



Institut Bernat el Ferrer

DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS WEB

Segon Curs

Soomfy

Autor:

Francisco Morales

Alberto Olmo

Data d'entrega: 22/04/2025

Curs acadèmic 2024 /2025

Resum

En aquest apartat es fa un resum del document i del projecte per situar al lector que llegirà a continuació (no més de deu línies), pot començar:

- Este documento presenta el resultado del proyecto desarrollado con Laravel 10, Vue 3 y Bootstrap. El objetivo principal ha sido crear una aplicación web funcional con un diseño atractivo e intuitivo, integrando una base de datos MySQL con Eloquent. Se han aplicado buenas prácticas de programación, pruebas para garantizar la estabilidad y documentación detallada, incluido un manual de usuario. GIT también se ha utilizado para organizar el trabajo en equipo. El proyecto incorpora funcionalidades como autenticación, gestión de permisos y búsqueda avanzada.

Paraules clau

Paraules clau sobre el projecte separades per comes, exemple:

- *Aplicación, web, Laravel, Vue, Bootstrap, productos de segunda mano, venta, usuarios, autenticación, permisos, búsqueda y filtrado, Eloquent, MySQL, gestión.*

Keywords

El mateix que l'anterior, però aquesta vegada en anglès

- *Application, web, Laravel, Vue, Bootstrap, second-hand products, buying and selling, users, authentication, permissions, search and filter, Eloquent, MySQL, management.*

Índex

1 Introducció.....	4
2 Context i motivació del projecte.....	4
2.1 Objectius del projecte.....	4
2.1.1 Objectius generals de producció.....	4
3 Descripció.....	5
3.1 Resultats esperats.....	5
3.2 Beneficis.....	5
4 Anàlisi.....	5
4.1 Requisits funcionals.....	5
4.2 Requisits no funcionals.....	8
5 Requisits de dades.....	8
5.1 Diagrama de classes.....	9
5.2 Disseny de base de dades.....	11
5.3 Disseny del sistema.....	11
6 Disseny.....	12
6.1 Prototipo alta fidelidad.....	12
6.2 Wireflow.....	15
6.3.2 Descripción de las Aplicaciones Referentes.....	16
6.3.3 Diferencias entre la página principal de referencia y las secundarias.....	18
6.3.4 Ideas a implementar.....	19
6.3.5 Análisis comparativo.....	21
6.4 Sitemap.....	23
6.5 Tests d'usabilitat i accessibilitat (anàlisi heurístic).....	23
7 Laravel.....	23
8 Vue.....	24
9 Resultado final.....	24
10 Conclusión.....	24

1 Introducció

- Nuestra página web llamada "Soomfy" es una aplicación web para la compra y venta de productos de segunda mano, inspirada en plataformas como Wallapop.
- Utilizando Laravel 10, Vue 3 y Bootstrap, ofrece una experiencia intuitiva y funcional. La plataforma incluye características tales como publicación de anuncios, búsqueda avanzada con filtros, administración de favoritos, un chat integrado y un sistema de calificaciones para fomentar la confianza entre los usuarios.
- También tiene un diseño receptivo para móviles y computadoras. Este documento resume el proceso de creación del proyecto, destacando los aspectos más importantes del desarrollo y las funcionalidades implementadas.

2 Context i motivació del projecte

2.1 Objectius del projecte

2.1.1 Objectius generals de producció

Escriu els objectius generals del projecte

Nuestro objetivo es desarrollar una aplicación web o videojuego online implementando Laravel 10, Vue 3, Bootstrap, Axios y JavaScript. Buscamos crear una experiencia de usuario intuitiva y atractiva que facilite la navegación y el uso de todas las funcionalidades disponibles. Implementaremos un sistema eficaz de autenticación y gestión de permisos que garantice la seguridad y el acceso apropiado según el rol asignado a cada usuario.

Nos centraremos en diseñar una base de datos eficiente con relaciones complejas entre tablas para optimizar la gestión de la información. Utilizaremos técnicas de programación actuales, siguiendo estándares y patrones de diseño reconocidos en el desarrollo web moderno.

El diseño será completamente responsive, asegurando una visualización óptima tanto en dispositivos móviles como en ordenadores de escritorio, y prestaremos especial atención a la accesibilidad. Para mejorar la experiencia del usuario, incorporaremos sistemas de búsqueda y filtrado avanzados implementados tanto con Eloquent en el backend como con Vue en el frontend.

3 Descripció

3.1 Resultats esperats

Escriu de forma general, sense entrar en detall quin resultat sobre el projecte una vegada

realitzat el projecte.

Com creus que quedarà, per a què servirà i de forma general què es podrà fer amb l'aplicació web

Al finalizar el proyecto, habremos desarrollado una plataforma de compra-venta con una interfaz atractiva y fácil de utilizar. El diseño será moderno y la navegación intuitiva, permitiendo a los usuarios interactuar de manera eficiente tanto si desean vender como comprar productos.

Los usuarios podrán explorar el catálogo completo mediante un sistema de categorías y filtros que optimizará la búsqueda de artículos. Cada usuario dispondrá de un perfil personal donde podrá gestionar sus publicaciones de venta y mantener una lista de productos favoritos para acceder a ellos posteriormente.

Una de las características principales será el sistema de mensajería integrado, que permitirá la comunicación directa entre compradores y vendedores mediante un chat en tiempo real. Esta funcionalidad facilitará las negociaciones y resolverá dudas sobre los productos ofertados.

Implementaremos también un sistema de valoraciones para aumentar la confianza entre usuarios. La plataforma será completamente responsive, asegurando una experiencia óptima tanto en dispositivos móviles como en ordenadores.

3.2 Beneficis

Nuestra plataforma resolverá las necesidades del mercado de segunda mano de forma práctica y directa. Los usuarios podrán vender los artículos que ya no usan y encontrar productos a precios más asequibles que los nuevos.

Una de las ventajas principales es la flexibilidad: ofrecemos la opción de quedar en persona con el vendedor para ver el producto antes de comprarlo, o elegir el envío a domicilio para mayor comodidad. Esto se adapta a diferentes preferencias y tipos de artículos.

Para hacer la experiencia más agradable, incluimos herramientas como filtros de búsqueda eficientes, listas de favoritos. También implementaremos valoraciones de los usuarios para crear un entorno más seguro y confiable.

4 Anàlisi

En el següent apartat es mostrarà l'anàlisi realitzat pel desenvolupament del projecte. En ell es recullen els requisits del sistema, requisits de dades i els requisits no funcionals.

4.1 Requisits funcionals

Explicar totes les funcions (requisits) que tindrà l'aplicació.

