



MEMORIA DEL TFC (TRABAJO DE FIN DE CICLO)

Agencia de Viajes GoTravel

Índice del TFC

1. INTRODUCCIÓN	2
1.1. Descripción	2
1.2. Motivación.....	2
2. GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	2
2.1. Metodología de desarrollo	2
2.2. Planificación.....	2
2.3. Ciclo de vida	2
3. OBJETIVOS.....	2
4. DESARROLLO DE LA APLICACIÓN	2
4.1. Análisis: requisitos	2
4.2. Diseño: arquitectura.....	2
4.3. Implementación: decisiones adoptadas y problemas encontrados	2
5. REALIZACIÓN DE PRUEBAS	2
5.1. Descripción de las pruebas.....	2
5.2. Resultados de las pruebas	2
6. CONCLUSIONES	2
7. TRABAJO FUTURO	2
8. BIBLIOGRAFÍA.....	2

Autor: Ricardo.T BidjekovTutor: Mykola Sochynskyi

Ciclo: 2º Desarrollo de Aplicaciones WebCentro: IES Enrique Tierno Galván

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción

Me gustaría construir un sistema que almacene toda la información importante de manera organizada. Por ejemplo, cada cliente tendrá su perfil con sus datos personales, y podrá realizar reservas de vuelos y hoteles a distintos destinos.

Además, el sistema generará automáticamente facturas cuando los clientes realicen sus compras, registrando tanto los detalles del vuelo como los del hotel en cada factura.

La base de datos también incluirá información sobre destinos, vuelos y hoteles disponibles.

El objetivo de mi proyecto de fin de ciclo (PFC) es desarrollar una aplicación web para una agencia de viajes. Lo que quiero hacer es crear una base de datos que permita gestionar todos los aspectos de la agencia, desde la información de los clientes, hasta las reservas de vuelos y hoteles, además de la generación de facturas. Mi objetivo final es que la web “GoTravel” pueda manejar toda la parte de reservas y facturación, asegurando que toda la información esté conectada y genere una factura final al cliente con la reserva/s que haya hecho.

1.2. Motivación

Viajar es algo que siempre me ha llamado la atención y conocer mundo considero que es indispensable para abrir tu mente y realizarte como persona, de modo me gustaría entregar un proyecto que deje satisfecho al usuario que la utilice, lo hice pensando en el mercado actual, las tiendas online o “E-commerce” suelen cubrir todos los requisitos que un TFC exige ya que de alguna forma te obliga a usar todo lo que has aprendido en estos dos años. La idea es que mi proyecto sea completamente funcional, agradable al usuario, intuitivo y fácil de usar para cualquier persona y que cumpla con todas sus funciones de manera correcta.

2. GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Metodología de desarrollo

Para el desarrollo del proyecto se ha utilizado la metodología ágil. Esta metodología permite adaptar el proceso a cambios frecuentes, entregando valor en cortos periodos de tiempo. el proyecto se divide en “Sprint”, cada uno con sus propios objetivos, permitiendo una entrega gradual y revisiones periódicas.

2.2 Planificación

Investigación y análisis

Objetivo: Identificar los requisitos del sistema, analizar el mercado y estudiarlo

Actividades: Encuestas a posibles usuarios, analizar webs existentes.

Duración estimada: 1-2 semanas.

Diseño de Base de Datos (BBDD)

Objetivo: Crear una estructura de datos sólida que permita almacenar información sobre destinos, paquetes de viaje, clientes y reservas.

Actividades: Diseño y definición de tablas, relaciones y atributos, y creación del esquema inicial de la base de datos.

Duración estimada: 1-2 semanas.

Desarrollo BackEnd

Objetivo: Implementar la lógica del sistema para gestionar datos y realizar operaciones

Actividades: desarrollo de la API (gestión de usuarios, reservas, etc.) y pruebas iniciales.

Duración estimada: 3-4 semanas.

Desarrollo FrontEnd

Objetivo: Crear una interfaz de usuario intuitiva y atractiva para los usuarios

Actividades: Diseño de maquetas , implementación de formularios y pantallas de consulta,

Duración estimada: 3-4 semanas.

