

MEMORIA TÉCNICA

Desarrollo Web GiveMePhoto

Ana Díaz-Perona y Víctor López

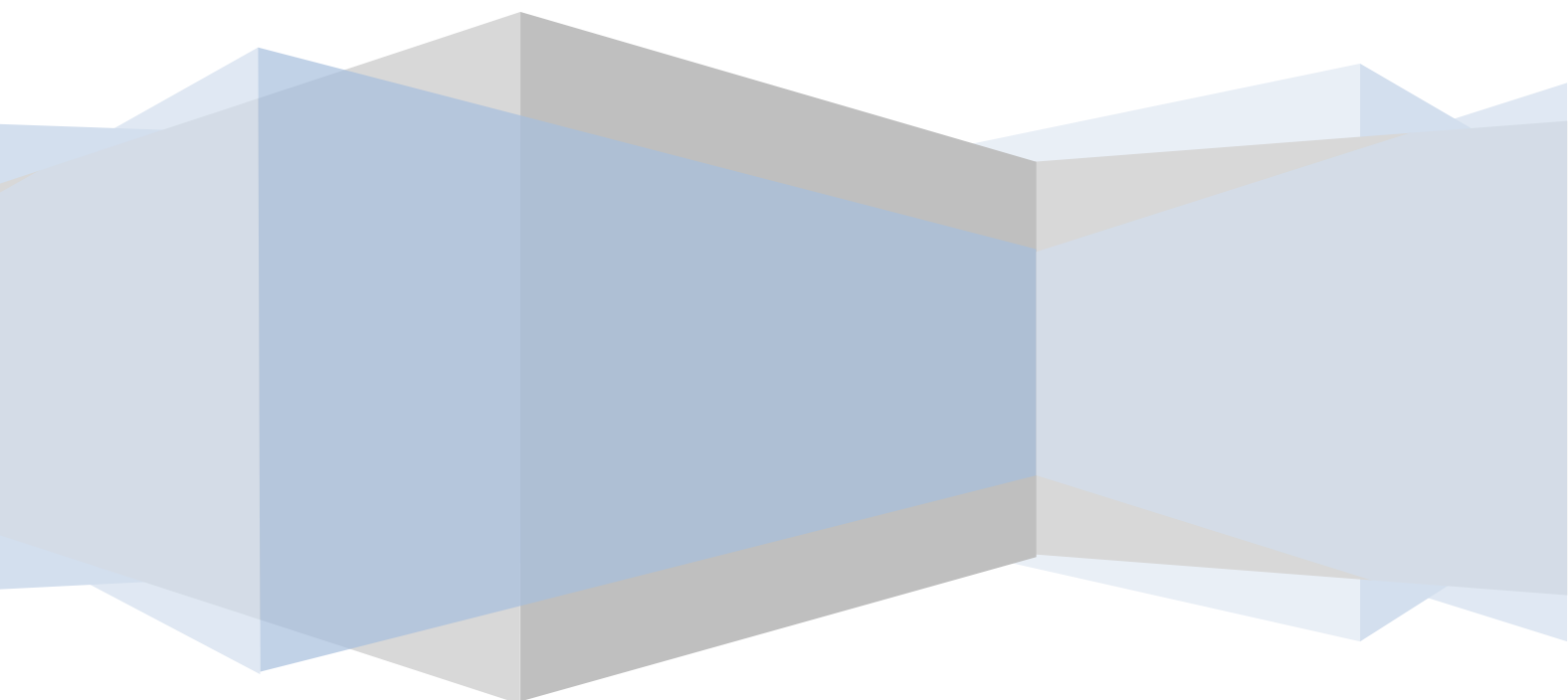


Tabla de contenido

1.	Idea del proyecto	4
2.	Arquitectura del proyecto	5
3.	Backend	6
3.1.	Base de Datos	6
3.1.1.	Tabla de productos	7
3.1.2.	Tabla de cursos	7
3.1.3.	Tabla de usuarios	8
3.1.4.	Tabla de pedidos	8
3.1.5.	Tabla intermedia de pedidos-productos	8
3.1.6.	Tabla intermedia de pedidos-cursos	9
3.2.	Queries Back	9
3.3.	Servidor API-REST	10
3.4.	Creación del servidor	11
3.5.	Librerías utilizadas	11
3.6.	Probar peticiones	12
4.	Frontend	13
4.1.	Diseño estructura Web	13
4.2.	Proyecto en Angular	13
4.2.1.	¿Qué es Angular?	13
4.2.2.	¿Por qué decidimos hacerlo sobre este framework?	14
4.3.	Componentes	14
4.3.1.	Componente raíz (app.component)	14
4.3.2.	Componente Main	15
4.3.3.	Componente productos	16
4.3.4.	Componente cursos:	18
4.3.5.	Componente detalle-cursos:	19
4.3.6.	Componente blog:	20
4.3.7.	Componente carrito	21
4.3.8.	Componente registro/login	22
4.3.9.	Componente user	23

4.4.	Routing.....	24
4.5.	Servicios	25
4.5.1.	Servicio home	25
4.5.2.	Servicio productos	25
4.5.3.	Servicio cursos	26
4.5.4.	Servicio blog	26
4.5.5.	Servicio carrito.....	26
4.5.6.	Servicio usuario:.....	26
4.6.	Frameworks y librerías utilizadas	27
4.6.1.	Frameworks	27
4.6.2.	Librerías.....	27
5.	Problemas y soluciones	28
5.1.	Tablas de BBDD	28
5.1.1.	Tabla Usuarios	28
5.1.2.	Tabla Tbi_pedidos_productos	28
5.2.	Desarrollo de la pantalla login.....	28
5.3.	Desarrollo del carrito.....	29

1. Idea del proyecto

La idea general del proyecto surge por nuestra afición a la fotografía. Queríamos crear un sitio, donde como usuarios, pudiéramos encontrar todo lo que se necesita, tanto a un nivel inicial como a un nivel más avanzado.

Para ello hemos creado una web compuesta por una tienda online de material fotográfico especializado, con productos como: cámaras, objetivos, accesorios, etc. Con el objetivo de conseguir una mejor experiencia de usuario y mejorar la interacción con la web, incluye una sección con una serie de cursos online, relacionados con el aprendizaje y formación de técnicas fotográficas específicas, desde las más básicas para principiantes hasta las más complejas para profesionales que quieran seguir reciclándose.

Además todo ello se complementa con distintos apartados, donde el usuario podrá encontrar asesoramiento especializado, en el caso de que lo necesitara, además de un blog, que contendrá información, consejos y utilidades relacionados con el mundo de la fotografía.

Con todo esto queremos conseguir marcar una diferencia con otras webs enfocadas al mismo mercado, ofreciendo al cliente tener todo lo necesario en una misma página con estos servicios:

- Poder formarse comprando y realizando los cursos online en las diferentes técnicas de fotografía existentes.
- Poder comprar los productos que necesite en la tienda online para poner en práctica su afición.
- Poder mantenerse informado con artículos o tips sobre fotografía publicados en el blog.