- **Header (Barra de Navegación)**
 - RF01: En el header se mostrará el logotipo de "Soomfy" a la izquierda, que redirige a la página principal al hacer clic.
 - RF02: En el header se mostrará únicamente el buscador de productos cuando el usuario no se encuentre en ninguna de las siguientes páginas: home, login, register.
 - RF03: En el header se mostrará un botón "Cómo funciona" que redirige a una página informativa.
 - RF04: En el header se mostrará un icono de chat que redirige al sistema de chat.
 - RF05: En el header se mostrará un icono de corazón que redirige a la lista de

productos favoritos del usuario.

- *RF06: En el header se mostrará un icono para acceder al perfil del usuario.*
- *RF07: En el header se mostrará un botón "Anuncia y vende" con un diseño destacado que redirige al formulario de creación de productos.*

- **Página Principal:**

- *RF08: La página principal mostrará un listado de productos destacados con su imagen principal, título y precio.*
- *RF09: En la página principal se mostrará un mensaje llamativo junto a un buscador de productos que te redirigirá a la página de productos con los resultados que hayas puesto en el buscador.*
- *RF10: En la página principal se mostrarán las categorías de productos en forma de carrusel.*
- *RF11: En la página principal se mostrará un listado de los productos.*
- *RF12: En la página principal se mostrará un botón para "Ver más" productos.*

- **Sistema de Usuarios:**

- *RF13: El sistema permitirá el registro de usuarios mediante un formulario con campos para nombre, correo y contraseña.*
- *RF14: El sistema validará que cada correo electrónico sea único en la base de datos durante el registro.*
- *RF15: El sistema permitirá iniciar sesión a usuarios registrados mediante correo electrónico y contraseña.*
- *RF16: El sistema ofrecerá una opción "Recuperar contraseña" que enviará un enlace de restablecimiento por correo.*
- *RF17: El sistema permitirá iniciar sesión mediante cuentas existentes de Google.*

- **Gestión de Perfil:**

- *RF18: El sistema permitirá a los usuarios editar su información personal en la sección de perfil.*
- *RF19: El sistema permitirá a los usuarios subir y actualizar su foto de perfil.*
- *RF20: El perfil mostrará estadísticas del usuario incluyendo la valoración media recibida.*
- *RF21: El perfil mostrará un botón de redirección al panel del administrador en el caso que seas administrador.*
- *RF22: El perfil mostrará un botón para cerrar sesión.*
- *RF23: El perfil mostrará la cantidad de productos vendidos por el usuario.*
- *RF24: El perfil mostrará la cantidad de productos comprados por el usuario.*
- *RF25: El perfil mostrará la cantidad de productos que se encuentren en venta del usuario.*
- *RF26: En el perfil mostrará la cantidad de productos vendidos por el usuario.*

- **Gestión de Productos:**

- *RF27: El sistema permitirá a los usuarios crear anuncios especificando un título para el producto.*
- *RF28: El sistema permitirá añadir una descripción detallada al crear un anuncio*

- de producto.
- RF29: El sistema permitirá establecer un precio al crear un anuncio de producto.
- RF30: El sistema permitirá seleccionar múltiples categorías al crear un anuncio de producto.
- RF31: El sistema permitirá especificar si el producto es para enviar o no.
- RF32: El sistema permitirá subir entre 1 y 3 fotografías por cada anuncio de producto.
- RF33: El sistema permitirá especificar el estado del artículo entre varias opciones predefinidas.
- **Búsqueda y Filtrado**
 - RF34: El sistema incluirá un buscador con filtros por categorías de producto.
 - RF35: El sistema incluirá un filtro de búsqueda por título.
 - RF36: El sistema incluirá un filtro de búsqueda por rango de precios.
 - RF37: El sistema incluirá un filtro de búsqueda por ubicación o distancia.
 - RF38: El sistema incluirá un filtro de búsqueda por estado del producto.
 - RF39: El sistema permitirá ordenar los resultados de búsqueda por precio ascendente o descendente.
 - RF40: El sistema permitirá buscar productos por una ubicación en específico y aplicarle un radio (Ubicación exacta, 1km, 5km, 10km, 20km).
 - RF41: El sistema permitirá ordenar los resultados de búsqueda por fecha más nueva o más vieja.
- **Gestión de Favoritos:**
 - RF42: El sistema permitirá a los usuarios marcar productos como favoritos mediante un icono de corazón.
 - RF43: El sistema permitirá gestionar una lista de productos favoritos con opción de eliminar elementos.
- **Chat:**
 - RF44: El sistema proporcionará un chat en directo entre comprador y vendedor para cada producto.
 - RF45: En el chat se mostrará una lista de los chats abiertos del usuario autenticado.
 - RF46: En el chat se mostrará el chat con dicho vendedor.
 - RF47: En el chat se mostrará la imagen del producto, su nombre y la imagen del usuario y su nombre junto a un botón de más información.
 - RF48: En el chat se mostrará un botón de información que al darle se muestra la información del producto más detallada.
- **Valoraciones:**
 - RF49: El sistema permitirá valorar a otros usuarios después de completar una transacción.
 - RF50: El sistema mostrará la valoración media de cada usuario en su perfil mediante un sistema de estrellas.
 - RF51: El sistema permitirá dejar comentarios textuales junto con la valoración.
- **Proceso de Compra:**
 - RF52: El sistema permitirá al comprador expresar interés en un producto mediante un botón específico.
 - RF53: El sistema proporcionará opciones de envío tales como entrega a una dirección o entrega a un centro de recogida.

Un requisito funcional no pot englobar més d'una funció, els exemples anteriors són RF separats, no poden anar junts.

4.2 Requisits no funcionals

Els requisits no funcionals són aquells que imposen restriccions sota les quals ha de funcionar el sistema.

