

Projecte 01: Wonderfull Travel

Projecte fet per: Marc J. Peral & Martín H. Jaime

Índex

Introducció	2
Requeriments Funcionals	3
Requeriments Tècnics	4
Front End	4
Back End	4
Diagrames de casos d'ús	8
Diagrames d'Activitats	9
Disseny Interfícies	10
Vista Anònim	10
Diagrama de Classes	11
Diagrama BDD	14
Implementació	15
Frontend	15
Backend	15
Hosting	15
Proves unitàries	16
Desplegament del projecte	17
Sistema, Laravel, PHP, Nginx, MariaDB, MySQL, Hosting..	17
Enllaços al projecte	17
Proves unitàries	17
Propostes de millora	18
Millores i aplicacions de cara al futur	18
Conclusions	19
Webgrafia	20
Documentació i ajuda	20
Eines	20
Recursos	20

Introducció

Aquesta documentació ha sigut realitzada amb la finalitat de donar a entendre la funcionalitat i documentar els resultats de la pàgina web de gestió de reserves de viatges **"Wonderfull Land"**.

La durada del projecte ha sigut de més de 18 hores, on el començament del projecte ha sigut el dia **18 de setembre de 2023** i va ser donada per acabada el dia **27 de setembre de 2023**.

Feta pels alumnes de segon de DAW 2023-24 **Martín Hernan Jaime Bonvin i Marc Jesús Peral Cajidos** amb el coneixement de programació dels llenguatges **HTML, CSS, PHP, JavaScript i SQL**.

La finalitat d'aquest projecte és poder donar a entendre les ofertes de viatges que ofereix la companyia **"Wonderfull Land"** de la manera més **senzilla i intuïtiva possible**. D'aquesta manera l'usuari tindrà la menor quantitat de problemes per realitzar una reserva de viatges. A més que l'usuari tingui l'oportunitat de veure les reserves ja fetes anteriorment i que tingui l'opció d'eliminar-les, cancel·lant el viatge.

La finalitat d'aquest projecte és poder donar a entendre les ofertes de viatges que ofereix la companyia **"Wonderfull Land"** de la manera més senzilla i intuïtiva possible. D'aquesta manera l'usuari tindrà la menor quantitat de problemes per realitzar una reserva de viatges. A més que l'usuari tingui l'oportunitat de veure les reserves ja fetes anteriorment i que tingui l'opció d'eliminar-les, cancel·lant el viatge.

Hi ha funcionalitats automàtiques que **facilita** el coneixement de l'oferta a l'usuari, com l'automatització de calcular el preu depenent del país, el nombre de persones i si hi ha descompte pels clients o no.

Requeriments Funcionals

La web actuarà com un portal de reserves que faria servir un comercial. Podrà fer reserves indicant el dia, destí, nom del client, telèfon del client, número de persones, i si se li aplica descompte. Una vegada feta una reserva, el comercial te l'opció de cancel·lar la mateixa reserva o d'un altre client.

Requeriments Tècnics

Front End

El **Front End** constarà d'arxius **PHP** amb elements **HTML**, **CSS** i **JavaScript**. En el procés de dades de l'arxiu controlador es trobarà les funcions necessàries per **marcar l'hora correctament** i de manera ininterrompuda, a més de la **data actual**.

Cada camp a omplir del formulari de la pàgina està fet d'elements d'**entrada de text**, i dues **listes desplegables**; una pel continent i una altra pel país.

Amb el controlador fet per JavaScript es mostraran els **països corresponents** a cada continent, a més de canviar la **imatge principal** amb el respectiu país escollit. Aquest procés es realitzarà a partir d'un arxiu JavaScript on el path de la imatge i les opcions del desplegable de països han sigut aplicats manualment perquè l'script les pogués agafar directament.

També es té en compte mostrar de manera automàtica el **preu de cada oferta** depenent el **nombre de viatgers**, del **lloc a viatjar**, **si hi ha descompte o no**, i mostrar el nombre de dies de l'oferta. L'script JavaScript incrustat a l'arxiu de vista obté totes les dades de les ofertes disponibles a la base de dades i agafa únicament l'oferta del qual n'està interessat, i fa el càlcul necessari per obtenir el preu.

A més, es comprova les dades emmagatzemades de **reserves anteriors** per mostrar-les a la vista de la pàgina un cop s'inicia. Però en aquest cas es té més en compte el **Back End** per processar les dades que el Front End, és per això que també s'aplica un arxiu PHP com a controlador a part d'un arxiu JavaScript.