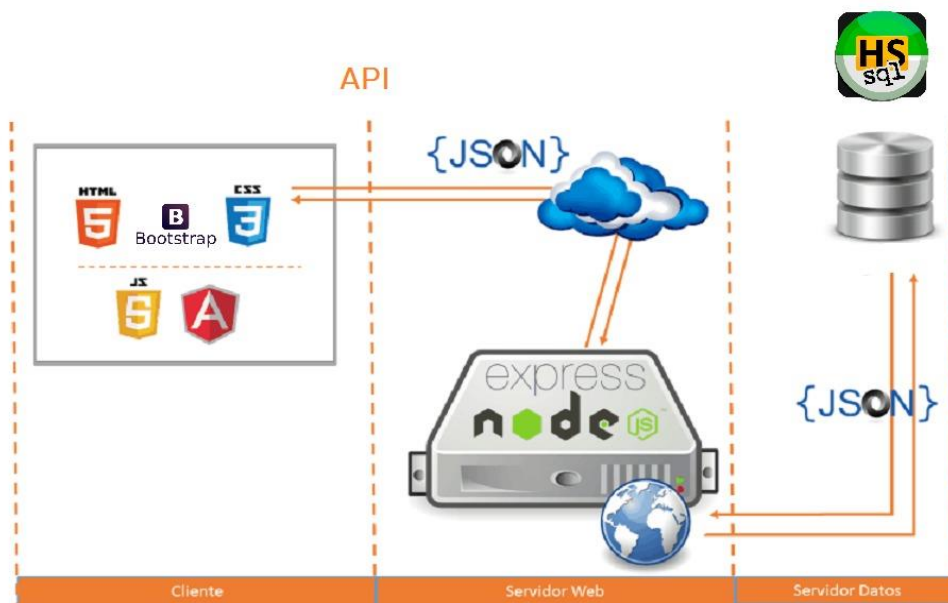
De esta manera, conseguimos una experiencia completa, al cubrir todas las necesidades, haciéndola eficiente al no tener que buscar en varios sitios web u otras app, con el tiempo que ello conlleva.

En resumen, la finalidad de este proyecto es conseguir que el usuario tenga reunido todo el abanico de posibilidades (tienda, consejos, blog, cursos) en un único lugar y desde el punto de vista formativo, el propósito ha sido intentar aplicar los conocimientos adquiridos y las tecnologías aprendidas durante el curso.

2. Arquitectura del proyecto

Se ha planteado esta arquitectura por abarcar todas las tecnologías y frameworks estudiados en el bootcamp.

- Parte Front: HTML, CSS, bootstrap, javascript, Angular.
- Parte Back: Nodejs, Express y MySQL como bbdd gestionada por HeidiMySQL.



3. Backend

El backend es la parte del desarrollo web que se encarga de que toda la lógica de una página web funcione. Se trata del conjunto de acciones que pasan en una web pero que no vemos como, por ejemplo, la comunicación con el servidor.

3.1. Base de Datos

Antes de nada, para poder crear la base de datos y trabajar sobre ella, usaremos la herramienta Xampp como entorno de desarrollo, ya que es una distribución de Apache que contiene MariaDB. Como sistema de gestión de base de datos, hemos utilizado Heidi MySQL.

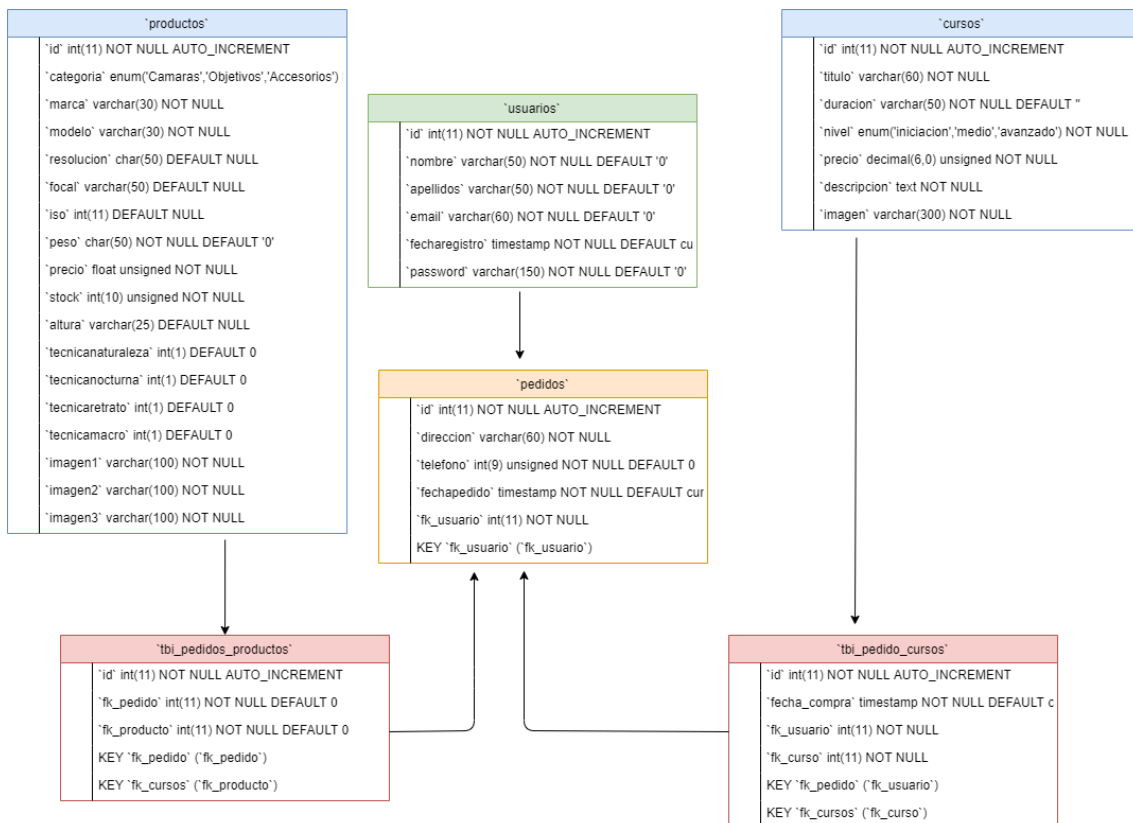
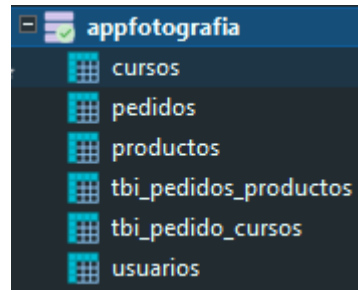


Diagrama de modelo entidad/relación

Para comenzar la estructura del proyecto, una vez planteada la idea inicial, empezamos por la bbdd, teniendo en cuenta las tablas que iban a ser necesarias:



3.1.1. Tabla de productos

Representa los productos que van a estar disponibles en la tienda online, con sus características, precio, imágenes del producto y técnicas de fotografía para las que puede ser utilizado.

