

Universidad Internacional de La Rioja

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Informática

Página web para mejorar el proceso de reservar alojamiento online

|  |  |
| --- | --- |
| Trabajo fin de estudio presentado por: | David Febrer Pons |
| Director/a: | Alejandro Valdezate Sanchez |
| Fecha: | 11/09/2024 |
| Repositorio del código fuente: |  |

Resumen

El trabajo a desarrollar es crear un sitio web para la empresa Menorca Maravilla donde se ha utilizado un análisis de contexto y estado del arte obteniendo información sobre el mercado actual y enfocar esta información para su desarrollo web. Durante la elaboración de este proyecto, utilizamos una metodología Scrum, es un técnica de metodología ágil que permite tener una comunicación constante con el cliente y un seguimiento del trabajo realizado. En el inicio del proyecto, se ha tenido una reunión con el cliente, para obtener las historias de usuario necesarias, requisitos de usuario y casos de uso, para satisfacer sus necesidades. Hemos mostrado los mockups, de alto nivel al cliente realizado con la herramienta Canva, permitiendo obtener un feedback de mayor calidad y ajustar el diseño web a sus necesidades y gustos. Mostrados los mockups y obteniendo las valoraciones necesarias de nuestro cliente, procedemos a desarrollar nuestra web.

Abstract

The work to be developed is to create a website for the company Menorca Maravilla where we have used a context analysis and state of the art obtaining information about the current market and focus the information on web development. During the development of this project, we used a Scrum methodology, an agile methodology technique that allows constant communication with the client and monitoring of the work done. At the beginning of the project, we have had a meeting with the client, to obtain the necessary user stories, user requirements and use cases, to meet their needs. We have shown the mockups, high level to the client made with the Canva tool, allowing us to get a higher quality feedback and adjust the web design to their needs and tastes. After showing the mockups and obtaining the necessary feedback from our client, we proceed to develop our website.

Índice de contenidos

Contenido

[1. Introducción 5](#_Toc176882630)

[1.1. Motivación 5](#_Toc176882631)

[1.2. Planteamiento del trabajo 6](#_Toc176882632)

[1. Análisis y planificación: 6](#_Toc176882633)

[2. Diseño: 7](#_Toc176882634)

[3. Desarrollo: 7](#_Toc176882635)

[5. Despliegue y mantenimiento: En esta fase se realizará el despliegue del sitio web a producción y un seguimiento para garantizar que siempre está disponible en la red. 7](#_Toc176882636)

[2. Contexto y Estado del Arte 9](#_Toc176882637)

[2.1. Análisis de Contexto 9](#_Toc176882638)

[2.2. Estado del Arte 11](#_Toc176882639)

[2.2.1. Análisis del estado del arte 11](#_Toc176882640)

[2.2.2. Tecnologías del estado del arte 16](#_Toc176882641)

[3. Objetivos y metodología de trabajo 18](#_Toc176882642)

[3.1. Objetivo general 18](#_Toc176882643)

[3.2. Objetivos específicos 19](#_Toc176882644)

[3.2.1. Historias de usuario 19](#_Toc176882645)

[3.2.2. Requisitos de usuario 20](#_Toc176882646)

[3.2.3. Casos de uso 20](#_Toc176882647)

[3.2.4. Herramienta Balsamiq para crear prototipos 21](#_Toc176882648)

[3.3. Metodología de trabajo 22](#_Toc176882649)

[4. Desarrollo software propuesto 25](#_Toc176882650)

[4.1. Fases por alcanzar en el proyecto 25](#_Toc176882651)

[4.1.1. Reunión inicial con el equipo de desarrollo y el cliente 25](#_Toc176882652)

[4.1.2. Diseño con la plataforma Canva 41](#_Toc176882653)

[4.2. Fragmentos de código fuente del sitio web Menorca Maravilla 51](#_Toc176882654)

[4.3. Resultado final del sitio web 65](#_Toc176882655)

[4.4. Pruebas unitarias en el front-end del software 67](#_Toc176882656)

[4.4.1. Revisión de las 10 reglas heurísticas de Nielsen 68](#_Toc176882657)

[5. Conclusiones y trabajos futuros 70](#_Toc176882658)

[5.1. Conclusiones del trabajo 70](#_Toc176882659)

[5.2. Líneas de trabajos futuros 70](#_Toc176882660)

Índice de figuras

[**Figura 1**. Casos de uso 36](#_Toc176883135)

[**Figura 2.** Burn-Down Chart 38](#_Toc176883136)

[**Figura 3.** Burn-Down Chart 39](#_Toc176883137)

[**Figura 4.** Burn-Down Chart 41](#_Toc176883138)

[**Figura 5.** Burn-Down Chart 43](#_Toc176883139)

[**Figura 6.** Mockup de la página principal 45](#_Toc176883140)

[**Figura 7.** Mockup de la página principal 46](#_Toc176883141)

[**Figura 8.** Mockup de la página principal 47](#_Toc176883142)

[**Figura 9.** Mockup de la página principal 47](#_Toc176883143)

[**Figura 10.** Mockup de la página principal 48](#_Toc176883144)

[**Figura 11.** Mockup de la página principal 49](#_Toc176883145)

[**Figura 12.** Mockup de la página alojamientos 50](#_Toc176883146)

[**Figura 13.** Mockup de la página alojamientos 50](#_Toc176883147)

[**Figura 14.** Mockup de los detalles de un alojamiento 51](#_Toc176883148)

[**Figura 15.** Mockup de los detalles del alojamiento 52](#_Toc176883149)

[**Figura 16.** Mockup fotos del alojamiento 52](#_Toc176883150)

[**Figura 17.** Mockup carrusel de la imágenes 53](#_Toc176883151)

[**Figura 18.** Mockup página para tramitar la reserva 54](#_Toc176883152)

[**Figura 19.** Página inicial, donde hay el buscador 68](#_Toc176883153)

[**Figura 20.** Página principal, alojamientos con descuento 68](#_Toc176883154)

[**Figura 21.** Página principal, alojamientos nuevos 69](#_Toc176883155)

[**Figura 22.** Página principal, lugares destacados 69](#_Toc176883156)

[**Figura 23.** Página principal, ubicación de los alojamientos 69](#_Toc176883157)

[**Figura 24.** Página alojamientos, buscador, botones para filtrar y alojamientos con descuento 70](#_Toc176883158)

[**Figura 25.** Página alojamientos, alojamientos nuevos 70](#_Toc176883159)

Índice de tablas

[**Tabla 1**. Diferencias entre los tipos de alojamientos 14](#_Toc176883160)

[**Tabla 2.** Historias de usuario 30](#_Toc176883161)

[**Tabla 3**. Inicio del Sprint 38](#_Toc176883162)

[**Tabla 4**. Reunión del 5 día 40](#_Toc176883163)

[**Tabla 5.** Inicio de la segunda semana 41](#_Toc176883164)

[**Tabla 6.** Reunión del 5 día 43](#_Toc176883165)

[**Tabla 7.** Evaluar la heurística de la página web 72](#_Toc176883166)

# Introducción

El enfoque de este trabajo es diseñar una página web que mejore el proceso de alquilar un alojamiento turístico. Durante este proyecto, se ha realizado un análisis exhaustivo del estado del arte de distintas plataformas que ofrecen el servicio de alquilar propiedades turísticas, como pueden ser Airbnb, Booking, Expedia, entre otras. De esta manera podemos adquirimos una gran cantidad de información que nos ayudará a centrar el desarrollo web.

Desde el punto de vista del cliente, hemos construido varias historias de usuario, requisitos de usuario, casos de uso y mockups facilitando la comunicación con el cliente y valorando en todo momento sus necesidades. Este proceso se ha realizado a través de un seguimiento y comunicación constante con el cliente, utilizando al metodología ágil basada en Scrum y Kanbab. Garantizando que el desarrollo del proyecto seguí la misma dirección que las necesidades del cliente.

Para el desarrollo del front-end se han utilizado los lenguaje de programación HTML, CSS, JavaScript, Boostrap. En el desarrollo del proyecto, se ha mostrado el funcionamiento y el progresa llevado a cabo a través de Kanban y Burn-Down Chart, además de mostrar capturas de pantallas de los mockups y fragmentos de código del proyecto.

El proyecto, al estar terminado, se sugieren posibles mejoras de trabajos futuros, tanto a nivel visual front-end como back-end.

Para terminar, este trabajo ha permitido desarrollar una aplicación web, para el alquiler de alojamientos online ofreciendo una experiencia satisfactoria y mejorando el servicio que hay actualmente en el mercado.

## Motivación

Mejorar el proceso de reserva de alojamiento online

Actualmente, nos encontramos en un mercado en constante crecimiento en el sector turístico, que conlleva un aumento significativo en la demanda de alojamientos turísticos. Además, este sector cuenta con un público muy diverso en cuanto a edad, situación económica, religión, cultura y ubicación geográfica.

Ante esta realidad, la posibilidad de realizar reservas online de alojamientos está ganando cada vez más importancia. Entonces, debido al aumento de la demanda, existen diversas plataformas que ofrecen este servicio en línea, conocidas a nivel mundial, como son Booking, Airbnb, Expedia, entre otras. Sin embargo, estas plataformas presentan una serie de desafíos y limitaciones en el proceso de reserva que deben ser mejorados.

Uno de los principales problemas que existe actualmente está en la falta de claridad y transparencia de la información. En la gran mayoría de plataformas encargadas de proveer este servicio, aparecen un largo listado de alojamientos con descripciones poco detalladas o incompletas, dificultado tomar decisiones informadas.

Además, la navegación dentro de estas plataformas puede resultar, en ocasiones, confusa y poco intuitiva, produciendo frustración en el usuario hasta tal punto de abandonar el proceso de reserva.

Al llegar al último paso del proceso de reserva de un alojamiento, nos encontramos con la tarea de facilitar datos personales y completar el pago. En este punto, algunos usuarios pueden experimentar inseguridades y preocupaciones, hasta tal punto de disuadirlo a formalizar su reserva, y acaban por elegir un método de reserva más tradicionales.

Para terminar, mi TFG se centra en resolver los problemas mencionados anteriormente, proporcionando a los clientes una experiencia más satisfactoria, clara y segura.

## Planteamiento del trabajo

El planteamiento del desarrollo web de una aplicación para reserva alojamiento online, consta de varias fases:

1. Análisis y planificación: Dentro de esta fase se han analizado e identificado los requisitos de usuario, creado las historias de usuario y definido los casos de uso. A partir de estos puntos, se crea un plan de trabajo que detalla las tareas a realizar para lograr el desarrollo de la página web. El objetivo, es desarrollar una página web que nos permita facilitar el proceso de reserva alojamiento online. Se han utilizado la metodología Scrum y herramientas Kanban para organizar y gestionar el trabajo.

