

RETO 2

Viajes Erreka-Mari

1º Ciclo Formativo de Grado Superior - Informática

**DESARROLLO DE
APLICACIONES MULTIPLATAFORMA**



Índice

Cronograma	2
Contexto	2
Aspectos técnicos	3
Aplicación escritorio	3
Bienvenida	3
Login	3
Nuevo perfil	4
Viajes y eventos	4
Nuevo Viaje	5
Nuevo evento	6
Vuelo	7
Alojamiento	8
Actividad	9
Gestión de código y documentación	10
Web dinámica	10
Login de usuario	10
Registro de viajes	12
Registro de los Servicios	13
Servicio de Hospedaje	14
Servicio de Vuelo	15
Servicio de Ida y Vuelta	16
Otros Servicios	17
Características adicionales a la web	18
Conexión del sitio web con la base de datos.	18
Base de datos	19
Informes	20
Temporalización	20
Sprint 1 – Diseño de BD, desarrollo de clases básicas, y web base (27/01/25)	20
Sprint 2 – formulario de login, creación de BD con consultas, funcionalidades básicas de la aplicación y formulario con consultas (04/02/25)	20
Sprint 3 – Aplicación final, sitio web, e informes (14/02/25)	20
Entregables	21

Cronograma

Fecha inicio: 25/11/2024	Duración total: 169 horas
Módulos (horas)	Entornos de desarrollo (3 horas) Programación (8 horas) Lenguaje de marcas (4 horas) Bases de Datos (6 horas)

Contexto

El departamento de turismo de Elorrieta-Errekamari tiene la necesidad de digitalizar la gestión de los presupuestos de viajes del centro. Por ello, se han puesto en contacto con el departamento de Informática para realizar dos productos:

- Una aplicación de escritorio.
- Un sitio web.

Las aplicaciones vendrán a sustituir la forma actual de trabajo, puesto que ahora los presupuestos de viajes se realizan de forma manual. Es más, los pocos que se realizan digitalmente se hacen a través de hojas de cálculo o archivos de texto, y su gestión es complicada.

Con la intención de atender a estas necesidades, se propone diseñar y desarrollar un sistema para gestionar los datos de viajes y eventos. Estos datos serán el punto de partida para el funcionamiento de ambos productos.

La aplicación de escritorio, además de gestionar el presupuesto de los viajes, tendrá que gestionar muchos otros datos, como los diferentes agentes. Además, se deberá poder crear un registro de los diferentes presupuestos.

El departamento de Informática considera lo siguiente: pruebas y/o validaciones de código, uso del patrón MVC y realización de control de versiones del código.

Aspectos técnicos

Una vez realizadas las reuniones de recogida de requisitos se han dividido las tareas en cinco productos finales con las siguientes especificaciones técnicas:

Aplicación escritorio

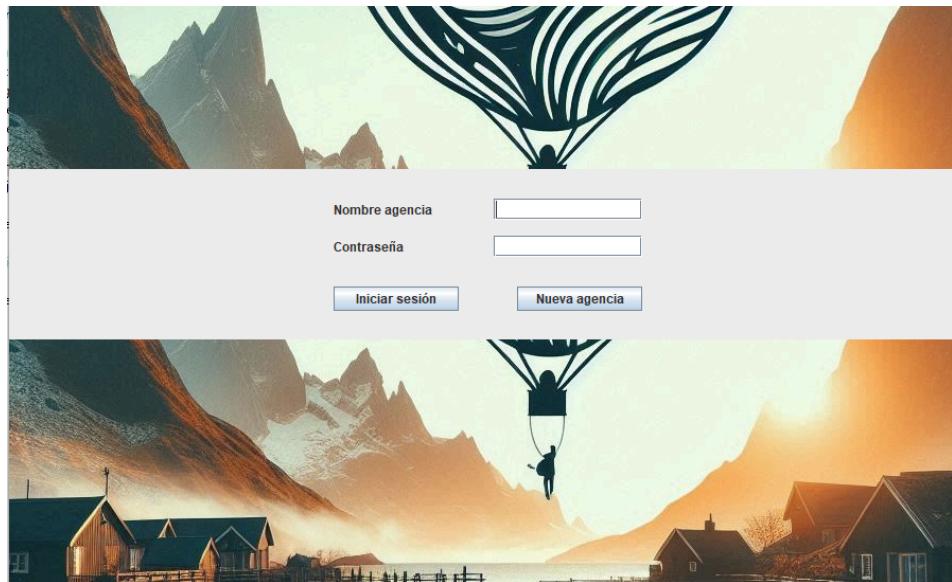
La aplicación que utilizarán en el departamento de Turismo de Erreka-Mari, consta de las siguientes ventanas: **Bienvenida, Login, Nuevo perfil, Viajes y eventos, Viaje Nuevo, y Evento Nuevo**