Integración y test

Objetivo: Unir FrontEnd y BackEnd, probar el sistema completo y resolver problemas

Actividades: Integración, pruebas de sistema (funcionales y de usabilidad), resolución de errores.

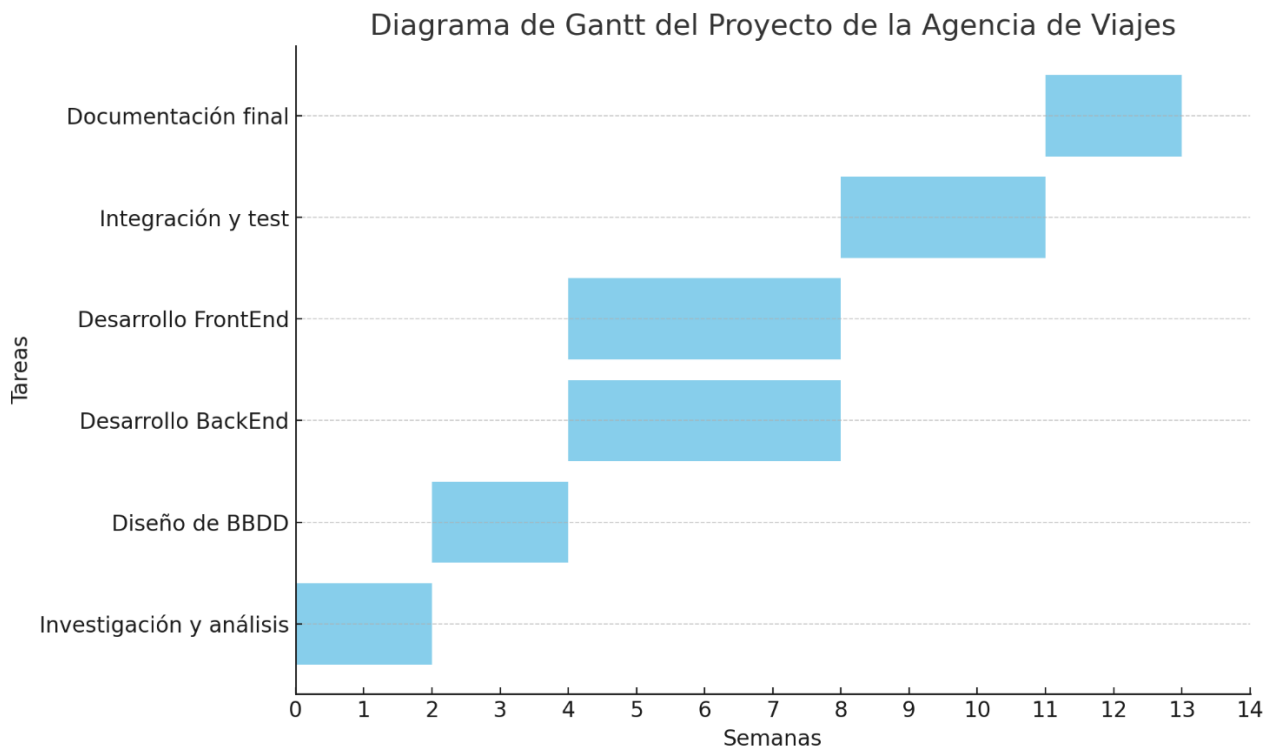
Duración estimada: 2-3 semanas.

Documentación final

Objetivo: Crear una documentación técnica detallada para facilitar el mantenimiento

Actividades: Redacción de guías y manuales, capturas de pantalla, validación de documentación.

Duración estimada: 1-2 semanas.



2.3. Ciclo de vida

He seguido un modelo en cascada para desarrollar este proyecto, donde cada fase se completa antes de comenzar la siguiente. El proceso incluye etapas de análisis, diseño, desarrollo, pruebas y entrega. En la fase de análisis, me enfoqué en recopilar y documentar los requisitos para satisfacer las necesidades del usuario. Luego, en la etapa de diseño, definí la arquitectura, cubriendo tanto la estructura de datos como la interfaz. En desarrollo, construí y programé las funcionalidades necesarias, tanto de BackEnd como de FrontEnd. Después, en pruebas, evalué el sistema para confirmar que cumpliera con los requisitos. Finalmente, en la entrega, realizaré el despliegue del sistema y prepararé la documentación final.