En el nostre sistema tenim els següents requisits no funcionals:

- *RNF01 Fluïdesa: Malgrat tractar amb moltes imatges i dependre de la connexió a Internet, és molt important que sigui una aplicació amb una resposta ràpida.*
- *RNF02 Usabilitat: L'aplicació ha de ser intuïtiva perquè es pugui ser usada per qualsevol tipus d'usuari.*
- *RNF03: Rendimiento: reduciremos el tamaño de las imágenes y ajustaremos el formato de cada imagen segun el uso que se le de.*
- *RNF04: Comunicacion sincrona: El sistema debe implementar un chat en tiempo real utilizando tecnologías como WebSockets o una alternativa similar.*
- *RNF05: Portabilidad: La aplicacion debe de ser completamente responsive adaptandose a todo tipo de pantallas.*
- *RNF06 Eficiencia: Las imágenes deben ser optimizadas automáticamente, reduciendo su tamaño sin pérdida de calidad.*

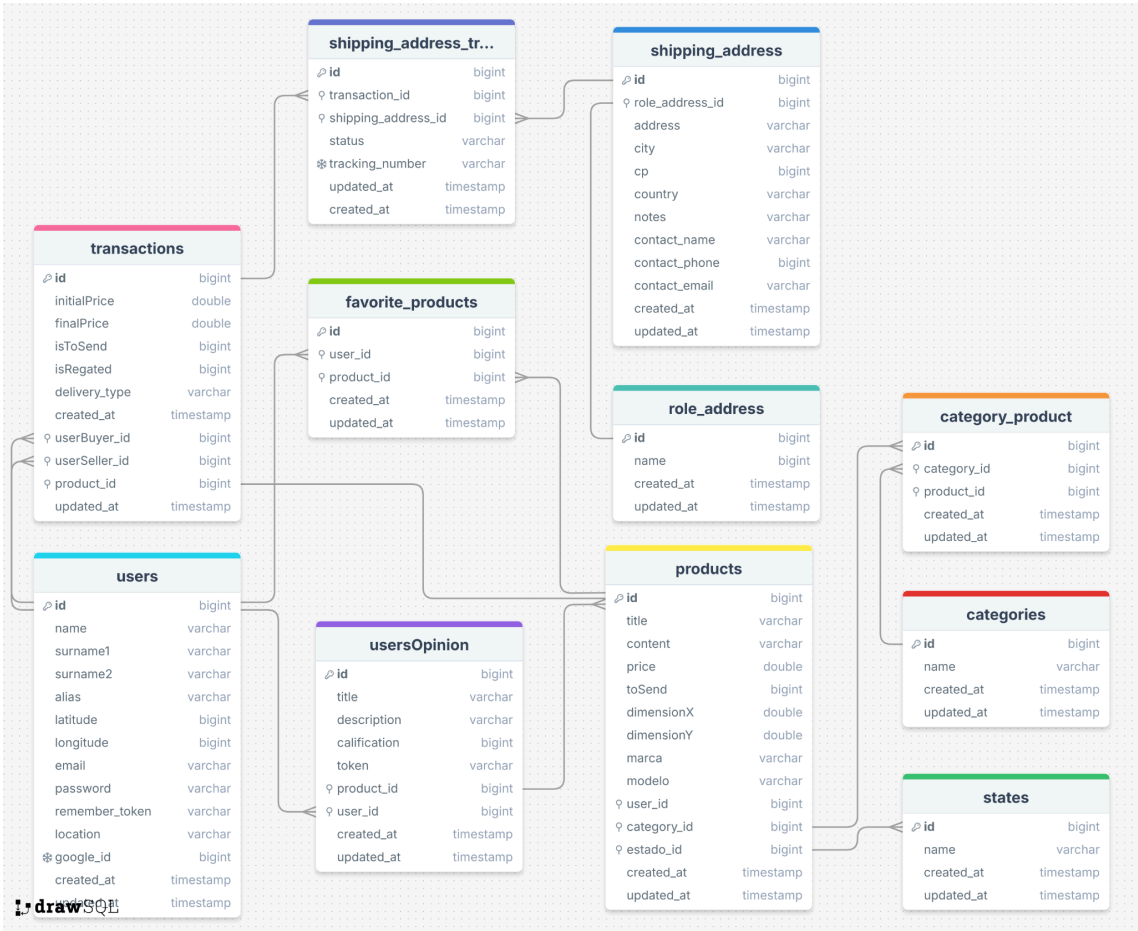
5 Requisits de dades

Son las necesidades sobre cómo guardaremos y usaremos la información en nuestra web. Nos ayudan a entender qué estructura tendrá la información en nuestra página y cómo se

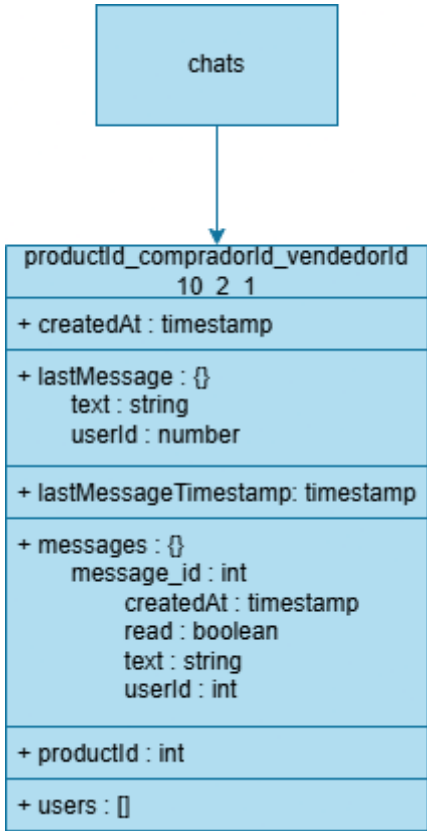
relacionarán los diferentes tipos de datos entre sí.

5.1 Diagrama de classes

Afegirem el diagrama de classes, les classes que posteriorment crearem, els seus atributs i mètodes que creiem que seran necessaris.



Firestore:

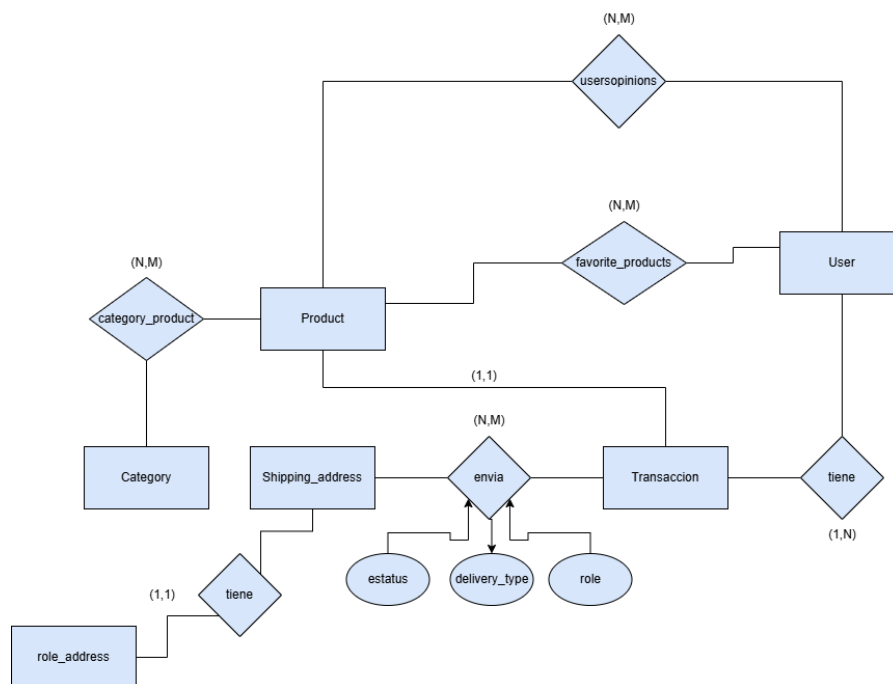


5.2 Disseny de base de dades

Diagrama model entitat-relació i model relacional.

