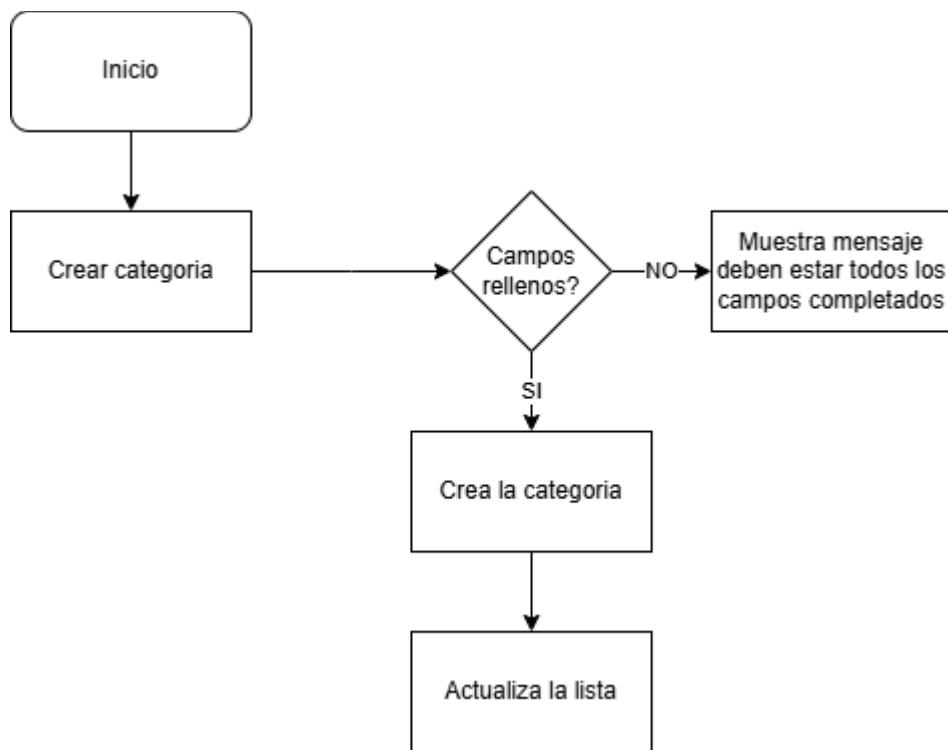
22.6.5 Contacto



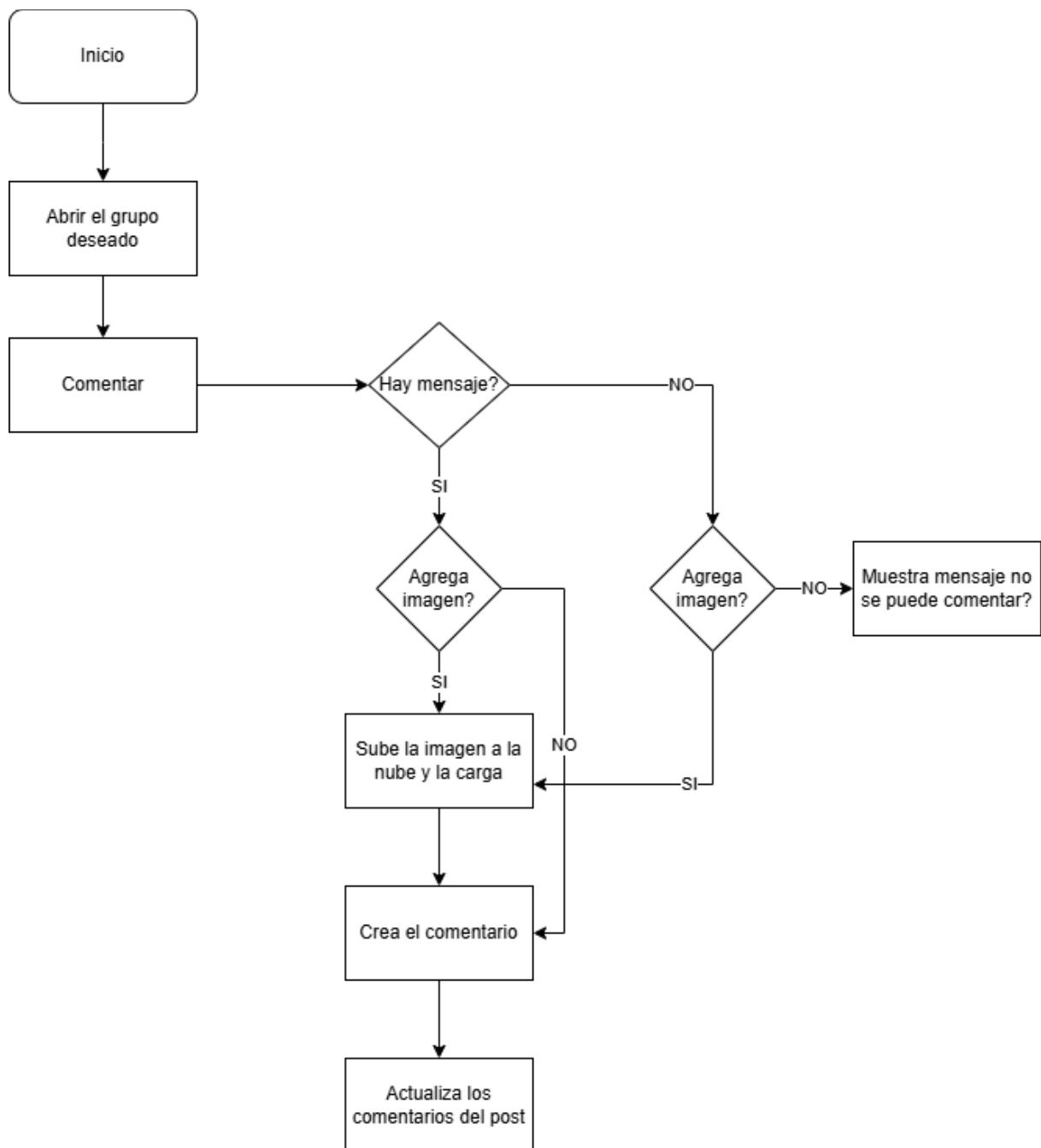