id	categoria	marca	modelo	resolucion	focal	iso	peso	precio	stock	altura	tecnicanatural	tecnicanocturna	tecnicaretrato
1	Camaras	Nikon	D3500	24.2MP	/	12.800	365 grs	350	10	-	0	0	0
3	Camaras	Nikon	Coolpix	16MP	35-135mm	6.400	500 grs	300	10	-	1	0	1
4	Camaras	Nikon	D5600	24.7MP	/	25.600	450 grs	700	10	-	1	0	1
5	Camaras	Nikon	D750	24.3MP	/	51.200	840 grs	1.200	10	-	1	1	1
6	Camaras	Canon	EOS 2000D	24.1MP	/	6.400	380 grs	325	10	-	0	0	0
7	Camaras	Canon	EOS 77D	24.2MP	/	25.600	540 grs	580	10	-	1	0	1
8	Camaras	Canon	EOS 90D	32.5MP	/	521.200	700 grs	1.300	10	-	1	1	1
9	Camaras	Sony	RX10	20.2MP	24-200mm	25.600	760 grs	599	10	-	1	0	1
10	Camaras	Sony	Alpha 7	24.3MP	/	25.600	415 grs	799	10	-	1	1	1
11	Camaras	Sony	Alpha 7s	12.2MP	/	102.400	910 grs	2.000	10	-	1	1	1
12	Camaras	Olympus	M10	16.1MP	/	25.600	340 grs	580	10	-	1	0	1
13	Camaras	Panasonic	FZ330	12.1MP	26-600mm	6.400	550 grs	475	10	-	1	0	1
14	Objetivos	Nikkor	35	/	35mm	0	200 grs	199	5	-	1	1	0
15	Objetivos	Nikkor	50	/	50mm	0	185 grs	250	5	-	1	0	1
16	Objetivos	Nikkor	18-140	/	18-140mm	0	490 grs	360	5	-	1	0	1
17	Objetivos	Canon	35	/	35mm	0	210 grs	250	5	-	1	1	0
18	Objetivos	Canon	85	/	85mm	0	425 grs	380	5	-	1	0	1
19	Objetivos	Canon	18-135	/	18-135mm	0	454 grs	400	5	-	1	0	1
20	Objetivos	Sony	16-50	/	16-50mm	0	116 grs	170	5	-	1	1	1
21	Objetivos	Sony	55-210	/	55-210 mm	0	345 grs	210	5	-	1	0	1
22	Objetivos	Olympus	45	/	45mm	0	116 grs	195	5	-	1	1	1
23	Accesorios	K&F	TM2324	/	/	0	1.36 kgs	69	5	46-156cm	1	1	1
24	Accesorios	Newer	B234	/	/	0	1.24 kgs	26	5	56-142cm	1	0	1
25	Accesorios	Manfrotto	Basic	/	/	0	0.5 kgs	17	5	42-127cm	1	0	1

3.1.2. Tabla de cursos

Representa los cursos que el usuario podrá comprar y realizar, distinguiéndose entre ellos por el nivel de formación (iniciación, medio o avanzado), el título, complementado con una breve descripción del mismo (información sobre el curso) con una imagen orientativa, la duración del mismo, y precio.

📌 id	titulo	duracion	nivel	precio	descripcion	imagen
1	Curso tecnicas basicas	00:20:00	iniciacion	70	Técnicas Y Herramientas Básicas De Fotografía ...	assets/images/cursos/curso_iniciacion_1.jpg
2	Curso tecnicas de iluminacion	00:30:00	medio	80	Con este curso online aprenderás los conceptos...	assets/images/cursos/curso_medio_1.jpg
3	Curso fotografia macro	00:15:00	medio	50	El mundo de lo pequeño, muy pequeño; el deta...	assets/images/cursos/curso_medio_2.jpg
4	Curso fotografia viaje y paisaje	00:20:00	avanzado	100	Si te gusta la fotografia seguro que más de una...	assets/images/cursos/curso_avanzado_1.jpg
5	Curso composicion de fotografia	00:40:00	avanzado	80	Todas las pautas de composición fotográfica q...	assets/images/cursos/curso_avanzado_2.jpg
6	Curso fotografia basico	00:20:00	iniciacion	60	Con este curso online aprenderás los conceptos...	assets/images/cursos/curso_iniciacion_2.jpg
7	Curso fotografia blanco y negro	00:15:00	iniciacion	50	En este curso podrás aprender cómo tomar fot...	assets/images/cursos/curso_iniciacion_3.jpg
8	Curso fotografia nocturna	00:30:00	medio	70	Al realizar este curso aprenderás a utilizar las ...	assets/images/cursos/curso_medio_3.jpg
9	Curso fotografia artistica	00:20:00	avanzado	80	Actualmente la fotografia está considerada com...	assets/images/cursos/curso_avanzado_6.jpg

3.1.3. Tabla de usuarios

Representa a los usuarios que se registren en la web con sus datos principales (nombre y apellidos y fecha de registro) y los datos necesarios para que posteriormente se puedan login (email y contraseña).

📌 id	nombre	apellidos	email	fecharegistro	password
15	ana	martinez	aaa@gmail	2020-03-25 11:12:18	\$2a\$10\$hzEGYmee2klw92HaWx/JeT5neAPRYN...
19	victor	lopez	victor@gmail.com	2020-03-28 12:44:38	\$2a\$10\$hrWpdK7WqI3RWIefZPBv30et9APiCoR...

3.1.4. Tabla de pedidos

Representa los pedidos realizados por los usuarios, guardando en ella una dirección y teléfono que se recoge a través de formulario al realizar el pedido, fecha de realización y asociado al id del usuario que lo realiza.

📌 id	direccion	telefono	fechapedido	fk_usuario
22	madrid	123.456.789	2020-03-28 16:13:28	19
23	madrid	0	2020-03-30 10:05:59	19
38	madrid	123.456.789	2020-03-30 15:16:53	19
39	madrid	123.456.789	2020-03-30 19:12:35	19
40	madrid	123.456.789	2020-03-30 20:03:31	19
41	madrid	123.456.789	2020-03-31 12:19:17	19

3.1.5. Tabla intermedia de pedidos-productos

Representa la conexión entre los pedidos y los productos que contiene cada pedido. Contienen el id del pedido creado (fk_pedido) y el id del producto asociado a él (fk_producto). De esta manera, podremos representar por separado cada pedido y los productos que contiene.

📌 id	fk_pedido	fk_producto
24	23	8
53	40	19
54	41	1

3.1.6. Tabla intermedia de pedidos-cursos

A diferencia de la tabla anterior, representa en una sola tabla los pedidos de cursos que el usuario realiza, teniendo la fecha de compra del pedido, id del usuario (fk_usuario) e id del curso comprado (fk_curso).

id	fecha_compra	fk_usuario	fk_curso
6	2020-03-27 10:23:09	15	1
7	2020-03-27 10:23:09	15	3
8	2020-03-27 10:29:47	15	2

3.2. Queries Back

En este apartado del proyecto hemos definido los métodos CRUD (creación, lectura, actualización y eliminación), algunos ejemplos serian:

```
const createPedido = (direccion, telefono, fk_usuario) => {
  return new Promise((resolve, reject) => {
    db.query('insert into pedidos (direccion, telefono, fechapedido, fk_usuario) values(?,?,?,?)', [direccion,
    telefono, new Date(), fk_usuario], (err, result) => {
      if (err) reject(err);
      resolve(result);
    });
  });
}
```

```
const createProductoPedido = (pedidoId, productoId) => {
  return new Promise((resolve, reject) => {
    db.query('insert into tbi_pedidos_productos(fk_pedido, fk_producto) values(?,?)', [pedidoId, productoId],
    (err, result) => {
      if (err) reject(err);
      resolve(result);
    });
  });
}
```

```
const getByMarcaCamaras = (pMarca) => {
  return new Promise((resolve, reject) => {
    db.query('select * from productos where marca = ? and categoria = "camaras"', [pMarca], (err, rows) => {
      if (err) reject(err);
      if (rows.length === 0) {
        resolve(null);
      }
      resolve(rows);
    });
  });
}
```

```
const getAllDetallePedidos = (pedidoId) => {
  return new Promise((resolve, reject) => {
    db.query('SELECT * FROM tbi_pedidos_productos pedProd, productos prod WHERE fk_pedido = ? AND pedProd.
    fk_producto = prod.id', [pedidoId], (err, result) => {
      if (err) reject(err);
      resolve(result);
    });
  });
}
```