Relaciones entre entidades:

- Product-Category: Un producto puede tener varias categorías y una categoría puede asignarse a muchos productos.
- Usuario-Usuario-Producto (Opiniones): Un usuario puede opinar sobre otro usuario en el contexto de un producto
- Usuario-Producto (Favoritos): Un usuario puede guardar muchos productos como favoritos y un producto puede ser favorito de muchos usuarios.
- Usuario-Transacción: Un usuario puede realizar muchas transacciones de compra (1:N), pero cada transacción pertenece únicamente a un usuario.
- Producto-Transacción: Cada producto aparece en exactamente una transacción y cada transacción incluye un único producto (1:1).
- Transacción-Dirección: Una transacción puede enviarse a diferentes direcciones y una dirección puede utilizarse en varias transacciones.
- Dirección-Rol: Cada dirección de envío tiene exactamente un rol asociado (domicilio, trabajo, etc.).

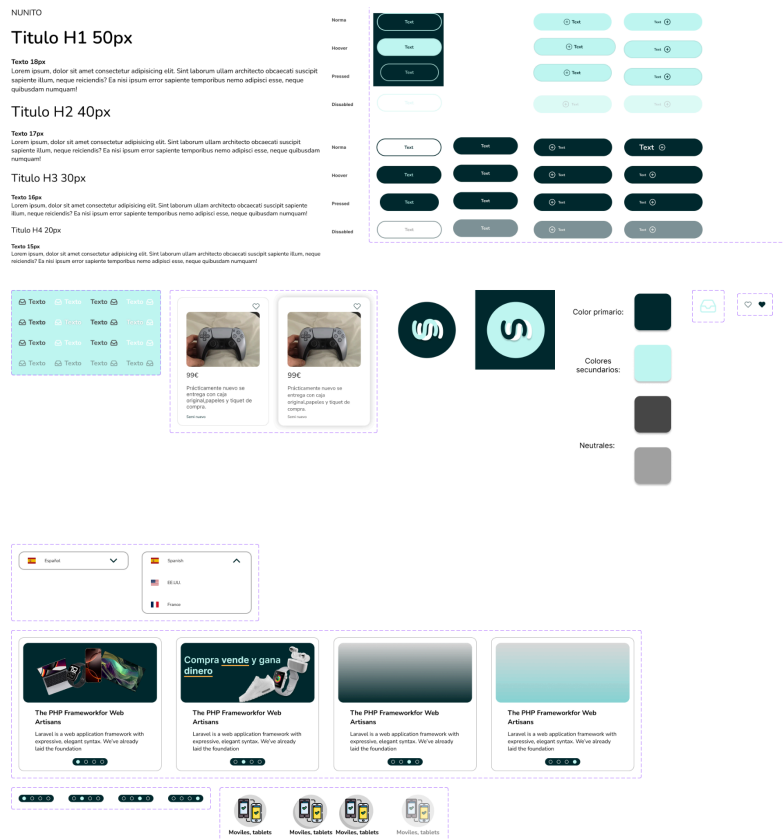


6 Disseny

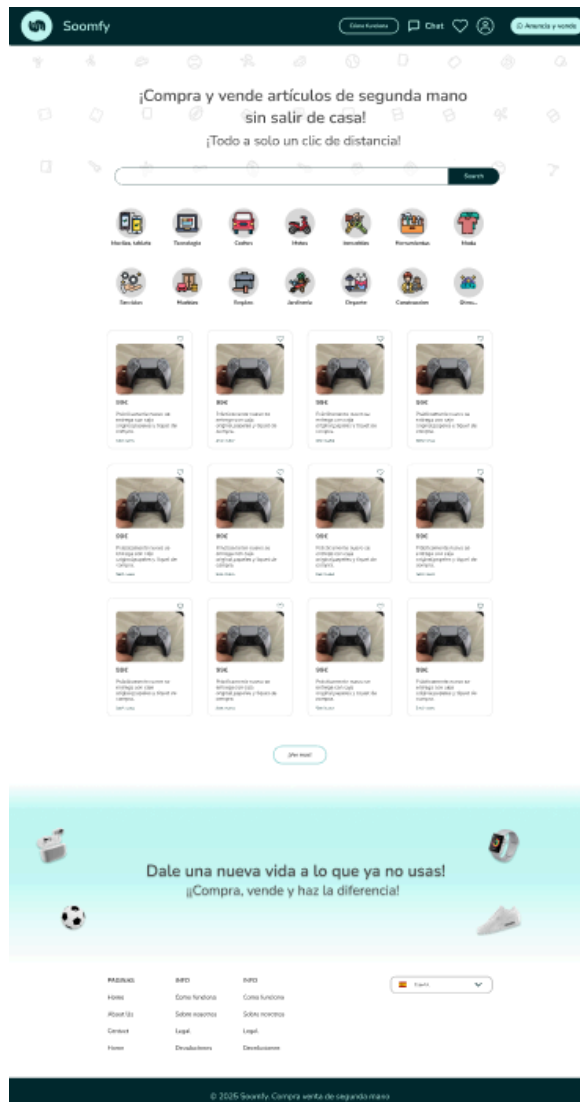
Aquesta secció ha d'incloure la informació de:

6.1 Prototipo alta fidelidad

- Textos: Hay tres tipos de títulos (H1, H2, H3) para organizar mejor los contenidos según su importancia.
- Botones: Diferentes tamaños (chico, mediano, grande) y estados (normal, hover, seleccionado). Colores en tonos verde agua.
- Colores: Una paleta súper simple: verde agua, blanco y gris, pensada para que todo sea claro y accesible.
- Tarjetas: Diseños con imágenes, títulos, descripciones y botones para destacar cosas como productos o promociones.
- Formularios: Campos limpios y fáciles de usar, con menús desplegables e íconos.
- Extras: Íconos para funcionalidades y un logotipo que refuerza la identidad visual.