Bienvenida

Cuando la agencia ejecute el programa lo primero que se nos mostrará será una **imagen de bienvenida** en la cual el cliente deberá pulsar para pasar a la siguiente pantalla.

Login

Cuando la agencia ejecute el programa lo primero que se nos mostrará será una **imagen de bienvenida**. El cliente deberá pulsar para pasar a la siguiente pantalla.



Un segundo botón permitirá crear un nuevo perfil para la agencia.

Nuevo perfil

Esta pantalla de **nuevo perfil** constará de los siguientes campos:

- Nombre agencia: String con el nombre de la agencia a crear.
- Color de marca (Hexadecimal) que consta de un panel asociado de ese color.
- Número de empleados: un desplegable con las siguientes opciones: Entre 2 y 10 empleados, Entre 10 y 100 empleados y Entre 100 y 1000 empleados.
- Logo: URL de una imagen disponible en Internet.

Todos los campos deberán de estar validados (rellenos y ser correctos). Un botón permitirá guardar la nueva agencia; otro permitirá volver a la pantalla de login.

The screenshot shows a modal dialog box with the following fields:

- Nombre agencia:** A text input field.
- Color de marca:** A color picker with the hex code #FFFFFF displayed.
- Número de empleados:** A dropdown menu showing "Entre 2 y 10 empleados".
- Tipo de agencia:** A dropdown menu showing "Agencia de viajes".
- Logo:** A text input field containing the URL "/wp-content/uploads/2019/10/viajes-bilbao-express-home-logo.png".

At the bottom are two buttons: "Guardar" (Save) and "Cancelar" (Cancel).

Viajes y eventos

En el caso de iniciar sesión correctamente, se pasará a la ventana de **Viajes y Eventos**. Esta pantalla mostrará el logo seleccionado en el perfil de la agencia y el fondo del color de marca seleccionado.

Esta ventana dispone de dos tablas: viajes y eventos. Al seleccionar uno de los viajes, en la tabla inferior nos aparecerán los diferentes eventos asociados al viaje.

Si le damos doble clic sobre un viaje, podremos editar sus datos. Si borramos un viaje, se borrarán también todos sus eventos relacionados.

Si le damos doble clic sobre un evento de un viaje, podremos editarlo. Borrar un evento de un viaje solo lo borrará a él, no a su viaje.



Esta ventana incluirá también los botones de desconectar, que nos llevará a Bienvenida; nuevo viaje y nuevo evento. Cada uno nos llevará a una ventana a parte: **Nuevo Viaje** o **Nuevo Evento**. Nótese que para crear un nuevo evento habrá que tener seleccionado un viaje previamente: no pueden existir eventos sueltos sin ningún viaje relacionado.

Finalmente, está página tendrá un botón de Generar Oferta. Este botón permitirá, una vez seleccionado el viaje que la agencia quiere contratar, crear un archivo de texto con la oferta y toda la información relativa a: la agencia, el viaje, sus eventos y precio final por persona.

Nuevo Viaje

Esta ventana de **Nuevo Viaje** mantendrá los estilos de la ventana anterior y tendrá los siguientes campos a llenar:

- Nombre de viaje.
- Tipo de viaje.
- Inicio de viaje: Campo de fecha visual.
- Fin de viaje: Campo de fecha visual.
- Número de días: Se calcula a partir de la fecha de inicio y fin (no editable).
- País: Desplegable que cargará los diferentes países.
- Descripción. Texto largo
- Servicios no incl. Texto largo.