3.3. Servidor API-REST

Una API es un conjunto de reglas y especificaciones que las aplicaciones pueden seguir para comunicarse entre ellas. El uso de una API es el mecanismo más útil para conectar dos software entre sí. Lo que se pretende con esta herramienta, es simplificar el trabajo de los programadores y desarrolladores puesto que para crearlas o programarlas, no necesitan escribir código desde cero, sino hacer solo modificaciones dependiendo el uso que se le va a dar y el tipo de sitio dónde se quiera implementar.



```
6  const cors = require('cors');
7
8
9  var indexRouter = require('./routes/index');
10 var usersRouter = require('./routes/users');
11 const apiRouter = require('./routes/api');
12
13 require('dotenv').config();
14
15 var app = express();
```

```
const router = require('express').Router();
const apiUsersRouter = require('./api/users');
const apiProductosRouter = require('./api/productos');
const apiCursosRouter = require('./api/cursos');
const apiDetallePedidosRouter = require('./api/detallePedidos');
const apiPedidosRouter = require('./api/pedidos');
const apiDetalleCursosRouter = require('./api/detallecursos');

router.use('/users', apiUsersRouter);
router.use('/productos', apiProductosRouter);
router.use('/cursos', apiCursosRouter);
router.use('/detallePedidos', apiDetallePedidosRouter);
router.use('/pedidos', apiPedidosRouter);
router.use('/detalleCursos', apiDetalleCursosRouter);

module.exports = router;
```

3.4. Creación del servidor

Una vez hecha la base de datos, el siguiente paso es crear el servidor (API) con el que haremos la comunicación entre el cliente y la bbdd, para ello, elegimos hacerlo con Node.js y el framework Express, siendo una tecnología fácil y rápida de usar.

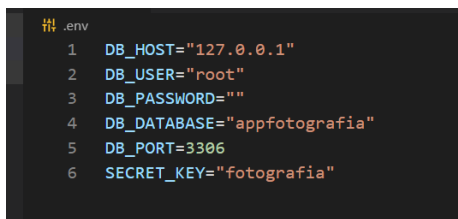
La estructura del mismo se basa en los siguientes puntos:

1. Crear la conexión entre servidor y base de datos.
2. Crear las diferentes rutas que va a disponer el servidor para recibir las peticiones.
3. Crear el modelo de las distintas consultas que vamos a realizar a la bbdd para registrar/obtener datos.
4. Crear las peticiones para llevar a cabo las consultas registradas en el modelo.
5. Crear los middleware necesarios para restringir las peticiones anteriores.

3.5. Librerías utilizadas

Como librerías externas hemos utilizado:

- **Cors:** Evita errores en la comunicación al realizar las peticiones desde el Front al Back.
- **DotEnv:** Lo usamos para cargar las variables de entorno del archivo .env a process.env, de esta manera evitamos que cualquiera se pueda conectar a nuestra base de datos sin nosotros facilitar el fichero .env con los datos de acceso.



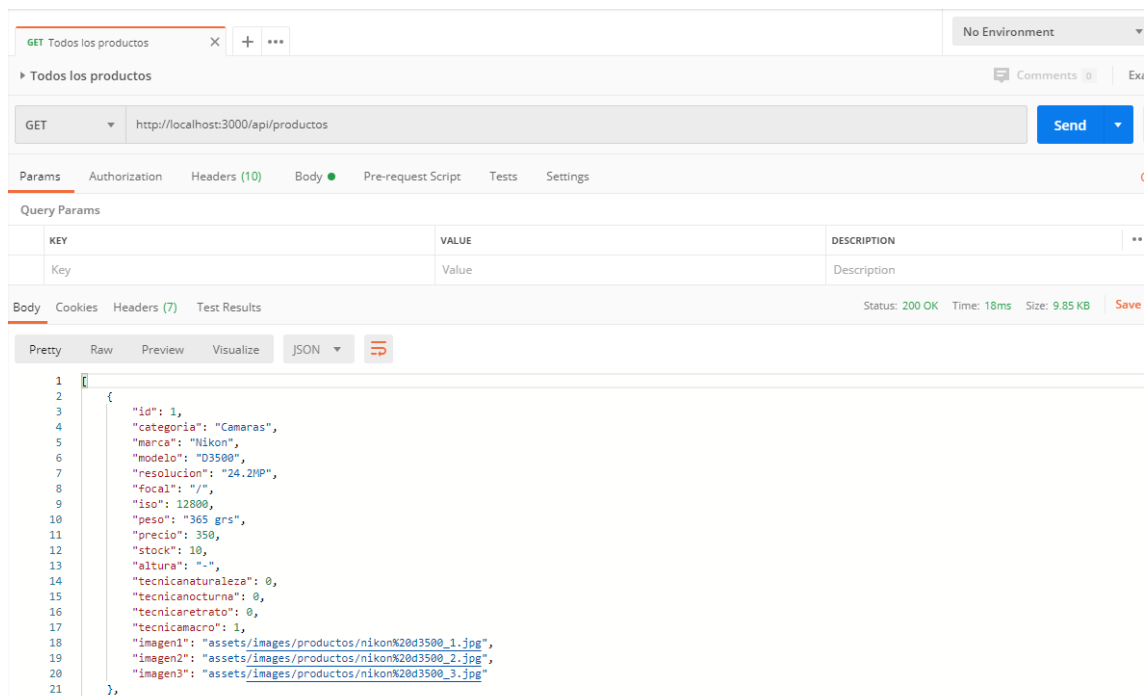
```
.env
1 DB_HOST="127.0.0.1"
2 DB_USER="root"
3 DB_PASSWORD=""
4 DB_DATABASE="appfotografia"
5 DB_PORT=3306
6 SECRET_KEY="fotografia"
```

- **Jwt-simple:** Lo usamos para codificar y decodificar el token que se crea para dar acceso al usuario.
- **Bcrypt:** El uso que le damos es para encriptar la contraseña del usuario.

- **Moment:** Es una biblioteca de fechas de JavaScript para analizar, validar, manipular y formatear fechas, la usamos para crear tanto la fecha de creación como de expiración del token para mantener la sesión del usuario durante el tiempo que indiquemos.

3.6. Probar peticiones

A continuación desarrollamos el código, la creación de las query y métodos que necesitamos. Una vez que tenemos creadas las consultas y las peticiones, las probamos en la app Postman, comprobando que al realizar la petición nos devuelve los datos que solicitamos a la base de datos o registra los mismos en ella.



Ejemplo de test en Postman obteniendo todos los productos mediante una petición de tipo GET.

4. Frontend

El Frontend es la parte de una web que conecta e interactúa con los usuarios que la visitan. Es la parte visible, la que muestra el diseño, los contenidos y la que permite a los visitantes navegar por las diferentes páginas mientras lo deseen. Es la otra mitad en la que se divide la estructura de cualquier página web.

4.1. Diseño estructura Web

Aquí utilizamos, por un lado Angular, para darle funcionalidad y conexión con la parte back y por otro HTML y CSS, bootstrap, para darle forma y estilo a la página, que sería el resultado final combinado con la funcionalidad de cada uno de los elementos. En primer lugar nos encontramos la principal, home, con un resumen de todo lo que podemos encontrar en ella. Y a través del navbar podemos navegar por cada sección de forma más detallada.

4.2. Proyecto en Angular

4.2.1. ¿Qué es Angular?

Angular es un framework para aplicaciones web desarrollado en TypeScript, mantenido por Google para facilitar la creación y programación de aplicaciones web de una sola página, las webs SPA (Single Page Application).

Separa completamente el frontend y el backend en la aplicación, evita escribir código repetitivo y mantiene todo más ordenado gracias a su patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador) asegurando los desarrollos con rapidez, a la vez que posibilita modificaciones y actualizaciones.

La biblioteca lee el HTML que contiene atributos de las etiquetas personalizadas adicionales, entonces obedece a las directivas de los atributos personalizados, y une las piezas de entrada o salida de la página a un modelo representado por las variables estándar de JavaScript.

