



PROYECTO FINAL

CONSULTA DE NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

Ignacio Macías Martínez
2º Desarrollo de aplicaciones web
Carlos Gutiérrez Arenas

RESUMEN

La nutrición es fundamental para el desarrollo y bienestar del ser humano ya que si no tiene una buena alimentación pueden llegar a tener varios problemas y en consecuencia conllevar enfermedades, en estos últimos años la nutrición ha sido un problema que abarca una de las causas más controversiales al momento del desarrollo humano.

El objetivo de esta aplicación es brindar la posibilidad de tener un profesional que pueda infórmate, ayudarte y dar asesoramiento personalizado, de esta manera conseguir una mejora en nuestra salud, tanto en aspecto físico como en nuestro interior y bienestar.

ABSTRACT

Nutrition is fundamental for the development and health care of the human. If the people does not have a good diet, they could have several serious problems and consequences. In recent years nutrition has been a problem that encompasses one of the most important causes. controversial at the time of human development.

The objective of this application is to provide the possibility of having a professional who can inform you, help you and give personalized advice, in this way achieving an improvement in our health, both physically and internally and health care.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. MARCO CONTEXTUAL	2
1.1.1. TECNOLOGÍAS UTILIZADAS	2
1.1.1.1. LENGUAJE DE MARCADO	2
1.1.1.2. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	2
1.1.1.3. APIS	3
1.1.1.4. IDE UTILIZADO.....	3
1.1.1.5. FUENTES Y OTROS UTILES.....	3
1.1.1.6. SERVIDOR WEB	3
1.1.2. RASPBERRY Y VENTAJAS DE SU UTILIZACIÓN	3
1.1.3. CONEXIÓN ENTRE PACIENTE Y PROFESIONAL	4
1.1.4. PLANOGRAMA Y GESTIÓN DE PROYECTO.....	5
1.2. JUSTIFICACIÓN	7
2. METODOLOGIA Y DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB.....	7
2.1. MANUAL TECNICO	7
2.1.1. DISEÑO DE LA APLICACIÓN	7
2.1.2. GUIA DE ESTILOS.....	14
2.1.3. MODELO DE DATOS	18
2.1.4. LISTADO DE FICHERO CON SU DESCRIPCIÓN	20
2.1.5. EXPLICACIÓN DE CONFIGURACIONES.....	21
2.1.5.1. CONFIGURACIÓN VERSION DE CONTROLES	21
2.1.5.2. CONFIGURACIÓN RASPBERRY.....	24
2.1.5.3. CONFIGURACIÓN SERVIDOR CASERO	27
2.2. MANUAL USUARIO	30
3. LIMITACIONES DEL PROYECTO.....	47
4. CONCLUSIÓN.....	47
5. BIBLIOGRAFIA.....	48
6. ANEXO.....	49

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el sobrepeso y la obesidad han aumentado en todo el mundo de manera alarmante en las últimas cuatro décadas. España se sitúa en el país con mayores cifras de obesidad infantil en la unión europea. Las enfermedades crónicas no transmisibles como: diabetes tipo 1 y tipo 2, hipercolesterol, hipertensión y en general enfermedades cardiovasculares son las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo y están asociadas con el sobrepeso y la obesidad, lo cual se considera una epidemia a nivel mundial.

En la actualidad la consulta de nutrición humana y dietética presta servicios de atención y asesoramiento sobre los hábitos alimenticios de los pacientes con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los mismos, buscando soluciones a problemas de salud como los mencionados anteriormente.

La clientela habitual de una consulta de este tipo suelen ser personas de mediana edad preocupadas por su salud y su peso. Sin embargo, pueden acudir a la consulta pacientes de todas las edades, ya que existen diferentes tipos de especialidades, como: nutrición deportiva, nutrición pediátrica, educación nutricional, nutrición oncológica, nutrición para la prevención y promoción de la salud. Además, podemos encontrar diferentes estilos de alimentación como: alimentación vegetariana, vegana, paleo, entre otros muchos estilos. Dependiendo del servicio demandado el perfil del cliente variará considerablemente por lo que es difícil establecer un patrón único.

Los servicios generales que se prestan en una consulta de nutrición y dietética pueden ser los siguientes:

- Atención y asesoramiento a los pacientes en cuestiones de salud y alimentación.
- Asesoramiento en nutrición deportiva.
- Asesoramiento en nutrición infantil.
- Asesoramiento en el embarazo y la etapa de la lactancia.
- Elaboración de planes de dieto-terapia como tratamientos complementarios de la diabetes, sobrepeso, menopausia, entre otros.
- Atención en alergias e intolerancias.
- Técnicas de Psiconutrición.
- Elaboración de dietas: dietas disociadas, dietas depurativas, dietas hipocalóricas, etc.
- Elaboración de menús para colectivos (colegios, comedores y restaurantes).

1.1. MARCO CONTEXTUAL

1.1.1. TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

Existen una gran cantidad de tecnologías, librerías y herramientas para desarrollar una aplicación web, para resumir, podemos dividirlos en tres grandes bloques:

- Tecnologías del cliente: Son las tecnologías que permiten comunicarse con el servidor y crear interfaces de usuario atractivas.
- Tecnologías de servidor: Son todas aquellas tecnologías que permiten implementar el comportamiento de la aplicación web en el servidor.
- Bases de datos: Un gran porcentaje de webs necesitan guardar información, esta es la función de las bases de datos.

Las tecnologías y lenguajes que se han utilizado para crear la aplicación web se detallan a continuación.

1.1.1.1. LENGUAJE DE MARCADO

Se ha utilizado el lenguaje de marcas mas extendido, el **HTML5** (HyperText Markup Language, lenguaje de marcado de hipertexto) y las hojas de estilo en cascada **CSS3** (Cascading Style Sheets) junto con uno de sus framework más famosos, **Bootstrap 4**. La razón principal de utilizar este framework es la facilidad que aporta a la hora de crear una interfaz de usuario limpia y totalmente adaptable a todo tipo de dispositivos y pantallas.

1.1.1.2. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

PHP (HyperText Preprocessor), es el principal lenguaje de programación utilizado a la hora de crear esta aplicación web, **PHP** puede ser desplegado en la mayoría de servidores web y en todos los sistemas operativos y plataformas, además de ser de software libre. Se ha utilizado en esta aplicación para procedimientos de inicios de sesión, envíos de formularios o creación de clases y objetos entre otras tareas.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, se considera la base de datos de código abierto más popular del mundo. Se combina con PHP de manera que puede trabajar con las bases de datos.

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado que permite mejoras en la interfaz de usuario, haciendo la página web más dinámica. El uso en conjunto con la librería **jQuery** permite en este proyecto crear estructuras mediante DOM, manejar eventos y manejar APIs mediante **JSON** y **AJAX** entre otras funciones.

1.1.1.3. APIS

Se han utilizado **APIs** (Application Programming Interface, interfaz de programación de aplicaciones) como herramientas de gestión para la parte de administrador. Estas ofrecen la posibilidad de acceder a un software tercero y poder utilizarlo como más nos convenga. Un ejemplo de estas aplicaciones es el utilizado más adelante como calendario para gestionar citas con los pacientes de nuestra página web o la posibilidad de crear un contenido más personalizado a la hora de crear artículos en el apartado correspondiente.

1.1.1.4. IDE UTILIZADO

El IDE (Integrated Development Environment, entorno de desarrollo integrado) utilizado a la hora de la creación del proyecto es **PhpStorm**. Aunque es de pago, da la opción de obtener una licencia para estudiantes pudiendo utilizarlo de manera gratuita mientras esta esté vigente. Este IDE es compatible con gran cantidad de lenguajes, frameworks y tecnologías. Ofrece rapidez y una buena vista del código además de ofrecer herramientas como el control de versiones una vez configurado.

1.1.1.5. FUENTES Y OTROS UTILES

Se han utilizado ciertos recursos para dar mas visibilidad a la pagina como son las distintas tipografías utilizadas de **Google Fonts** o los iconos descargados desde **Font Awesome**. Estos elementos son gratuitos y en algunos casos de código abierto que ofrecen un aspecto mas personalizado a nuestro diseño dando un aspecto final más profesional.

1.1.1.6. SERVIDOR WEB

Para este proyecto se ha decidido crear un servidor web casero mediante una Raspberry con el sistema operativo Raspbian (sistema operativo oficial para raspberry basado en Debian) y el paquete de software libre **LAMP**, el acrónimo para describir un sistema de infraestructura de internet el cual se refiere a **Linux**, **Apache**, **MySQL** y **PHP**.

1.1.2. RASPBERRY Y VENTAJAS DE SU UTILIZACIÓN

Este elemento del proyecto consiste en un ordenador del tamaño de una tarjeta de crédito, el cual esta compuesto por el hardware básico de un ordenador mucho más grande (placa base, procesador, unidad de memoria RAM, módulos de conectividad, módulos de acceso, salidas de video y sonido entre otros componentes). Dispone de una ranura donde podemos insertar una tarjeta microSD donde previamente debemos de instalar el S.O. deseado (Raspbian en nuestro caso). Tanto el S.O. como las herramientas necesarias para su instalación las puedes encontrar fácilmente en su web oficial, la cual esta cubierta por una gran comunidad.

La elección del uso de este componente como parte de un servidor casero se debe a que presenta unas ventajas muy interesantes frente a la opción de optar entre hosting gratuitos que suelen dar problemas de velocidad o incluso pueden presentar situaciones de desconexión sin que tu puedas hacer nada por poner una solución.

Entre las ventajas se encuentran los siguientes puntos:

- Precio reducido que tienen estos componentes (29€ en mi caso), en caso de contratar un hosting y teniendo en cuenta el precio de la mayoría rondan los 60€/anuales, lo tendríamos rentado en aproximadamente unos 6 meses de uso.
- Tiene un bajo consumo, funciona con un cargador de 5v (el mismo que se utiliza para cargar el teléfono móvil).
- Tenemos control total de lo que sucede en él, pudiendo configurarlo a nuestro antojo si es necesario.
- Al carecer de partes móviles el ruido creado es nulo.