Back End

La carpeta model del nostre projecte "**Wonderfull Travel**" consta de fitxers PHP amb les **classes** de les ofertes disponibles a realitzar i de les reserves fetes per l'usuari.

Cada objecte d'oferta està format pel nom del país a viatjar amb el nom del continent al qual pertany, el seu preu predeterminat, la durada dels dies que és dona com a oferta, i l'identificador unic.

A més dels **getters** de cada valor de l'objecte, també consta de **funcions estàtiques** amb les quals s'obtenen totes les ofertes disponibles de la base de dades, o on es pot obtenir les dades d'una oferta en concret a partir de l'identificador de la oferta.

Quan es realitza una reserva, es crea un objecte reserva php amb les dades guardades com a paràmetres d'entrada de la classe Reserva. Els paràmetres del seu constructor són la oferta (objecte), les dades de l'usuari, com el nom, el telèfon, la quantitat de persones a viatjar, la data d'inici seleccionada i si hi té descompte o no.

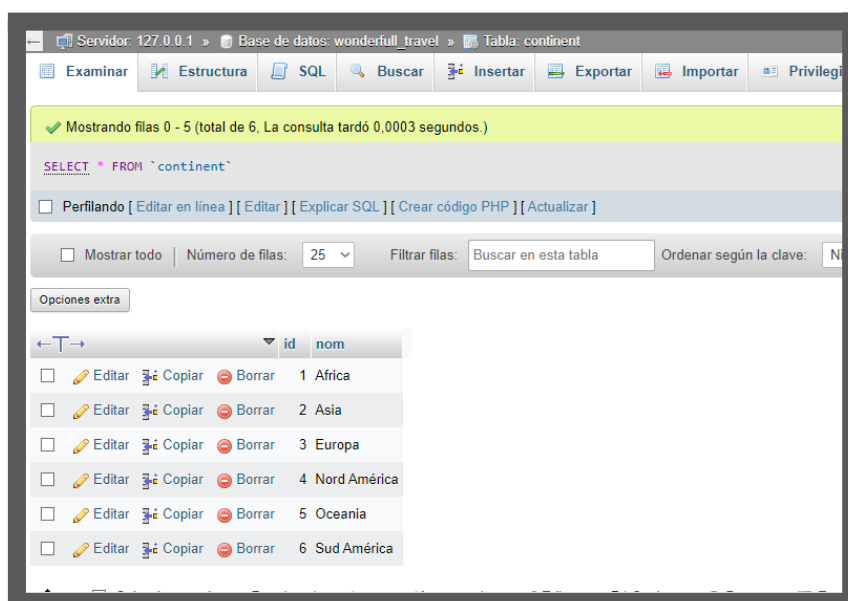
Aquesta classe a més de tenir funcions de **getters**, conté funcions per llegir, guardar i borrar reserves de la base de dades.

Vam crear la base de dades i vam gestionar les consultes i creació de dades a partir de **phpMyAdmin** (i **HeidiSQL**), on vam fer les proves necessàries per comprovar que tot funcioni correctament de manera local.



La base de dades consta de quatre taules:

Continent, on es guarden les dades amb el nom de tots els continents i el seu respectiu identificador.



País, on es guarden el nom dels països disponibles, el seu identificador, i l'identificador del continent al qual pertanyen.