2. Diseño: En esta fase hemos creado un diseño de alto nivel del sitio web utilizando la herramienta Canva, que es útil a la hora de presentar elementos visuales. Esta herramienta nos ha permitido de manera sencilla y rápida crear una representación del proyecto, ayudando a obtener un feedback de mayor calidad, asegurando que el diseño cumple con los requisitos del cliente.

3. Desarrollo: En esta fase se procede a programar el proyecto, utilizando los leguajes de programación como son HTML, CSS, JavaScript, Boostrap para el Front-End. Además, se han utilizado Python, Flask y SQLAlchemy para el desarrollo del Back-End. Se ha utilizado la metodología Kanban para llevar un seguimiento detallado de las tareas y su progreso. A lo largo de esta fase, el equipo de desarrollo va trabajando por interacciones, implementado y testando cada una de las funcionalidades del sitio web.

**4. Pruebas y control de calidad:** En esta fase se han realizado pruebas de funcionalidad, compatibilidad y rendimiento de la aplicación web. Se han realizado pruebas unitarias y de integración para garantizar que todo el sistema funcione adecuadamente.

5. Despliegue y mantenimiento: En esta fase se realizará el despliegue del sitio web a producción y un seguimiento para garantizar que siempre está disponible en la red.

La solución para desarrollar es una página web responsive, utilizando Boostrap, que cumple con los requisitos del usuario e historias de usuario predefinidas previamente. Para esta solución nos hemos apoyado en la metodología Scrum y la herramienta Kanban para organizar el trabajo.

Todo este proceso, nos hemos centrado en satisfacer las necesidades del usuario, para ello, se han creado mockups del sitio web para obtener su valoración y asegurar que el desarrollo satisface sus necesidades y cumple con sus expectativas.

A lo largo del capítulo 1 consiste en la creación de la empresa Menorca Maravilla de alquilar alojamiento online para abordar la falta de transparencia, claridad de la información, diseño intuitivo y confianza que hay en el mercado actual.

La empresa Menorca Maravilla, propone una solución innovador, mas visual, mas sencillo, al facilitar una página web mucho mas clara. En el mercado actual, el público confía en plataformas ya asentadas como pueden ser Booking, Airbnb, Expedia, entre otras. Pero la página web de Menorca Maravilla propone aportar mejoras significativas en experiencia de usuario, claridad, entendimiento de la información, sencillez durante el proceso.

En el capítulo 2 se analiza el contexto de los anuncios de alojamientos en línea. Como se muestra la información, que es lo mas destacable, que resalta más. Al crear el sitio web de Menorca Maravilla, se pretende crear una página web más entendible, más clara, más intuitiva a la hora de navegar, facilitar la experiencia de usuario.

Además, se analiza el estado del arte del mercado de plataformas que ofrecen el servicio reservar alojamientos onlie, como son Booking, Airbnb, Expedia, Holidu, Vrbo, Hotelbeds, Agoda, HomeAway, Tripadvisor, Holidu. Tras el análisis detallado de cada una de ellas, se obtiene mucha información que es útil para el desarrollo de la aplicación web.

En el capítulo 3 se enfoca en el desarrollo de la página web responsive de Menorca Maravilla, mejorando al experiencia de usuario, desarrollando historia de usuario, los requisitos del usuario, casos de uso. También, para el desarrollo de los mockups utilizaremos la herramienta Canva.

Todo esto, está bajo el marco de la metodología Scrum, es una técnica de metolodolgía ágil que se centra en entrgas iterativas e incrementales de funcionalidades útiles y satisfactorias para el ciente en cada sprint del proyecto. Mediante esta metodología se asegura que el cliente supervise constantemente el trabajo realizado y que se está siguiendo la línea de los requisitos del usuario.

En el capítulo 4 se muestra la propuesto de un sitio web responsive para la empresa Menorca Maravilla, enseñando su parte front-end y la reserva de alojamientos online. Es este capítulo, se llevan a cabo varias tareas, como la reunión inicial con el cliente, la definición de historias de usuarios, requisitos de usuario, casos de uso, creación de mockups utilizando al herramienta Canva, la implementación de la aplicación web responsive, utilizando HTML, Bootstrap, CSS y JavaScript.

En el capítulo 5 se mencionan las líneas de posibles futuros trabajos del sitio web. Se reconoce que aún hay algunos aspectos a mejorar a la hora de realizar reservas. La creación del back-end se utiliza Python, Flask y SQLAlchemy para tener mayor flexibilidad y escalabilidad.

# Contexto y Estado del Arte

El análisis de contexto es una parte crucial del proceso de desarrollo de cualquier proyecto web, debido a que nos ayuda a entender el entorno en el que se va a operar y identificar las necesidades y expectativas del público. En el caso del desarrollo de una página web para mejorar el proceso de reservar alojamiento online, el análisis del contexto debe tener en cuanta las tendencias actuales del mercado en cuanto a alojamientos, la demanda actual, los patrones de comportamiento y las preferencias de los consumidores en cual a reservar alojamientos online.

Por otro lado, el estado del arte es un análisis de la situación actual en el mercado, con el objetivo de conocer los competidores, identificar sus fortalezas y debilidades, y descubrir posibles oportunidades de negocio que puedan surgir. Este análisis detallado proporciona una base sólida para el diseño de estrategias efectivas que permitan destacarse en un entorno altamente competitivo.

## Análisis de Contexto

En la actualidad, el proceso de reservar alojamiento en línea presenta una variedad de opciones, que van desde hoteles tradicionales hasta apartamentos, apartahoteles y habitaciones individuales. Para mejorar este proceso, es primordial comprender las diferencias entre estos tipos de alojamientos y cómo afectan la experiencia del usuario.

Se revela la necesidad de entender las tendencias actuales del mercado y las preferencias de los usuarios en cuanto a los diferentes tipos de alojamientos. Mientras algunos usuarios pueden preferir las co modidades de y los servicios de un hotel, otros pueden decidirse por la flexibilidad, independencia y privacidad de un apartamento o apartahotel. Comprender estas preferencias ayuda a adaptar la plataforma de reserva en línea para satisfacer las necesidades específicas de cada tipo de usuario.

**Tabla 1**. Diferencias entre los tipos de alojamientos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Aspecto | Hotel | Apartamento | Apartahotel | Habitación individual |
| Flexibilidad | Poca Flexibilidad | Mayor Flexibilidad | Moderadamente flexible | Moderadamente flexible |
| Servicios | Variedad (piscina, restaurante, gimnasio…) | Menos servicios, algunos ofrecen limpiezas o desanyunos | Similares a los del hotel, pero con la comodidad de un apartamento | Pocos servicios |
| Privacidad | Poca privacidad | Mayor privacidad | Mayor privacidad | Poca privacidad |
| Espacio | Habitación individual | Espacio limitado | Mayor espacio | Espacio limitado |
| Coste | Generalmente más caro | Variable | Variable | Generalmente menos caro |
| Ubicaciones | Céntricas | Variedad de ubicaciones | Variedad de ubicaciones | Variedad de ubicaciones |

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

En cuanto a los alojamientos, cada vez vemos que hay un mercado más amplio en cuanto a las ofertas que se ofrecen. Desde hoteles de lujo hasta apartamentos turísticos, hay variedad de opciones y cada una se adapta a las necesidades y preferencias de los clientes.

Estamos en un mercado muy prometedor. La demanda cada vez es mayor, y se espera que vaya en aumento según se desarrollen nuevas tecnologías. Además, se espera que los precios se vayan diversificando aún más dependiendo del cliente que va dirigido.

El alquiler de alojamientos ofrece soluciones flexibles y convenientes para un amplio sector de clientes, que pueden elegir entre varias opciones. Además, el sector del alquiler de alojamientos puede ayudar a reducir los costos en comparación a otros tipos de alojamientos más tradicionales.

Las soluciones que se aporta creando una página web para mejorar el proceso de reservar alojamientos online para la empresa Menorca Maravilla son varias:

* Se fomenta la diversidad de opciones de alojamientos, promoviendo la elección entre hoteles, apartahoteles, apartamentos y habitaciones individuales, facilitando información clara y detallada sobre sus características, ubicación y servicios que ofrecen.
* Se mejora la experiencia de usuario, al permitirles comparar entre diferentes tipos de alojamientos. Facilitando la toma de decisión, a la hora de reservar un alojamiento que se adapte mejor a sus necesidades y preferencias.

## Estado del Arte

En el mercado existen varias opciones de páginas web para reservar alojamientos online, tanto a nivel internacional como nacional. Empresas como Booking, Airbnb, Expedia, Holidu, Vrbo, Hotelbeds, Agoda, Tripadvisor.

### Análisis del estado del arte

Realizamos un análisis del estado del arte de las empresas que reservan alojamientos online como son los mencionado anteriormente.

* Booking: Es una de las plataformas líderes a nivel mundial, con presencia en más de 220 países. Fundada en 1996 en Holanda, Booking ha revolucionado la forma que los clientes reservan alojamientos en todo el mundo, ofrecen una amplia gama de opciones, van desde hoteles de lujo hasta habitaciones individuales y alojamientos de todo tipo

El modelo de negocio que utiliza Booking es de intermediario entre los proveedores de alojamientos y los usuarios finales, ofreciendo una plataforma fácil de utilizar donde los usuarios pueden buscar, comparar y tramitar sus reservas en alojamientos según sus preferencias y necesidades. Además, ofrece servicios adicionales como pueden ser reservar coche, vuelos, actividades, entre otras cosas.

En cuanto a la presencia en el mercado, es uno de los principales actores que ofrece el servicio de reservar alojamientos online, juntamente con Expedia y Airbnb. Booking tiene una presencia contrastada en los principales mercados turísticos de todo el mundo y ha establecido conexiones y contratos con miles de proveedores

En cuanto a las tecnologías utilizadas, Booking tiene tanto una plataforma para web, como para móvil, permitiendo a los usuarios aplicar filtros, buscar, comparar y reservar alojamientos de manera sencilla y rápida, todo ello con un grado de confianza alto. Sus plataformas utilizan algoritmos de recomendación y personalización ofreciendo a los usuarios resultados personalizados y relevantes según sus preferencias. Además, ha implentado tecnologías como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático para mejorar sus servicios y la experiencia del usuario.

* Expedia: Fundad en 1996 en Estados Unidos. Desde su inicio, Expedia se ha consolidado como un referente en la industria de viajes, ofreciendo una amplia gama de servicios, que van desde reserva vuelos y alojamiento hasta organizar la experiencia al completo. A diferencia de Booking, Expedia solamente acepta hoteles y apartahoteles.