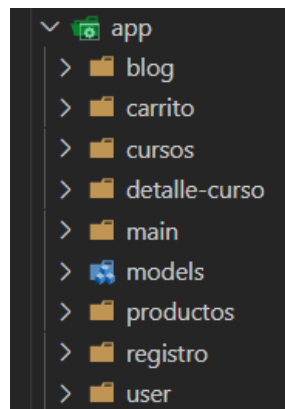
Angular se basa en clases tipo "Componentes", cuyas propiedades son las usadas para hacer el binding de los datos. En dichas clases tenemos propiedades (variables) y métodos (funciones a llamar).

4.2.2. ¿Por qué decidimos hacerlo sobre este framework?

Porque es un framework de los más utilizados en el mercado, y una tecnología actual, que además hemos aprendido a utilizar durante la realización del bootcamp, y debido a esto, tenemos una gran confianza a la hora de poder trabajar con esta herramienta.

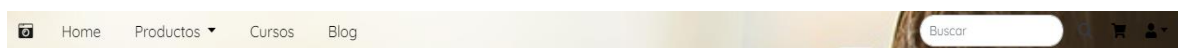
4.3. Componentes

Al igual que hicimos con la bbdd, en esta parte hay que tener en cuenta que estructura vamos a usar para determinar los componentes que necesitaremos, así como los servicios necesarios para crear la comunicación con la API o entre componentes.

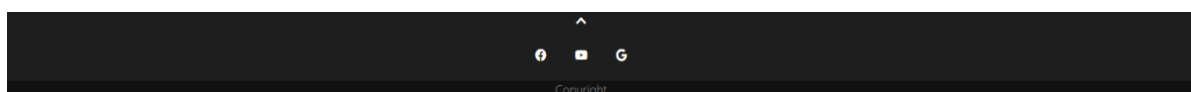


4.3.1. Componente raíz (app.component)

En este componente desarrollamos en su html el navbar con el menú de las distintas páginas que va a contener la navegación y que se podrá ver y acceder desde todas ellas,



Así como el footer.



4.3.2. Componente Main

En este componente desarrollamos lo que el usuario se encontrará nada más entrar en la web:

- Resumen sobre las diferentes páginas que se podrá encontrar (productos y cursos) con una breve descripción.

Productos



¿Qué cámara me compro?

La mejor cámara de fotos que puedes comprar es aquella que más se adapta a tus necesidades fotográficas y a tu presupuesto. Puede que solo estés pensando en comprar cámaras de fotos baratas o, por contra, quieras comprarte una cámara fotográfica digital de gama alta pero en cualquier caso, es muy importante que tengas en cuenta

[Ir a Productos](#)

Cursos

Captura los mejores momentos

Fotografiar es algo más que hacer una buena foto. En los cursos aprenderás a seleccionar y secuenciar tus fotografías, a contar historias con tus imágenes y a expresarte a través de la cámara. Conocerás personas que comparten tu pasión por la fotografía, en un entorno especialmente pensado para ayudarte a desarrollar tu creatividad.

[Ir a Cursos](#)



- Cuestionario destinado a la ayuda del usuario en caso de que se esté iniciando y tenga dudas acerca del tipo de fotografía que quiere realizar y los productos que puede utilizar, para ello, una vez relleno el cuestionario con el tipo de fotografía (naturaleza, nocturna, retrato, macro) y el presupuesto del que dispone, se le redirigirá a la página de productos con los mismos ya filtrados.

¿Necesitas ayuda para encontrar tu cámara?

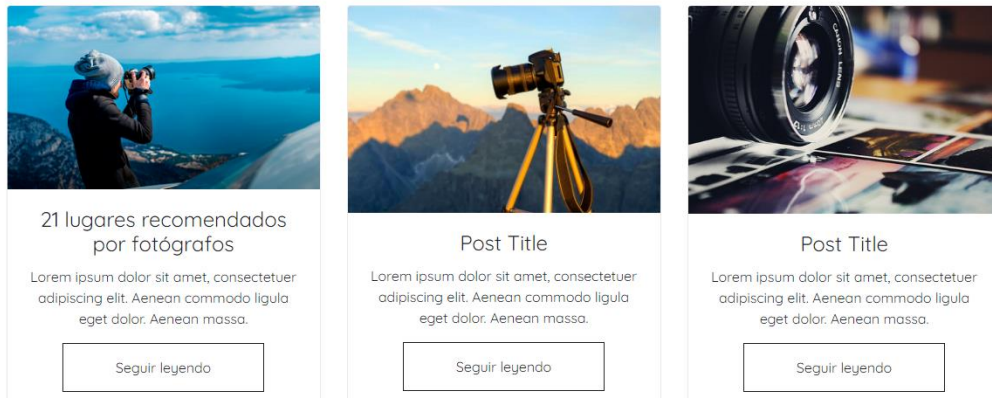
Utiliza nuestro filtro para ajustar tu búsqueda

Técnica fotográfica	<input type="checkbox"/> Naturaleza	<input type="checkbox"/> Nocturna	<input type="checkbox"/> Retrato/estudio	<input type="checkbox"/> Macro
Presupuesto	<input checked="" type="radio"/> 10-250€	<input type="radio"/> 275€-500€	<input type="radio"/> 550€-1000€	<input type="radio"/> 1000€-2000€
Ver resultado				

- Acceso directo al blog, con enlace a los diferentes post, compuesto con su título, una imagen y una breve descripción de cada uno para llamar la atención del mismo y clickando en cualquiera de ellos, se le redirige a la página del blog para que pueda continuar con su lectura.

Blog Posts

Emociones, sensaciones, motivaciones para escribir, son algunas de las características de este blog. Que seguramente te servirán de inspiración, y te animarán a llevar tu cámara al hombro allí hacia donde te dirijas.




4.3.3. Componente productos

En este componente mostramos los productos que estarán disponibles en la tienda online, así como un filtro para poder filtrar los productos por:


- Categoría:
 - Cámaras
 - Objetivos
 - Accesorios
- Marca:
 - Nikon
 - Canon
 - Sony
 - Etc.
- Características:
 - Resolución
 - Iso
 - Focal
 - etc.
- Precio:
 - Diferentes rangos de menor a mayor.

Filtrar por
Cámaras >
Objetivos >
Accesorios >
Rango de precio >




Nikon D3500
+ info >
Precio: 350€

Comprar



Nikon Coolpix
+ info >
Precio: 300€


Comprar



Nikon D5600
+ info >
Precio: 700€


Comprar

Cada producto dispone de un slider con tres fotografías, dos del producto y una última con una imagen enfocada a orientar al cliente que tipo de fotografía se puede realizar con el producto.




Nikon D3500
+ info >
Precio: 350€

Comprar



Nikon D3500
+ info >
Precio: 350€

Comprar



Nikon D3500
+ info >
Precio: 350€

Comprar

Tienen un botón para desplegar las características de cada producto por separado (la característica de precio siempre será fija y visible) y el botón de comprar para añadir el producto al carrito.



Nikon D3500
+ info >
Precio: 350€

Comprar





Nikon D3500
+ info >

- Resolución: 24.2MP
- Iso: 12800
- Peso: 365 grs
- Focal: /
- Altura: -

Precio: 350€

Comprar

4.3.4. Componente cursos:

En este componente se visualizarán los distintos cursos online, diferenciados por niveles (iniciación, medio y avanzado), con una breve descripción y una imagen orientativa.



NIVEL INICIACION

En este curso de iniciación a la fotografía descubriremos de una manera práctica los fundamentos de la técnica fotográfica y aprenderemos a manejar nuestras cámaras con eficacia. Realizaremos ejercicios fotográficos que estimularán nuestra creatividad y nuestra afición a la fotografía.