Mostrando filas 0 - 24 (total de 30, La consulta tardó 0,0003 segundos.)

```
SELECT * FROM `pais`
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Número de filas: 25

	id	nom	continent_id
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	1	Kenia	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	2	Nigeria	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	3	Sudán	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	4	Botswana	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	5	Burkina Faso	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	6	China	2
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	7	Rusia	2

Ofertes, on estan totes les dades de les ofertes disponibles i a oferir a l'usuari. En aquesta taula es té en compte l'identificador de l'oferta, l'identificador del país, el preu, el path de la imatge, la durada de dies, i la validesa de la oferta.

Ara mateix la validesa de la oferta no té un ús concret, però està pensat per en un futur poder anar afegint noves ofertes amb preus diferents i/o durada diferent i deshabilitar les anteriors ofertes. D'aquesta manera les reserves existents amb ofertes antigues mantindran el preu.

Mostrando filas 0 - 11 (total de 12, La consulta tardó 0,0003 segundos.)

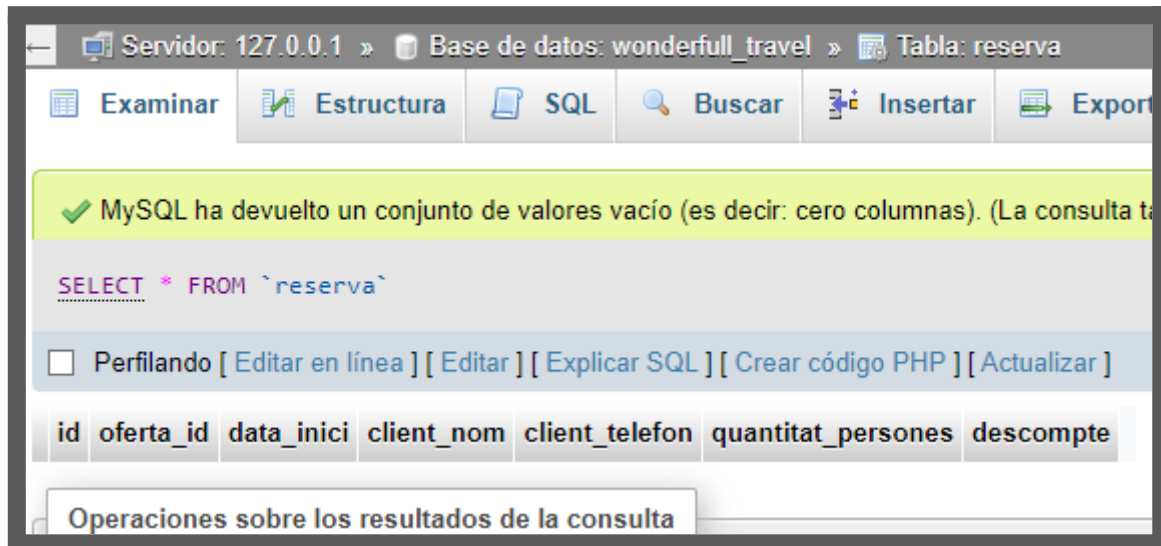
```
SELECT * FROM `ofertes`
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Número de filas: 25

	id	pais_id	preu	imatges	durada_dies	valida
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	1	1	111.00	/source/optimizadas/afrika/kenia/kenia_peq.webp	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	2	2	222.00	/source/optimizadas/afrika/nigeria/nigeria_peq.we...	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	3	3	333.00	/source/optimizadas/afrika/sudan/sudan_peq.webp	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	4	4	444.00	/source/optimizadas/afrika/botswana/botswana_peq....	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	5	5	555.00	/source/optimizadas/afrika/burkina_faso/burkina_f...	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	6	6	666.00	/source/optimizadas/asia/china/china_peq.webp	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	7	7	777.00	/source/optimizadas/asia/rusia/rusia_peq.webp	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	8	8	888.00	/source/optimizadas/asia/india/india_peq.webp	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	9	9	999.00	/source/optimizadas/asia/bangladesh/bangladesh_pe...	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	10	10	111.00	/source/optimizadas/asia/pakistan/pakistan_peq.we...	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	11	11	222.00	/source/optimizadas/europa/espana/espana_peq.webp	3	1
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	12	12	333.00	/source/optimizadas/europa/holanda/holanda_peq.we...	3	1

Reserva, cada reserva realitzada s'emmagatzema en aquesta taula amb totes les dades corresponents. L'identificador de la reserva, l'identificador de l'oferta, la data d'inici, el nom del client, el telèfon del client, la quantitat de persones i si hi té descompte o no.