En cuanto a su modelo de negocio, Expedia trabaja como intermediario entre los proveedores de los servicios turísticos y los usuarios finales, llevándose una comisión por cada reserva. Tanto su plataforma web como en móvil, permite reservar vuelos, coches de alquiler y actividades.

En cuanto a su presencia en el mercado, es una de las principales empresas a nivel global, juntamente con Airbnb y Booking. Tiene una amplia presencia en los principales mercados turísticos de todo el mundo

En cuanto a las tecnologías utilizadas en su plataforma, Expedia ha desarrollado una aplicación web y móvil, ofreciendo al usuario una interacción intuitiva y sencilla de utilizar. Expedia utiliza algoritmos avanzados de búsqueda y recomendaciones personalizadas. También, utilizan tecnologías innovadoras como son la inteligencia artificial y el análisis del Big Data, para mejorar la experiencia del usuario.

* Airbnb: Fundada en 2008 en Estados Unidos, desde su creación ha transformado la industria de la hospitalidad, ofreciendo a los viajeros la posibilidad de alojarse en lugares únicos y diferentes a otras plataformas como son Booking o Expedia.
  + Su modelo de negocio, opera como una plataforma de economía colaborativa donde los anfitriones publican sus propiedades para alquilar, pueden ser habitaciones individuales, apartamentos, hoteles, casas. El beneficio que se lleva Airbnb es que las reservas que entran desde su plataforma se llevan una comisión.
  + En cuanto a su presencia en el mercado, ha expermiendo un crecimiento significativo desde su creación, convirtiéndose en una de la empresas de alojamientos mas grandes de todo el mundo. Su plataforma web como móvil tiene presencia en mas de 200 países y territorios, ofreciendo una amplia variedad de alojamientos desde casa urbanas a rurales.
  + En cuanto a las tecnologías que, utilizadas, Airbnb tiene una plataforma tanto en web, como en móvil ofreciendo a los usuarios una experiencia intuitiva y agradable. Además, están implementado y testando utilizar la realidad aumentado y virtual para mejorar la toma de decisión en el momento de elegir un alojamiento y que la experiencia sea más inmersiva
* Holidu: es una plataforma que destaca a nivel mundial, creada en 2014 en Alemania. Esta empresa se ha consolidado como una de las principales plataformas para buscar alojamientos, a los mejores precios alrededor del mundo.
  + En cuanto a su modelo de negocio, opera como un motor de búsqueda de alojamientos que compara precios y disponibilidad en varias plataformas, incluyendo Booking, Aribnb, entre otras. Esta plataforma permite comparar de una manera rápida y eficiente diferentes precios y alojamientos
  + En cuanto a su presencia en el mercado, Holidu ha experimentado un enorme crecimiento desde su creación. Está presente en múltiples mercado internacionales. Además, tiene una gran variedad de alojamientos, que pueden ir desde apartamentos hasta casas enteras.
  + Las tecnologías que utilizan, Holidu ha desarrollado algoritmos avanzados de búsqueda y comparación que analizan millones de alojamientos en tiempo real, ofreciendo al usuario la mejor opción posible. También, utiliza tecnologías de inteligencia artificial y aprendizaje automático.
* Vrbo: fundada en 1995 en Estados Unidos, desde su creación ha destacado como una de las principales plataformas para reservar alojamiento vacacional. Vrbo forma parte de Expedia, encargándose de los apartamentos y casa enteras.
  + En cuanto a su modelo de negocio, Vrbo opera como un mercado en línea donde los propietarios pueden listar sus alojamientos. En su plataforma se pueden dar de alta apartamentos o casas enteras, los hoteles o apartahoteles se gestiona desde Expedia.
  + En cuanto a su presencia en el mercado, es una de las principales plataformas de alojamiento vacacional a nivel mundial, juntamente con Airbnb y Booking. Tiene una sólida presencia en los principales mercados turísticos a nivel mundial.
  + En cuanto a las tecnología utilizadas, tiene una plataforma tanto en web, como en móvil que permite a los usuarios buscar y reservar alojamientos de manera fácil e intuitiva. Además, utiliza algoritmos avanzados de búsqueda y filtrado ofreciendo a los usuarios resultados más específicos.
* Hotelbeds: fundad en 2001 en Palma de Mallorca, se ha convertido en un proveedor global de servicios de alojamientos para la industria de viajes y turismo.
  + En cuanto a su modelo de negocio, opera como un proveedor de servicios de alojamiento que conecta con los proveedores de alojameintos, como pueden ser hoteles, apartamentos, resorts, con los distribuidores de viajes. Esta plataforma ofrece acceso a una amplia gana de alojamientos, y así los distribuidores puedan elegir una gran variedad de opciones
  + En cuanto a su presencia en el mercado, es uno de los principales proveedores de servicios de alojamientos a nivel mundial. Hotelbeds trabaja con miles de proveedores de alojamientos y distribuidores de viajes.
  + Las tecnologías utilizadas, ha desarrollado una plataforma en línea y una serie de herramientas tecnológicas que permiten a los distribuidores de los viajes buscar, comparar y reservar alojamientos de manera sencilla y eficiente.
* Agoda: Fundada en 2005 en Singapur, destaca por ser una de las principales plataformas para reservar alojamientos alrededor del mundo.
  + Su modelo de nogocio, opera como una plataforma de reservas de alojamientos, ofreciendo a los usuarios una amplia gama de opciones. Permite a los usuarios comparar, reservar y buscar alojamientos en distintos lugares del mundo.
  + En cuanto a su presencia en el mercado, es una de las principales empresas en cuanto a reservar alojamientos online, juntamente con Airbnb, Booking, Expedia. Ofrece una gran variedad de alojamiento alrededor del mundo.
  + En cuanto a sus tecnologías, tiene desarrollada su plataforma para web y dispositivo móvil, ofreciendo a los usuarios una experiencia agradable e intuitiva.
* TripAdvisor, fundad en el 2000 en Estados Unidos, se ha conslidado como una herramienta indispensable para los viajeros que buscan información, opiniones, recomendaciones sobre hoteles, apartamentos, restaurantes, entre otras cosas.
  + En cuanto a su modelo de trabajo, opera como una plataforma en línea que permite a los usuarios comparar alojamientos, restaurantes y reserva a través de su plataforma.
  + En cuanto a su presencia en el mercado, es una de las principales plataformas a nivel mundial. Tiene un amplia presencia en los principales mercados turísticos de todo el mundo, ofreciendo una amplia gana de alojamientos.
  + En cuanto a sus tecnologías, tiene desarrollada su plataforma tanto en web como en dispositivo móvil. Esta empresa utiliza algoritmos avanzados de búsqueda y recomendación ofreciendo a los usuarios resultado relevantes.

También, es i importante tener en cuenta otros aspectos como son el diseño de la interfaz de usuario, la funcionalidad del sitio, la seguridad.

Como conclusión, podemos observar que todas las empresas mencionadas anteriormente son reconocidas mundialmente y tienen un gran poder en el mercado actual. Todos ellos, ofrecen una experiencia de usuarios satisfactoria, diseños modernos y atractivos, menús de navegación, ayudado a lo largo del proceso de reservar alojamiento online. Además, algunas empresas ofrecen solamente reservar un sector de alojamientos como pueden ser hoteles. Algunas otras, ofrecen una gama muy amplia de alojamientos, tanto hoteles como apartamentos, habitaciones. Algunas plataformas ofrecen más servicios que otras, como pueden ser alquiler de vehículos, viajes…

Por tanto, cada sitio web tiene sus propias fortalezas y debilidades, pero todos ofrecen un servicio de reservar alojamientos online que se adapta a las necesidades de sus clientes. Al realizar esta evaluación de estas empresas para reservar alojamientos online, podemos utilizar esta información para identificar las oportunidades de mejora y poder crear una solución que ofrezca una mejor experiencia de usuario (UX) y que supere a la competencia del mercado.

### Tecnologías del estado del arte

Para el desarrollo de la página web de reservar alojamiento online se han utilizado varias tecnologías. Entre ellas podemos encontrar las siguientes:

* HTML, CSS y JavaScript: Estos lenguajes de programación, se han utilizado para diseñar una página web responsiva. El HTML proporciona la estructura básica del contenido, CSS se encarga del aspecto visual, como el diseño y la presentación, de la plataforma web. JavaScript añade interactividad y funcionalidad a la página. Se ha combiando todos los leguajes anteriormente mencionados para garantizar una experiencia de usuario fluida y adaptativa para diferentes dispositivos y tamaños.
* Boostrap: Es un framework de desarrollo para front-end, permite simplificar y agilizar el proceso de diseño de la interfaz de usuario. Boostrap tiene una amplia gama de componentes predefinidos que facilitan la creación de la plataforma web. Además, todos ellos se ajustan automáticamente al tamaño del dispositivo.
* Python, Flask y SQLAlchemy: Estas tecnologías se utilizan en el back-end,para gestionar los datos y la lógica de la aplicación. Python en un lenguaje de programación muy versátil y potente que conjuntamente con Flask proporciona un entorno de desarrollo ágil y eficiente. SQLAlchemy facilita la interacción con la base de datos, permitiendo una gestión eficaz y segura de la información.
* Arquitectura de aplicaciones: el Modelo-Vista- Controlador permite centrar la organización de la interfaz de usuario y la lógica de la aplicación, facilitando la adaptación a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla. La separación clara entre el modelo (datos), la vista (interfaz de usuario) y el controlador (lógica de la aplicación) permite una mayor flexibilidad y mantenibilidad en el desarrollo de aplicaciones web responsive.

Entonces, la elección de las tecnologías utilizadas para el desarrollo de la aplicación web para la empresa Menorca Maravilla de reservar alojamientos online se toma para asegurar la eficiencia, calidad y familiaridad con las herramientas que he seleccionado.

Se selecciona HTML, CSS y JavaScript como lenguajes de programación para el front-end porque son lenguajes utilizados a lo largo del grado. Además, estas tecnologías se utilizan en la construcción de muchas aplicaciones web y ofrecen varias funcionalidades para crear interfaces de usuario dinámicas y responsivas. Además, tenemos una amplia documentación para ayudarse, todo ello hace que sean las opciones más adecuadas para el desarrollo de la aplicación web.

El framework Boostrap se ha elegido porque es una tecnología que se ha utilizado a lo largo del curso, permitiendo agilizar y estandarizar el proceso de diseño y desarrollo de interfaces de usuario. Boostrap ofrece un amplia variedad de componentes predefinidos y permite crear una página web responsiva con aspecto profesional, reduciendo el tiempo de esfuerzo.