1.1.3. CONEXIÓN ENTRE PACIENTE Y PROFESIONAL

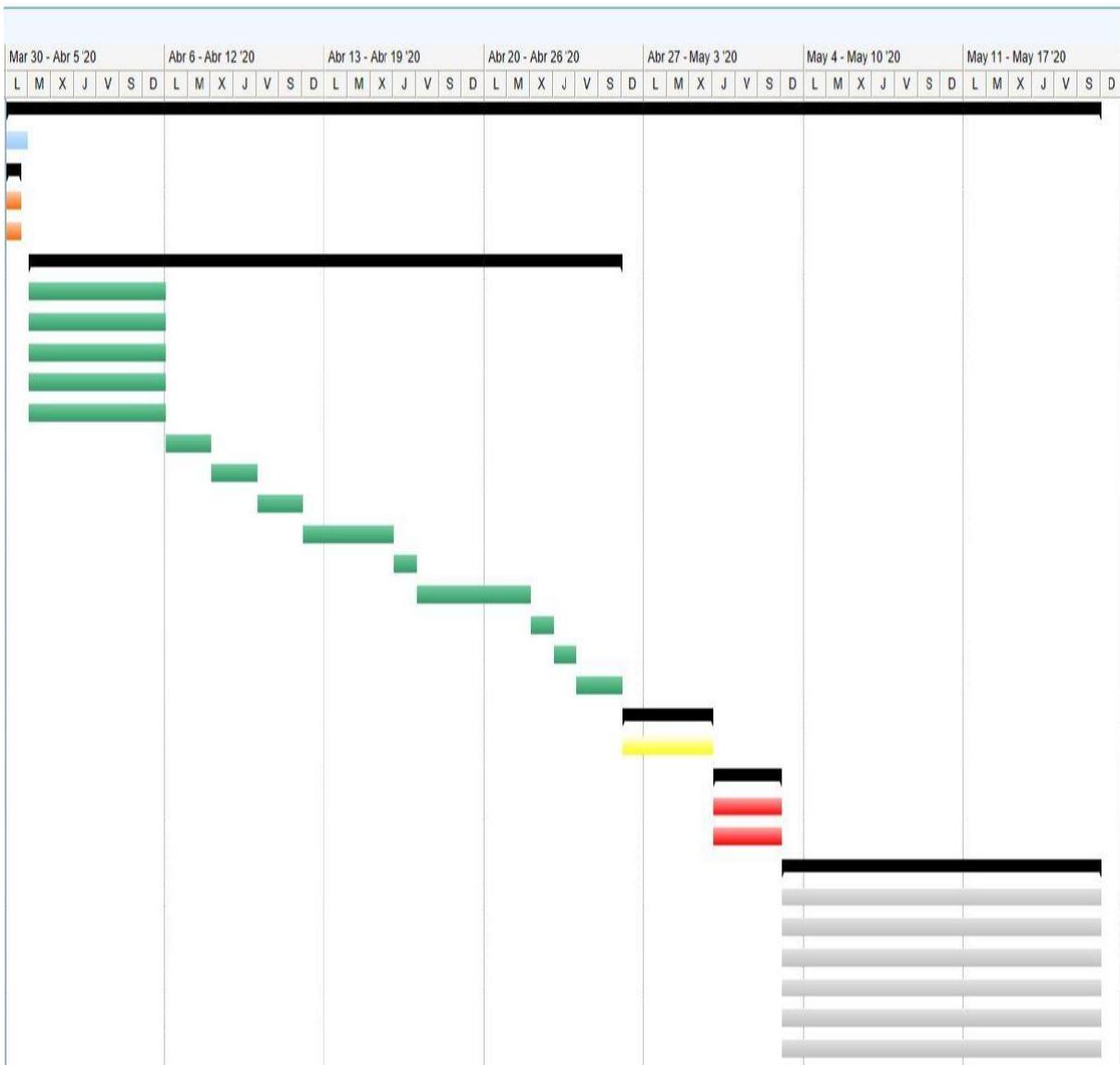
La relación entre el paciente y los profesionales es un elemento clave a la hora de tratar cualquier tipo de problema o enfermedad, se puede considerar incluso un prerequisito respecto a las bases de la atención sanitaria.

Podemos entender que la finalidad de este proyecto es la de establecer una relación entre los pacientes (aquellos que tienen limitación debido a su enfermedad y desean encontrar a alguien que sepa aplicar técnicas para obtener una mejoría, en algunos casos no solo mental, sino también psicológica y emocional) y los profesionales (quienes conocen las técnicas para diagnosticar y tratar las enfermedades), facilitando en la medida de lo posible el contacto entre ambos y dando las herramientas necesarias para ayudar al profesional a la hora de hacer su trabajo.

1.1.4. PLANOGRAMA Y GESTIÓN DE PROYECTO



	Project Name	Nombre	Esfuerzo	Inicio	Fin
1	Proyecto 2DAW		85horas	30/03/2020	17/05/2020
2	Diseñar plan de proyecto		2horas	30/03/2020	30/03/2020
3	Analisis		4horas	30/03/2020	30/03/2020
4	Diagrama de clases		2horas	30/03/2020	30/03/2020
5	Diagrama de entidad relación		2horas	30/03/2020	30/03/2020
6	Diseño		54horas	31/03/2020	26/04/2020
7	Página responsive		18horas	31/03/2020	06/04/2020
8	Método para cambiar entre idiomas		2horas	31/03/2020	06/04/2020
9	Creación de base de datos en Mysql		1hora	31/03/2020	06/04/2020
10	Formularios y métodos de contacto		2horas	31/03/2020	06/04/2020
11	C creación / login de Usuarios		3horas	31/03/2020	06/04/2020
12	Herramienta creación de artículos		3horas	06/04/2020	08/04/2020
13	Añadir opción de comentarios en los artículos a usuarios		2horas	08/04/2020	10/04/2020
14	Diseño de herramienta de calendario		4horas	10/04/2020	12/04/2020
15	Gestión de citas		8horas	12/04/2020	16/04/2020
16	Pasarela pago Paypal		3horas	16/04/2020	17/04/2020
17	Herramientas de administrador		3horas	17/04/2020	22/04/2020
18	Gráficas mediante datos guardados		1.5horas	22/04/2020	23/04/2020
19	Descarga de información en PDF		1.5horas	23/04/2020	24/04/2020
20	Métodos para Streaming		2horas	24/04/2020	26/04/2020
21	Implementación		5horas	26/04/2020	30/04/2020
22	Implementación de cada parte de la aplicación web		5horas	26/04/2020	30/04/2020
23	Pruebas		10horas	30/04/2020	03/05/2020
24	Pruebas del código de la aplicación		5horas	30/04/2020	03/05/2020
25	Corregir errores del código		5horas	30/04/2020	03/05/2020
26	Documentación		10horas	03/05/2020	17/05/2020
27	Introducción		1hora	03/05/2020	17/05/2020
28	Desarrollo técnico		3horas	03/05/2020	17/05/2020
29	Manual de Usuario		3horas	03/05/2020	17/05/2020
30	Conclusiones		2horas	03/05/2020	17/05/2020
31	Referencias bibliográficas		0.5hora	03/05/2020	17/05/2020
32	Anexo (Código)		0.5hora	03/05/2020	17/05/2020



Para idear el plan de proyecto se ha hecho uso de la versión de prueba de la herramienta de gestión gantter.

Esta herramienta permite mediante plantillas la organización de todos los procesos que va a contener el proyecto y estructurar el tiempo que se debe dedicar a cada uno de ellos.

Las dos imágenes anteriores muestran los procesos necesarios en la creación de esta aplicación web, además del esfuerzo de cada componente y el intervalo de tiempo en el que debería estar terminado cada parte.

1.2. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto tiene como finalidad constituir una herramienta para el desarrollo de la Nutrición humana y dietética, identificando a pacientes que sufren problemas de salud y poniendo a disposición de ellos a profesionales que puedan ayudarlos mediante asesoramiento nutricional y psicológico.

2. METODOLOGIA Y DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB

2.1. MANUAL TECNICO

El objetivo de este manual es que pueda entenderse como funciona las partes de la aplicación y que posteriormente se pueda dar un mantenimiento.

2.1.1. DISEÑO DE LA APLICACIÓN

El diseño se ha basado en los principios del concepto llamado one page, o también conocido como one page design, single page website o pageles design. Esta estructura está limitada a una única página donde se puede obtener directamente toda la información que contiene. De esta manera los usuarios pueden encontrar todo el contenido sin la necesidad de tener que hacer muchos clicks.

Al igual que el modelo one page este proyecto proporciona toda la información que puedes visualizar directamente en la página principal.