Todos los campos deberán ser obligatorios y tendrán que ser validados. Existirán los botones de guardar y de cancelar la inserción del nuevo viaje.

Nuevo evento

La ventana de **nuevo evento** seguirá los mismos estilos que la anterior y tendremos los siguientes campos:

- Nombre evento: Texto libre.
- Tipo de evento: Desplegable con las siguientes opciones: *Vuelo, hotel o actividad*.

Dependiendo de la elección del tipo de evento nos mostrará tres variaciones de la misma pantalla:

Vuelo

- Trayecto: Desplegable con dos opciones: *Sólo Ida o Ida y vuelta*. Sólo Ida será el valor por defecto y mostrará las opciones de Sólo ida que serán las siguientes:
 - Aeropuerto de ida: Nombre y código para poder crear el enlace. Desplegable que se cargará de BBDD.
 - Aeropuerto de vuelta: Nombre y código para crear el enlace. Desplegable que se cargará de BBDD.
 - Fecha ida: Fecha con desplegable de tipo fecha (DatePicker)
 - Botón Buscar Viaje, botón que redirigirá en el navegador a la búsqueda del vuelo de Skyscanner con los datos de los aeropuertos y la fecha propuesta.
 - Código vuelo: Texto libre.
 - Aerolínea: Texto libre.
 - Precio: Valor numérico con decimales.
 - Horario salida: Formato HH: MM.
 - Duración: Formato HH: MM.

VBE
VIAJES BILBAO EXPRESS
Quality travel & MICE

Nombre evento	<input type="text"/>
Tipo de evento	<input type="text" value="Vuelo"/> <input type="button" value="▼"/>
Trayecto	<input type="text" value="Ida"/> <input type="button" value="▼"/>
Aeropuerto origen	<input type="text" value="Bilbao (BIO)"/> <input type="button" value="▼"/>
Aeropuerto destino	<input type="text" value="Bilbao (BIO)"/> <input type="button" value="Buscar Viaje"/>
Fecha ida	<input type="text"/> <input type="button" value="..."/>
Código vuelo	<input type="text"/>
Aerolinea	<input type="text"/>
Precio	<input type="text"/>
Horario salida	<input type="text"/>
Duración	<input type="text"/>
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

En el caso del que el trayecto sea de Ida y Vuelta se mostrarán los campos necesarios para introducir la vuelta:

The screenshot shows a travel booking form for 'VIAJES BILBAO EXPRESS' (Quality travel & MICE). The form includes the following fields:

- Nombre evento: Text input field.
- Tipo de evento: Drop-down menu set to "Vuelo".
- Trayecto: Drop-down menu set to "Ida y vuelta".
- Aeropuerto origen: Drop-down menu set to "Bilbao (BIO)".
- Aeropuerto destino: Drop-down menu set to "Bilbao (BIO)".
- Fecha ida: Text input field with a browse button (...).
- Fecha vuelta: Text input field with a browse button (...).
- Código vuelo: Text input field.
- Código vuelo vuelta: Text input field.
- Aerolinea: Text input field.
- Aerolinea vuelta: Text input field.
- Precio total: Text input field.
- Horario salida: Text input field.
- Horario vuelta: Text input field.
- Duración: Text input field.
- Duración vuelta: Text input field.

At the bottom are two buttons: "Guardar" (Save) and "Cancelar" (Cancel).

Como se puede observar desaparece el precio de la ida y se incluye el precio total que será el que deba guardarse. Además el botón de búsqueda realizará la búsqueda de un viaje de ida y vuelta con las fechas incluidas.

Alojamiento

En caso de elegir alojamiento en el campo de tipo evento, se mostrarán los siguientes campos:

- Nombre evento: Campo de texto libre.
- Tipo de habitación: Desplegable con las opciones: *Doble, individual y triple*. Con *doble* como opción por defecto.
- Ciudad: Campo de texto libre.
- Fecha entrada y fecha salida: Campos desplegables con formatos restringidos a fechas.

- Botón Buscar Alojamiento: Botón que redirige a la web de booking incluyendo el tipo de habitación, la ciudad y las fechas seleccionadas.
- Precio: Valor numérico con decimales.