La elección de Python, Flask y SQLAlchemy, se basa en dos motivos. En primer lugar, Python debido a su simplicidad y legibilidad. Además, de su utilización a lo largo del curso, hacen que sea una opción ideal para el desarrollo y eficiencia de la aplicación web. Flask se ha elegido debido a su simplicidad y flexibilidad a la hora de construir pequeñas aplicaciones web. Combinadas los dos tecnologías anteriores proporcionan un entorno de desarrollo ágil y modular. SQLAlchemy facilita la interacción con base de datos, permitiendo una conexión con la base de datos segura y eficiente.

También, euso de un patrón de arquitectura MVC junto con un framework de desarrollo web como Boostrap podría permitir una fácil adaptación de la interfaz de usuario a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.

Además, se puede utilizar herramientas de automatización para gestionar reservas y pagos, usando Stripe o PayPal, puede mejorar la eficiencia y la escalabilidad de la aplicación. No obstante, hasta el momento de desarrollo para la implementación de la parte front-end solamente se utilizan los leguajes de programación HTML, CSS y JavaScript.

# Objetivos y metodología de trabajo

En la actualidad, prácticamente todas las empresas requieren tener presencia en línea. Contar con un sitio web es crucial para cualquier negocio, ya que permite a los clientes potenciales acceder a información sobre los productos y servicios ofrecidos por la empresa.

En el caso de Menorca Maravilla, es fundamental desarrollar un sitio web para mostrar sus ofertas de alquiler. Resulta importante y necesario que este sitio sea adaptable a diferentes dispositivos. Un sitio web responsive mejora la experiencia del usuario (UX), ya que la mayoría de las personas utilizan dispositivos móviles para acceder a internet. Esto facilita el acceso a la información de forma rápida y sencilla, sin importar si se utiliza una computadora, una tableta o un smartphone.

Además, aumenta la tasa de conversión de usuarios en clientes al adaptarse a las necesidades individuales de cada persona y proporcionar una experiencia satisfactoria. Asimismo, tiene un impacto positivo en el posicionamiento en buscadores, dado que Google y otros motores de búsqueda prefieren los sitios web responsive por ofrecer una experiencia óptima al usuario. Esto resulta en una mayor visibilidad para la empresa, lo que aumenta las posibilidades de atraer nuevos clientes.

Por consiguiente, se evidencia la relevancia y la urgencia de contar con un sitio web para promocionar nuestras ofertas en el sector de alquiler turístico. En caso de ser un sitio web no adaptable, los beneficios podrían reducirse, por no alcanzar una buena experiencia de usuario.

## Objetivo general

La compañía Menorca Maravilla tiene como objetivo desarrollar un sitio web adaptable que promueva su negocio, amplíe su alcance y tenga un mayor impacto en la sociedad en relación al alquiler vacacional. La creación de un sitio web adaptable implica la utilización de tecnologías y estándares web actuales, lo que permite que el sitio se ajuste de forma óptima a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla, mejorando así la experiencia del usuario y facilitando el acceso al sitio web. Además, se busca aumentar la interactividad del sitio mediante la inclusión de botones, enlaces, formularios, animaciones, entre otras cosas.

## Objetivos específicos

El propósito que se busca lograr depende del esfuerzo, tiempo y recursos disponibles para la creación de un sitio web para la nueva empresa Menorca Maravilla, es lograr desarrollar el frontend de un sitio web adaptable.

### Historias de usuario

Para alcanzar este propósito, se van a redactar las historias de usuario que describan cómo los usuarios utilizan el sistema en función de sus necesidades y objetivos específicos. En otras palabras, estas historias describen un requerimiento del sistema desde la perspectiva del usuario y pueden ser utilizados a lo largo de todo el ciclo de desarrollo del software, contribuyendo a crear un sistema software efectivo y de alta calidad.

Para obtener estas historias de usuario se pueden realizar entrevistas, encuestas, observaciones y otras técnicas para recopilar información que satisfaga las necesidades y objetivos de los usuarios.

Las historias de usuario desempeñan diversas funciones fundamentales:

- Identificar las necesidades y metas específicas de los usuarios.

- Detallar las características y capacidades que deben estar presentes en el sistema para cubrir las necesidades y metas de los usuarios.

- Ayudar en la planificación efectiva del proyecto de software.

- Facilitar el diseño del software, centrándose en la funcionalidad que realmente importa para el usuario.

- Establecer una base de pruebas del software, describiendo casos de uso específicos que deben ser probados para confirmar la funcionalidad.

### Requisitos de usuario

Para lograr este propósito, se elaborarán requisitos de usuario que definirán las necesidades y expectativas de los usuarios, estableciendo así una sólida base en el diseño, desarrollo y prueba de un sistema informático. Los requisitos del usuario incluyen las características, funciones y limitaciones que el sistema debe poseer para satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios. Para recopilar estos requisitos, se pueden llevar a cabo entrevistas, encuestas, observación u otras técnicas de recolección de información con el fin de entender los objetivos y requerimientos de los usuarios.

Sin embargo, el objetivo en los requisitos del usuario es identificar las necesidades generales del sistema para luego refinarlas y detallarlas en las historias del usuario.

Las funciones principales de los requisitos del usuario son diversas:

- Transmitir las necesidades y expectativas de los usuarios al equipo de desarrollo de software, para que este pueda comprender dichas necesidades y expectativas, y diseñar un sistema que las satisfaga.

- Establecer una base para el diseño de software, permitiendo definir los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.

- Delimitar los límites y alcances del sistema, facilitando la definición de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.

- Servir como base para las pruebas de software, posibilitando establecer los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.

- Mejorar la satisfacción del usuario mediante el diseño de un sistema que cumpla con sus necesidades y expectativas.

Por tanto, se aprecia que los requisitos del usuario son una parte sumamente importante y crítica en el proceso de ingeniería de software.

### Casos de uso

Para lograr el objetivo, se llevarán a cabo una serie de casos de uso, los cuales son una técnica de modelado utilizada en la ingeniería del software para explicar cómo los usuarios (actores) interactúan con un sistema de software en términos de una secuencia de acciones que el usuario realiza y recibe respuesta por parte del sistema. En otras palabras, un caso de uso describe una acción o actividad realizada por un usuario (actor) para ejecutar algún proceso en el sistema. Los casos de uso pueden ser útiles a lo largo de todo el ciclo de vida del desarrollo del software, ya que permiten validar los requisitos del sistema y elaborar un plan de pruebas que asegure que el sistema está cumpliendo con los requisitos establecidos. Asimismo, los casos de uso ayudan a identificar los requisitos no funcionales del sistema, como la seguridad, el rendimiento y la escalabilidad.

Las funciones principales de los casos de uso son diversas:

- Describir la funcionalidad del sistema y cómo interactúan los usuarios con él.

- Identificar los requisitos del sistema para poder distinguir entre requisitos funcionales y las funciones no operativas del sistema.

- Proporcionar un medio de comunicación para que el equipo de desarrollo de software y los usuarios puedan discutir y comunicar los requisitos del sistema.

- Establecer una base para las pruebas de software definiendo escenarios y casos que el sistema debe cumplir.

- Facilitar el diseño del software describiendo la interacción de los usuarios con el sistema.

- Identificar actores y roles, reconociendo a diferentes usuarios y sistemas, así como sus funciones al interactuar con el sistema.

- Establecer una base para la planificación definiendo los requisitos del sistema y las funcionalidades a implementar.

En consecuencia, se destaca la importancia crítica de los casos de uso en el proceso de ingeniería de software.

### Herramienta Balsamiq para crear prototipos

Con el fin de lograr este objetivo, se elaborarán maquetas o prototipos a alto nivel utilizando la herramienta Canva, conocida por su facilidad y rapidez en la creación. Los prototipos son fundamentales en el diseño del software, ya que representan visualmente cómo será la interfaz de usuario y cómo interactuarán los usuarios con él.

Los diseños de referencia suelen ser representaciones estáticas con limitada funcionalidad, pero que muestran la disposición y estructura de los elementos en la interfaz.

Las funciones principales de los mockups son múltiples:

- Permiten visualizar y comprender la estructura y diseño de la interfaz de usuario, ofreciendo una representación visual del aspecto del software. Esto facilita a diseñadores y desarrolladores comprender la organización y el flujo de la interfaz.

- Posibilitan que diseñadores y desarrolladores reciban comentarios de los usuarios para obtener sugerencias sobre cómo disponer los elementos, mejorar la navegación y otros aspectos relacionados con la interfaz.

- Los mockup son útiles para detectar problemas de usabilidad antes de la implementación del software, ya que proporcionan una representación visual de la interfaz de usuario que permite realizar ajustes previos a la implementación.

- También son útiles para establecer una base sólida para la implementación de la interfaz de usuario, lo que garantiza que cumpla con los requisitos del usuario.

- Facilitan una comunicación más efectiva entre los miembros del equipo, lo que resulta en mejores ideas y diseños para la interfaz de usuario gracias a la interacción entre los miembros del equipo de desarrollo de software.

En resumen, queda claro que los mockup son una herramienta invaluable en el proceso de diseño del software.

## Metodología de trabajo

La estrategia de trabajo que se implementará para el desarrollo del proyecto es Scrum.

Scrum representa una técnica dentro de la metodología ágil destinada a gestionar y desarrollar proyectos de software, centrándose en la entrega progresiva e incremental de funcionalidades valiosas y satisfactorias para el cliente en cada iteración o sprint del proyecto. El propósito fundamental de Scrum es optimizar la eficiencia y reducir los riesgos mediante una comunicación fluida y efectiva entre los integrantes del equipo y el cliente.

El proceso global del flujo de trabajo en Scrum es iterativo, enfatizando la constante comunicación y retroalimentación, e incluye roles clave, reuniones específicas y artefactos. Los roles principales se comprenden entre el Product owner, el Maestro Scrum y el equipo. Las reuniones habituales son el Daily Scrum, la Planificación del Sprint, la Revisión del Sprint y la Retrospectiva. Los artefactos son la pila del sprint y la pila del producto. El funcionamiento iterativo de la pila del Sprint comienza con una reunión de planificación donde el equipo debe presentar al producto owner las funcionalidades desarrolladas hasta entonces. Durante cada iteración fija dentro del sprint se lleva a cabo una reunión donde se detalla el progreso realizado desde el día anterior, mostrando al product owner las tareas completadas e identificando posibles mejoras.

Además, en Scrum, los requisitos se detallan a través de historias de usuario o Product Backlog (PB), que es una lista organizada de todo lo que se sabe que se necesita en el producto. Esta lista está siempre en evolución y es la principal fuente de requisitos para cualquier modificación que deba realizarse en el producto. Por otro lado, los Product Backlog Items son las partes individuales de esta lista organizada y representan una característica, función o necesidad específica del producto.