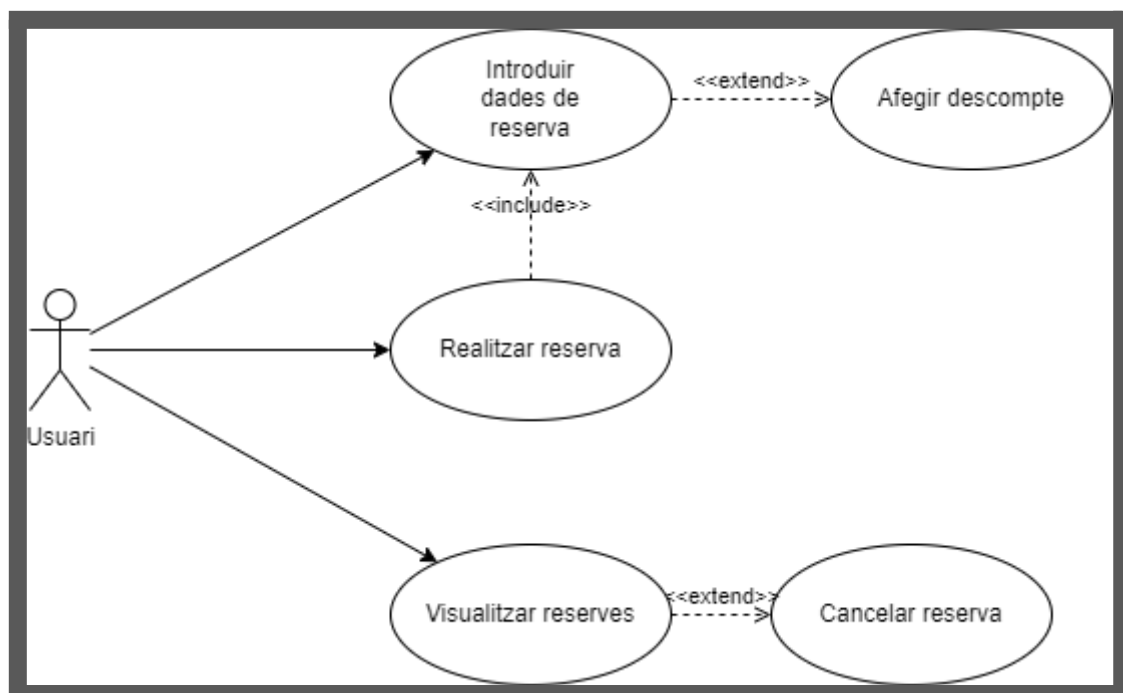
Diagrames de casos d'ús

Ahora que l'usuari es trobi en la pàgina principal de l'assessoria de "**Wonderfull Land**" tindrà tres accions a fer...

- **Introduir les dades:** Dades necessàries i obligatòries per poder realitzar la reserva del viatge, aquests són la data, el destí, el nom, el telèfon i el nombre de persones que viatjaran al destí. Opcionalment, l'usuari tindrà l'opció d'afegir el descompte d'un 20%. És per aquest motiu que a partir de l'opció del diagrama "Introduir dades de reserva", existeix l'"extend" amb "Afegir descompte".

- **Realitzar reserva:** L'usuari tindrà habilitat el botó d'afegir, és una acció que es realitza a banda de la introducció de dades, però que encara així, si l'usuari intenta afegir una reserva amb dades obligatòries no complets, donarà error. Per aquest motiu és necessari un "include" a la introducció de dades, ja que és obligatori omplir totes les dades.

- **Visualitzar les reserves:** Sí que hi ha casos on en una pàgina d'assessoria de viatges conté una pàgina a part per visualitzar els viatges reservats. En aquest cas tota la informació s'obté en la pàgina principal, però encara així és una acció que l'usuari pot fer. A més a més, té l'opció d'esborrar les reserves fetes. Hem decidit que és una opció que es pot fer com a "extend" un cop visualitzat les reserves fetes.