VIAJES BILBAO EXPRESS
Quality travel & MICE

Nombre evento:

Tipo de evento:

Tipo habitación:

Ciudad:

Precio:

Fecha entrada: ... Fecha salida: ...

Buscar Alojamiento

Actividad

En caso de elegir actividad en el campo de tipo evento se mostrarán los siguientes campos:

- Nombre evento: Campo de texto libre.
- Descripción: Campo de texto amplio.
- Fecha: Campo desplegables con formato restringidos a fecha.
- Precio: Valor numérico con decimales.

Nombre evento:

Tipo de evento:

Descripción:

Precio:

Fecha: ...

Una vez rellenados todos los campos, se podrá guardar pulsando sobre el botón de Guardar. En caso de no estar algún campo completo o informado de forma incorrecta, se mostrará por pantalla.

Una vez guardado o cancelado se volverá a la pantalla de **Viajes y eventos**.

Gestión de código y documentación

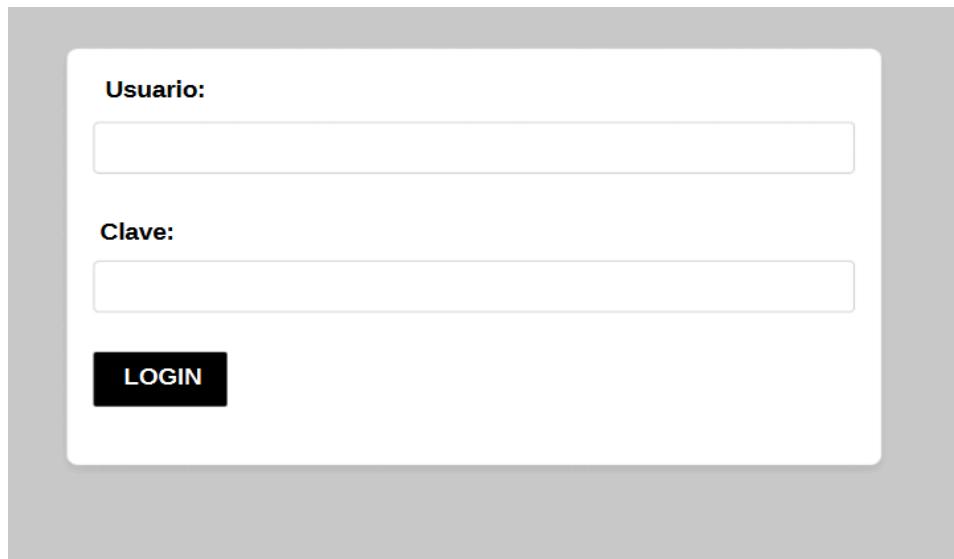
Para una buena calidad del software se nos pide que verifiquemos correctamente su funcionamiento. Para ello elaboramos unos test unitarios. Por otro lado, se nos ha pedido que implementemos un sistema para la gestión de versiones que permita también el desarrollo en equipo. La herramienta que nos ofrece estas funcionalidades no es otra que git.

Web dinámica

Desarrollar un sitio web funcional, adaptable y fácil de usar. Las tecnologías que se van a utilizar en el lado cliente para ello serán HTML5 para la estructura, CSS3 para estilos y JavaScript para funcionalidades interactivas.

Login de usuario

El sitio web deberá tener un **formulario de autenticación con campos para usuario y contraseña** (nombre agencia y contraseña).



Los datos deberán ser validados contra la base de datos. Si los datos de login del usuario no son correctos, se deberá avisar al usuario por medio de un mensaje, y deberá darse la posibilidad de insertar de nuevo los datos. Si los datos de login del usuario son correctos, se deberá redireccionar a la página principal de la sede web, y ahí se podrán contratar los viajes y los servicios asociados a los viajes. De esta manera, los usuarios de la agencia de viajes dispondrán de dos aplicaciones para registrar sus viajes:

- La aplicación de escritorio.
- Y la sede web.