Las acciones realizadas para lograr los objetivos del proyecto incluyen:

1. Inicio del proyecto: Se organizará una reunión con el equipo de desarrollo y el cliente para establecer los objetivos del proyecto, definir las historias de usuario, determinar los requisitos del usuario y los casos de uso.

2. Planificación del sprint: Durante la planificación del sprint, el equipo de desarrollo seleccionará las historias de usuario en las que trabajarán y se comprometerá a completarlas dentro del plazo acordado.

3. Reuniones diarias: El equipo avanzará en las historias de usuario elegidas para el sprint. Se llevarán a cabo reuniones diarias para monitorear el progreso y abordar posibles problemas que puedan surgir.

4. Revisión al finalizar el sprint: Al concluir el sprint, se realizará una reunión con el cliente para presentarle el trabajo realizado y recibir retroalimentación.

5. Retrospectiva del sprint: El equipo se reunirá para analizar cómo fue el sprint e identificar áreas en las que se pueda mejorar.

6. Implementación de cambios: Se pondrán en marcha las modificaciones sugeridas por el cliente y aquellas identificadas durante la retrospectiva del sprint.

7. Kanban: Se empleará el método Kanban para monitorear las tareas y garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos. Esta metodología se utiliza para lograr una entrega continua, evitando congestiones y obstáculos.

8. Mockups de alto nivel: Para la creación de mockups de alto nivel, se recurrirá a la herramienta Canva a fin de presentarlos al cliente y asegurarse de que se está avanzando en la dirección correcta.

9. Desarrollo del sitio web: En cuanto al desarrollo del sitio web, se enfocará en la parte frontend utilizando HTML, CSS, JavaScript y Boostrap siguiendo el diseño preliminar y los requisitos establecidos en las historias de usuario, los requerimientos del usuario y los casos de uso. Esto garantizará una funcionalidad completa que satisfaga las necesidades del usuario final.

En resumen, el plan consiste en trabajar en sprints iterativos bajo la metodología Scrum, con reuniones diarias para evaluar el progreso y revisiones con el cliente al finalizar cada sprint. Además del seguimiento de tareas mediante Kanban, se presentarán mockups detallados al cliente para confirmar que se avanza en la dirección adecuada. El objetivo es ser flexibles ante posibles cambios según las necesidades del usuario y asegurar la entrega de un producto final que cumpla con los requisitos establecidos.

# Desarrollo software propuesto

La propuesta de este documento consiste en crear un sitio web adaptable para el alquiler de alojamientos por parte de la nueva empresa Menorca Maravilla, con un enfoque en el diseño visual. Este desarrollo se llevará a cabo gradualmente hasta lograr la implementación deseada del aspecto visual del sitio web, tanto por parte del equipo de desarrollo como por los usuarios. El diseño adaptable del sitio web se fundamentará en el uso de tecnologías actuales y eficaces para asegurar la creación de un sitio web atractivo, fácil de usar e intuitivo, con una interfaz, pensada para mejorar la experiencia del usuario (UX).

## Fases por alcanzar en el proyecto

La primera etapa implicará una reunión inicial del proyecto con el equipo de desarrollo y el cliente Menorca Maravilla, donde se acordó realizar un desarrollo web responsive front-end. En este punto, se establecerán las historias de usuario, los requisitos de usuario y los casos de uso. Además, a lo largo del proyecto se seguirá una metodología ágil con Scrum y la herramienta Canva para organizar y gestionar las tareas.

Una vez definidas las historias de usuario, requisitos de usuario y casos de uso, se creará un mockup de alto nivel utilizando la herramienta Canva para mostrar al cliente el progreso realizado y asegurarse de que se está avanzando en la dirección correcta para lograr un resultado satisfactorio.

Cuando haya consenso con el cliente sobre el mockup presentado, se procederá a implementar el sitio web responsive en la parte front-end. Para esto, se utilizarán los lenguajes de programación HTML, CSS, JavaScript y Flask siguiendo el mockup y los requisitos establecidos en las historias de usuario, requisitos de usuario y casos de uso. De esta manera, se garantizará una funcionalidad completa que satisfaga las necesidades del usuario final.

### Reunión inicial con el equipo de desarrollo y el cliente

Durante la primera reunión entre el equipo de desarrollo y el cliente Menorca Maravilla, se recopilaron las historias de usuario, requisitos de usuario y casos de uso. La función principal de la plataforma es la renta de alojamientos.

El proyecto cuenta con un equipo compuesto por 3 personas que trabajan 6 horas al día. Se llevará a cabo un sprint de 5 días en el que se completarán las diferentes tareas para finalizar el proyecto. Para estimar cada tarea del Sprint Backlog en horas de trabajo, se utilizará una técnica que facilita la estimación de los elementos individuales del Product Backlog Items (PBI), los cuales representan características, funciones o requisitos del producto.

El sitio web responsive Menorca Maravilla permite tener múltiples usuarios, aunque actualmente solo hay uno registrado. Una vez identificada la característica principal y clasificado al usuario de la plataforma, se procede a crear una lista ordenada de productos.

**Tabla 2.** Historias de usuario

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Historias de usuario | | | | |
| ID | Columna | Necesito | Para | Prioridad |
| 1 | Usuario | Seleccionar las fechas de la reserva | Ver disponibilidad de fechas y precios | Alta |
| 2 | Usuario | Conocer todos los alojamiento que se pueden reservar | Decidir que opción es mas conveniente para el cliente | Alta |
| 3 | Usuario | Visualizar el alojamiento seleccionado | Ver sus características más detalladamente | Alta |
| 4 | Usuario | Buscar un alojamiento en el sitio web | Encontrar el alojamiento que se adapta mejor a las características | Alta |
| 5 | Usuario | Ver el precio final del alojamiento | Decidir si la opción se adapta a sus necesidades | Alta |
| 6 | Usuario | Contactar con la empresa | Obtener más información sobre el alojamiento | Alta |
| 7 | Usuario | Introducir los datos de la reserva | Registrar la reserva al huésped principal | Alta |
| 8 | Usuario | Filtrar la búsqueda | Restringir los resultado de la búsqueda | Alta |
| 9 | Usuario | Visualizar las imágenes del alojamiento | Poder seleccionar la opción que se adapta mejor a sus necesidades | Alta |

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

El Product Owner es el encargado de definir las necesidades de la plataforma y el alcance de cada iteración del sprint, y en colaboración con el equipo de desarrollo se evalúan y deciden las historias de usuario y las tareas con mayor prioridad y relevancia, teniendo en cuenta la visión empresarial, para poder asignar el tiempo necesario que requieren las tareas para su desarrollo según su complejidad. Además, el Scrum Master se encarga de supervisar que estas tareas se lleven a cabo.

En la primera etapa del sprint se han seleccionado las siguientes historias del backlog del producto (PBI):

ID 1: Seleccionar días para reservar

Esta funcionalidad es fundamental ya que permite al usuario elegir los días en los que desea reservar un alojamiento en la empresa Menorca Maravilla. La importancia radica en que les brinda a los usuarios la posibilidad de reservar un alojamiento con anticipación y asegurar su disponibilidad. Además, al dar la opción a los usuarios de elegir los días para hacer una reserva, se simplifica el proceso de reserva y se mejora la experiencia del usuario en el sitio web. Para la primera fase del sprint se ha decidido permitir a los usuarios seleccionar los días para hacer una reserva, que implica la siguiente tarea más específica:

Tarea 1.1: Crear una tabla para especificar el día del check-in y check-out.

Es esencial diseñar una tabla que facilite el tipo de alojamiento, la fecha de llegada, la fecha de salida y las personas. Una vez que el usuario haya completado estas selecciones, podrá hacer clic en el botón buscar para ver qué vehículos están disponibles.

Se estima que esta tarea llevará unas 15 horas completarla.

ID 2: Conocer todos los alojamiento que se puede reserva

Es fundamental que el usuario pueda explorar la variedad de productos disponibles en el portal web de Menorca Maravilla para tomar una decisión informada sobre qué alojamiento desea alquilar. Esta experiencia puede despertar el interés del usuario en el producto y motivarlo a buscar más detalles sobre los alojamientos

Para la primera fase del sprint, se ha priorizado permitir al usuario conocer la colección de productos ofrecidos en el sitio web con la siguiente tarea:

Tarea 2.1: Visualización de alojamientos

Se exhiben los diferentes alojamientos disponibles en Menorca Maravilla con imágenes de alta calidad.

Se estima que esta tarea requerirá aproximadamente 25 horas para su implementación.

ID 3: Visualizar el alojamiento seleccionado

Es imprescindible que el usuario pueda visualizar el alojamiento que ha elegido, de manera que pueda examinar con detalle sus características, precio e imagen antes de decidir alquilarlo.

Para la primera fase del sprint, se ha optado por permitir al usuario visualizar un alojamiento seleccionado, dividiendo las tareas en tres etapas:

Etapa 3.1: Mostrar el precio

Se presenta de forma clara el coste del alquiler del alojamiento seleccionado.

Se estima un tiempo de ejecución de esta tarea en 15 horas.

Etapa 3.2: Mostrar la imagen del alojamiento

Se exhibe un carrusel de imagenes de alta calidad del alojamiento elegido, desde múltiples ángulos para brindar más detalles visuales sobre el alojamiento.

Se calcula un tiempo estimado para completar esta tarea de 15 horas.

Etapa 3.3: Exhibir las características del alojamiento

Se proporciona información detallada sobre las especificaciones del alojameinto elegido, como número de habitaciones, baños, tipo de camas, cocina, entre otras cosas.

Se estima un tiempo requerido para llevar a cabo esta tarea en 20 horas.

ID 4: Buscar un alojamiento en el sitio web

Una vez que se ha seleccionado las fechas de la estancia, al hacer clic en el botón de búsqueda, se muestran los distintos tipos de alojamientos disponibles para que el usuario pueda elegir cuál desea reservar. Para la primera fase del sprint, se ha decidido permitir a los usuarios buscar alojamientos en el sitio web con la siguiente tarea:

Tarea 4.1: Disponibilidad de alojamiento

Se presentará una lista de alojamientos disponibles según las fechas seleccionados por el usuario.

Se estima que esta tarea tomará aproximadamente 20 horas en completarse.

UD5: Ver el precio final del alojamiento

Es importante que el usuario esté al tanto de la disponibilidad del alojamiento elegido y conozca el coste en función de las fechas del check-in y check-out

Para la siguiente fase del sprint, se ha decidido incluir la posibilidad para el usuario de visualizar la disponibilidad del alojamiento seleccionado, con la siguiente tarea:

Tarea 5.1: Calcular el precio del alojamiento según las fechas de check-in y check-out.