22.6.6 Crear actividad



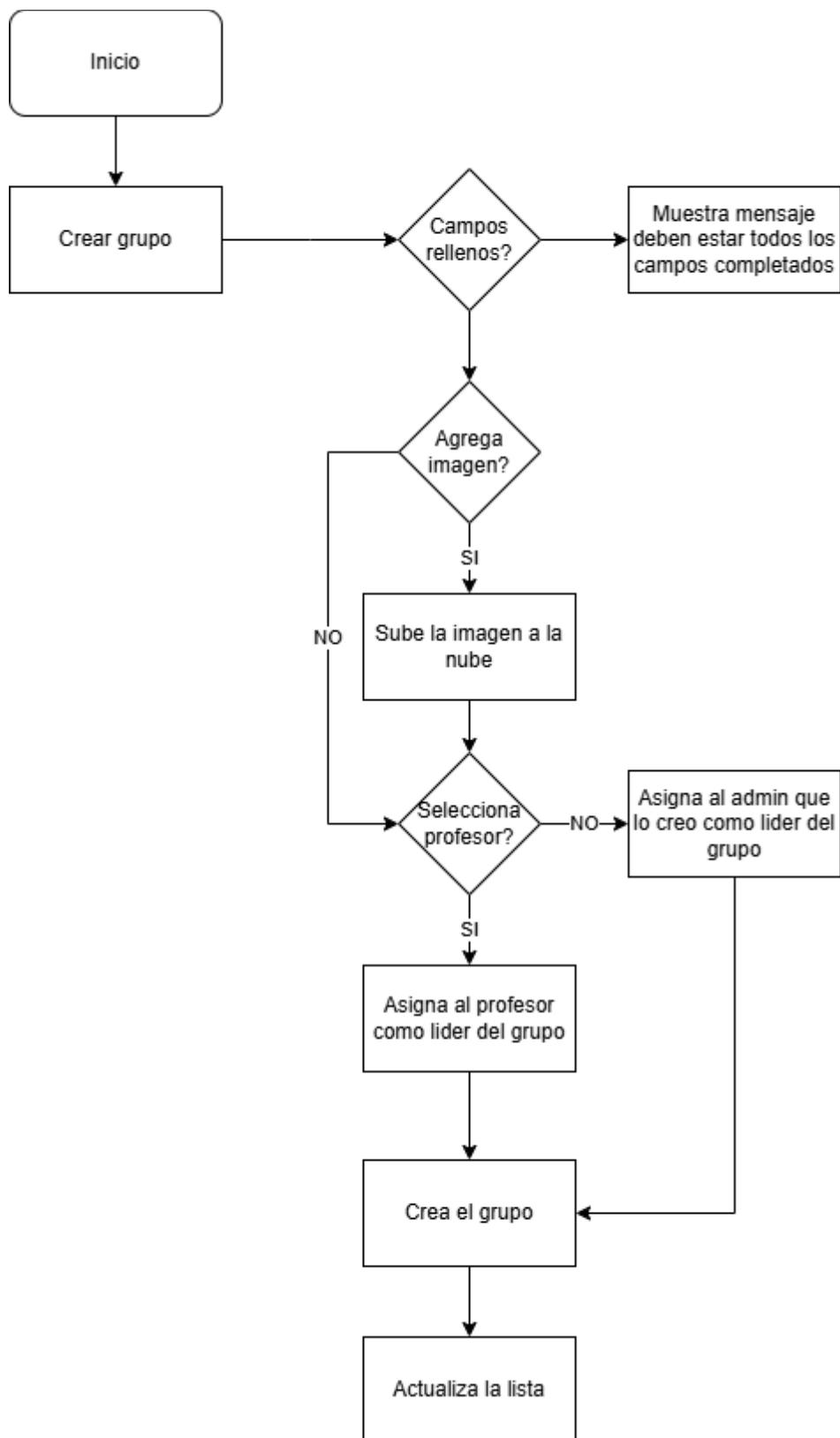
22.6.7 Crear categoría