3. OBJETIVOS

Objetivo Principal:

1. Desarrollar una web de reserva de vuelos y hoteles para los usuarios

Objetivos Específicos:

1. Diseñar una base de datos que gestione usuarios de manera eficiente.
2. Implementar una interfaz gráfica responsive adaptada a móviles.
3. Desarrollar un Backend en PHP para gestionar las operaciones del sistema.
4. Implementar una funcionalidad dinámica de reservas y de búsqueda
5. Inicios de Sesión, Cookies y perfiles personalizados para cada usuario
6. Crear facturas en PDF con los datos del cliente y de la reserva

4. DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

4.1. Análisis: requisitos.

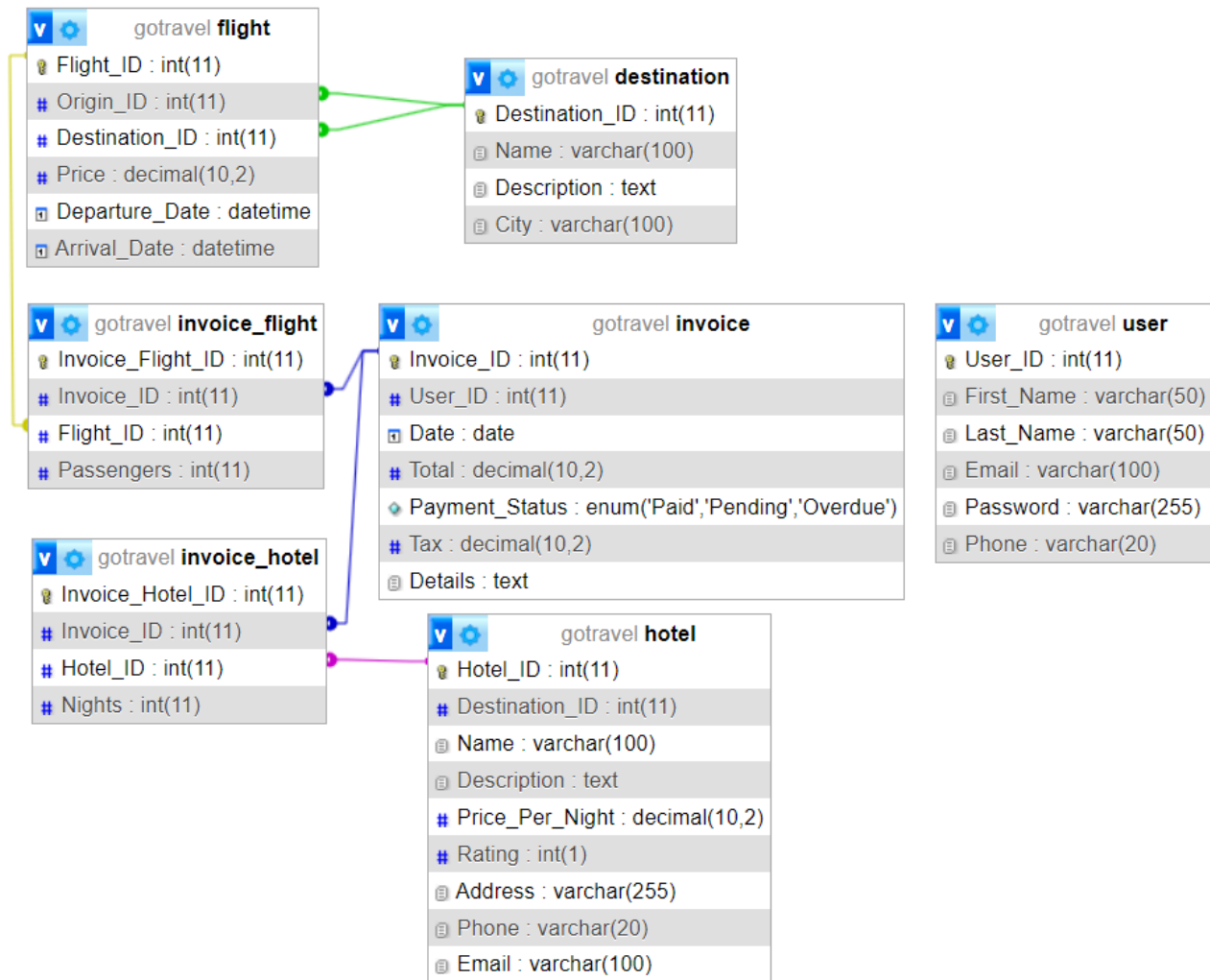
Requisitos Funcionales:

- El sistema debe permitir a los usuarios registrarse e iniciar sesión.
- Los usuarios deben poder reservar vuelos y hotel.
- Los usuarios deben poder hacer búsquedas por destino y fecha.
- Los usuarios deben poder registrarse para tener un perfil con su información, esta será usada en el "Checkout" al momento de pagar

Requisitos No Funcionales:

- Rendimiento: la búsqueda debe ser rápida y eficiente con tiempos de respuesta cortos
- Usabilidad: Interfaz intuitiva y fácil de usar con opciones claras y comprensibles
- Seguridad: Los datos de búsqueda y los perfiles deben estar protegidos
- Escalabilidad: El proyecto debe poder ampliarse sin dificultad
- Mantenibilidad: Debe ser fácil de realizar actualizaciones.

4.2. Diseño: arquitectura



```
CREATE TABLE `user` (
  `User_ID` int(11) NOT NULL,
  `First_Name` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Last_Name` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Email` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Password` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `Phone` varchar(20) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

```
INSERT INTO `user` (`User_ID`, `First_Name`, `Last_Name`, `Email`, `Password`, `Phone`)
VALUES
```

```
(1, 'Juan', 'Pérez', 'juan.perez@gmail.com', 'contraseña123', '123456789'),
(2, 'María', 'González', 'maria.gonzalez@gmail.com', 'password456', '987654321'),
(3, 'Carlos', 'Martínez', 'carlos.martinez@gmail.com', 'clave789', '456123789'),
(4, 'Laura', 'Fernández', 'laura.fernandez@gmail.com', 'segura123', '654987321'),
(5, 'Pedro', 'Sánchez', 'pedro.sanchez@gmail.com', 'password321', '741852963'),
(6, 'Ana', 'Romero', 'ana.romero@gmail.com', 'ana1234', '321654987'),
(7, 'Luis', 'Torres', 'luis.torres@gmail.com', 'luis5678', '159753486'),
(8, 'Elena', 'Gómez', 'elena.gomez@gmail.com', 'elena8765', '852369741'),
(9, 'Raúl', 'Jiménez', 'raul.jimenez@gmail.com', 'raul3210', '753159468'),
(10, 'Sofía', 'Martín', 'sofia.martin@gmail.com', 'sofia6543', '951753842'),
(11, 'Fernando', 'Alonso', 'fernando.alonso@gmail.com', 'fer123456', '258963147');
```