Interfaz del usuario: Como podemos observar, la interfaz del usuario es la siguiente, una interfaz basica e intuitiva para el usuario.



6.2 Wireflow

- El resto de imagenes estan en el siguiente [link](#):



6.3 Búsqueda de Aplicaciones Web Referentes

6.3.1 Metodología utilizada para la búsqueda.

Para encontrar aplicaciones web de referencia hemos decidido buscar webs dedicadas a la compra venta de productos para los usuarios, un claro ejemplo sería wallapop, que se basa en la venta de productos de segunda mano o nuevos, a partir de esta web hemos buscado, referencias web que sean similares.

Selección de tres aplicaciones similares.

Página principal de referencia:

<https://www.vinted.es/>

Páginas secundarias de referencia:

<https://www.ebay.es/>

<https://es.wallapop.com/>

<https://www.joom.com/es>

6.3.2 Descripción de las Aplicaciones Referentes

Ebay:

Ebay es un intermediario de compra venta de productos en línea, nos proporciona la facilidad de poder comprar artículos variados y en donde puedan comprar de forma segura

Funcionalidades clave:

- Venta de artículos en línea
- Subastas por tiempo limitado
- Seguimiento de artículos
- Compra segura
- Sistema de reseñas (Opiniones)

Puntos positivos:

- Interfaz sencilla y funcional
- Sistema de filtrado por categorías extendida y más precisa
- La forma de vender es muy extensa y muy específica según la categoría y subcategoría seleccionada

Puntos negativos:

- Proporciona demasiada información
- Los filtros pueden ser algo complejas para un nuevo usuario



Wallapop:

Wallapop es una plataforma que sirve como intermediario en la venta online de productos vendidos por otros usuario y como sistema de chat para la venta el lugares específicos o en persona

Funcionalidades clave:

- Venta de artículos en línea
- Sistema de chat al vendedor
- Seguimiento de artículos a través de correos
- Sistema de reseñas (Opiniones)

Puntos positivos:

- Interfaz sencilla y muy intuitiva
- Sistema de búsqueda relacionada con hashtags (#) de los productos
- El sistema de venta es muy guiado y sencilla
- Resumen de valoraciones al final de producto

Puntos negativos:

- No se puede buscar un usuario por la barra de búsqueda
- El sistema de registro por google o apple, hay veces que falla



Joom:

Joom es una plataforma que conecta compradores y vendedores, con chat integrado para coordinar ventas online o en persona.

Funcionalidades clave:

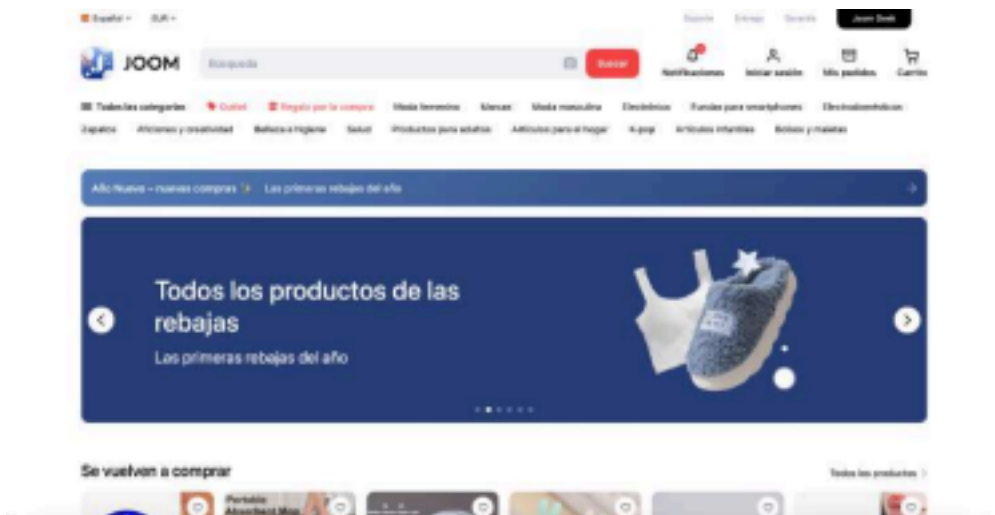
- Plataforma que facilita las transacciones de compra y venta en línea.
- Sistema de chat integrado para comunicación directa.
- Herramientas para organizar ventas locales o encuentros en persona.

Puntos positivos:

- Fácil conexión entre compradores y vendedores.
- Comunicación directa mediante chat.
- Flexibilidad para ventas locales y en persona.

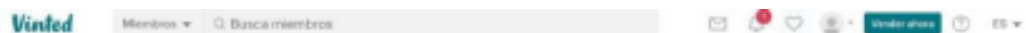
Puntos negativos:

- Posible dependencia de la comunicación entre usuarios para cerrar ventas.
- Riesgo de falta de seguimiento en transacciones fuera de la plataforma.

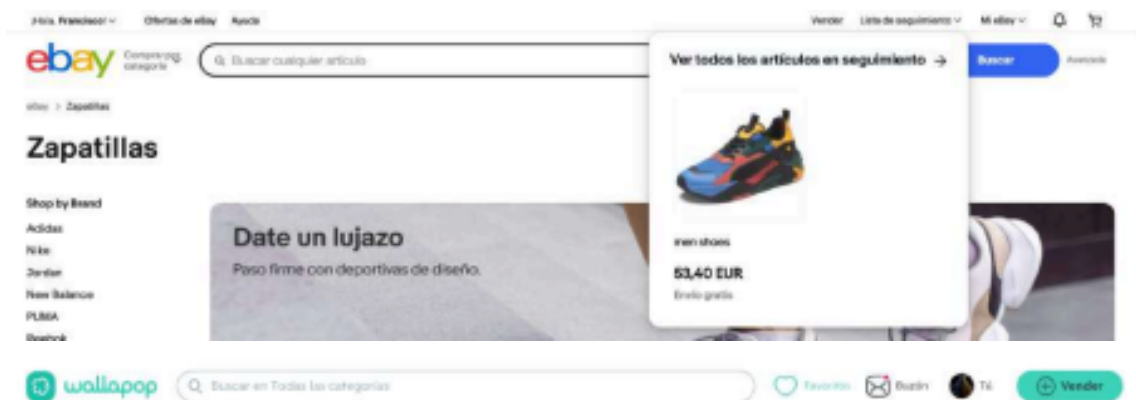


6.3.3 Diferencias entre la página principal de referencia y las secundarias

Lista de favoritos:

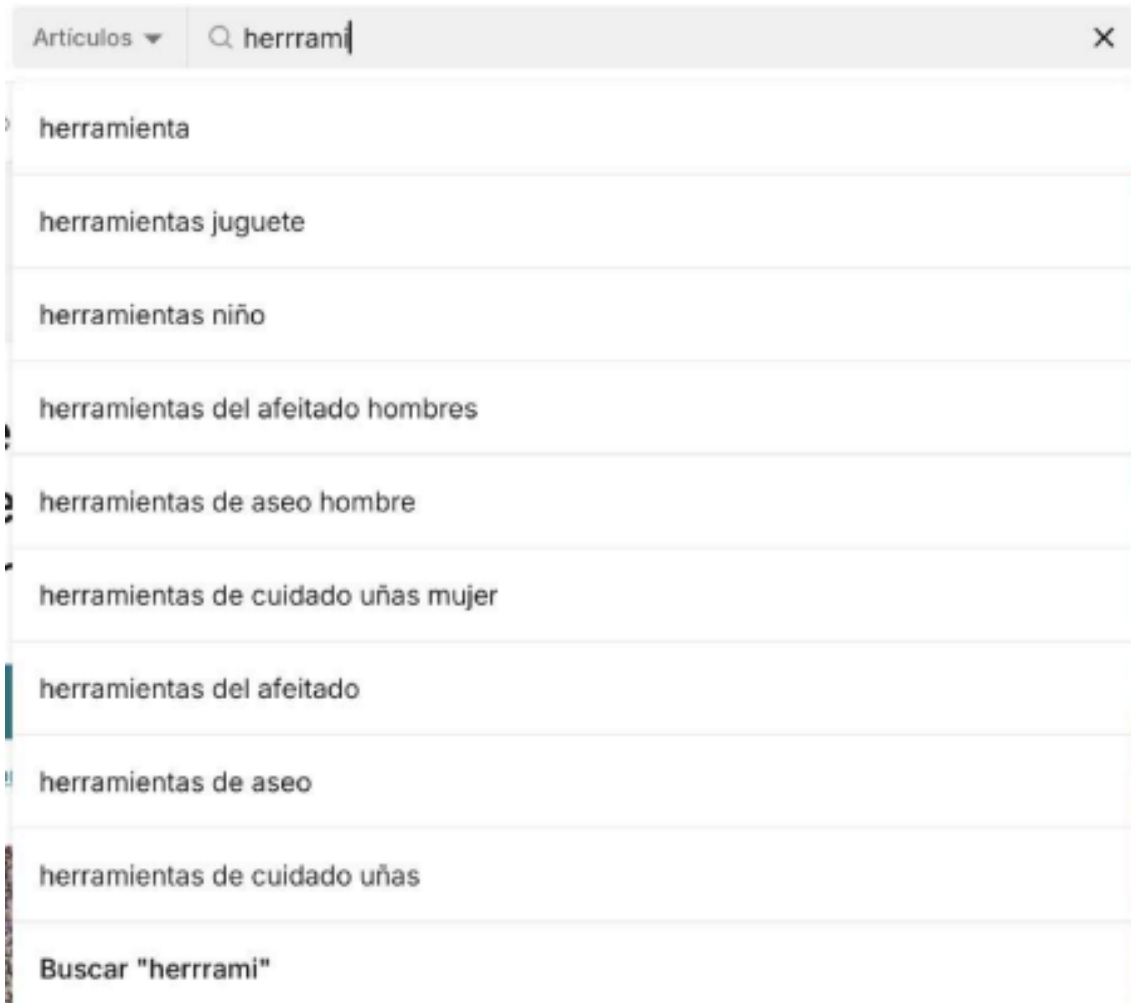


La sección de favoritos que guarda los productos que nos han gustado es más accesible desde un botón que no dirige a una página con todos los productos guardados, la más intuitiva es la de wallapop, al indicar exactamente que es una lista de favoritos y un icono que lo representa.

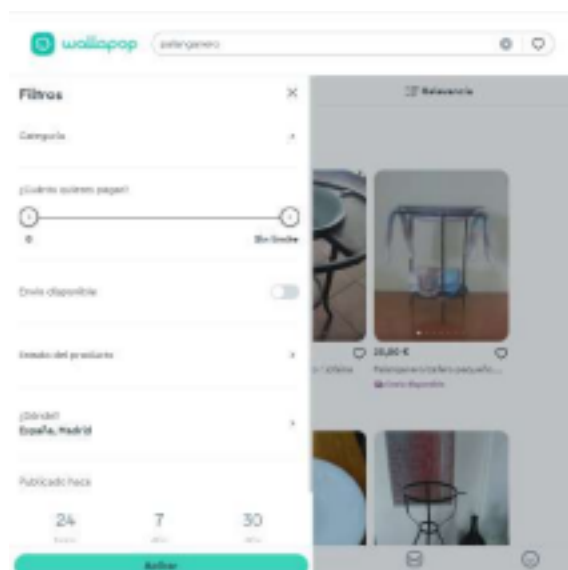


6.3.4 Ideas a implementar

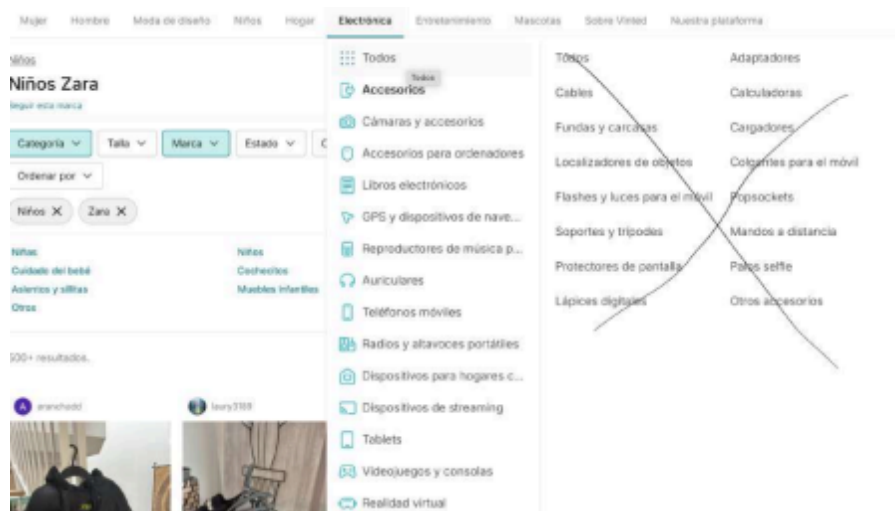
- **Buscador de productos:** hemos decidido el buscador de vinted entre los otros por que nos parece más minimalista y los otros buscadores tienen el borde redondeado que es algo que no buscamos. Se buscarán los productos por categoría.