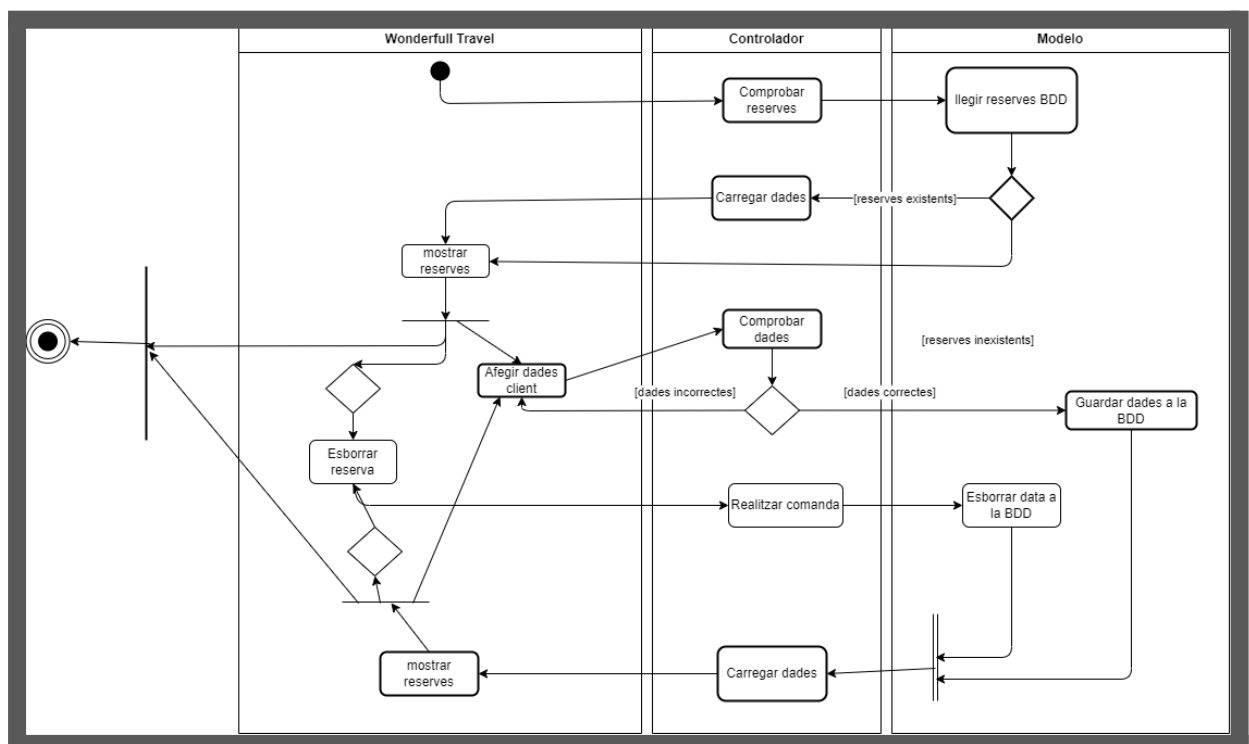
Diagrames d'Activitats

En el recorregut del diagrama d'activitat, la pàgina automàticament comprova l'existència de reserves fetes anteriorment i guardades a la base de dades. En cas que hi hagi existència d'aquestes, processa les dades en l'arxiu controlador generant el format de la reserva i les mostrarà a la vista principal de la pàgina, en cas contrari, no serà necessari mostrar res.

Un cop la pàgina estigui carregada, hi ha tres possibles sortides en les accions de l'usuari:

- Posar fi al recorregut tancant la pàgina.
- Afegir les dades necessàries per realitzar les reserves (on en aquest cas està inclòs l'acció de dur a terme la reserva).
- Esborrar alguna reserva en cas que n'hi hagi alguna.

En cas que sí que vulgui afegir una reserva, es farà la comprovació de les dades a l'arxiu controlador... Es té en compte que la informació no estigui repetida, que el format del número de telèfon sigui el correcte, o que el nombre de persones a viatjar no sigui exageradament gran entre altres...En cas que siguin correctes afegirà l'informació a la base de dades i es mostrarà una pàgina actualitzada amb la nova reserva, a partir d'aquí l'usuari té l'opció de fer una nova reserva, esborrar-la (si existeix alguna) o finalitzar el recorregut tancant la pàgina web. En cas incorrecte mostrarà el missatge d'error i tornarà a la vista anterior.



Disseny Interfícies

Vista Anònim

En aquest cas hi haurà un únic disseny d'interfície anònima, ja que aquesta pàgina no presenta funcions d'iniciar sessió ni com usuari ni com a administrador. El disseny ha sigut creat en la pàgina Figma amb les bases que demana l'enunciat de manera que sigui intuïtiu per l'usuari.

The wireframe shows a mobile application interface for 'Wonderful Travel'. At the top, it displays the time '03:36:14 PM' and the date 'Lunes 9 / 10 / 2023'. Below this is a placeholder for a profile picture. The main form consists of two columns of input fields: 'DATA', 'CONTINENT', and 'PAIS' on the left; 'NOM', 'TELEFON', and 'PERSONES' on the right. Below these fields, there is a 'DURADA' section with a dropdown set to '3 DIES', and a 'DESCOMPTE' section with a dropdown and a price field showing '999,99 €'. A 'COMPRAR' button is positioned below the price. At the bottom, there is a 'Reserves' section showing a list of reservations with details like dates, location, phone number, number of people, and price, along with a trash icon for each entry.

WONDERFUL TRAVEL

03:36:14 PM
Lunes 9 / 10 / 2023

DATA	NOM
CONTINENT	TELEFON
PAIS	PERSONES

DURADA : 3 DIES

DESCOMPTE 999,99 €

COMPRAR

Reserves

01/01/2023 - 04/01/2023 Botswana 666333222 5 persones 400€ (-20%)	
---	--

Diagrama de Classes

Les classes que vam crear pel correcte funcionament de la pàgina van ser les d'**Oferta** i **Reserva**:

- **Oferta**: Les ofertes són aquelles que donem a oferir a l'usuari perquè puguin veure els possibles viatges que poden fer.