```
CREATE TABLE `destination` (
  `Destination_ID` int(11) NOT NULL,
  `Name` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Description` text DEFAULT NULL,
  `City` varchar(100) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

```
INSERT INTO `destination` (`Destination_ID`, `Name`, `Description`, `City`) VALUES
(1, 'España', 'Capital de España, conocida por sus museos y su vida nocturna.',
'Madrid'),
(2, 'Brasil', 'Ciudad costera y de playas.', 'Rio de Janeiro'),
(3, 'Italia', 'Conocida por su historia, arte, y deliciosa gastronomía.', 'Roma'),
(4, 'Marruecos', 'Famoso por sus paisajes desérticos y mercados vibrantes.', 'Rabat'),
(5, 'Bulgaria', 'Conocida por sus playas y montañas, ideal para vacaciones.', 'Sofía'),
(6, 'Turquía', 'Famosa por su rica historia y cultura, especialmente en Estambul.',
'Ankara'),
(7, 'Japón', 'Conocido por su mezcla de modernidad y tradiciones antiguas.', 'Tokio'),
(8, 'China', 'Famoso por su cultura milenaria y lugares emblemáticos como la Gran Muralla.',
'Pekín'),
(9, 'Tailandia', 'Famosa por sus playas tropicales, templos y vibrante vida callejera.',
'Bangkok'),
(10, 'Grecia', 'Conocida por sus antiguas ruinas, impresionantes islas y cultura
mediterránea.', 'Atenas'),
(11, 'Malta', 'Famosa por sus sitios históricos relacionados con sucesiones de gobernantes.',
'La Valeta');
```

```
CREATE TABLE `flight` (
  `Flight_ID` int(11) NOT NULL,
  `Origin_ID` int(11) DEFAULT NULL,
```

```

`Destination_ID` int(11) DEFAULT NULL,
`Price` decimal(10,2) DEFAULT NULL,
`Departure_Date` datetime DEFAULT NULL,
`Arrival_Date` datetime DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;

```

```

CREATE TABLE `hotel` (
  `Hotel_ID` int(11) NOT NULL,
  `Destination_ID` int(11) DEFAULT NULL,
  `Name` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Description` text DEFAULT NULL,
  `Price_Per_Night` decimal(10,2) DEFAULT NULL,
  `Rating` int(1) DEFAULT NULL,
  `Address` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `Phone` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Email` varchar(100) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;

```

```

INSERT INTO `hotel` (`Hotel_ID`, `Destination_ID`, `Name`, `Description`, `Price_Per_Night`,
`Rating`, `Address`, `Phone`, `Email`) VALUES
(1, 1, 'Hotel Madrid Centro', 'Hotel centrico con acceso a todo el transporte público', 120.50,
4, 'Calle Ejemplo 1, Madrid', '912345678', 'info@hotelmadridcentro.com'),
(2, 2, 'Hotel Rio de Janeiro', 'Hotel de lujo frente a la playa en Rio de Janeiro', 150.75, 5,
'Avenida Ejemplo 2, Rio', '934567890', 'info@hotelrio.com'),
(3, 3, 'Hotel Roma Elegante', 'Hotel clásico con vistas al Coliseo en Roma', 200.00, 5, 'Via
Ejemplo 3, Roma', '390612345678', 'info@hotelromaelegante.com'),
(4, 4, 'Hotel Rabat Medina', 'Hotel con decoración marroquí en el corazón de la medina de
Rabat', 95.00, 4, 'Calle Ejemplo 4, Rabat', '212612345678', 'info@hotelrabatmedina.com'),
(5, 5, 'Hotel Sofía Panorama', 'Hotel con vistas panorámicas de las montañas en Sofía',
110.00, 4, 'Bulevar Ejemplo 5, Sofía', '359312345678', 'info@hotelsofiapanorama.com'),
(6, 6, 'Hotel Ankara Deluxe', 'Hotel de negocios de lujo en el centro de Ankara', 130.00, 4,
'Avenida Ejemplo 6, Ankara', '903123456789', 'info@hotelankaradeluxe.com'),
(7, 7, 'Hotel Tokio Skyline', 'Hotel moderno con vistas a la Torre de Tokio', 220.00, 5, 'Calle
Ejemplo 7, Tokio', '813012345678', 'info@hoteltokioskylinel.com'),
(8, 8, 'Hotel Pekín Imperial', 'Hotel lujoso con arquitectura tradicional en Pekín', 180.00, 5,
'Avenida Ejemplo 8, Pekín', '861012345678', 'info@hotelpekinimperial.com'),
(9, 9, 'Hotel Bangkok Oasis', 'Hotel boutique con jardines tropicales en Bangkok', 140.00, 4,
'Calle Ejemplo 9, Bangkok', '6621234567', 'info@hotelbangkokoasis.com'),
(10, 10, 'Hotel Atenas Antiguo', 'Hotel ubicado cerca de la Acrópolis con vistas históricas',
160.00, 5, 'Calle Ejemplo 10, Atenas', '302112345678', 'info@hotelatenasantiguo.com'),
(11, 11, 'Hotel La Valeta Fortaleza', 'Hotel histórico en una fortaleza en La Valeta', 170.00, 4,
'Calle Ejemplo 11, La Valeta', '35621234567', 'info@hotellavaletafortaleza.com');