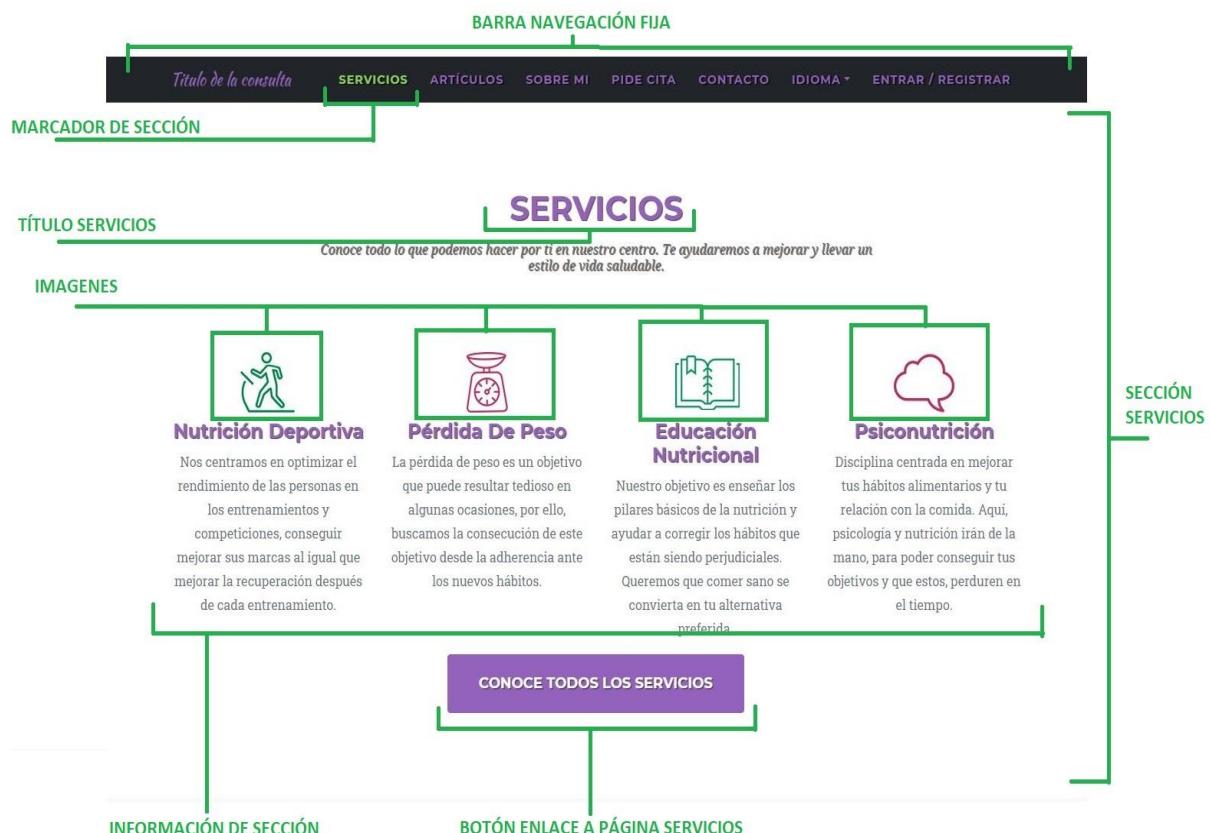
Algunos de los elementos con los que cuenta el diseño de esta página son:

- Una **barra de navegación fija**, para que el usuario nunca pierda de vista todos los elementos que componen la página.
- **Etiquetas de anclaje**, gracias a las cuales el usuario puede navegar fácilmente por la página con tan solo seleccionar la sección a la que quiere ir.
- Uso del llamado **scroll spy**, el cual se encarga de señalar en todo momento en que punto se encuentra el usuario.
- Incluye el efecto **smooth scroll** el cual se encarga de suavizar todas las transiciones de movimiento que contiene la web.

PAGINA PRINCIPAL / CABECERA



PAGINA PRINCIPAL / SERVICIOS



PAGINA PRINCIPAL / ARTICULOS

MARCADOR DE SECCIÓN

TÍTULO SECCIÓN ARTICULOS

ARTÍCULOS
Últimos artículos de interés

IMAGEN PORTADA ARTICULO

TÍTULO ARTICULO
Calorías, sobrepeso y salud
#Nutrición

CATEGORIAS ARTICULO
Qué comer si se tiene úlcera de estómago
#Nutrición - #Salud

ARTÍCULOS

Últimos artículos de interés

IMAGEN PORTADA ARTICULO

TÍTULO ARTICULO
Alergias e intolerancias alimentarias y sobre peso
#Nutrición

CATEGORIAS ARTICULO
Ácidos grasos Omega-3
#Nutrición

IMAGEN PORTADA ARTICULO

TÍTULO ARTICULO
Calor, frío y alimentos
#Nutrición - #Salud

CATEGORIAS ARTICULO
Carnitina, ¿un movilizador de grasas?
#Nutrición - #Salud

TODOS LOS ARTICULOS

BOTÓN A PÁGINA DE TODOS LOS ARTICULOS

SECCIÓN ARTICULOS

PAGINA PRINCIPAL / SOBRE MI

MARCADOR SECCIÓN

TÍTULO SECCIÓN

SOBRE MÍ
Dietista - Nutricionista

ICONOS REDES SOCIALES

Zaira C. Barrado
Especializada en fitoterapia y dietética nutricional.
Técnico en farmacia y parafarmacia.

SOBRE MÍ

ICONOS REDES SOCIALES

La mayor parte de mi experiencia en atención al cliente la he adquirido estos últimos años, trabajando en empresas muy competitivas las cuales se han preocupado de la formación en distintos campos y en los que he aprendido a trabajar en equipo, asesoramiento, responsabilidad entre otras cualidades. Mis objetivos y valores personales están muy ligados a la rama sanitaria porque siempre me ha interesado ayudar a los demás, por eso opté por una carrera sanitaria y me encantaría trabajar con una empresa comprometida con esos mismos valores.

SECCIÓN SOBRE MI

PAGINA PRINCIPAL / PIDE CITA

DESPLEGABLE DE LA BARRA LATERAL

DESCRIPCIÓN DEL APARTADO SELECCIONADO

REVISIONES
CREA O VISUALIZA REVISIONES

INFORMACIÓN DE USUARIOS

NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	AÑADIR PACIENTE	VER REVISIONES
anonimo anonimo	anonimo@hotmail.com	11	Nueva Revision	Ver Revisiones
zaira cabrera	zaira@hotmail.com	12	Nueva Revision	Ver Revisiones
NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	AÑADIR PACIENTE	VER REVISIONES

Copyright © Ignacio Macias Martinez
2DAVV

PAGINA PRINCIPAL / CONTACTO

MARCADOR SECCIÓN

TÍTULO SECCIÓN

INPUTS FORMULARIO

SECCIÓN CONTACTO

BOTÓN ENVIO FORMULARIO

CONTACTO
Pregunta cualquier duda por resolver

Tu nombre *

Tu email *

Tu numero de telefono *

ENVIAR MENSAJE

PAGINA PRINCIPAL / FOOTER

Copyright © Ignacio Macias Martinez 2DAW
INFORMACIÓN DERECHOS DE AUTOR



Política de privacidad | Términos de Uso

ENLACES PÁGINAS POLÍTICA DE PRIVACIDAD Y TÉRMINOS DE USO

PAGINA PRINCIPAL / FORMULARIO DE ENTRADA

TÍTULO FORMULARIO DE INGRESO

CONSULTA NUTRICIÓN

INPUT PARA EL CORREO Correo electrónico:

INPUT PARA LA CONTRASEÑA Contraseña:
Si no tienes cuenta, crea una pulsad [Aquí](#) Recuérdame

BOTÓN COMPROBACIÓN CORREO Y CONTRASEÑA **Entrar** **CANCELAR ACCIÓN**

ENLACE A FORMULARIO DE REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS

ADMINISTRADOR / CALENDARIO

TÍTULO DE LA HERRAMIENTA **NUTRI ADMIN**

APARTADO CALENDARIO **Calendario**

HERRAMIENTAS DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES **Seguimiento**

GESTIÓN DE USUARIOS Y PACIENTES **Usuarios**

GESTIÓN DE ARTÍCULOS **Artículos**

VISUALIZACIÓN DE SEGUIMIENTO EN GRÁFICAS **Graficas**

BOTÓN DESPLAZAMIENTO BARRA LATERAL

MARCADOR DE ALERTAS Y MENSAJES

NOMBRE DE USUARIO INICIADO Ignacio Macias Martinez

SEARCH FOR...

CALENDARIO DE MAYO DE 2020

lun.	mar.	mié.	jue.	vie.	sáb.	dom.
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
16 Reservas 18 Reservas 20 Reservas	17 Reservas 18 Reservas	16 Reservas 18 Reservas	18 Reservas 20 Reservas	16 Reservas 18 Reservas	16 Reservas 18 Reservas	16 Reservas 18 Reservas
18 Reservas 18 Reservas	16 Reservas 18 Reservas	16 Reservas 18 Reservas	16 Reservas 18 Reservas	16 Reservas 18 Reservas	23	24
25	26	27	28	29	30	31
16 Cita usuario 12 16 Reservas 18 Reservas 18 Reservas	16 Cita usuario 10 16 Reservas 16 Reservas +2 más	16 Cita usuario 12 16 Reservas 16 Reservas	16 Reservas 18 Reservas	18 Reservas		
16 Reservas 18 Reservas 20 Reservas		16 Reservas 18 Reservas 20 Reservas		18 Reservas 20 Reservas		

HERRAMIENTA CALENDARIO / GESTIÓN DE CITAS

CITA CONFIRMADA

CITA DISPONIBLE

CITA RESERVADA

INFORMACIÓN DERECHOS DE AUTOR

Copyright © Ignacio Macias Martinez 2DAW

ADMINISTRADOR / REVISIONES

DESPLEGABLE DE LA BARRA LATERAL

DESCRIPCIÓN DEL APARTADO SELECCIONADO

INFORMACIÓN DE USUARIOS

NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	AÑADIR PACIENTE	VER REVISIONES
anonimo anonimo	anonimo@hotmail.com	11	Nueva Revisión	Ver Revisiones
zaira cabrera	zaira@hotmail.com	12	Nueva Revisión	Ver Revisiones
NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	AÑADIR PACIENTE	VER REVISIONES