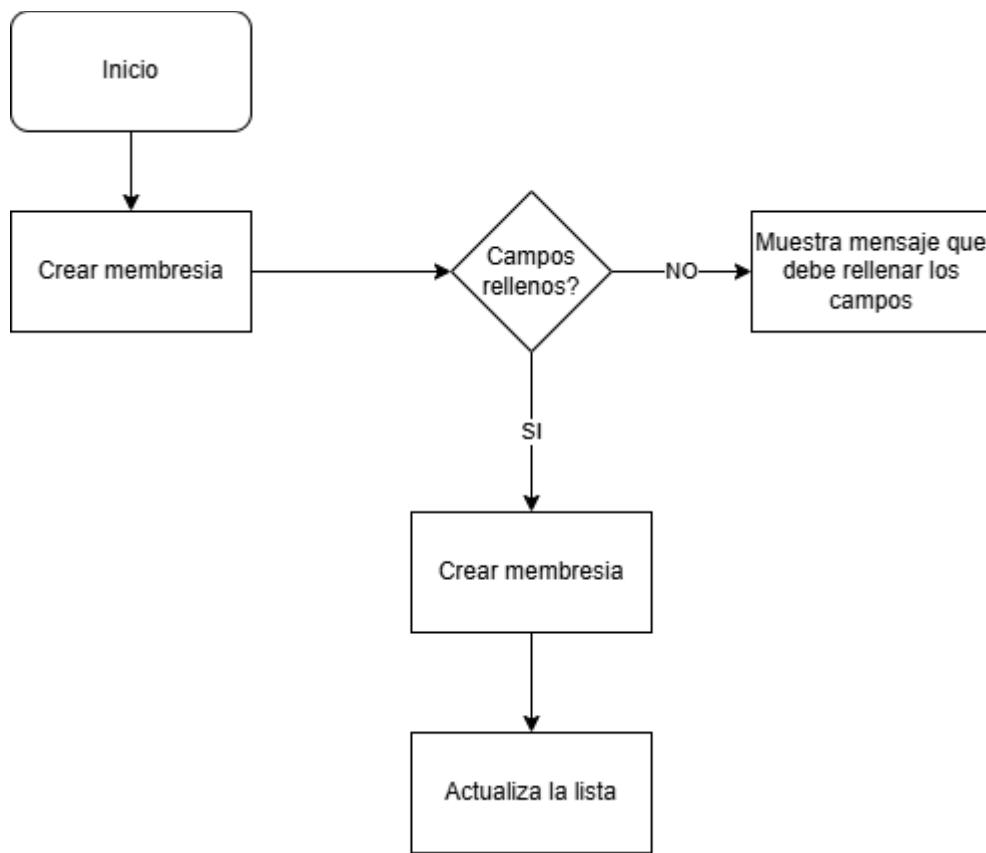
22.6.8 Crear comentario



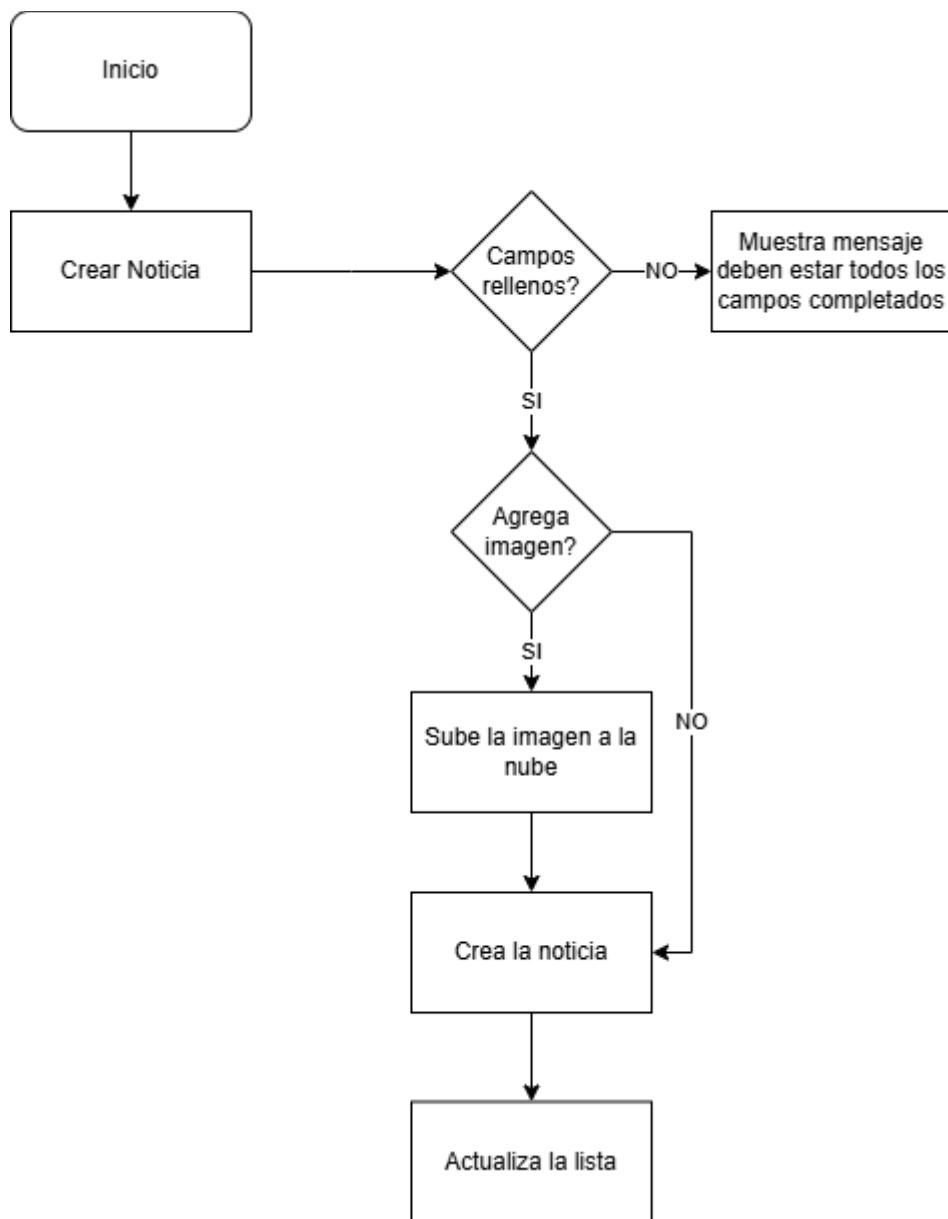