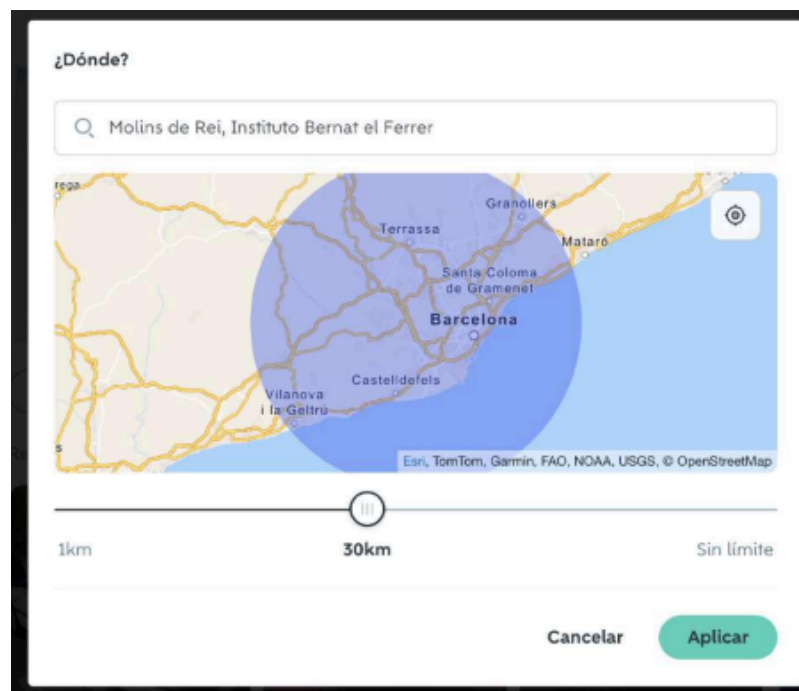
- **Filtrado de productos:** para el filtrado de los productos hemos decidido utilizar el apartado de filtrado de Wallapop.



- **Categorías:** utilizaremos el menú de vinted por que nos ha parecido minimalista pero lo que no aplicaremos de dicho menú es las subcategorías, haremos categorías generales como por ejemplo “Electrónica, Ropa, Libros, otros, ...”.



- **Ubicación:** este apartado es una parte del filtrado que aplicaremos a la página web, filtraremos por radio, el usuario podrá introducir una ubicación aproximada o una población y a partir de lo que introduzca filtrar por cercanía. (Este filtrado viene de Wallapop).



- **Notificación de compra:** como notificación de compra mandaremos un correo electrónico como confirmación de compra, venta de producto(en caso de ser el vendedor), en caso de que un artículo favorito se haya vendido se mandará email.



6.3.5 Análisis comparativo

Patrones comunes

1. Buscador y filtrado de productos:

- Todas las páginas a las cuales tomamos referencia cuentan con un buscador para buscar similitudes entre los títulos de cada producto.
- También incluyen filtros para refinar los resultados (Categoría, precio, estado, ubicación)

2. Categorías bien organizadas:

- Organizan los productos en categorías para facilitar la búsqueda.
- Algunos ofrecen categorías específicas y otros subcategorías pero nosotros hemos decidido utilizar categorías específicas.

3. Interacción entre usuarios:

- Permiten que los compradores se comuniquen con el interesado en dicho producto a través de chats,

4. Segunda mano:

- Ambas páginas tienen como foco principal vender productos de segunda mano.

Diferencias clave:

1. Diseño:

- Vinted: Prioriza la experiencia del usuario.
- Wallapop:

2. Sistema de ubicación:

- Wallapop: filtra por proximidad. Esto es clave para buscar usuarios que venden dicho producto cerca de ti.
- Vinted y eBay: no tienen.

3. Métodos de transacción:

4. Gestión de categorías:

- Vinted: detallado con subcategorías.
- Wallapop y eBay: categorías generales y versátiles.

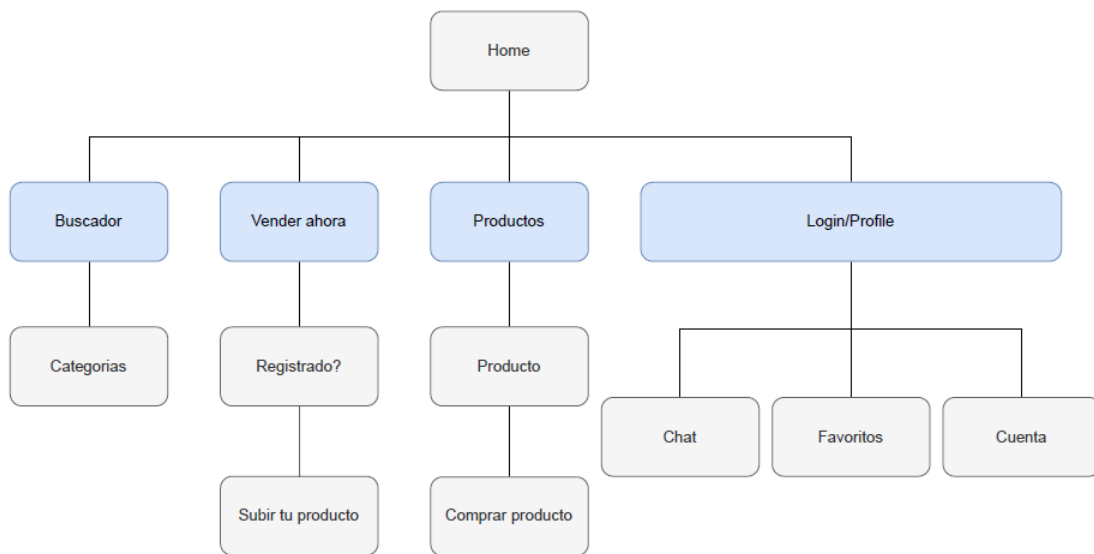
5. Tipo de notificaciones:

- **Vinted:** Notificaciones tanto en la aplicación como en el correo.
- **Wallapop:** Se enfoca en la aplicación.
- **eBay:** Principalmente por correo electrónico

6.4 Sitemap

El diagrama muestra la estructura de navegación de una aplicación de compra-venta tipo Wallapop. Desde la página Home central, se accede a cuatro secciones principales:

- Buscador: permite filtrar por Categorías
- Vender ahora: verifica si el usuario está Registrado para poder Subir tu producto
- Productos: permite ver detalles de un Producto específico y Comprar producto
- Login/Profile: da acceso a tres áreas personales:
 - Chat para comunicación entre usuarios
 - Favoritos para productos guardados
 - Cuenta para gestión del perfil



6.5 Tests d'usabilitat i accessibilitat (anàlisi heurístic)

7 Laravel

Para el desarrollo del backend de Soomfy, hemos implementado Laravel 10 aprovechando sus potentes características:

Gestión del backend y datos

Laravel se usó para construir la estructura de la base de datos y encargarse de toda la lógica del servidor. Gracias a Eloquent, pudimos crear los modelos y definir relaciones complejas entre usuarios, productos, categorías, transacciones y valoraciones, lo que nos permitió gestionar de manera eficiente las tres relaciones N:M necesarias para el proyecto.