ADMINISTRADOR / FORMULARIO

DESPLEGABLE DE LA BARRA LATERAL

DESCRIPCIÓN DEL APARTADO SELECCIONADO

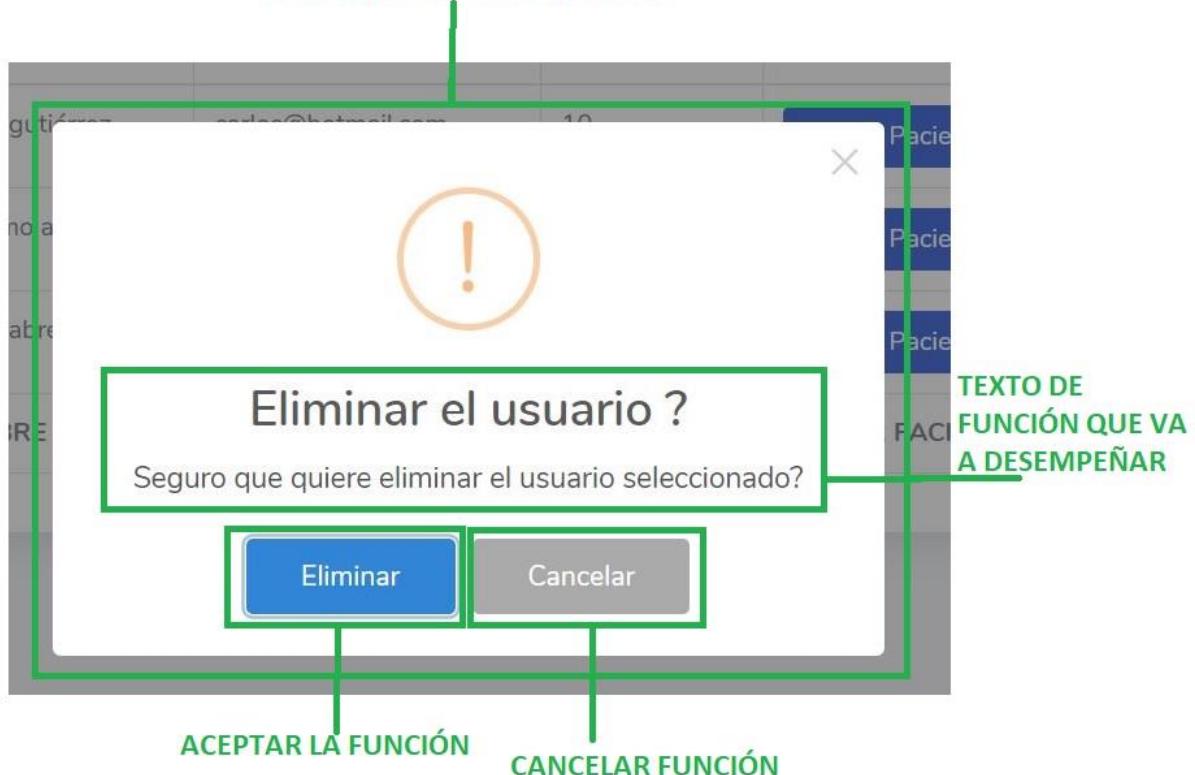
ESTRUCTURA DEL FORMULARIO

BOTÓN ENVÍO FORMULARIO

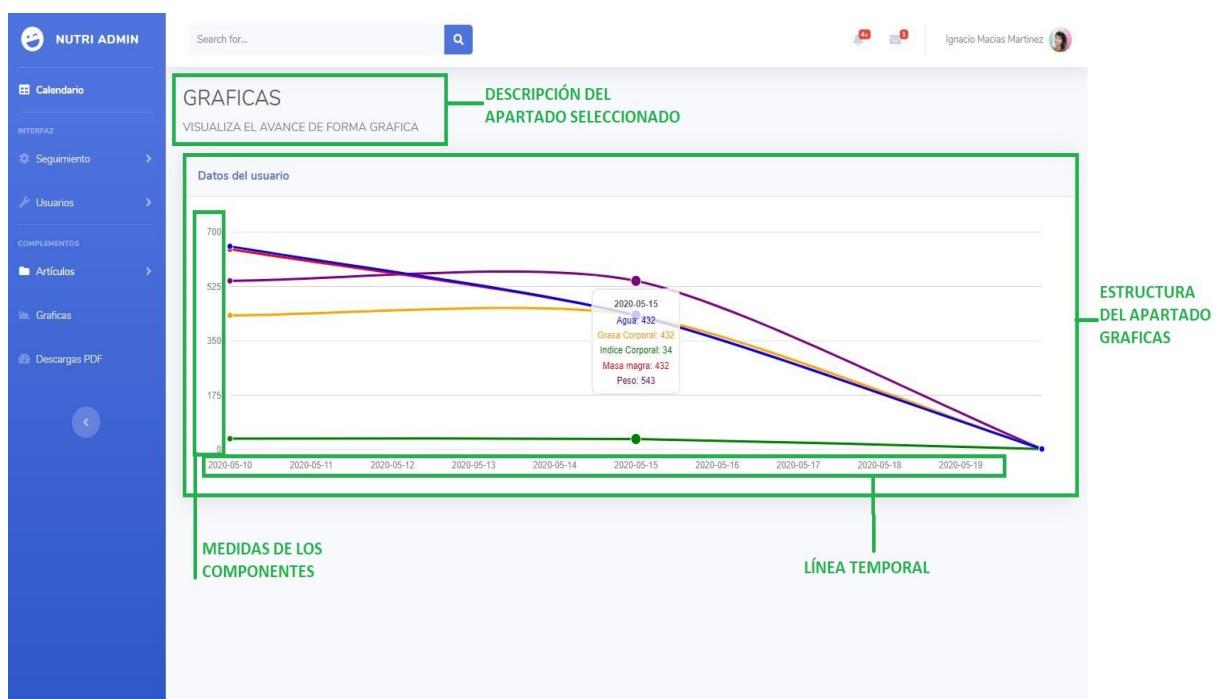
Copyright © Ignacio Macias Martinez
2DAWV

ADMINISTRADOR / SWAL

API DE NOMBRE SWAL UTILIZADA EN ESTE PROYECTO



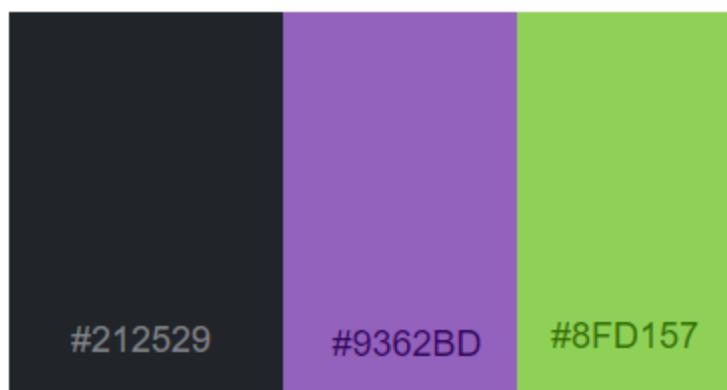
ADMINISTRADOR / GRAFICAS



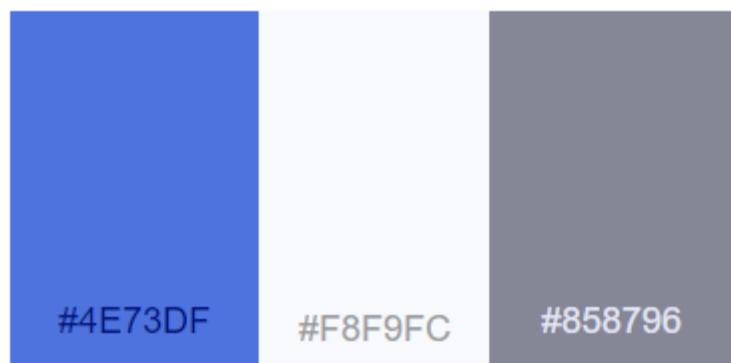
A	B	C	Č	Ć	D	Đ	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Š	T	U	V	W
X	Y	Z	Ž	а	б	с	ć	đ	е	ғ	і	ј	к	і	м	н	օ	ր	զ	ր	ս	շ	տ	ւ	վ	ա
т	ւ	ւ	ւ	խ	յ	շ	ž	Ա	Բ	Վ	Շ	Շ	Ե	Ե	Ժ	Յ	Յ	Յ	Յ	Յ	Յ	Յ	Յ	Յ	Յ	Կ
լ	լ	մ	հ	ի	օ	պ	ր	ս	տ	ն	յ	ւ	ֆ	ք	չ	ւ	շ	ն	թ	ե	ա	ի	ի	յ	յ	ա
բ	վ	ր	ր	դ	ժ	ե	յ	ե	յ	շ	զ	ս	ի	ի	յ	յ	կ	լ	լ	մ	հ	ի	ո	ր	ս	
տ	հ	յ	յ	ֆ	խ	ց	չ	ւ	շ	ն	ի	յ	ի	յ	յ	յ	յ	յ	յ	յ	յ	յ	յ	յ	յ	օ
օ	ւ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	'	?	'	"	!"	(%)	[#]	{	@	}	
/	&	\	<	-	+	÷	×	=	>	®	©	\$	€	£	¥	¢	:	;	,	.	*					

PALETA DE COLORES

Colores primarios de la página principal



Colores primarios de la página de administrador



ICONOS

Se han utilizado iconos en ciertas partes de la web para dar un toque más visual del propósito del botón. Entre los iconos gastados se encuentran los siguientes:



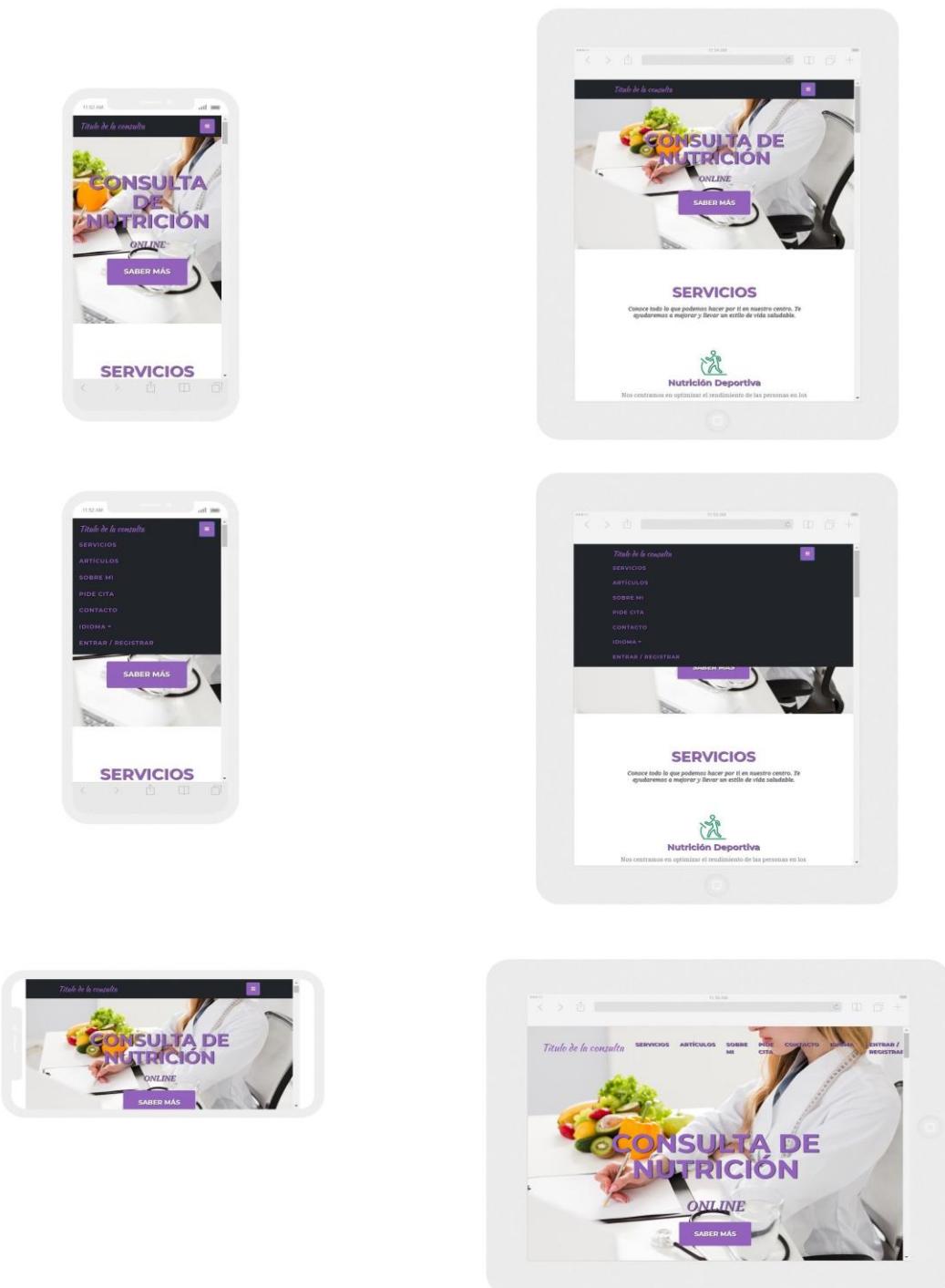
BOTONES

Al pasar por encima de los botones (hover) se añaden ciertos cambios de colores en modo de transición.



ADAPTABILIDAD A DISPOSITIVOS

Se ha adaptado a todo tipo de pantalla y dispositivos. Posteriormente se han hecho pruebas en <https://www.responsinator.com/> para comprobar cómo se visualiza en distintos tamaños.



2.1.3. MODELO DE DATOS

DIAGRAMA DE CLASES

El siguiente diagrama de clases tiene como propósito visualizar las clases que componen la estructura del sistema, los atributos y funciones de los mismos.

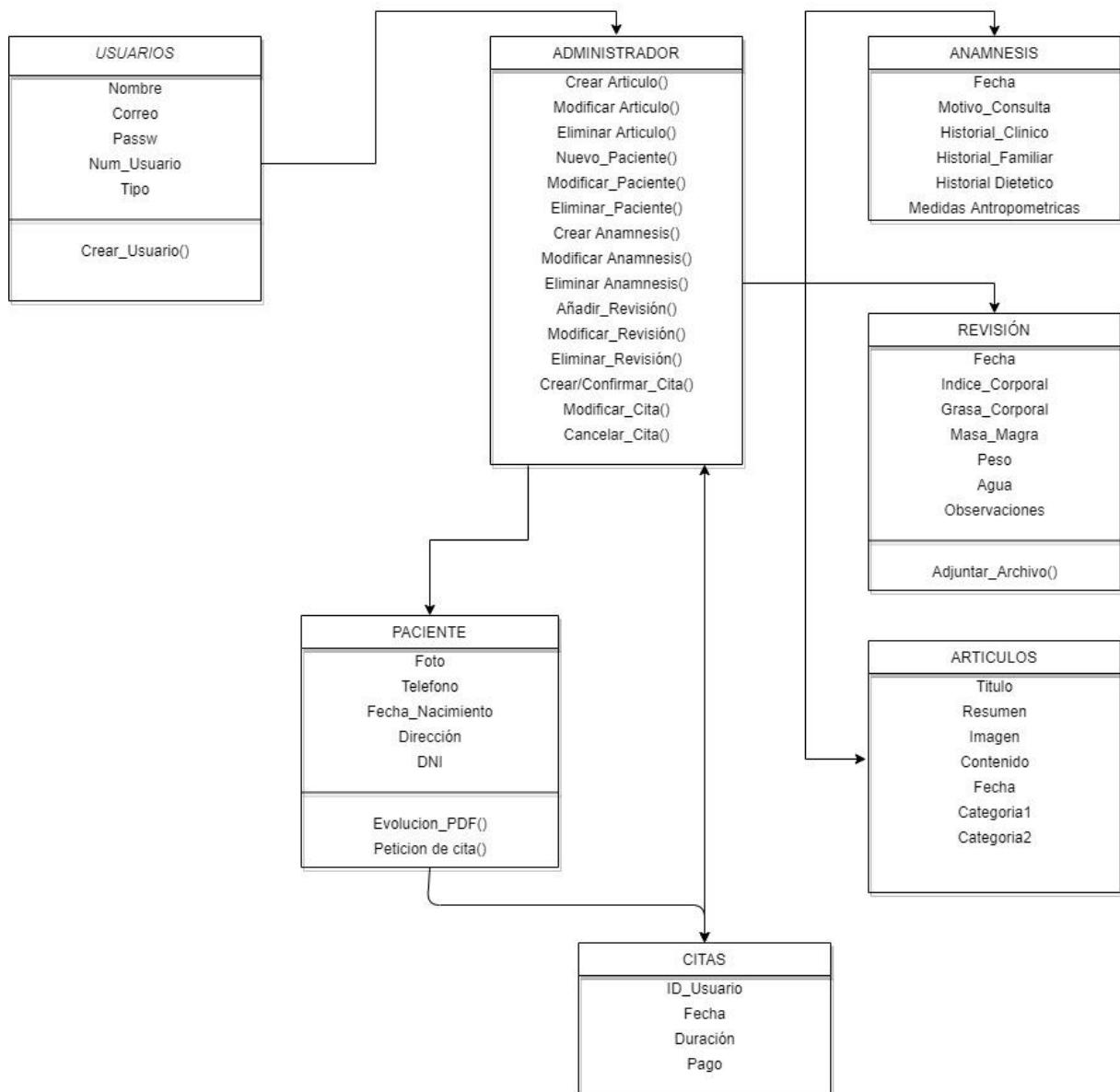
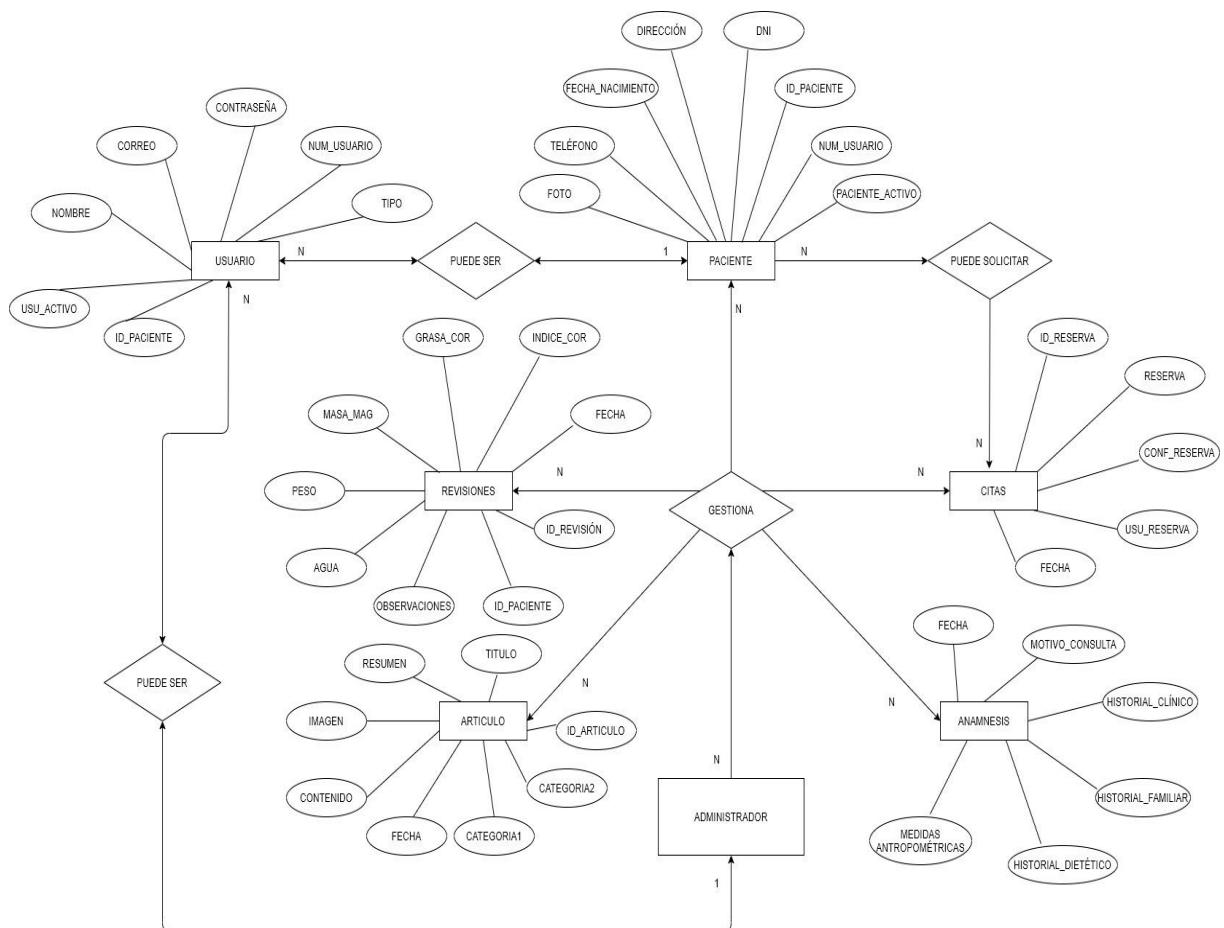
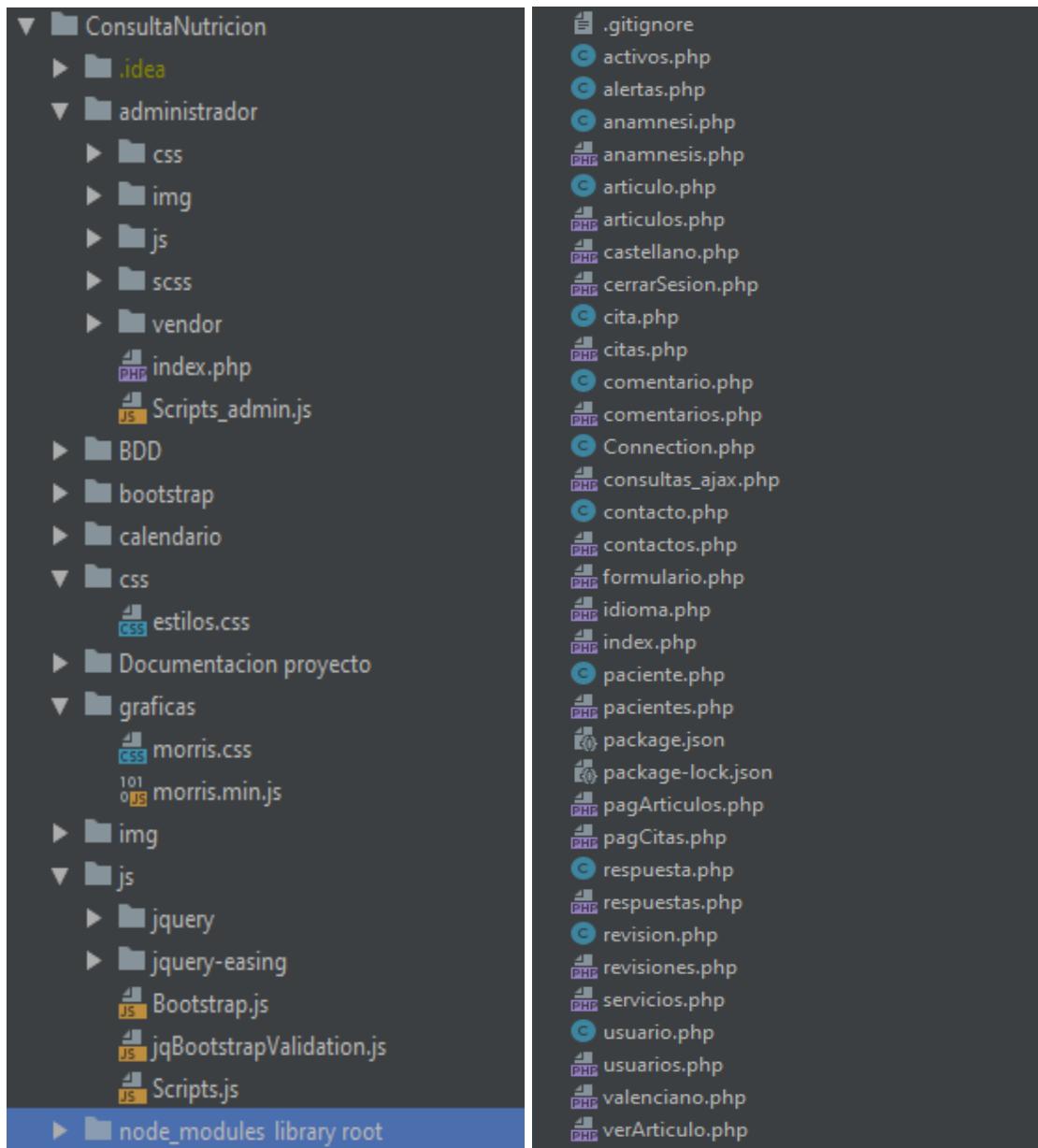


DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN

El diagrama entidad-relación encontramos como su nombre indica las relaciones que asocian las clases creadas en la base de datos, es una manera de entender de qué manera trabajan entre ellas y de qué manera se identifican. Este tipo de modelo tiene que tener presente las entidades, las interrelaciones, los atributos y los identificadores.



2.1.4. LISTADO DE FICHERO CON SU DESCRIPCIÓN



- **Carpeta ConsultaNutricion:** Es la carpeta base, contiene el resto de archivos que compone este proyecto.
- **Carpeta administrador:** Dentro de esta carpeta se encuentran todas las partes que componen visualmente la herramienta de administrador.
- **Carpeta BDD:** Contiene una copia de la base de datos, esta se puede importar con el nombre de consulta.
- **Carpeta bootstrap:** Contiene todos los elementos para el uso del framework de CSS.

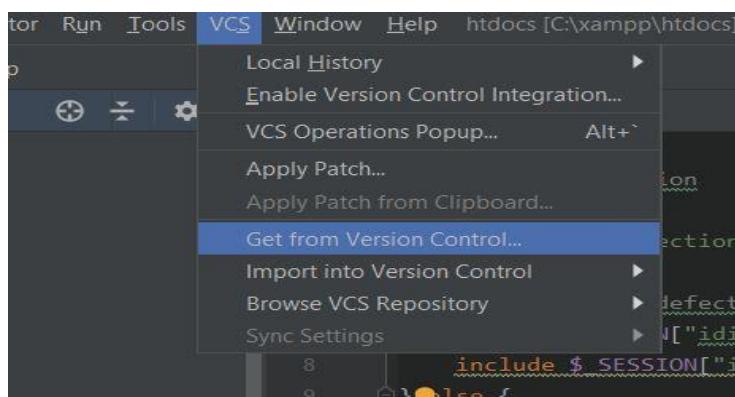
- **Carpeta calendario:** Contiene los packages necesarios para el uso de la API. Se utiliza tanto en la herramienta de administración para gestionar como con los usuarios para poder concertar citas.
- **Carpeta css:** Contiene los estilos de la página principal.
- **Carpeta Documentacion proyecto:** Contiene todos los documentos que componen este proyecto.
- **Carpeta Graficas:** Contiene los elementos para poder transformar los datos en gráficas.
- **Carpeta img:** En esta carpeta se encuentra situada toda imagen que compone la página principal.
- **Carpeta js:** Dentro se encuentran los scripts necesarios para esta página.
- **Carpeta node_modules:** Contiene todos los paquetes npm instalados en este proyecto.
- **Index.php:** Es el archivo principal, contiene el código HTML para visualizar la página principal y las llamadas a otros archivos.
- **Resto de archivos dentro de la carpeta base:** Estos archivos componen toda la estructura de la aplicación: Creación de clases y consultas a la base de datos.

2.1.5. EXPLICACIÓN DE CONFIGURACIONES

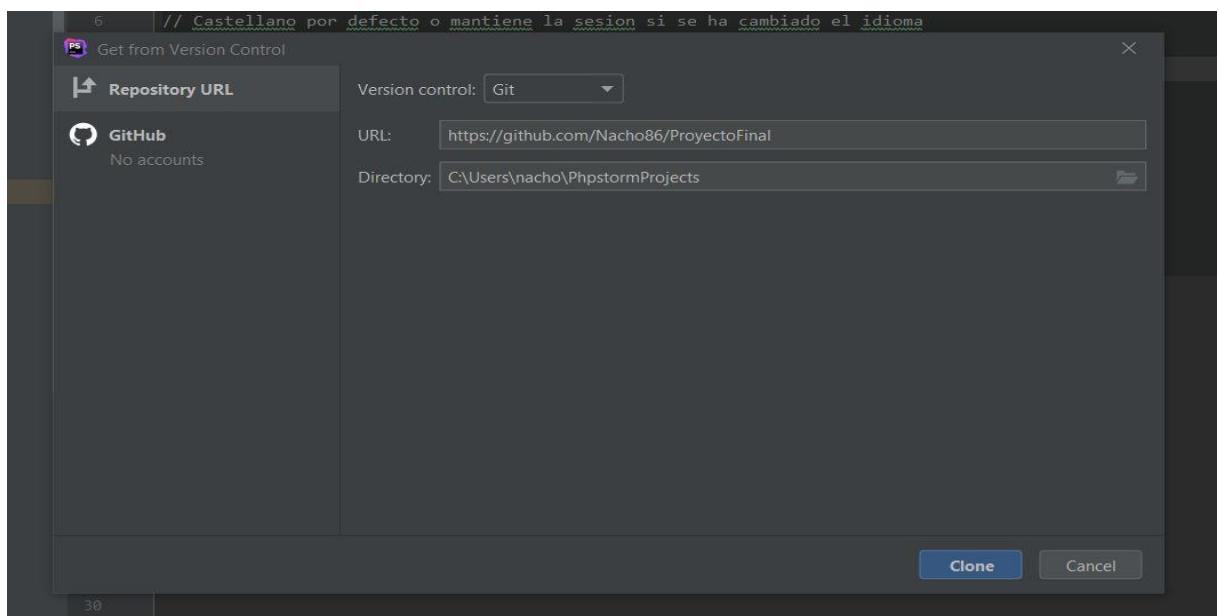
2.1.5.1. CONFIGURACIÓN VERSIÓN DE CONTROLES