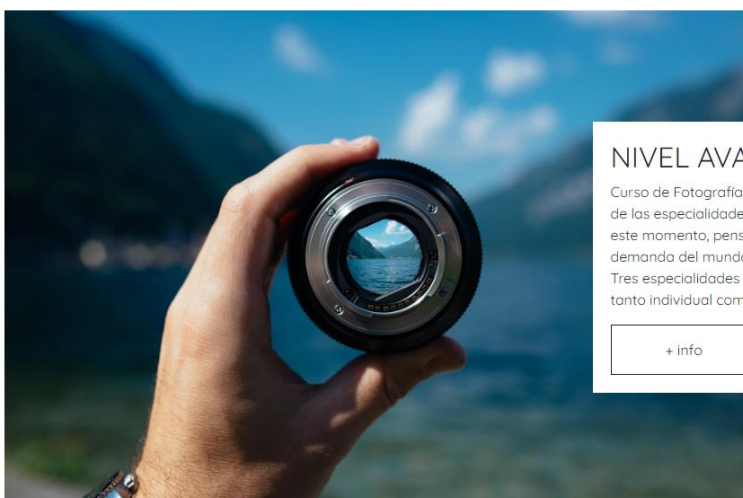
[+ info](#)



NIVEL INTERMEDIO

Si ya has adquirido los conocimientos del curso básico de fotografía, en este curso de fotografía de nivel intermedio llegarás un poco más allá, adquirirás algunos conocimientos técnicos por encima del triángulo de la exposición y otros conocimientos no tan técnicos que te permitirán aportar un punto de creatividad y personalidad a tus fotografías.

[+ info](#)



NIVEL AVANZADO

Curso de Fotografía Profesional orientados a cada una de las especialidades fotográficas más destacables en este momento, pensadas siempre para satisfacer la demanda del mundo tanto laboral como fotográfico. Tres especialidades que pueden realizarse de manera tanto individual como conjunta.

[+ info](#)

4.3.5. Componente detalle-cursos:

En este componente se visualizan los cursos del nivel que hayamos pulsado en el componente anterior.

- Nivel iniciación:
 - Curso técnicas básicas.
 - Curso fotografía básico.
 - Curso fotografía en blanco y negro.
- Nivel medio:
 - Curso técnicas de iluminación.
 - Curso fotografía macro.
 - Curso fotografía nocturna.
- Nivel avanzado:
 - Curso fotografía viaje y paisaje.
 - Curso composición de fotografía.
 - Curso fotografía artística.

Una vez que el usuario compre los cursos, se añadirán automáticamente al detalle de cursos que se encuentra en su perfil.

Curso fotografia viaje y paisaje

Si te gusta la fotografía seguro que más de una vez te has quedado prendado de un precioso paisaje y has querido captarlo con tu cámara. La fotografía de paisajes es una de las temáticas más queridas por los fotógrafos, y existen muchísimas formas de llevarla a cabo. En este curso vamos a repasar los principales puntos para poder realizarla: desde el equipo necesario, hasta los mejores consejos, técnicas y trucos de procesamiento.

Duration:00:20:00h.

Precio:100€

AÑADIR



Curso composicion de fotografia

Todas las pautas de composición fotográfica que necesitas para que tus fotografías puedan contar una historia que evoque la emoción del momento, tanto aquellas reglas que son más conocidas como aquellas que no lo son tanto.

Duration:00:40:00h.

Precio:80€

AÑADIR



Curso fotografia artistica

Actualmente la fotografía está considerada como un arte más, esto es, la cámara fotográfica al igual que el pincel y el lienzo se ha convertido en una herramienta imprescindible para que muchos artistas expresen sus emociones. Pero al igual que la mayoría del arte contemporáneo en la fotografía la idea que se vende es incluso más importante que la propia obra. Es decir, que la idea de la obra prevalece sobre sus aspectos formales. Este Master ofrece la formación necesaria para especializarse como fotógrafo artístico profesional.

Duration:00:20:00h.

Precio:80€

AÑADIR



4.3.6. Componente blog:

En este componente se podrá realizar la lectura de los distintos post o artículos dedicados al mundo de la fotografía.

Dispone de dos bloques:

- **Bloque central:** Visualización de los últimos artículos añadidos destacados con un mayor tamaño sobre el bloque secundario.
- **Bloque secundario:** Se encuentra en el lateral derecho y se pueden visualizar artículos más pequeños o de menor importancia con un menor tamaño.

21 lugares recomendados por fotógrafos



Componer es sin duda una de las tareas con las que todo fotógrafo debe de lidiar para conseguir buenas fotografías. Sabemos que aprender las reglas básicas de composición es algo imprescindible por lo que todo buen fotógrafo debe de pasar. Pero además de las reglas básicas hay trucos que nos van a ayudar mucho en la práctica.

Fotografiando Islandia



Durante una semana he recorrido el oeste y sur de Islandia con la intención de fotografiar las localizaciones más emblemáticas.

6 Trucos para mejorar tu composición fotográfica



El blog Alterconsumismo cumple 6 años proponiendo un consumo alternativo y responsable

Mochila f-stop para fotógrafos. modelo Ajna



Atención fotógrafos: Esta mochila no es para ir vestidos de guapos y pasear por la ciudad con un cuerpo y un objetivo. Esta mochila, si se le quiere sacar partido, es para llevar material, almacenar y patear.

Viajeros Incansables...



Hoy martes y el próximo 2 de marzo se celebran las Jornadas IATI de los Grandes Viajes, donde 24 aventureros relatan sus experiencias por el mundo

Los 20 blogs de viajes en español más influyentes para 2019



Una lista con las mejores bitácoras viajeras hechas en España en función de su







4.3.7. Componente carrito

En este componente se podrán ver los productos de la tienda online que han sido añadidos, formada por una tabla con las siguientes columnas:

- **Producto:** Compuesta por la imagen, la marca y el modelo del producto.
- **Precio:** Refleja el precio del producto.
- **Cantidad:** Refleja cuantos productos del mismo se han añadido.
- **Total:** Total del importe de la compra.

Cada producto dispone de un botón de borrado para quitar artículos del carrito.

En el momento que haya al menos un producto en el carrito, aparecerá un botón para confirmar el pedido, pulsando sobre él, se verá un formulario en el que el usuario deberá añadir una dirección y un teléfono, ambos campos son obligatorios, a su vez, si el formulario está completo con ambos campos, se podrá pulsar sobre el botón de realizar pedido y aparecerá un mensaje confirmando que el pedido se ha realizado.

Producto	Precio	Cantidad	Total	
 Nikon D3500	350€	1x	350€	
 Nikkor 35	199€	1x	199€	
 K&F TM2324	69€	1x	69€	
TOTAL			618€	

Confirmar Pedido

Para finalizar su pedido rellene los siguientes campos:

Dirección de entrega

Teléfono de contacto

realizar pedido

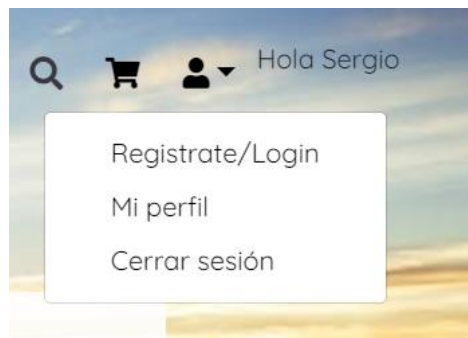
4.3.8. Componente registro/login

En este componente, disponemos en la parte izquierda de la página un formulario para el usuario se pueda registrar añadiendo los siguientes campos:

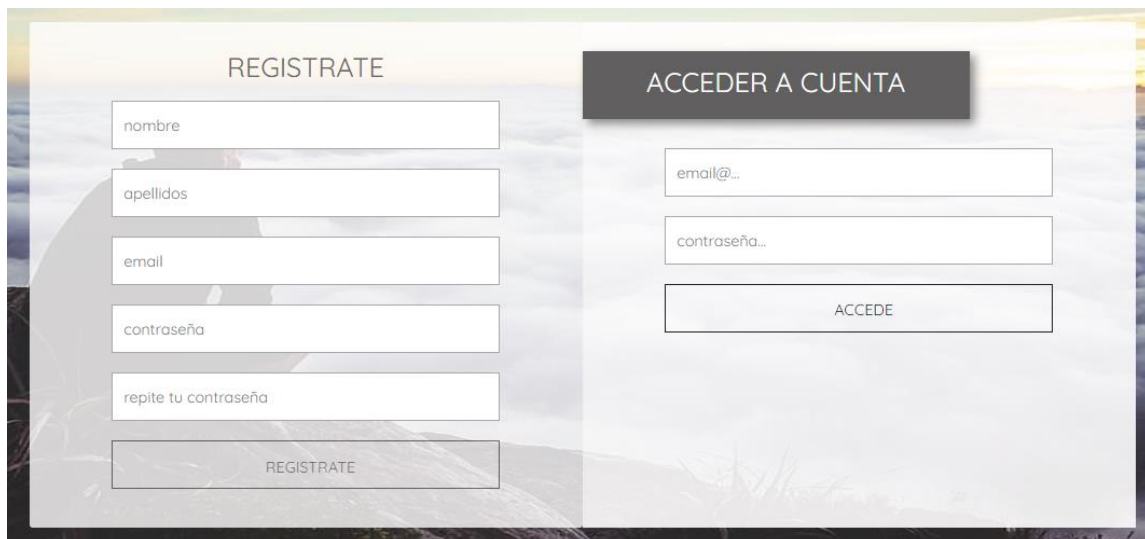
- Nombre.
- Apellidos.
- Email.
- Contraseña.
- Repetir contraseña.

Todos los campos son obligatorios, una vez cumplimentado el formulario, se podrá pulsar sobre el botón "regístrate" para enviar los datos a la bbdd y registrarlo. Una vez registrado el usuario, aparecerá un mensaje confirmándolo.

En la parte derecha tenemos el formulario de login, para que el usuario acto seguido de haberse registrado se pueda logar en la plataforma con su email como campo de usuario y su contraseña, si los datos corresponden con los que se encuentran en la base de datos aparecerá un mensaje confirmándolo.



Una vez logado, en la parte derecha del icono de usuario se podrá ver un mensaje de saludo con el nombre del mismo, para que se pueda comprobar el estado de login de una manera sencilla, el tiempo de sesión caduca a los 30 minutos, pasado el mismo, deberá volver a logarse. También se tiene acceso a otras opciones propias del usuario logado: login, perfil y cerrar sesión.



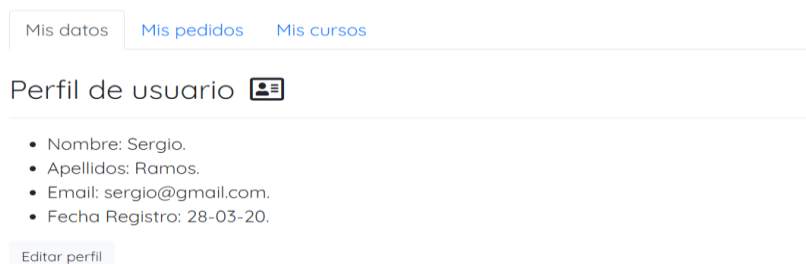
The image shows a web form with two main sections: 'REGISTRATE' and 'ACCEDER A CUENTA'. The 'REGISTRATE' section includes input fields for 'nombre', 'apellidos', 'email', 'contraseña', and 'repite tu contraseña', followed by a 'REGISTRATE' button. The 'ACCEDER A CUENTA' section includes input fields for 'email@...' and 'contraseña...', followed by an 'ACCEDE' button. The background of the form is a blurred image of a person's legs and feet.

4.3.9. Componente user

En este componente se podrá visualizar mediante tres pestañas la información del usuario:

- Mis datos

Contiene información del usuario (nombre, apellidos, email, fecha de registro).



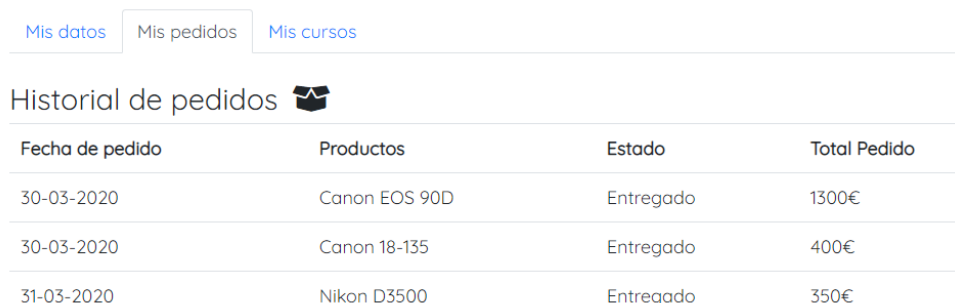
The image shows a user profile component with three tabs: 'Mis datos', 'Mis pedidos', and 'Mis cursos'. The 'Mis datos' tab is active. Below the tabs is a section titled 'Perfil de usuario' with a user icon. It lists the following information:

- Nombre: Sergio.
- Apellidos: Ramos.
- Email: sergio@gmail.com.
- Fecha Registro: 28-03-20.

 At the bottom of this section is a button labeled 'Editar perfil'.

- Mis pedidos

Contiene un listado detalle de los pedidos realizados (fecha de pedido, productos comprados, estado (entregado), total importe del pedido).



The image shows an order history component with three tabs: 'Mis datos', 'Mis pedidos', and 'Mis cursos'. The 'Mis pedidos' tab is active. Below the tabs is a section titled 'Historial de pedidos' with a shopping cart icon. It contains a table with the following data:

Fecha de pedido	Productos	Estado	Total Pedido
30-03-2020	Canon EOS 90D	Entregado	1300€
30-03-2020	Canon 18-135	Entregado	400€
31-03-2020	Nikon D3500	Entregado	350€

- Mis cursos

Contiene un listado detalle de los cursos realizados por el usuario (fecha de compra, titulo del curso, estado (realizado), precio del curso.

[Mis datos](#) [Mis pedidos](#) [Mis cursos](#)

Historial de cursos realizados

Fecha de realización	Curso	Estado	Total Pedido
01-04-2020	Curso tecnicas basicas	Realizado	70€
01-04-2020	Curso fotografia macro	Realizado	50€
01-04-2020	Curso composicion de fotografia	Realizado	80€

4.4. Routing

Una vez creados los componentes, creamos las rutas para acceder a los mismos desde la url del navegador.

- **Main:** Desde ella accedemos a la página home.
- **Productos:** Desde ella accedemos a la página de productos visualizando el listado completo.
- **Productos/:categoría:** Desde ella accedemos a la página de productos filtrada por la categoría de los productos (cámaras, objetivos o accesorios).
- **Cursos:** Desde ella accedemos a la página de cursos visualizando los tres niveles.
- **Cursos/:nivel:** Desde ella accedemos a la página de cursos filtrada por el nivel del curso seleccionado (iniciación, medio o avanzado).
- **User:** Desde ella accedemos a la página de detalle de usuario, detalle de pedidos y detalle de cursos. Para poder visualizarla es necesario el login del usuario, de lo contrario se redirige a la página de registro para que el usuario se pueda login.
- **Registro:** Desde ella accedemos al formulario de registro y login. Para poder visualizarla es necesario el login del usuario, de lo contrario se redirige a la página de registro para que el usuario se pueda login.