En la página principal de la sede web se ofrecerán dos posibilidades:



Registro de viajes

Para **registrar los viajes** se dará la posibilidad de registrar los siguientes datos:

Izena:

Bidaia mota:

Hasiera Data:

Amaiera Data:

Egunak:

Herrialdea:

Deskribapena:

Kanpoan geratzen diren zerbitzuak:

GORDE

Ten en cuenta que algunos datos deberán ser recuperados de la base de datos (como el tipo de viaje y el territorio). Por otro lado, se deberá comprobar que los datos ingresados son correctos, por ejemplo: la fecha de final debe ser superior a la

fecha de inicio, y adicionalmente se deberá calcular el número de días entre ambas fechas.

Al guardarse los datos éstos deben registrarse en la base de datos. Si los datos se guardan correctamente, o si se guardan mal, se deberá dar un mensaje de notificación al usuario, y el usuario volverá al menú principal.

Registro de los Servicios

Para registrar los servicios en la sede web, inicialmente se deberá indicar para qué viaje se quiere registrar el servicio. Posteriormente qué tipo de servicio se creará: vuelo, hotel u otros.

Aukeratu bidaia

--Aukeratu--

Zein zerbitzu erregistratu behar duzu?

Hegaldia Ostatua Beste Batzuk

GORDE ZERBITZUA

Según sea el servicio seleccionado se deberán mostrar unos y otros datos en el formulario de la página.

Servicio de Hospedaje

Si se selecciona un servicio de hospedaje (u hotel):

Aukeratu bidaia

--Aukeratu--

Zein zerbitzu erregistratu behar duzu?

Hegaldia Ostatua Beste Batzuk

Hotelaren izena

Hiria

Prezia (€)

Sarrera eguna

dd/mm/aaaa

Irteera eguna

dd/mm/aaaa

Logela mota

--Aukeratu --

GORDE ZERBITZUA

Servicio de Vuelo

Si se trata de un servicio de vuelo:

Hegaldia
 Ostatua
 Beste Batzuk

Hegaldia

Zein hegaldia mota da?

Joan Joan / Etorri

Hegaldia (joana)

Jatorrizko Aireportua

-Aukeratu-

Helmugako Aireportua

-Aukeratu-

Hegaldi Kodea

Airelinea

-Aukeratu-

Prezioa (€)

Irteera Data

dd/mm/aaaa

Irteera Ordua

--:-

Bidaiaaren Iraupena (orduetan)

GORDE ZERBITZUA

Aquí también algunos datos vendrán de la base de datos: las listas de aeropuertos y las listas de aerolíneas.

Servicio de Ida y Vuelta

Si se selecciona “Ida y Vuelta”, se mostrará también este bloque:

Hegaldia (etorria)

Itzulera Data

dd/mm/aaaa

Itzulera Ordua

--:--

Bueltako Bidaiaaren Iraupena (orduetan)