22.6.9 Crear grupo



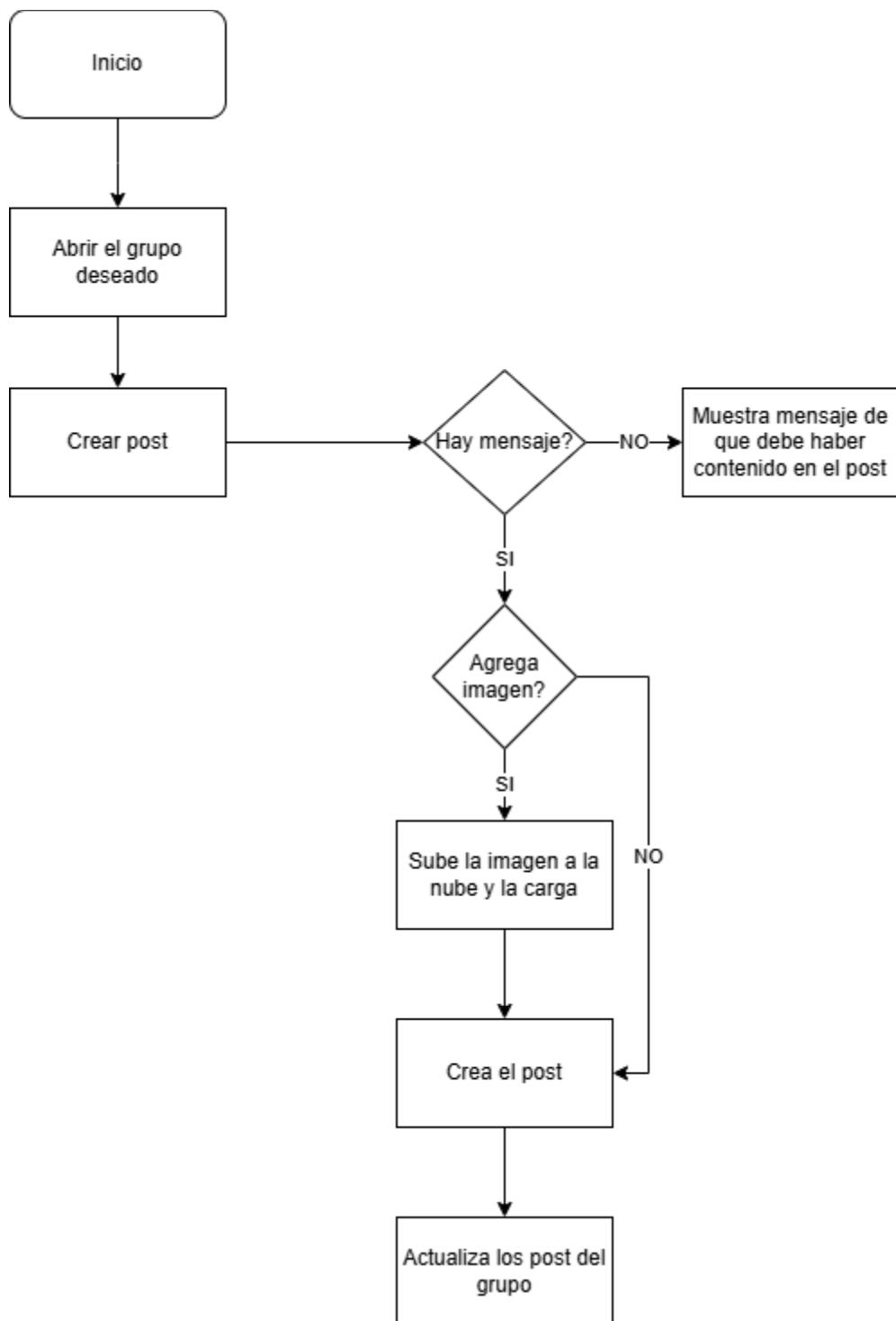
22.6.10 Crear membresía