- **Carrito:** Desde ella accedemos al carrito para finalizar los pedidos.
- **Blog:** Desde ella accedemos a la visualización de todos los post y artículos.

```
const routes: Routes = [
  { path: '', redirectTo: 'main', pathMatch: 'full' },
  { path: 'main', component: MainComponent },
  { path: 'productos', component: ProductosComponent },
  { path: 'productos/:categoria', component: ProductosComponent },
  { path: 'cursos', component: CursosComponent },
  { path: 'cursos/:nivel', component: DetalleCursoComponent },
  { path: 'user', component: UserComponent, canActivate: [LoginGuard] },
  { path: 'registro', component: RegistroComponent },
  { path: 'carrito', component: CarritoComponent, canActivate: [LoginGuard] },
  { path: 'blog', component: BlogComponent },
  { path: '**', component: MainComponent }
];
```

4.5. Servicios

4.5.1. Servicio home

Este servicio realiza la petición para filtrar los productos dependiendo de las técnicas de fotografía y el precio que se obtenga del cuestionario.

4.5.2. Servicio productos

Este servicio realiza las peticiones necesarias a la API para obtener los productos en cada situación. Algunos de los métodos creados son:

- **getAll:** Obtenemos todos los productos.
- **getByCategoria:** Obtenemos los productos filtrados por categoría (cámaras, objetivos o accesorios).
- **getByMarcaCamara:** Obtenemos los productos de la categoría accesorios filtrados por su marca.
- **getByMarcaObjetivo:** Obtenemos los productos de la categoría accesorios filtrados por su marca.
- **getBymarcaAccesorio:** Obtenemos los productos de la categoría accesorios filtrados por su marca.
- **getByResolución:** Obtenemos los productos filtrados por diferentes rangos sobre esta característica.
- **getByIso:** Obtenemos los productos filtrados por diferentes rangos sobre esta característica.

- **getByFocal:** Obtenemos los productos filtrados por diferentes rangos sobre esta característica.
- **getByPrecio:** Obtenemos los productos filtrados por diferentes rangos sobre esta característica.

```
getByCategoria(pCategoria): Promise<any> {
  return this.httpClient.get(`${this.baseUrl}/${pCategoria}`).toPromise();
}
getByMarcaCamara(pMarca): Promise<any> {
  return this.httpClient.get(`${this.baseUrl}/marca/camaras/${pMarca}`).toPromise();
}
getByMarcaObjetivo(pMarca): Promise<any> {
  return this.httpClient.get(`${this.baseUrl}/marca/objetivos/${pMarca}`).toPromise();
}
getByMarcaAccesorio(pMarca): Promise<any> {
  return this.httpClient.get(`${this.baseUrl}/marca/accesorios/${pMarca}`).toPromise();
}
```

4.5.3. Servicio cursos

Este servicio realiza la petición para obtener los cursos dependiendo del nivel que seleccionemos (iniciación, medio o avanzado).

También envía el pedido del curso que se seleccione para registrar el dato en la bbdd.

4.5.4. Servicio blog

Debido a que los post publicados en el blog no están incorporados en la bbdd, este servicio contiene los post que se publican y a su vez contiene las peticiones para obtenerlos desde el mismo servicio.

4.5.5. Servicio carrito

Este servicio recibe los productos que se añaden desde el componente productos y los guarda en localStorage para una vez que se realice el pedido, hacer la petición a la API en la que se enviará como parámetro el listado completo de productos y se registrará en la bbdd.

4.5.6. Servicio usuario:

Este servicio realiza las siguientes peticiones:

- **createUser:** Envía los datos recogidos en el formulario de registro para crear registrarlo en la bbdd.
- **loginUser:** Envía los datos recogidos en el formulario de login para contrastarlos con los ya registrados en la bbdd y permitir el acceso del usuario.

- **getUserById**: Obtiene los datos del usuario para reflejarlos en la pestaña de detalle de usuario.
- **getPedidosUser**: Obtiene los datos de los pedidos realizados para reflejarlos en la pestaña de "mis pedidos".
- **getDetalleCurso**: Obtiene los datos de los cursos realizados para reflejarlos en la pestaña de "mis pedidos".

```

constructor(private httpClient: HttpClient) {
  this.baseUrl = "http://localhost:3000/api/users";
  this.baseUrlPedidos = "http://localhost:3000/api/detallePedidos";
  this.baseUrlDetalleCurso = 'http://localhost:3000/api/detalleCursos';
}

// Crear Usuario
createUser(formvalue) {
  return this.httpClient.post(`${this.baseUrl}/registro`, formvalue).toPromise();
}

// Login Usuario
loginUser(formvalue) {
  return this.httpClient.post(`${this.baseUrl}/login`, formvalue).toPromise();
  //localStorage.setItem('post', JSON.stringify(this.arrPost))
}

// Obtener Usuario
getUserById(): Promise<any> {
  const httpOptions = {
    headers: new HttpHeaders({
      'user-token': localStorage.getItem('token')
    })
  }
  return this.httpClient.get(`${this.baseUrl}`, httpOptions).toPromise();
}

```

4.6. Frameworks y librerías utilizadas

4.6.1. Frameworks

- **Bootstrap**: Utilizamos este framework debido a la facilidad que tiene para aportar estilos y para hacer que la página se pueda visualizar en modo responsive.

4.6.2. Librerías

- **Ngx-Pagination**: Utilizada para resolver la paginación de los productos y poder establecer cuantos productos se verán por página.

5. Problemas y soluciones

En cuanto a dificultades que hemos podido encontrarnos durante el proceso del proyecto han sido:

5.1. Tablas de BBDD

5.1.1. Tabla Usuarios

Tuvimos que modificar la longitud del campo "password", inicialmente tenía una longitud de 30 caracteres pero al ser encriptado la superaba, dándonos problemas a la hora de logar al usuario, ya que no coincidía la contraseña insertada con la que estaba registrada, cambiando la longitud del campo a 150 caracteres se solucionó.

5.1.2. Tabla Tbi_pedidos_productos

En el planteamiento inicial usamos una misma tabla para relacionar los pedidos y los productos, el fallo que nos encontramos es que al querer recuperar los datos de los pedidos en la página de detalle, además de tener que hacer una query más complicada, no separaba los productos de cada pedido, devolvía todos los productos de todos los pedidos juntos. La solución, fue hacer una tabla de pedidos para relacionar los pedidos con el usuario y crear otra tabla intermedia para relacionar el id del pedido creado con los productos que contenía., de esta manera con una query más sencilla podíamos obtener el detalle de cada pedido con sus productos por separado.

5.2. Desarrollo de la pantalla login

Nos encontramos con problemas para logar al usuario, de manera que no sabíamos cómo hacer que el sistema reconociese que usuario era el que estaba logado y por tanto trabajar con sus datos, así como trabajar con el token que se creaba por cada usuario para distinguirlos. Tras una explicación por parte del profesor, nos faltaba añadir en la cabecera de la petición el token que relaciona al usuario, de esta manera el sistema trabaja solo con el usuario logado.

5.3. Desarrollo del carrito

El planteamiento inicial del carrito era usar en el componente de productos un output para enviar los productos que se añadían y un input en el carrito para recibirlos, el problema que tuvimos es que no podíamos hacer que el carrito obtuviera la información por parte del padre (app.component), tras consultarlo con el profesor, nos dio la alternativa de trabajar con un servicio aparte, en el que los productos se gestionarían a través del servicio para que cualquier componente pudiera acceder de manera sencilla a la información.