Els paràmetres d'aquest objecte són:

- **id**: que servirà com identificador per obtenir les dades de l'oferta en la base de dades.
- **continent**: Continent al qual pertany el país.
- **país**: El país seleccionat a viatjar.
- **preu**: El cost predeterminat de l'oferta.
- **pathImatges**: El path de l'arxiu on s'emmagatzema la imatge del país a viatjar i que es farà servir en la targeta de la reserva.
- **duradaDies**: El nombre de dies que durarà el viatge.

A més de tenir totes les funcions getter de cada paràmetre per obtenir cada paràmetre de l'objecte individualment, aquest objecte compte amb funcions addicionals que ens han sigut necessaris implementar pel funcionament del codi.

Aquests són...:

- **jsonSerialize()**: Aquesta funció permet que totes les dades de la classe puguin ser processades com a dades JSON per poder fer funcions amb JavaScript.
- **fromId()**: A partir de l'identificador de l'oferta, executa una consulta de codi SQL per obtenir de la Base de dades cada paràmetre de l'oferta i que puguin ser processades al codi. Aquesta funció retorna l'objecte Oferta amb totes les dades, en cas que l'oferta no sigui trobada, retorna un valor null.
- **getOfertes()**: Aquesta funció retorna una llista array amb totes les ofertes disponibles de la nostra base de dades. En cas que no trobi cap oferta retorna un array buit.

- **Reserva**: Una reserva emmagatzema una oferta seleccionada per un "client" determinat, on serà necessari omplir les dades del client i les dades de la reserva.

Els paràmetres d'aquest objecte són:

- **id**: l'identificador de la reserva en específic.
- **oferta**: l'objecte de l'oferta del qual es farà la reserva. És a dir les dades del viatge a fer.
- **nom**: El nom del client sobre el qual es fa la reserva.
- **telefon**: Número de telèfon de contacte del client.
- **quantitat_persones**: El nombre de persones que faran el viatge.
- **descompte**: Boolean on figura si l'usuari hi té el descompte o no.
- **dataInici**: data d'inici del qual es viatjarà.

A més de tenir totes les funcions getter de cada paràmetre per obtenir cada paràmetre de l'objecte individualment, aquest objecte compte amb funcions addicionals que ens han sigut necessaris implementar pel funcionament del codi.

Aquests són...:

- **jsonSerialize()**: Aquesta funció permet que totes les dades de la classe puguin ser processades com a dades JSON per poder fer funcions amb JavaScript.
- **getReserves()**: Aquesta funció retorna una llista array amb totes les reserves disponibles de la nostra base de dades. En cas que no trobi cap oferta retorna un array buit.
- **storeReserva()**: Emmagatzema la nova reserva creada a la base de dades amb totes les dades necessàries.
- **deleteReserva()**: A partir de l'identificador de la reserva esborra les dades de la Base de dades.