Bueltako Hegaldi Kodea

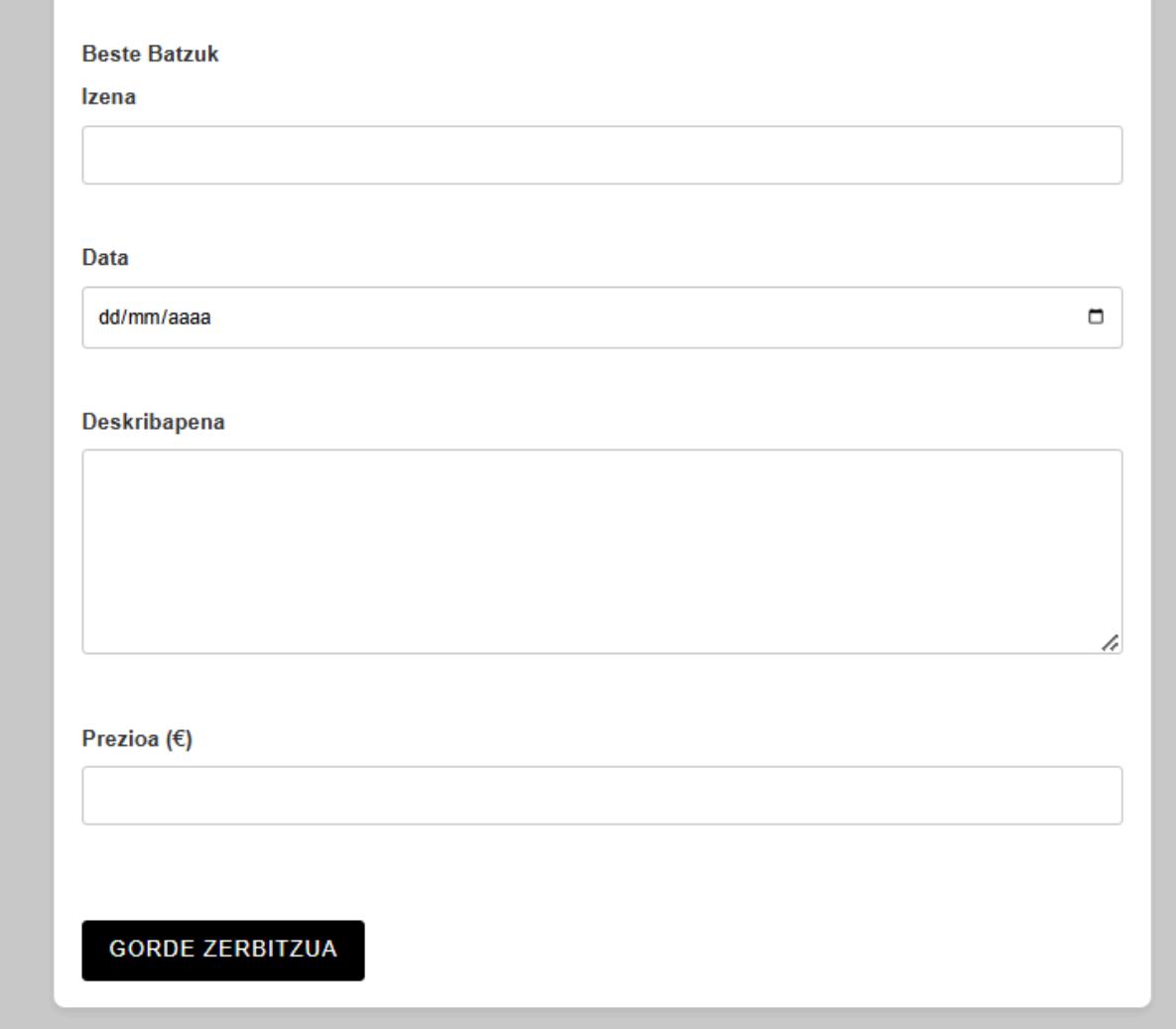
Bueltako Airelinea

--Aukeratu--

GORDE ZERBITZUA

Otros Servicios

Y si se selecciona “Otros Servicios”:



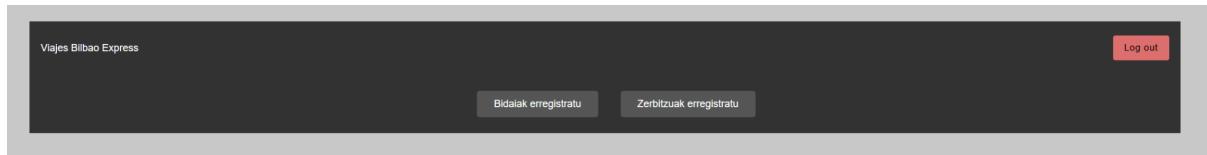
Este formulario es para registrar un servicio adicional. Los campos son:

- Beste Batzuk**: Un campo de texto que contiene "Izena".
- Data**: Un campo de texto con máscara "dd/mm/aaaa" y un icono de calendario.
- Deskribapena**: Un campo de texto grande para descripciones.
- Prezioa (€)**: Un campo de texto para el precio en euros.
- GORDE ZERBITZUA**: Un botón negro que activa la acción de guardar el servicio.

Sea cual sea el Servicio registrado, éstos también deberán ser registrados en la base de datos. Tanto si los datos se almacenan bien en la base de datos como si se guardan mal, deberemos dar un mensaje al usuario sobre lo que ha pasado.

Para finalizar la sede proporcionará unas acciones adicionales:

- Añadir un botón de “Log Out” en el menú principal.
- En la cabecera de la sede web se deberá mostrar el nombre de la Agencia de Viaje (que será recuperado en el momento del login del usuario).