En el caso de este proyecto el control de versiones es proporcionado por el mismo IDE con el que se trabaja, el software PhpStorm. Para configurarlo fácilmente en unos pasos seguiremos el siguiente camino:

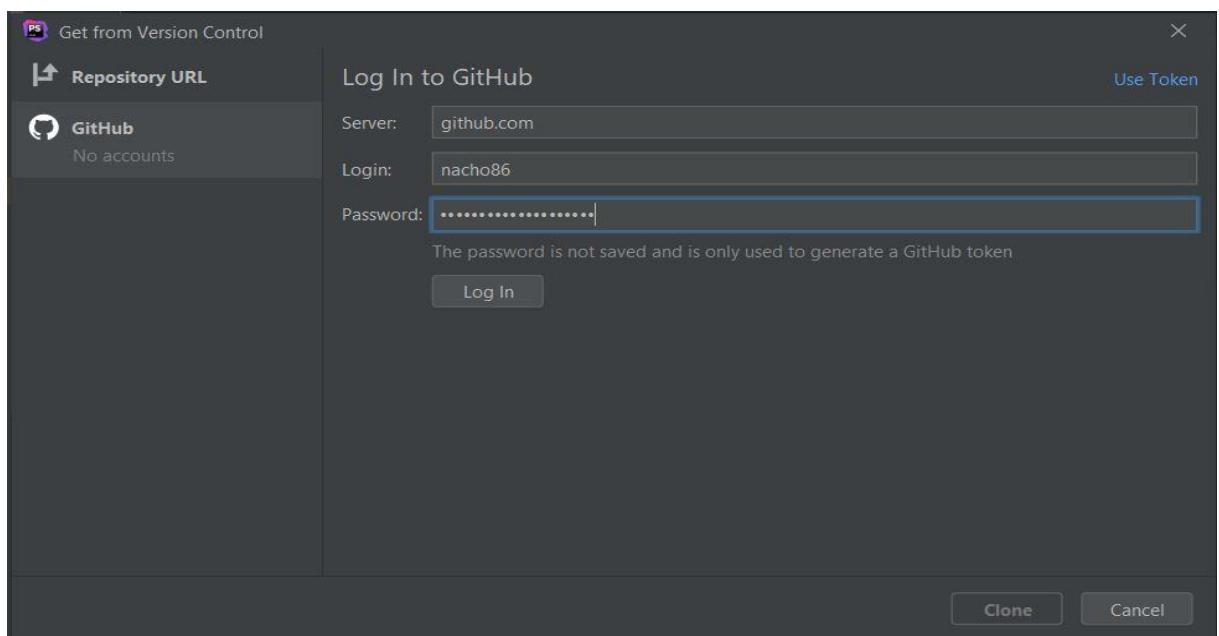
1. En primer lugar, vamos al apartado VCS y pinchamos en la opción Get from Version Control...



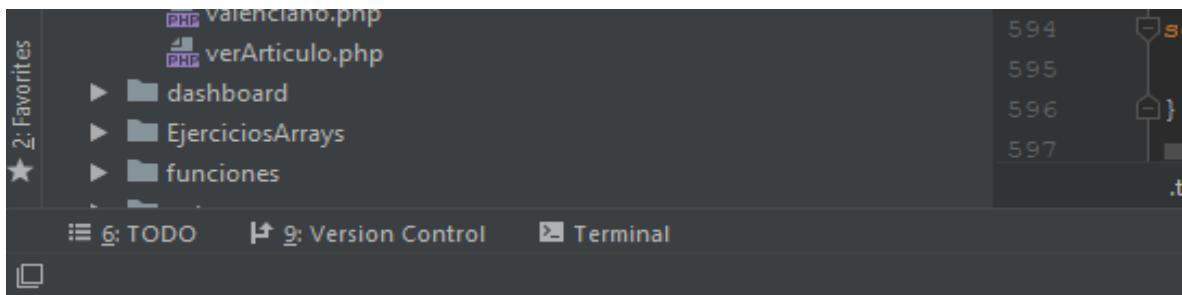
2. Nos abre el siguiente recuadro donde debemos proporcionar la URL del repositorio GIT donde actualizara nuestro proyecto, también debemos proporcionar el directorio donde se encuentra dicho proyecto.



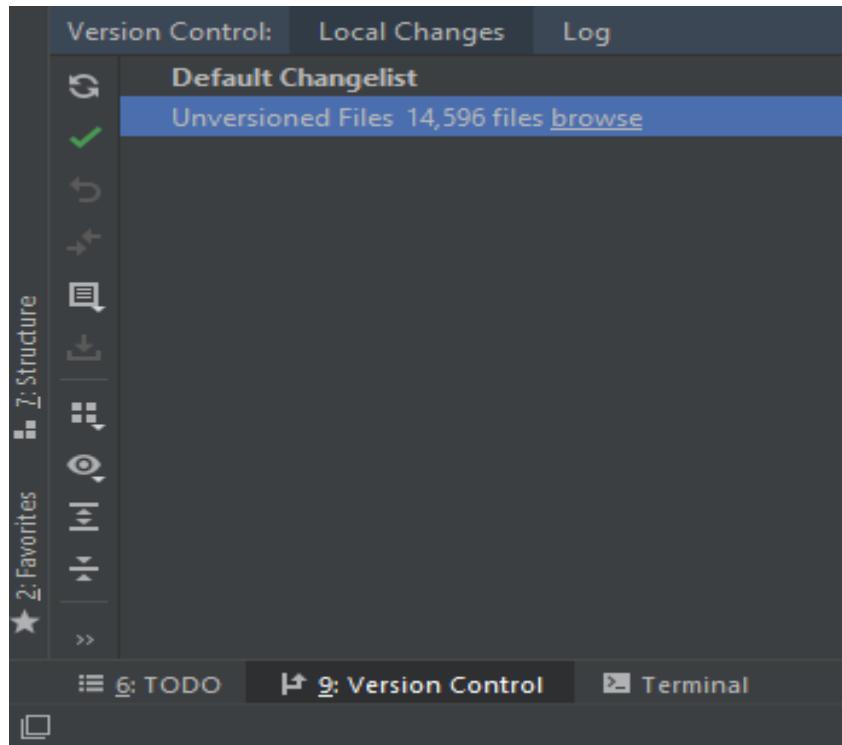
3. A continuación, nos pide que proporcionemos los datos de nuestra cuenta para obtener permisos en GitHub que es donde se va a alojar.



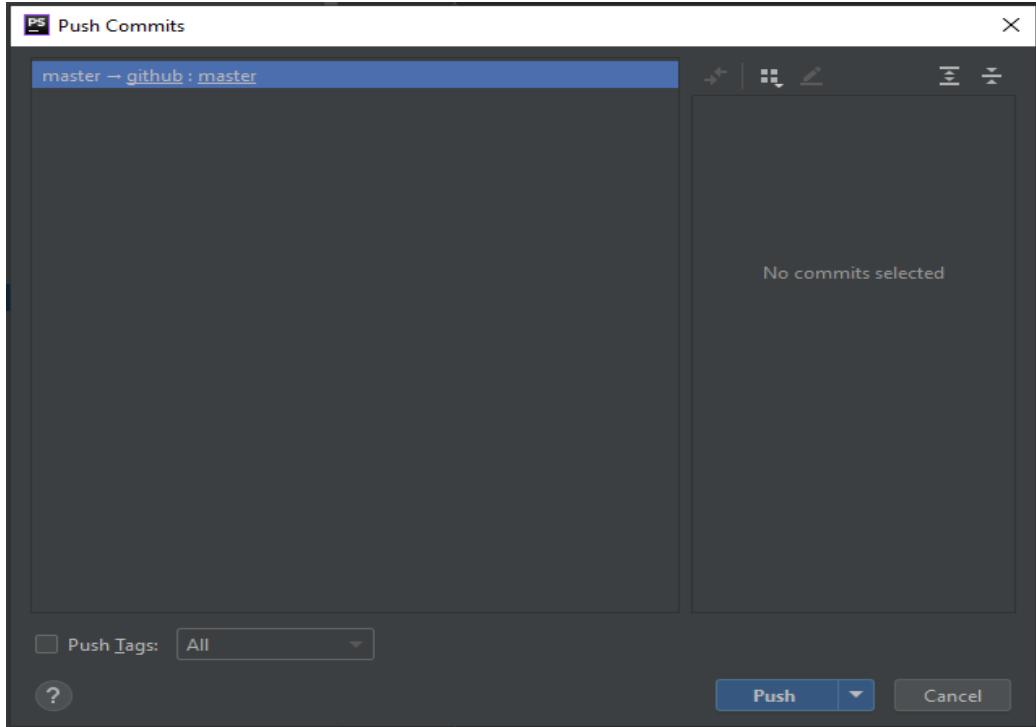
4. Una vez configurado todo ya estará casi listo para usar. El último punto importante es ir a la pestaña de Version Control que tenemos en la barra inferior izquierda del IDE.



5. Una vez pulsado el botón se nos abre la siguiente ventana, tan solo tenemos que pulsar sobre browse y elegir la carpeta que queremos guardar en nuestro repositorio. Una vez estén cargados todos los archivos tan solo tendremos que pulsar en el check verde de la izquierda para guardarlos de modo local (hacer un commit), añadiendo si lo deseamos unos comentarios para poder controlar mejor que cambios se han hecho en este commit.



6. Si se han seguidos todos los pasos se tendrá guardada toda la información, ahora tan solo falta subirla al repositorio. La manera más sencilla es pulsar en nuestro teclado las teclas shift + control + K, de esta manera se nos abrirá la siguiente ventana y podremos hacer un push de nuestros commits para poder actualizar nuestro repositorio.