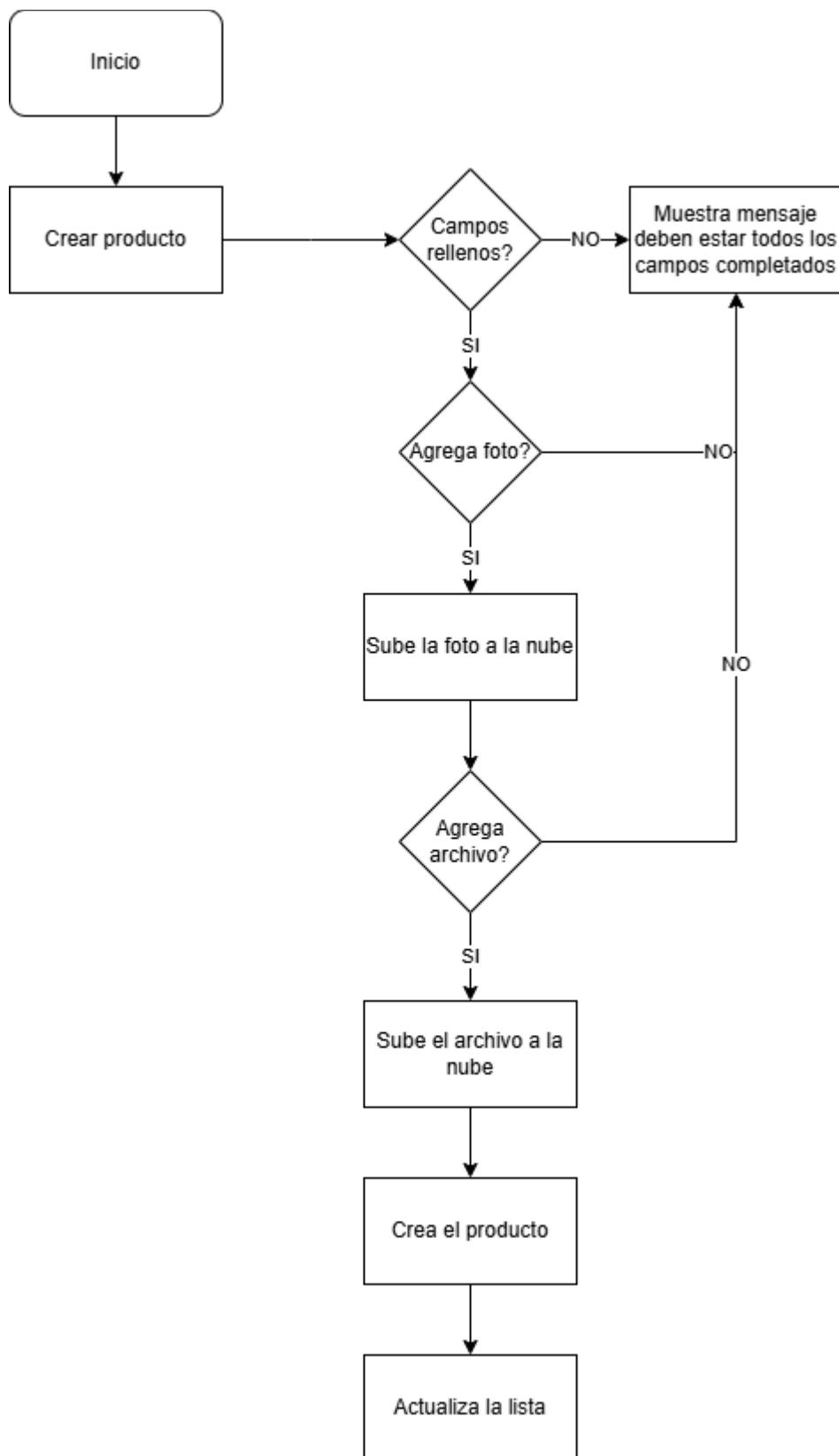
22.6.11 Crear noticia



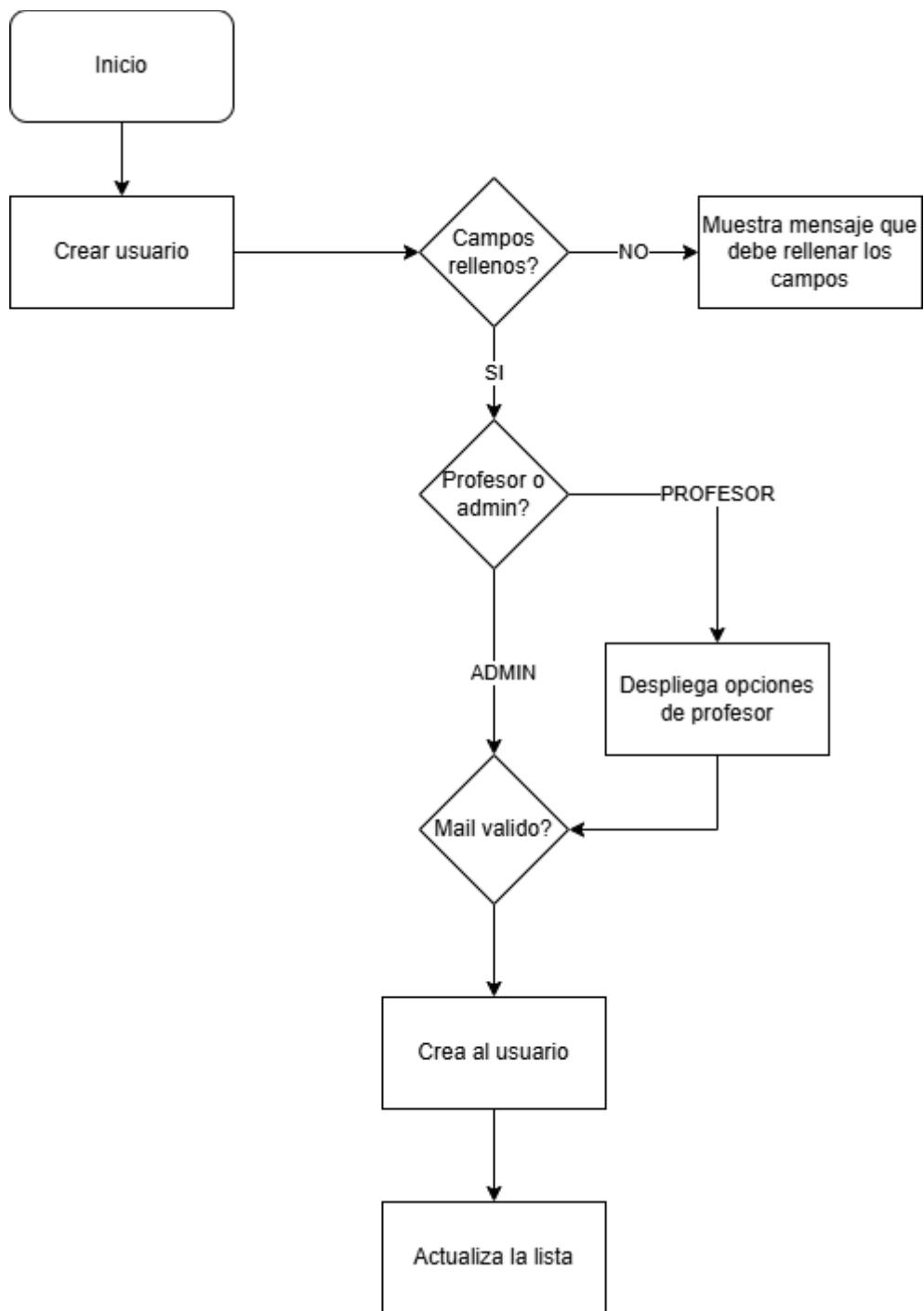