```

```

CREATE TABLE `invoice` (
  `Invoice_ID` int(11) NOT NULL,
  `User_ID` int(11) DEFAULT NULL,
  `Date` date DEFAULT NULL,
  `Total` decimal(10,2) DEFAULT NULL,
  `Payment_Status` enum('Paid','Pending','Overdue') DEFAULT 'Pending',
  `Tax` decimal(10,2) DEFAULT NULL,
  `Details` text DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;

```



```
CREATE TABLE `invoice_flight` (  
  `Invoice_Flight_ID` int(11) NOT NULL,  
  `Invoice_ID` int(11) NOT NULL,  
  `Flight_ID` int(11) NOT NULL,  
  `Passengers` int(11) DEFAULT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

```
CREATE TABLE `invoice_hotel` (  
  `Invoice_Hotel_ID` int(11) NOT NULL,  
  `Invoice_ID` int(11) NOT NULL,  
  `Hotel_ID` int(11) NOT NULL,  
  `Nights` int(11) DEFAULT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

```
ALTER TABLE `user`  
  ADD PRIMARY KEY (`User_ID`);
```

```
ALTER TABLE `destination`  
  ADD PRIMARY KEY (`Destination_ID`);
```

```
ALTER TABLE `flight`  
  ADD PRIMARY KEY (`Flight_ID`),  
  ADD KEY `Origin_ID` (`Origin_ID`),  
  ADD KEY `Destination_ID` (`Destination_ID`);
```

```
ALTER TABLE `hotel`  
  ADD PRIMARY KEY (`Hotel_ID`);
```

```
ALTER TABLE `invoice`  
  ADD PRIMARY KEY (`Invoice_ID`);
```

```
ALTER TABLE `invoice_flight`  
  ADD PRIMARY KEY (`Invoice_Flight_ID`),  
  ADD KEY `Invoice_ID` (`Invoice_ID`),  
  ADD KEY `Flight_ID` (`Flight_ID`);
```

```
ALTER TABLE `invoice_hotel`  
  ADD PRIMARY KEY (`Invoice_Hotel_ID`),  
  ADD KEY `Invoice_ID` (`Invoice_ID`),  
  ADD KEY `Hotel_ID` (`Hotel_ID`);
```

```
ALTER TABLE `user`  
  MODIFY `User_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  AUTO_INCREMENT=12;
```

```
ALTER TABLE `destination`  
  MODIFY `Destination_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  AUTO_INCREMENT=12;
```

```
ALTER TABLE `hotel`
```

```
MODIFY `Hotel_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=12;
```

```
ALTER TABLE `invoice`  
MODIFY `Invoice_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=12;
```

```
ALTER TABLE `invoice_flight`  
MODIFY `Invoice_Flight_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=12;
```

```
ALTER TABLE `invoice_hotel`  
MODIFY `Invoice_Hotel_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=12;
```

```
ALTER TABLE `flight`  
ADD CONSTRAINT `flight_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Origin_ID`) REFERENCES  
`destination` (`Destination_ID`),  
ADD CONSTRAINT `flight_ibfk_2` FOREIGN KEY (`Destination_ID`) REFERENCES  
`destination` (`Destination_ID`);
```

```
ALTER TABLE `invoice_flight`  
ADD CONSTRAINT `invoice_flight_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Invoice_ID`) REFERENCES  
`invoice` (`Invoice_ID`) ON DELETE CASCADE,  
ADD CONSTRAINT `invoice_flight_ibfk_2` FOREIGN KEY (`Flight_ID`) REFERENCES  
`flight` (`Flight_ID`) ON DELETE CASCADE;
```

```
ALTER TABLE `invoice_hotel`  
ADD CONSTRAINT `invoice_hotel_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Invoice_ID`) REFERENCES  
`invoice` (`Invoice_ID`) ON DELETE CASCADE,  
ADD CONSTRAINT `invoice_hotel_ibfk_2` FOREIGN KEY (`Hotel_ID`) REFERENCES  
`hotel` (`Hotel_ID`) ON DELETE CASCADE;  
COMMIT;
```