Se realizará el cálculo basándose en las fechas de entrada y salida del alojamiento. También se considerarán factores como la temporada en que se realiza, las promociones, entre otros; siendo crucial establecer un precio competitivo en el mercado para maximizar los beneficios en el negocio de Menorca Maravilla

Se estima un tiempo aproximado de 10 horas para completar esta tarea.

UD6: Contactar con la empresa

Es importante que el cliente pueda comunicarse con la compañía Menorca Maravilla para establecer una comunicación efectiva.

Para llevar a cabo la segunda fase del sprint, se ha decidido facilitar el contacto con la empresa como cliente, con la siguiente actividad:

Actividad 6.1: Crear un formulario de contacto

Se requiere diseñar e implementar un formulario de contacto que permita al cliente enviar un mensaje a la empresa Menorca Maravilla. El formulario debe incluir nombre, correo electrónico, teléfono y comentarios.

Se estima que esta actividad tomará aproximadamente 15 horas en completarse.

UD7: Introducir los datos de la reserva

Después de haber elegido el alojamiento y las fechas mas convenientes del clientes, deben rellenar un formulario para formalizar la reserva.

Para realizar esta tarea, se ha elegido crear un formulario para el cliente, con la siguiente tarea:

Tarea 7.1: Diseñar un formulario para formalizar la reserva

Se debe crear e implementar un formulario para formalizar la reserva y poder tener la reserva dentro del sistema de Menorca Maravilla. El formulario debe incluir nombre, apellidos, país, código postal, dirección, email, teléfono y ciudad.

Se tiene una estimación de realizar la tarea de aproximadamente 15 horas.

UD8: Filtrar búsqueda

Es importante que el cliente pueda filtrar su búsqueda según varios parámetros y poder tener una búsqueda mas precisa dentro de la página web de Menorca Maravilla.

Para realizar esta tarea habrá un formulario con varios campos, mediante la siguiente tarea:

Tarea 8.1 Diseñar un formulario para filtrar la búsqueda

Se debe crear e implementar un formulario para filtrar la búsqueda de alojamientos dentro de la página de Menorca Maravilla. El formulario debe incluir ciudad, tipo de inmueble, precio y capacidad.

Se estima que esta tarea tomará aproximadamente 15 horas en completarse.

UD9: Visualizar las imágenes del alojamiento

Es importante que el cliente pueda visualizar las imágenes de un alojamiento, para obtener más información visual sobre el alojamiento seleccionado.

Para realizar la segunda iteración del sprint se ha elegido diseñar un carrusel, con la siguiente tarea:

Tarea 9.1: Diseñar un carrusel de imágenes

Se diseña e implementa un carrusel de imágenes dentro del alojamiento, para que el usuario pueda visualizar más detalladamente las imágenes.

Se estima que esta tarea tomará aproximadamente 15 horas en completarse.

Requisitos funcionales:

* Tarea 1.1: Crear una tabla para especificar el día de check-in y check-out
* Tarea 2.1: Visualización de alojamientos
* Tarea 3.1: Mostrar el precio
* Tarea 3.2: Mostrar la imagen del alojamiento
* Tarea 3.3: Exhibir las características del alojamiento
* Tarea 4.1: Disponibilidad de alojamiento
* Tarea 5.1: Calcular el precio del alojamiento según las fechas de recogida y devolución.
* Actividad 6.1: Crear un formulario de contacto
* Tarea 8.1 Diseñar un formulario para filtrar la búsqueda
* Tarea 9.1: Diseñar un carrusel de imágenes

Requisitos no funcionales

* Es importante que la página web sea fácil de usar y navegar
* La información sobre los precios y la disponibilidad de los alojamientos se actualice en tiempo real
* La compatibilidad con diversos navegadores y dispositivos
* La seguridad de los datos personal
* El tiempo de carga del sitio debe ser rápido y bridar una buena experiencia de usuario
* Que el sitio web sea escalable y capaz de gestionar un alto tráfico en caso de una alta demanda

**Figura 1**. Casos de uso

Diagrama

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Una vez que se hayan recopilado las historias de usuario, los requisitos funcionales y no funcionales, así como los casos de uso, se lleva a cabo una reunión inicial y se crea un Burndown Chart para monitorear el progreso del sprint de manera efectiva. Se elabora un tablero con las historias de usuario que se abordarán y sus respectivas tareas. Se considera la duración del sprint, que será de 5 días, el personal asignado para completar las tareas (3 personas) y las horas que cada uno dedicará diariamente (6 horas) y 5 días a la semana. Es importante sumar el total de horas asignadas a cada tarea para obtener la cantidad total de horas necesarias para completar las historias seleccionadas durante el sprint.

El tablero del sprint debe reflejar claramente el Sprint Backlog con los elementos previamente planificados, que incluyen las historias de usuario y tareas que el equipo de desarrollo debe cumplir. Cualquier alteración en la planificación tendrá un impacto en el desarrollo correcto del proyecto.

A continuación, se adjunta el tablero después de concluir la primera reunión diaria del sprint “Daily Scrum” de la primera semana, que dura exactamente 15 minutos. Durante la reunión, se discutieron las historias de usuario seleccionadas y sus tareas con alta prioridad.

**Tabla 3**. Inicio del Sprint

Tabla

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Al usar el tablero de sprint, se utiliza el Gráfico de Burn-Down para realizar un seguimiento, representado en una gráfica donde el eje horizontal muestra los días de trabajo y el eje vertical las horas trabajadas.

La gráfica muestra una línea punteada que representa la evolución ideal para completar todas las tareas. En este escenario, tenemos un sprint de 5 días con 3 personas dedicando 6 horas diarias, lo que suma un total de 90 horas a la semana para finalizar el sprint. Adjunto se encuentra el Gráfico de Burn-Down.

**Figura 2.** Burn-Down Chart

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

A continuación, se incluye la imagen del tablero y después el gráfico del Burn-Down Chart, tras concluir la quinta reunión diaria de la primera semana del sprint:

**Tabla 4**. Reunión del 5 día

Tabla

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Figura 3.** Burn-Down Chart

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

A continuación, se adjunta el tablero después de finalizar la primera reunión diaria del sprint “Daily Scrum” de la segunda semana, que tiene una duración establecida de 15 minutos. Durante la reunión se discutieron las historias de usuario seleccionadas y las tareas con prioridad baja.

**Tabla 5.** Inicio de la segunda semana

Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza baja

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

A continuación, se adjunta el gráfico Burn-Down Chart

**Figura 4.** Burn-Down Chart

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

A continuación, se incluye la imagen del tablero y luego el gráfico de Burn-Down Chart después de haber concluido la quinta reunión diaria de la segunda semana del sprint.

**Tabla 6.** Reunión del 5 día

Imagen que contiene Tabla

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Figura 5.** Burn-Down Chart

Gráfico, Gráfico de líneas

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Al concluir el sprint, el objetivo principal es asegurarse de que todas las tareas y historias estén completadas, lo que permitirá visualizar el progreso en el Gráfico de Burn-Down. Se busca lograr que al finalizar el sprint no quede ninguna tarea pendiente para así alcanzar un remanente de 0 al final del último día. Por tanto, en el gráfico se espera que la línea de progreso ideal o estimada, representada por una línea discontinua, coincida con la evolución real marcada en verde.

En la representación del Gráfico de Burn-Down se observa cómo varía el desarrollo del sprint. Al analizar la evolución del proyecto durante la primera semana, se destaca que en el primer día del sprint se completaron menos tareas de las previstas, lo cual generó una desviación en la línea azul de evolución real en comparación con lo planeado inicialmente. Esto indica que las personas responsables de realizar las tareas no lograron completarlas todas a tiempo. En el quinto día, aún quedando tareas por finalizar, se observa que las líneas azul (real) y roja (ideal) convergen en un punto común; por lo tanto, se prevé alcanzar los objetivos del sprint al término del quinto día.

Al revisar el progreso del proyecto durante la segunda semana, se observa que se logró el objetivo en el quinto día de la primera semana, ya que tanto la línea azul como la roja comienzan la segunda semana en el mismo punto. Sin embargo, al analizar el Gráfico de Burn-Down, se nota que en el primer día no se están alcanzando los objetivos estimados de las tareas. No obstante, al terminar el segundo día se cumplieron con las tareas prevista. Pero, posteriormente se ve un gran desviación al iniciar el cuarto día. Sin embargo, en la quinta reunión se logra revertir esta situación y ambas líneas, tanto la azul (verde) como la ideal (roja), convergen en un mismo punto. Por lo tanto, se espera cumplir con el objetivo del sprint al finalizar el quinto día.

Es importante tener en cuenta que al actualizar el panel del sprint se calculan las horas estimadas para completar cada tarea y se comparan con las horas reales empleadas. Si un miembro del equipo tarda más o menos tiempo del previsto originalmente para completar una tarea, ese exceso o falta de tiempo no afectará al cálculo total. En su lugar, se considerará únicamente la cantidad de horas asignadas inicialmente a esa tarea para medir el progreso general del sprint.

### Diseño con la plataforma Canva

El diseño se llevó a cabo utilizando la herramienta Canva debido a su facilidad de uso y capacidad para producir resultados de alta calidad, sin necesidad de invertir mucho tiempo ni dinero. Esto ha contribuido a una mayor satisfacción por parte del cliente, ya que hubo una comunicación constante durante todo el proceso y se presentaron los mockups de manera efectiva. Los mockups son visuales y fáciles de entender para el cliente, lo que le permitió visualizar el aspecto final del sitio web antes de iniciar el desarrollo final.

A continuación, se muestra una parte del trabajo realizado: la página principal del sitio web responsive Menorca Maravilla en un mockup creado con la herramienta Canva.

**Figura 6.** Mockup de la página principal

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

En esta sección se muestra el encabezado, con una barra de navegación adaptable que incluye el logotipo de la empresa Menorca Maravilla y el menú típico de los dispositivos para acceder al Inicio, Alojamientos, Información o Contacto.

También se observa el diseño de la tabla para seleccionar el tipo de alojamiento, las fechas de check-in y check-out, al hacer clic en el calendario para elegir las fechas y las personas que se alojarán en la vivienda.

Una vez que hayas seleccionado las fechas correctas para el check-in y check-out, puedes utilizar el botón “Buscar” para encontrar alojamientos disponibles.

Además, se puede ver como hay una sección de ofertas de la semana, que se comentará luego.

**Figura 7.** Mockup de la página principal

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

En esta sección se muestra la oferta de la semana, donde tendremos varios alojamientos con descuentos. Se mostrará cada alojamiento dentro de un cardview, donde hay una imagen principal del alojamiento, el nombre, la ubicación y sus características principales como son: número de camas, número de baños, capacidad, distancia de la playa, distancia de los restaurantes y distancia de los supermercados.