22.6.12 Crear post



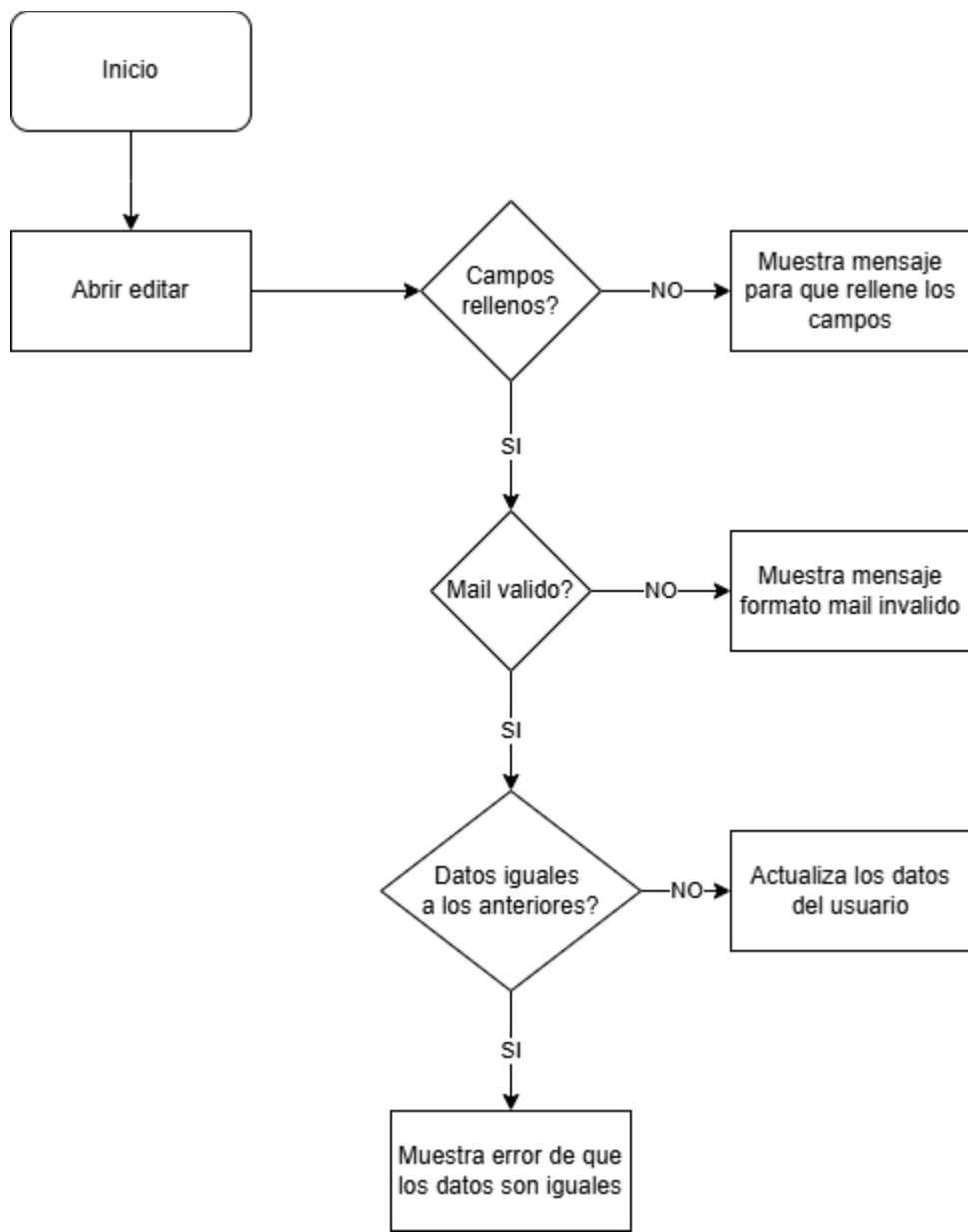
22.6.13 Crear producto