Metodología:

En este proyecto, se está utilizando la metodología Vista-Controlador (MVC). Esta metodología permite una separación clara entre el código de la aplicación y las vistas, lo que facilita el mantenimiento y la escalabilidad del código.

Clases y Bibliotecas Utilizadas:

Las siguientes clases se han implementado en el proyecto

- index.php: Controlador principal que gestiona la carga inicial de la aplicación y redirige al usuario a la vista correspondiente.
- vuelo_hotel.php: Controlador que gestiona la lógica relacionada con las reservas de vuelos y hoteles, así como la interacción con la base de datos para almacenar y recuperar información sobre estas reservas.
- derechos.php: Controlador que proporciona información sobre los derechos de los consumidores y los términos y condiciones del servicio.
- carrito.php: Controlador que maneja la lógica del carrito de compras, permitiendo a los usuarios agregar, eliminar y revisar elementos en su carrito.

- checkout.php: Controlador que gestiona el proceso de finalización de la compra, incluyendo la recolección de la información del usuario y el procesamiento del pago.
- remove_item.php: Controlador que se encarga de eliminar un ítem del carrito de compras.
- config.php: Archivo de configuración que contiene parámetros de conexión a la base de datos y otras configuraciones de la aplicación.
- login.php: Controlador que gestiona el inicio de sesión de los usuarios, validando sus credenciales y redirigiéndolos a la página de inicio.
- logout.php: Controlador que maneja el cierre de sesión del usuario.
Para la base de datos, se utilizará PDO (PHP Data Objects) para gestionar las conexiones y consultas, asegurando la seguridad y flexibilidad en las interacciones con la base de datos. Además, se emplearán bibliotecas de PHP para la generación de facturas en formato PDF y para el envío de correos electrónicos.

Modelo de Datos:

La base de datos está estructurada con las siguientes tablas:

user: Almacena información sobre los usuarios registrados, incluyendo User_ID, First_Name, Last_Name, Email, Password, y Phone.

destination: Contiene detalles sobre los destinos turísticos, con campos como Destination_ID, Name, Description, y City.

flight: Información sobre los vuelos, que incluye Flight_ID, Origin_ID, Destination_ID, Price, Departure_Date, y Arrival_Date.

hotel: Detalles sobre los hoteles disponibles, incluyendo Hotel_ID, Destination_ID, Name, Description, Price_Per_Night, Rating, Address, Phone, y Email.

invoice: Registro de las facturas generadas, que contiene Invoice_ID, User_ID, Date, Total, Payment_Status, Tax, y Details.

invoice_flight: Relación entre las facturas y los vuelos, con campos Invoice_Flight_ID, Invoice_ID, Flight_ID, y Passengers.

invoice_hotel: Relación entre las facturas y los hoteles, que incluye Invoice_Hotel_ID, Invoice_ID, Hotel_ID, y Nights.

Vistas:

Las vistas del proyecto están diseñadas para ser intuitivas y fáciles de usar

- index.php: Página de inicio donde los usuarios pueden ver las ofertas y navegar por los diferentes servicios.
- vuelo_hotel.php: Vista que permite a los usuarios buscar y reservar vuelos y hoteles. Incluye formularios para ingresar detalles de búsqueda y mostrar resultados.
- derechos.php: Página informativa que detalla los derechos del consumidor, accesible desde el pie de página.
- carrito.php: Vista que muestra los elementos en el carrito de compras, permitiendo a los usuarios realizar ajustes antes de proceder al checkout.
- checkout.php: Forma parte del carrito y genera dinámicamente el pago en función de los productos

- login.php: Página de inicio de sesión donde los usuarios pueden ingresar sus credenciales.