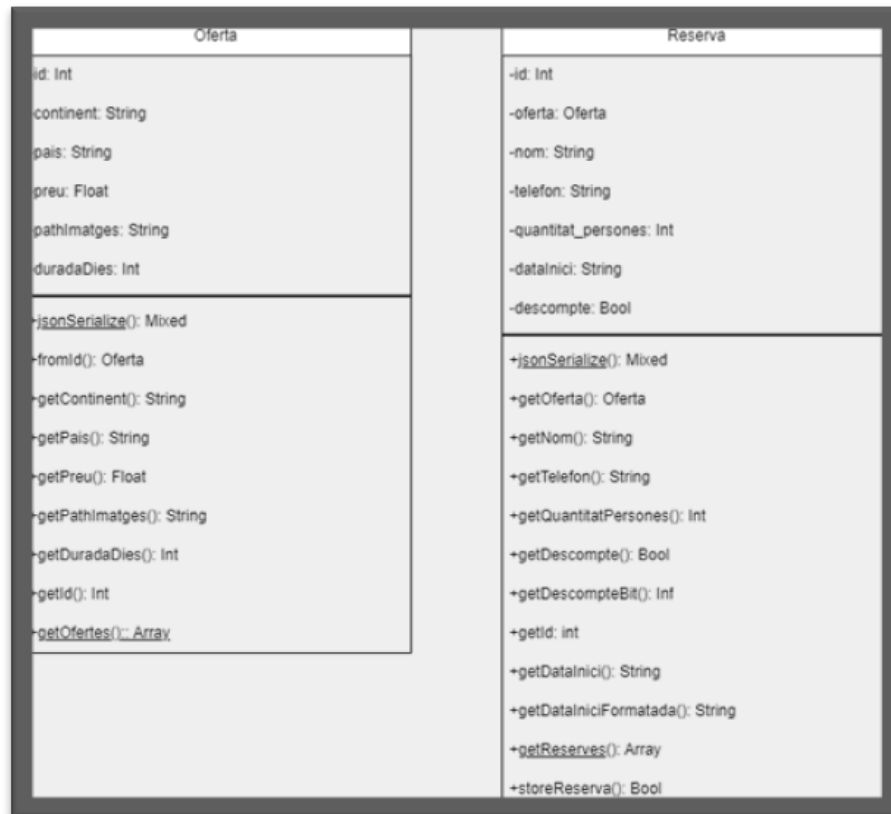
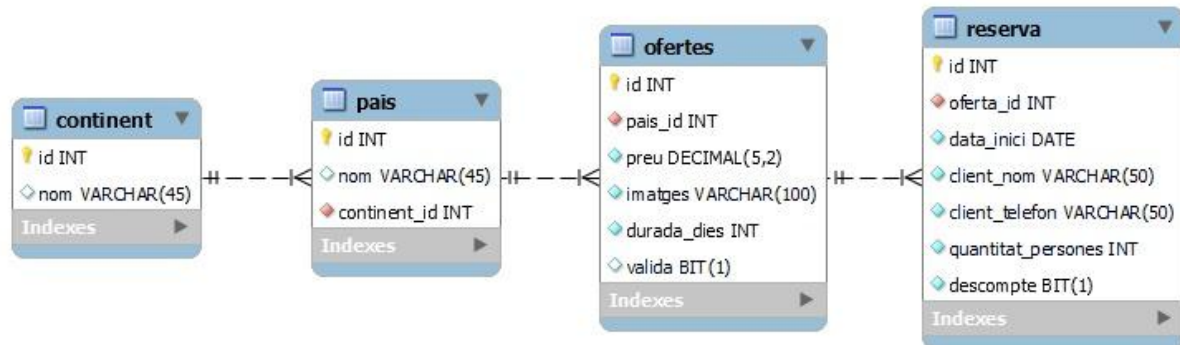


Diagrama BDD

Cada taula està connectada amb la taula interessada per obtenir l'identificador necessari per realitzar les consultes i emmagatzemar les dades importants, sempre fent una connexió d'un a un o més valors.

Per exemple, l'identificador d'un mateix continent es repetirà en les dades de la taula de país, on diferents països pertanyen a un mateix continent.

El mateix passa amb l'identificador d'un país amb diferents ofertes, i l'identificador d'una oferta de viatge amb diferents reserves.



Implementació

Frontend

En el frontend hem fet servir HTML, amb un script de JavaScript i un fitxer CSS.

Encara que tenim CSS propi, la gran majoria ve de la ma de Bootstrap, el qual s'ha implementat descarregant el codi font i afegint-lo al nostre lloc web.

La part de JavaScript s'encarrega principalment d'afegir una mica de interactivitat amb l'usuari. S'encarrega de mostrar les imatges segons la selecció del viatge, el preu segons la quantitat de persones i si te descompte, i també s'encarrega del rellotge de la web.

Backend

En el backend, hem fet servir PHP com a llenguatge de programació, i MySQL com a base de dades.

El projecte s'ha estructurat fent servir MVC, per lo que tenim un fitxer index.php que segons la ruta que introdueixi l'usuari (en aquest projecte només hi ha una ruta), es redirigira la petició al controlador corresponent. Per exemple, en el nostre cas, quan l'usuari visita "wonderfull-land.es", l'index agafa la petició i crida al controlador que esta dintre de "controladors/reserves.php" i aquest s'encarrega de llegir les dades necessàries de la base de dades fent servir "model/sql.php" i "models/reserva.php" i després mostrar-les en la vista situada a "vista/vista.php".

Com a connexió amb la base de dades, fem servir PDO ja que d'aquesta manera podem fer servir altres bases de dades (SQL) sense lligar-nos a MySQL.