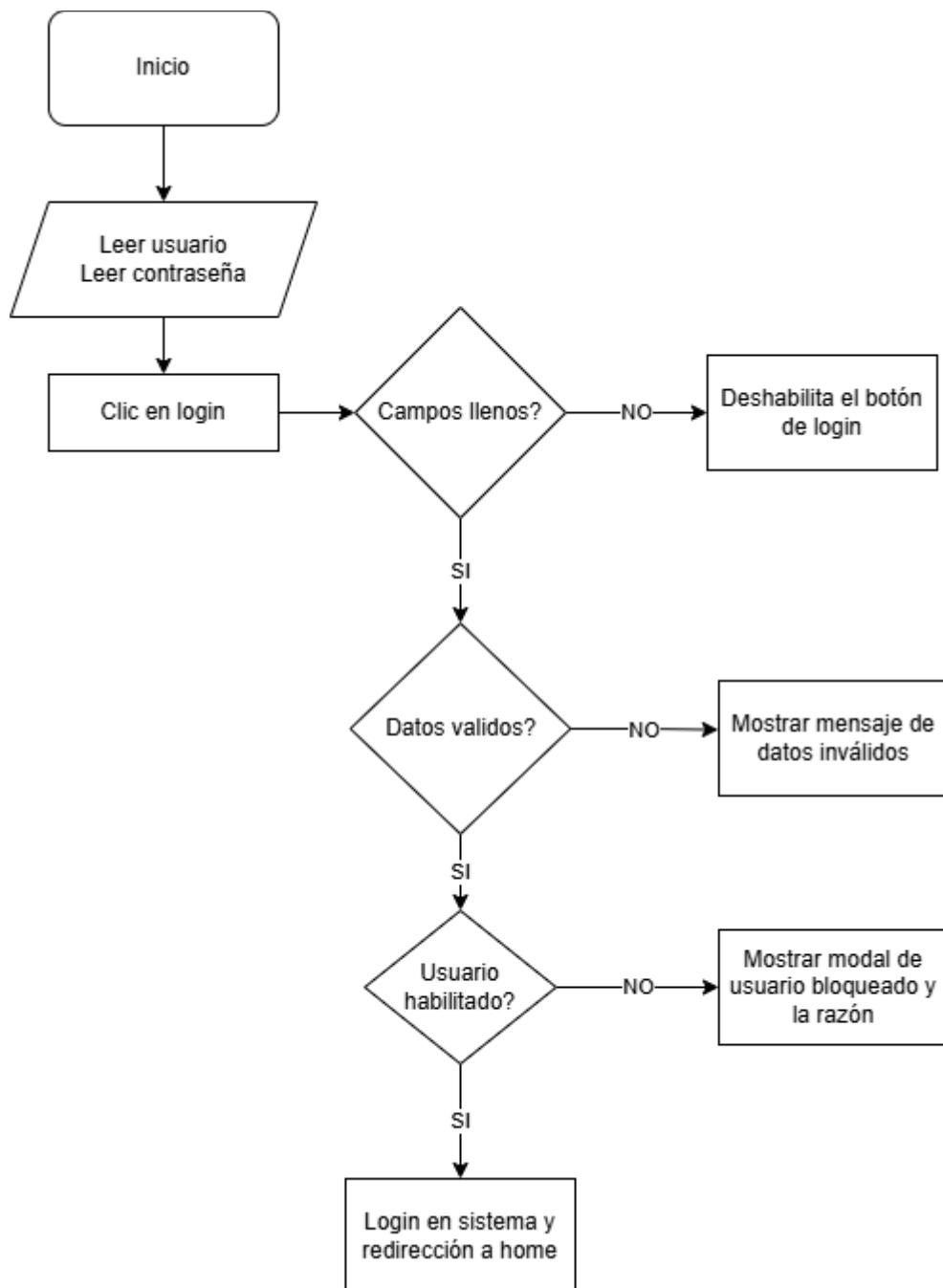
22.6.14 Crear usuario



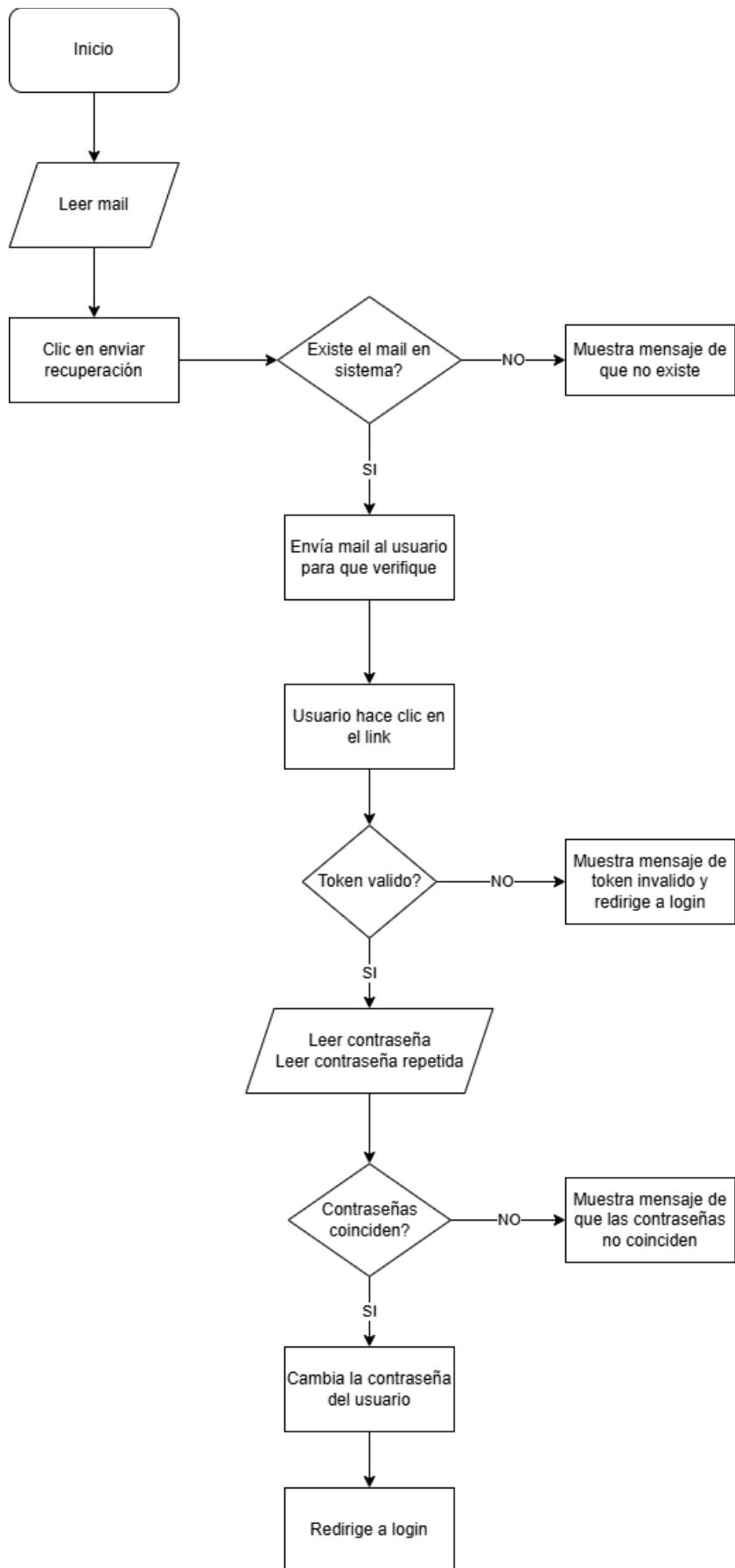
22.6.15 Editar perfil



22.6.16 Login



22.6.17 Diagrama recuperación



22.6.18 Registro