Características adicionales a la web

Tal y como se ha indicado al principio, el sitio web debe ser funcional, adaptable a distintos dispositivos y fácil de usar. Se detallan algunas consideraciones para ello:

- Estilos
 - Uso consistente de colores, fuentes y estilos.
 - Incluir animaciones o transiciones suaves.
 - Diseño limpio. Apostar por el minimalismo para mejorar la legibilidad.
- Adaptabilidad
 - Diseño responsive: asegurar que el sitio se vea bien en teléfonos móviles, tablets y pantallas de escritorio.
 - Utilizar flexbox o grid para diseño y organización.
- Funcionalidad
 - Navegación funcional con un menú claro.
 - Interacciones dinámicas con JavaScript (*formulario con validación..*).
 - **Integración básica de datos**
 - **Un sistema de login básico.**

Conexión del sitio web con la base de datos.

Para establecer la conexión entre la base de datos y el sitio web, se utilizará PHP como lenguaje de programación principal para gestionar la lógica del lado del servidor. Este lenguaje será el encargado de realizar las operaciones necesarias, para consultas y actualizaciones a la base de datos.

Base de datos

Para desarrollar la aplicación de escritorio, el sitio web y los informes solicitados será necesario diseñar y crear una base de datos que unifique y gestione todos los datos. En base a estas necesidades, la base de datos deberá resolver la siguiente situación.

- Se registrarán las diferentes agencias de viajes. La agencia tendrá un identificador, nombre, logo, color de marca, número de empleados y tipo de agencia.
- La agencia de viajes creará los viajes. Un viaje podrá ser creado por una única agencia. Los viajes incluirán un identificador, nombre, descripción, tipo de viaje, fechas, duración, país de destino del viaje y una descripción de los servicios no incluidos.
- Un viaje tendrá diferentes eventos. Un evento será único para un viaje. Existen 3 tipos de eventos diferentes: 'alojamiento', 'vuelo' y 'otros'.
- Respecto al alojamiento, hay que guardar los siguientes datos: nombre del hotel, ciudad, precio en euros, fecha de entrada y salida y tipo de habitación. Por lo tanto, los tipos de vuelos pueden ser de dos tipos. Los datos a registrar en todos los vuelos serán los siguientes: aeropuerto de origen, aeropuerto de destino, código del vuelo, aerolínea, precio en euros, fecha de salida, hora de salida, duración del vuelo.
- Cuando el vuelo es de tipo ida y vuelta, hay que añadir los datos del vuelo de vuelta: fecha de vuelta, hora de vuelta, duración del viaje de vuelta, código de vuelo y aerolínea.
- En cuanto a eventos de tipo 'otros', hay que guardar los siguientes datos: nombre, fecha, descripción y precio en euros.

En la base de datos se listan y se adjuntan algunos datos a cargar ([aquí](#)):

- Número de empleados de la Agencia
- Tipo de agencia

- Países
- Tipo de viaje
- Tipo de dormitorio
- Códigos de aeropuerto (códigos IATA)
- Aerolíneas

Informes

Los viajes se podrán gestionar tanto desde la aplicación de sobremesa como de la aplicación web, aunque sea en una versión más reducida para la web. Es por ello que necesitan herramientas para analizar de forma integrada todos los datos. El departamento comercial ha solicitado, entre otros, informes que les permitan analizar dichos datos:

- Las listas de los viajes gestionados por cada Agencia.
- Las lista de viajes junto con sus servicios.
- Los viajes por el Territorio.
- Los servicios clasificados por sus gastos.

Temporalización

Sprint 1 – Diseño de BD, desarrollo de clases básicas, y web base (27/01/25)

Sprint 2 – Formulario de login, creación de BD con consultas, funcionalidades básicas de la aplicación y formulario con consultas (04/02/25)

Sprint 3 – Aplicación final, sitio web, e informes (14/02/25)

Entregables

- Aplicación en GitHub y JUnit test.
- Web ejecutable y código fuente en GitHub.
- Diseño y desarrollo de base de datos en GitHub.
 - Diseño conceptual y lógico de la base de datos: Diagrama E/R, Esquema Relacional en 3^a forma normal.
 - Script para la creación de la base de datos.
 - Requerimientos de análisis de datos y las consultas necesarias para llevarlas a cabo.
 - Exportar base de datos.