Hosting

Com a hosting, hem decidit fer servir CDMON. Per desplegar el nostre projecte, hem pujat els fitxers necessaris fet servir FTP:

bootstrap

- controlador
- estil
- model
- source
- vista
- .htaccess
- config.php
- index.php

Una vegada pujats les fitxers, s'ha de crear la base de dades fent servir el "model.sql" dintre de SQL, i afegir dades inicials fent servir els fitxers de "Inserir_Continents_i_Paisos" i el de "Inserir_Ofertes.sql".

Proves unitàries

Actualment el projecte no disposa de proves unitàries. Però per comprovar que funciona hem fet servir petits scripts (a banda del funcionament de la web normal) per veure si tot és correcte, i d'aquesta manera saber quina part falla (inserir, llegir, esborrar, etc...).

Desplegament del projecte

Sistema, Laravel, PHP, Nginx, MariaDB, MySQL, Hosting..

A l'hora de realitzar el desplegament, hem optat per fer servir la plataforma de proves de CDMon. Hem fet servir aquesta plataforma per què ens proporciona tot el que necessitem, com es un entorn d'execució PHP, i una base de dades MySQL (incloent phpMyAdmin). Com a servidor web, CDMon ofereix Apache, per lo que podem fer servir htaccess (el qual ens és molt útil). Per la part del nostre projecte, es PHP sense ningun framework, per això no hem de fer massa configuració ni treball extra (a banda de configurar el usuari i contrasenya de la base de dades).

Enllaços al projecte

GitHub: https://github.com/martinh118/M12_P1_Wonderfull_Travel

Pàgina CDMON: <http://www.wonderfull-travel.es.mialias.net/>

Usuari: wonder849

Contrasenya: KI0FMJI6

Proves unitàries

Actualment el projecte no disposa de proves unitàries. Però per comprovar que funciona hem fet servir petits scripts (a banda del funcionament de la web normal) per veure si tot es correcte, i d'aquesta manera saber quina part falla (inserir, llegir, esborrar, etc...).

Propostes de millora

Com a proposta per millorar l'aplicació web tenim pensat aplicar l'opció d'editar les reserves ja implementades, on hi hauria un símbol en la targeta de la reserva i l'usuari seria redirigit a un altre formulari on tindria l'opció de modificar els camps i guardar o esborrar els canvis.

Un altre millora a poder aplicar, és l'opció de mostrar les ofertes disponibles en un rang de preu. En cas que hi hagi un pressupost limitat.

La possibilitat de fer només anada, en cas que l'usuari no vulgui tornar i que el viatge surti més econòmic.

En cas que es vulgui anar més enllà, es podria proporcionar l'opció de fer múltiples parades, on es pugui passar un nombre de dies en un país, i la següent parada sigui un altre.

Millores i aplicacions de cara al futur

Conclusions

Al llarg d'aquesta pràctica hem pogut observar que tan complex pot arribar a ser desenvolupar i programar el correcte funcionament d'una única pàgina d'un gestor de viatges, això tenint en compte que en un buscador de viatges real compta amb una configuració molt més extensa.

La nostra manera de gestionar i repartir el treball ha resultat ser un èxit, ja que hem disposat d'una bona comunicació i un bon enteniment de què fer per cada banda.

Marc, entre les coses més importants, ha treballat més en el **back-end**, la **gestió de base de dades** i de realitzar de fer les consultes necessàries per obtenir la informació, entre altres tasques a fer.

En **Martín**, ha treballat més en el **front-end**, part del **disseny**, i l'**optimització** de les imatges, entre altres tasques a tenir en compte.

S'ha de tenir en compte que la majoria de les coses s'han fet **en conjunt**, és a dir, on cada company a posat part de coneixement tant en Front-End, Back-End, Disseny, optimització, entre altres... A més de revisar el correcte funcionament de tot el codi i el seu enteniment.

Conjuntament, vam treballar sobre un repository GitHub fent cada Commit amb la descripció necessària per donar a entendre el canvi.

Webgrafia

Documentació i ajuda

- SoftCatalà (<https://www.softcatala.org>)
- PHP Doc (<https://www.php.net/docs.php>)
- StackOverflow (<https://stackoverflow.com>)

Eines

- Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com>)
- GitHub (https://github.com/martinh118/M12_P1_Wonderfull_Travel)
- Xampp (<https://www.apachefriends.org/es/index.html>)
- Laragon (<https://laragon.org>)
- phpMyAdmin (<https://www.phpmyadmin.net>)
- HeidiSQL (<https://www.heidisql.com>)

Recursos

- Bootstrap (<https://getbootstrap.com>)