También se muestra el precio que había anteriormente tachado y el precio actual con el descuento y un botón de Ver alojamiento.

**Figura 8.** Mockup de la página principal

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

La siguiente sección hace referencia a los nuevos alojamiento es muy parecido a la anterior, con la diferencia que el precio está sin descuento y hay una marca de alojamiento nuevo

**Figura 9.** Mockup de la página principal

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Luego, tendremos una sección donde aparecen los lugares destacados donde los clientes suelen reserva alojamiento. Estarán dentro de diferentes cardviews y tendremos el nombre de cada lugar

**Figura 10.** Mockup de la página principal

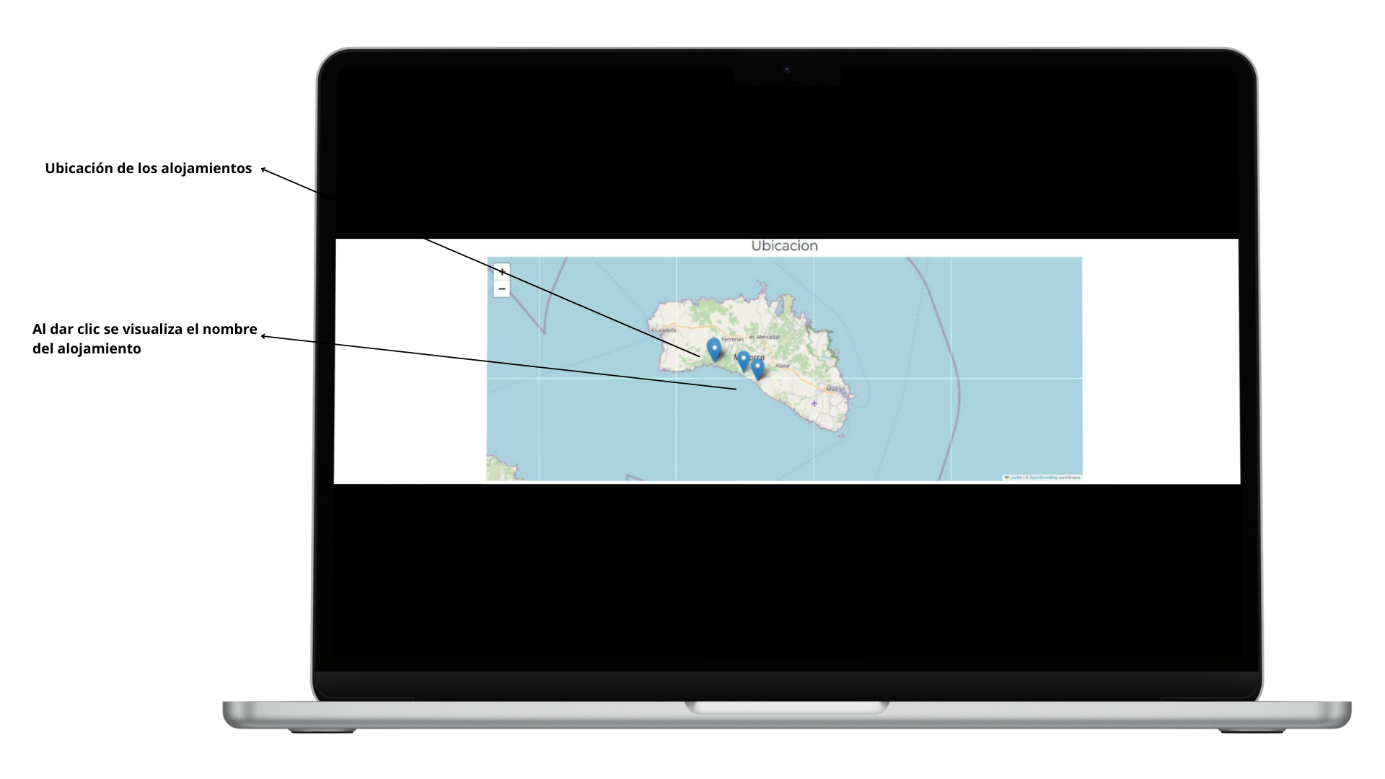
Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Sitio web, PowerPoint

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Por último, tendremos un mapa donde se visualizarán las diferentes ubicaciones de los alojamientos disponibles en la página web Menorca Maravilla

**Figura 11.** Mockup de la página principal



***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Luego, una de las páginas mas importantes es la que se visualizan todos los alojamientos, en ella podemos ver que sigue la misma distribución visual que las anteriores. Con una pequeña diferencia, nos permite filtrar al búsqueda según varios parámetros, como son: ciudad, tipo de inmueble, precio y capacidad. Además, de poder ordenarlos de menor a mayor precio y viceversa.

**Figura 12.** Mockup de la página alojamientos

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Figura 13.** Mockup de la página alojamientos

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Cuando accedemos a un alojamiento, tendremos la información mas detallada sobre el. Tendremos varias imágenes del alojamiento, un calendario donde se podrán seleccionar las fechas y el precio se actualizará automáticamente e información detallada del alojamiento como: descripción, información del alojamiento (características del salón, cocina, dormitorio...), zonas cercanas al alojamiento, hora del check-in/check-out y los comentarios de los clientes.

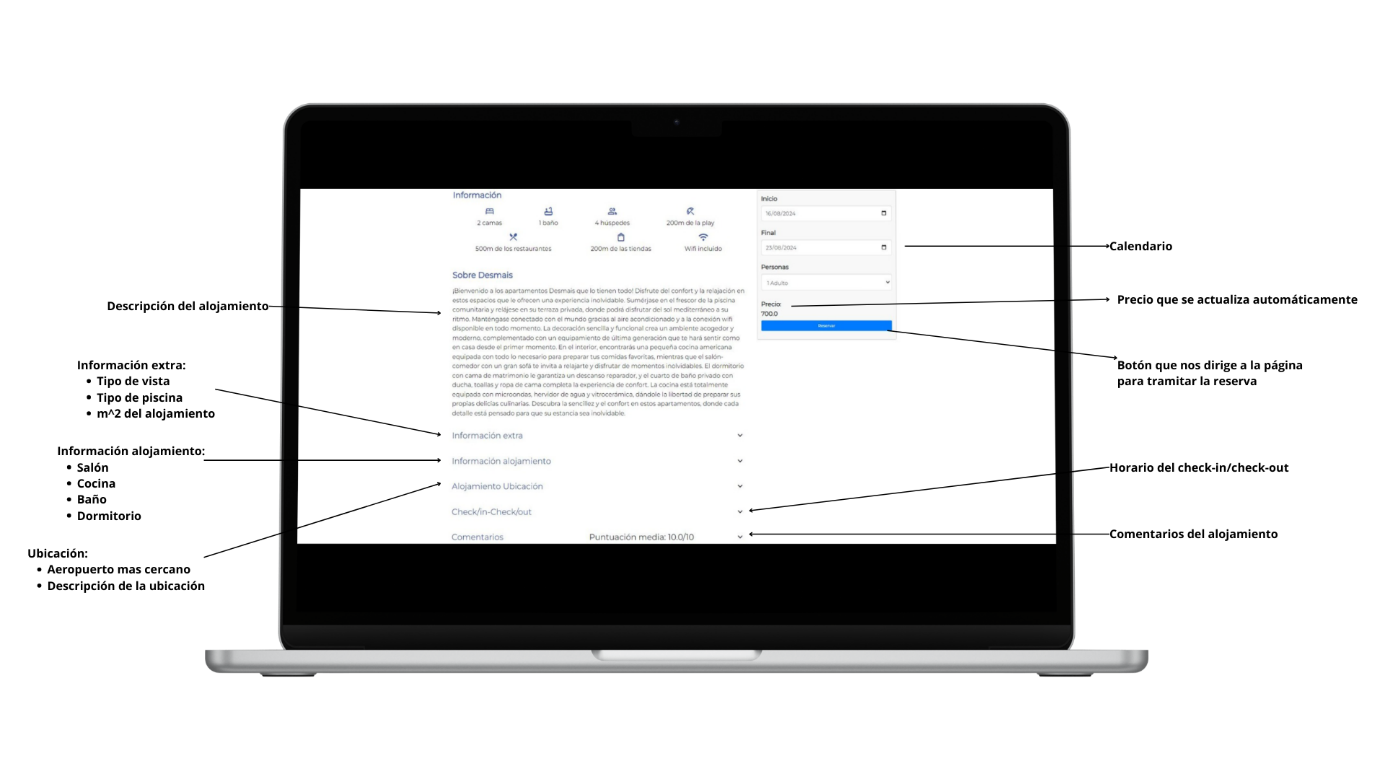
**Figura 14.** Mockup de los detalles de un alojamiento

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Figura 15.** Mockup de los detalles del alojamiento



***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Para ver todas la imágenes del alojamiento podemos seleccionar la que queramos y nos dirige a un carrusel de imágenes

**Figura 16.** Mockup fotos del alojamiento



***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Figura 17.** Mockup carrusel de la imágenes

Una pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente con confianza media

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

En caso de querer tramitar la reserva nos va a dirigir hacia una página donde tendremos que rellanar un formulario con los datos de contacto.

**Figura 18.** Mockup página para tramitar la reserva

Pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Al observar las diferentes páginas del sitio web adaptable de Menorca Maravilla, es evidente que se ha prestado una atención meticulosa a los detalles y se han señalado las secciones clave de la página para facilitar la comprensión de las funcionalidades disponibles en el sitio web.

## Fragmentos de código fuente del sitio web Menorca Maravilla

Una vez acordado el diseño con el cliente, se inicia la implementación del sitio web Menorca Maravilla, utilizando las tecnologías HTML, Flask, CSS, Python y JavaScript

Aquí se muestra algunas partes relevantes del código fuente implementado para la creación web de Menorca Maravilla

**Código 1.** Base de datos

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Código 2.** Base de datos

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Código 3.** Base de datos

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Las imágenes anteriores se tratan de los diferentes campos que tiene nuestra base de datos y sus relaciones entre cada una de ellas. Como podemos ver, tenemos la tabla Alojamiento que sería la principal que se relaciona con informaciónExtras, comentarios, galeriaImagenes, caracteristicasSalon, caracteristicasCocina, caracteristicasBano, caracteristicasDormitorio, caracteristicasTerraza, caracteristicasPiscina, informacionReservas

Además, vemos como se calcula la media de los comentarios obtenido.

**Código 4.** Agregar datos a la base de datos

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Luego, cada alojamiento tiene su propia información, aquí vemos los diferentes campos de cada tabla como se ha agregado la información.