APIs y comunicación

Desarrollamos una API RESTful que sirve como puente entre el frontend y la base de datos, gestionando todas las peticiones y respuestas de forma estructurada. Cada controlador maneja una función específica de la aplicación, como la gestión de productos, favoritos o chat.

Sistema de búsqueda y filtrado

Implementamos un sistema de búsqueda avanzada utilizando Eloquent, que permite a los usuarios encontrar productos por título, categoría, precio y ubicación. Este componente fue crucial para cumplir con el requisito de implementar dos tipos de búsqueda.

8 Vue

- **Interfaz de usuario interactiva:** Creamos componentes interactivos y dinámicos que responden inmediatamente a las acciones del usuario, mejorando significativamente la experiencia. La estructura de componentes nos permitió mantener el código modular y reutilizable.
- **Gestión del estado:** Utilizamos el sistema de gestión de estado de Vue para mantener la coherencia de los datos en toda la aplicación, especialmente en componentes clave como favoritos y filtros de búsqueda, garantizando que los cambios se reflejen en tiempo real.

Renderizado condicional

Implementamos renderizado condicional para mostrar diferentes vistas según el estado de autenticación del usuario y sus permisos, personalizando así la experiencia para cada tipo de usuario.

- **Comunicación sincrónica:** Para el sistema de chat, integramos Vue con las capacidades de WebSockets de Laravel, permitiendo la comunicación instantánea entre compradores y vendedores sin necesidad de recargar la página.

9 Resultado final

El resultado final del proyecto ha sido el desarrollo de una plataforma web funcional inspirada en la funcionalidad de Wallapop. La aplicación permite a los usuarios buscar productos de forma eficiente a través de un motor de búsqueda optimizado, así como filtrar los resultados por categorías, ubicación aproximada,

Además, se han implementado diversas funcionalidades complementarias que mejoran la experiencia de usuario, como el registro e inicio de sesión mediante Google, integración de pagos a través de Stripe, envío de notificaciones de compra o venta por correo electrónico, y un chat en tiempo real con Firebase. Todo esto contribuye a ofrecer una experiencia interactiva similar a las plataformas de compraventa de artículos de segunda mano.

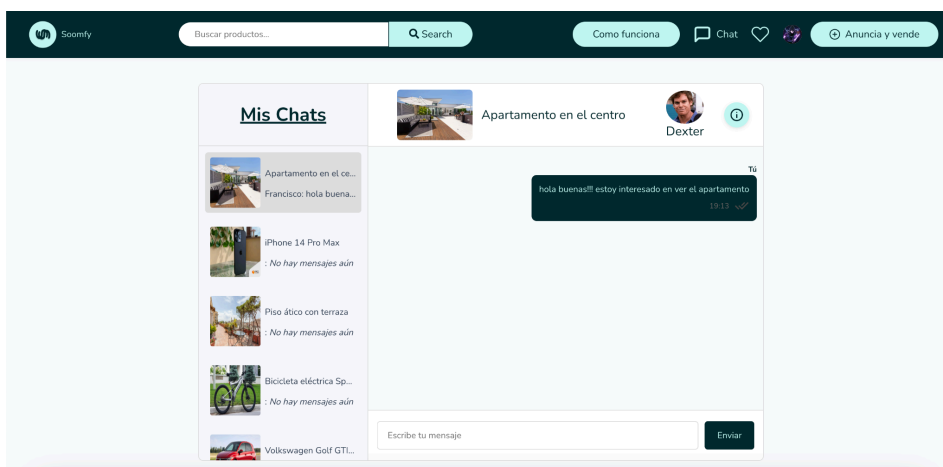


Chat en vivo con firebase realtime database

Una de las funcionalidades más destacadas de la plataforma es la posibilidad de comunicación directa entre los usuarios a través de un sistema de mensajería integrado.

Esta característica permite que un usuario interesado en la compra de un producto pueda establecer contacto de manera inmediata con el vendedor, facilitando así la interacción en tiempo real. El sistema de chat no solo proporciona una vía de comunicación eficaz, sino que también permite la visualización de conversaciones previas, lo que mejora la experiencia del usuario al proporcionar un historial accesible de interacciones.

Esta funcionalidad contribuye a crear un entorno más dinámico y confiable dentro de la plataforma, optimizando el proceso de compra-venta.



10 Conclusión

A lo largo de este proyecto, como equipo, hemos adquirido una valiosa experiencia en la organización del trabajo, la división de tareas y la colaboración efectiva, aspectos fundamentales para evitar conflictos en el uso de herramientas como Git y garantizar el avance ordenado del desarrollo con Laravel y Vue.

El hecho de tener la posibilidad de elegir el tema e integrar distintas tecnologías —como Firebase, Stripe, el envío de correos electrónicos y Google Auth— representó un desafío importante. La dificultad no solo estuvo en aprender a utilizar cada una de estas herramientas, sino también en lograr que funcionaran de manera integrada y sin generar conflictos entre sí.

Uno de los principales retos fue la gestión del tiempo y la distribución adecuada de las tareas, especialmente al trabajar con tecnologías que eran nuevas para nosotros. Esto implicó un proceso de aprendizaje constante y la necesidad de adaptar la plantilla base al diseño que definimos, lo cual requirió tanto comprensión técnica como creatividad.

En conjunto, este proyecto nos permitió no solo fortalecer nuestras competencias técnicas, sino también mejorar nuestras habilidades de planificación, adaptación y trabajo en equipo.

11 Referències

- [1] Parse. <https://parse.com/docs/android/guide>. [Consulta: 1 de Juny de 2015].
- [2] The Icon Handbook. <http://iconhandbook.co.uk/reference/chart/android/>. [Consulta: 15 de Maig de 2015].
- [3] Displaying Bitmaps Efficiently. <http://developer.android.com/training/displaying-bitmaps/index.html>. [Consulta: 5 de Maig de 2015].
- [4] Chatgpt
- [5] Docu Laravel <https://laravel.com/>
- [6] Docu primevue <https://primevue.org/>