4.3. Implementación: decisiones adoptadas y problemas encontrados.

Durante la fase de implementación, he tomado decisiones en cuanto a la estructura y las tecnologías empleadas. He seleccionado herramientas y frameworks específicos, PHP para el BackEnd y Bootstrap5, HTML5 y CSS3 para el FrontEnd. Además, he establecido patrones de diseño para facilitar el mantenimiento y la escalabilidad. Por ejemplo, reutilización de código para headers, footers, cards y carrusels. Entre los problemas encontrados, surgieron desafíos relacionados con la integración entre diferentes componentes, como hacer reservas dinámicas con JS o guardar y recuperar información de la BBDD. Aún se encuentra en proceso de solución y mejora a través de ajustes en el código y pruebas adicional.

5. REALIZACIÓN DE PRUEBAS

5.1. Descripción de las pruebas

He realizado pruebas como el procesamiento de reservas, la gestión de usuarios y el cálculo de precios. El objetivo es que cada componente funcione correctamente según los requisitos establecidos.

También hice pruebas para verificar la interacción y comunicación entre el FrontEnd y el BackEnd. Esto permite identificar y corregir problemas de compatibilidad entre componentes y asegurar que los datos fluyeran correctamente.

Evalué el sistema en su conjunto para verificar que cumpliera con todos los requisitos funcionales. He realizado pruebas de casos de uso, como la búsqueda de destinos, la realización de reservas y el manejo de cancelaciones, asegurando que la aplicación respondiera en cada caso.

Para comprobar que la aplicación fuera intuitiva y fácil de usar, realicé pruebas de usabilidad con usuarios reales. He analizado aspectos como la facilidad de navegación y el diseño de la interfaz para posibles mejoras.

5.2. Resultados de las pruebas

He obtenido resultados gratificantes ya que las reservas se generan y eliminan dinámicamente en el carrito. Por otra parte, aún quedan por resolver algunas complicaciones de diseño como la responsividad en dispositivos móviles o las peticiones a la BBDD.

6. CONCLUSIONES

Al finalizar el proyecto de la agencia de viajes, he experimentado un proceso de aprendizaje. La planificación inicial ayudó a la toma de decisiones, y las pruebas realizadas aseguraron la funcionalidad de la aplicación. Los comentarios de usuarios reales permitieron mejorar la usabilidad, creando una interfaz más intuitiva. aunque siempre hay espacio para mejoras, como la integración de recomendaciones personalizadas, anuncios o incluso una interfaz o lógica más profesional. De modo que es importante la planificación, la colaboración y la retroalimentación en el desarrollo de software.

7. TRABAJO FUTURO

- integrar un sistema de recomendaciones personalizadas.
- módulo de gestión de opiniones y reseñas, donde los usuarios puedan compartir sus experiencias.
- Optimización del rendimiento.
- Fortalecer la seguridad de la aplicación.
- Integrar funcionalidades de inteligencia artificial, como chatbots.

8. BIBLIOGRAFÍA

W3Schools

<https://www.w3schools.com/html/>

<https://www.w3schools.com/css/>

<https://www.w3schools.com/bootstrap5/>

Bootstrap

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>

PHP

<https://www.php.net/manual/es/index.php>

OpenWebinars

<https://openwebinars.net/academia/aprende/html5-css3/>

<https://openwebinars.net/academia/portada/javascript-fundamentos/>

<https://openwebinars.net/academia/portada/javascript-asincronia-prototipos-clases/>

<https://openwebinars.net/academia/portada/php-ampliar-conceptos/>

<https://openwebinars.net/academia/portada/manipular-dom-javascript/>

Iberia

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

Vueling

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

Jet2

<https://www.jet2.com/>

Air Nostrum

<http://www.airnostrum.es/>

Eurowings

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

EasyJet

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

Air Europa

<https://www.aireuropa.com/>

Ryanair

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

Uiverse

<https://uiverse.io/>

OverAPI

<https://overapi.com/>

Repositorio GitHub

https://github.com/Ricardotb2000/GoTravel/tree/tfg_bidjekov