Por otro lado, tenemos del front-end, donde tenemos varias partes de código interesantes:

**Código 5.** Cabecera para buscar alojamientos

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

El código anterior representa el buscador inicial de la página web, como vemos tenemos varias opciones de tipo inmueble, la fecha de inicio y final es de tipo calendario, número de ocupantes del alojamiento y un botón para buscar

**Código 6.** Funcionalidad para buscar un alojamiento

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

El código anterior, utiliza Flask para que en el momento que utilizamos el botón de buscar, no dirija a otra página llamada buscar-alojamientos y le pasamos por parámetro, los valores seleccionado dentro del buscador

**Código 7.** Mostrar los alojamiento en el mapa

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

El código anterior se utiliza para mostrar el mapa de la página de inicio y los diferentes ubicaciones de cada alojamiento

**Código 8.** Ordenar los alojamientos según el precio

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Código 9.** Ordenar los alojamientos según el precio

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Código 10.** Filtrar alojamientos según los valores de ciudad, tipo inmueble, precio y capacidad

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Código 11.** Python, para filtrar los alojameintos

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Los códigos anteriores se utilizan para filtrar los alojamientos, según la ubicación, el tipo de inmueble y la capacidad. También, nos permite ordenar todos los alojamientos de menos a mayor precio.

**Código 12.** Para el id del alojamiento al dar al botón



***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Código 13.** JavaScript para obtener los detalles del alojamiento según el id del alojamiento

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Los códigos anteriores, se para como parámetro el id del alojamiento para luego acceder a los detalles del alojamiento en concreto

**Código 14.** JavaScript que al dar al botón de reservar, nos dirige a la página de reservar, pasando por url los datos de check-in, check-out y precio

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

El código anterior, se utiliza para en el momento que el usuario utilice el botón de reserva, lo dirija a la página de reservar, pasando por parámetros los valores de check-in, check-out y el precio.

**Código 15.** JavaScript para guardar los datos de la reserva

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Código 16.** Python para enviar a la base de datos los datos de la reserva

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Los dos códigos anteriores, se utilizan para enviar la solicitud de una nueva reserva a la base de datos, donde se guardarán los datos: nombre, apellidos, país, código postal, dirección, mail, teléfono, ciudad, fecha check-in y precio final.

**Código 17.** JavaScript para calcular el precio según las noches

Texto

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

El código anterior se utiliza para que cada vez que modifiquemos las fechas de check-in/check-out el precio asignado del alojamiento también cambie

## Resultado final del sitio web

El objetivo de este apartado es mostrar las funcionalidades y el diseño de la página web Menorca Maravilla. Es importante aclarar que el diseño ha sido guiado por las sugerencias y opiniones del cliente.

Seguidamente se mostrará las imágenes de la página principal y de los alojamientos. Mostrar todas las páginas requiere de muchas imágenes y el código está subido en GitHub, por lo que se puede ver la implementación al completo. Con estas imágenes se podrá ver el nivel de detalles y trabajado realizado.

**Figura 19.** Página inicial, donde hay el buscador

Un par de personas en la orilla del mar

Descripción generada automáticamente con confianza baja

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Figura 20.** Página principal, alojamientos con descuento

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Figura 21.** Página principal, alojamientos nuevos

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, PowerPoint

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Figura 22.** Página principal, lugares destacados

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Figura 23.** Página principal, ubicación de los alojamientos

Mapa

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Estas sería la página de los alojamientos

**Figura 24.** Página alojamientos, buscador, botones para filtrar y alojamientos con descuento

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

**Figura 25.** Página alojamientos, alojamientos nuevos

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, PowerPoint

Descripción generada automáticamente

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

## Pruebas unitarias en el front-end del software

Las pruebas unitarias es un aspecto muy importante para el desarrollo del software. Permitiendo validar y evaluar diferentes partes del código de manera aislada, ayudando a detectar problemas en las primeras fases del desarrollo del código, permitiendo crear un producto final con mayor calidad y fidelidad

### Revisión de las 10 reglas heurísticas de Nielsen

Las 10 reglas hurísticas de Nielson, ayudan a detectar posibles errores de usabilidad sin la necesidad de utilizarlo usuarios. Incluye varios secciones del software, como son: control y libertad del usuario, cosistencia, visibilidad del sistema, prevención de errores, flexibilidad, eficiencia de uso, diseño estético, entre otras cosas…

**Tabla 7.** Evaluar la heurística de la página web

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Regla heurística | Pregunta | Cumple? | Observaciones |
| Visibilidad del estado del sistema | ¿El usuario recibe interacción con el sistema tras realizar una acción? | Si | El software tras dar clic en cualquier parte del front-end lo dirige a la página correspondiente |
| Consistencia entre el sistema y el mundo real | ¿El front-end son intuitivos y fáciles de utilizar? | Si | El sistema responde rápido cuando el usuario quiere utilizar cualquier botón o navegar por la página web |
| Consistencia y estándares | ¿El sitio web tiene la misma apariencia en las diferentes páginas? | Si | La página web tiene la misma aprencia y colores en todas las páginas |
| Prevención de errores | ¿El sitio web ayudar a prevenir errores del usuario? | Si | El sistema ayuda al usuario a mostrar que datos son necesarios |
| Reconocimiento en lugar de recuerdo | ¿La información que aparece es clara y fácil de reconocer? | Si | La página web, es visual utilizando iconos |
| Flexibilidad y eficiencia de uso | ¿La navegación es fácil por la página web? | Si | En el sitio web se indica las diferentes secciones que puede acceder el cliente y les dirige a ellas al hacer clic |
| Estética y diseño minimalista | ¿El sitio web es minimalista y no tiene información excesiva? | Si | El sitio web es minimalista y cuida los detalles |
| Ayuda al usuario a diagnosticar y recuperarse de errores | ¿El sitio web presenta una sensación tranquilizadora cuando sucede un error? | Si | El sistema presenta varios indicadores en caso de error/éxito después de cada acción |
| Ayuda y documentación | ¿El sitio web presenta con preguntas frecuentes sobre el sistema? | No | En la página web no hay ninguna parte donde haya preguntas frecuentes de los usuarios |

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

# Conclusiones y trabajos futuros

En este apartado, se explicarán las conclusiones obtenidas a lo largo del desarrollo del sistema, también se expresarán posibles mejoras de la página web, observando el trabajo obtenido.

## Conclusiones del trabajo

Esta trabajo ha supone una gran complejidad a la hora de procesar el diseño e implementar el sitio web, con el objetivo primordial de tener la mejor experiencia posible a la hora de que el usuario utilice el sistema.

Para llegar al proyecto final, ha sido muy importante los apartados del estado del arte, debido a que hemos extraído mucho información, que nos ha ayudado a dirigir el proyecto

Luego, las historias de usuario han permitido enfocar nuestro proyecto a las necesidades del usuario. Mediante la metodología de Scrum y Kanban, nos hay ayudado a hacer un seguimiento con el cliente, comprobado que las historias descritas se están cumplido según lo esperado. Además, con la ayuda de crear mokups hemos presentado al cliente varias versionas, para saber que dirección tomar con la página web

En conclusión, este trabajo ha conseguido de manera exitosa la creación de un sitio web para Menorca Maravilla para reservar alojamientos, partiendo desde el estado del arte hasta su implementación final. A lo largo del proyecto se han, utilizando metodologías ágiles como Scrum y Kanban para una gestión eficiente del proyecto. Además, de una comunicación constante con el cliente que nos ha permitido satisfacer sus requisitos y necesidades. Para lograr, la página web de Menorca Maravilla, se han utilizado varias tecnologías, como son HTML, JavaScript, CSS y Flask.

## Líneas de trabajos futuros

El objetivo de esta página web ha sido abordado con éxito, algunos aspectos que se podrían mejorar/implementar son: realizar pagos a través de la página web, a través de una pasarela de pago, puede ser con Stripe.

Luego, a nivel de diseño, se podrían mejorar algunos aspectos, como son el formulario final para crear una reserva (depende mucho del cliente este aspecto).

También, otra posible mejora, sería tener una mayor base de datos, tanto a número de alojamiento como dispongan de una mayor información, tanto a nivel de características como fotografías.

Además, tener un calendario donde, haya disponibilidad de los alojamientos, porque ahora mismo, puedes hacer las reservas que quieras sin importar la disponibilidad real de los alojamientos, sin respectar las reservas creadas anteriormente.

Esta posibles mejoras, permiten completar la página web, ofreciendo una mejor experiencia de usuario y una mejor gestión de la página web de Menorca Maravilla.

Referencias bibliográficas

Expansion. Así es la historia secreta de Booking – Expansion. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://www.expansion.com/blogs/peon-de-dama/2024/03/03/asi-es-la-historia-secreta-de-booking.html>

Smart travel.Todo sobre Airbnb: historia, modelo de negocio y futuro. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://www.smarttravel.news/airbnb-historia-modelo-negocio-futuro/>

Nivel de calidad. Qué es Expedia y cómo funciona. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://niveldecalidad.com/que-es-expedia-y-como-funciona/>

Stays. VRBO ¿Qué es y qué relación tiene con la venta vacacional? Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://stays.net/blog/es/vrbo-renta-vacacional/>

Holidu. Hacer que el alojamiento y la reserva de alquileres vacacionales estén libres de deudas y llenos de alegría. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://www.holidu.es/about-us>

Wikipedia. Hotelbeds. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://en.wikipedia.org/wiki/Hotelbeds>

Wikipedia. Agoda. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Agoda>

Nivel de calidad. Qué es y cómo funciona TripAdvisor. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://niveldecalidad.com/que-es-y-como-funciona-tripadvisor/>

Idealista. Tipos de alojamientos turístico: características y diferencias. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://www.idealista.com/news/vacacional/alojamientos/2023/04/20/805033-tipos-de-alojamiento-turistico-caracteristicas-y-diferencias>

Flask. Quickstart. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://flask.palletsprojects.com/en/3.0.x/quickstart/>

Flask. Templates. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://flask.palletsprojects.com/en/3.0.x/templating/>

Flask. Testing Flask applications. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://flask.palletsprojects.com/en/3.0.x/testing/>

Unifrommars. 10 reglas heurísticas de Nielsen y cómo aplicarlas. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://www.uifrommars.com/10-reglas-heuristicas-como-aplicarlas/>

Flask SQLAlchemy. Quick Start. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://flask-sqlalchemy.readthedocs.io/en/3.1.x/quickstart/>

Flask SQLAlchemy. Models and Tables. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://flask-sqlalchemy.readthedocs.io/en/3.1.x/models/>

Flask SQLAlchemy. Modifying and Querying Data. Recuperado el 10 de abril del 2024, de <https://flask-sqlalchemy.readthedocs.io/en/3.1.x/queries/>