2.1.5.2. CONFIGURACIÓN RASPBERRY

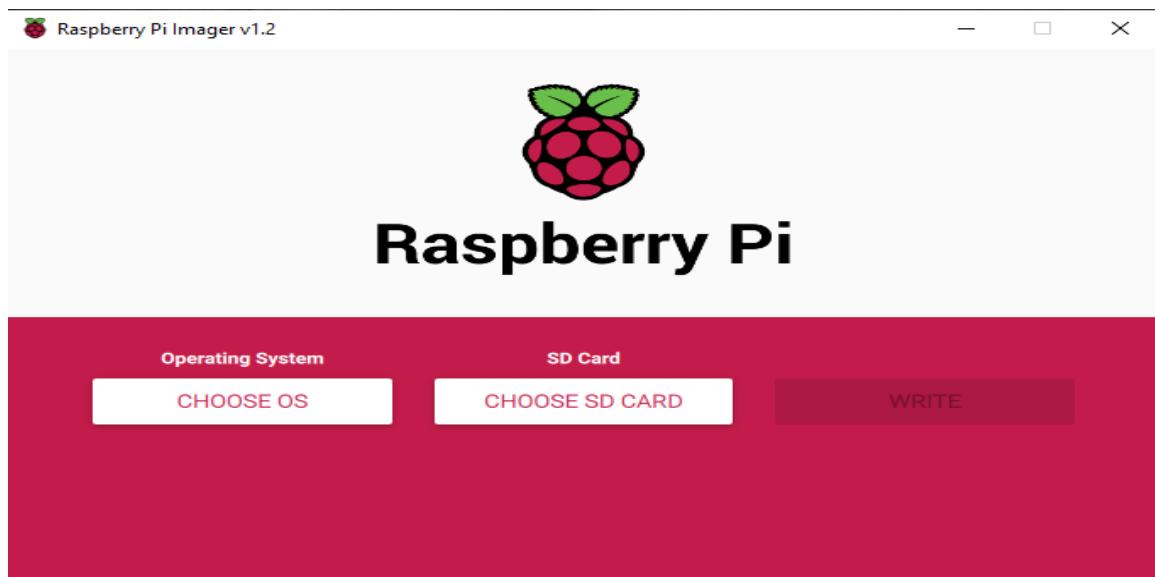
Para configurar nuestra raspberry no necesitaremos más que unos pocos pasos, para posteriormente trabajar sobre ella de manera que podamos crear nuestro propio servidor.

En primer lugar, iremos a su página oficial (<https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/>), descargaremos el sistema operativo. Para este proyecto se ha elegido el S.O. **Raspbian Buster with desktop and recommended software**, ya que dispone de escritorio y es más visual, pero puede utilizarse cualquiera de los tres sistemas que existen sin mayor dificultad. También descargamos el programa imager.exe (<https://www.raspberrypi.org/downloads/>) que nos permitirá instalar el S.O. en nuestra tarjeta microSD.



Una vez tengamos ambos descargados iniciamos la herramienta imager.exe con permisos de administrador, le daremos a la siguiente opción de instalar y finalizaremos para que a continuación se nos habrá la siguiente ventana.

A continuación, donde pone CHOOSE OS le indicaremos el S.O. que hemos descargado con anterioridad y en CHOOSE SD CARD le diremos donde se encuentra la ranura donde queremos instalar el archivo. Una vez elegido todo seleccionaremos WRITE para que empiece la instalación.



Esperaremos a que se termine de instalar (El proceso suele tardar unas horas).



Una vez instalada se hará una verificación de los datos para comprobar que todo está correcto.



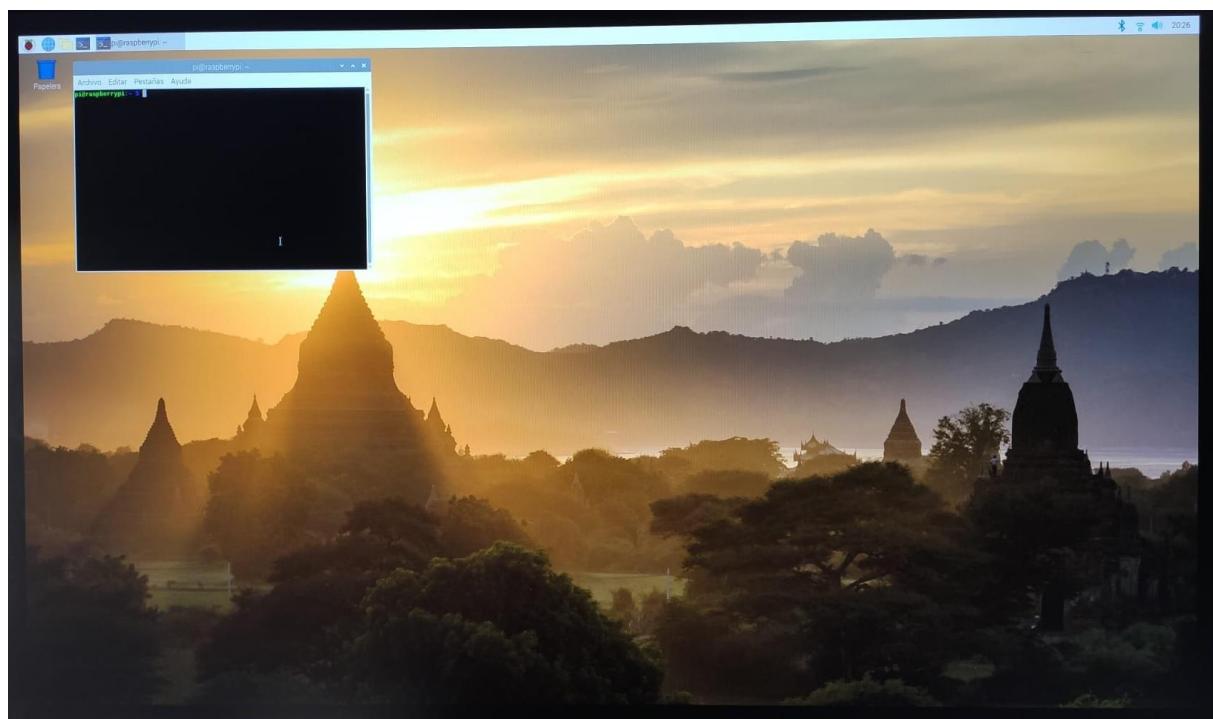
Una vez terminada la verificación y si no ha ocurrido ningún fallo nos saldrá el siguiente mensaje en pantalla indicando que todo ha salido correctamente y que podemos retirar nuestra tarjeta.

Ahora tan solo queda introducir la tarjeta en nuestra raspberry y conectarla para que inicie nuestro nuevo sistema operativo.



2.1.5.3. CONFIGURACIÓN SERVIDOR CASERO

En las siguientes imágenes se muestra la Raspberry en funcionamiento una vez cargado el S.O. anteriormente instalado en la tarjeta microSD.



Una vez inicializado vamos a instalar y configurar todos los paquetes que son necesarios para que pueda ejercer de servidor.

Para comenzar vamos a actualizar tanto el software de la raspberry como todos los componentes necesarios para que este en su última versión, también se actualizarán los lenguajes de programación, en el caso de este S.O. vienen preinstalados varios lenguajes, entre ellos PHP que es el que nos interesa. Para ello abriremos el cmd y escribiremos las siguientes acciones:

- **sudo raspi-config**
- **sudo apt-get update**
- **sudo apt-get upgrade**
- **sudo apt-get install apache2**

Si queremos hacer una prueba para comprobar que apache se ha instalado bien podemos escribir lo siguiente:

- **Sudo nano /var/www/html/prueba.php**

Se nos mostrara un archivo vacio en que pegaremos el siguiente trozo de código:

```
<?php
```

```
Echo "hola mundo";
```

```
?>
```

Para salir pulsamos la combinación de teclas control + X, de esa manera guardaremos el archivo y volveremos al cmd.

El siguiente paso es averiguar nuestra IP, para ello escribimos:

- **Ifconfig** (En mi caso la IP es 192.168.1.133)

Nos dirigimos a la URL del navegador y escribimos la siguiente dirección:

- <http://192.168.1.133/prueba.php>

Si todo ha ido correctamente nos tendría que aparecer el mensaje en pantalla “hola mundo”.

Ahora vamos a mover la carpeta contenedora del proyecto, de nuestra raíz a la carpeta html.

- **Mv Desktop/ConsultaNutricion /var/www/html/**

Instalamos a continuación los paquetes necesarios para configurar las bases de datos y que nuestra página pueda hacer conexión con ella:

- **sudo apt install mysql-server**
- **sudo apt install mariadb-server-10.0**
- **sudo mysql-secure-installation**

Una vez llegamos a este paso tendremos que instalar, dar permisos y configurar phpmyadmin:

- **sudo mysql -u root -p -h localhost**
- **sudo apt-get install phpmyadmin**
- **sudo nano /etc/apache2/apache2.conf**

Al ejecutar el ultimo código se nos abrirá un archivo, en este archivo se encuentra la configuración principal para el servidor. Iremos al final de archivo y añadiremos la siguiente línea de código:

- **ServerName <" Aquí colocamos nuestra IP pública">**

Guardarmos el archivo con control + x y salimos. Seguimos escribiendo las siguientes líneas para terminar de configurar todo y dejar apache que se ejecute al arranque del sistema automáticamente:

- **mysql -u root -p**
- **sudo systemctl enable apache2**

Llegados a este punto nuestro servidor ya estará listo, pero tan solo de forma local. Para este proyecto se ha pensado una opción económica a la hora de hacer que el servidor sea global. Entramos en la página <https://www.noip.com/> y nos registramos. Esta página nos ofrece hasta 3 dominios (el dominio gratuito que escogí fue: <http://proyecto.zapto.org/>) de forma totalmente gratuita, cada vez que el dominio recibe una petición la página se encarga de crear una conexión entre el dominio y nuestra IP. El problema es que al no tener una IP fija (son de pago) cuando cambie se perderá la conexión. Para solucionar este problema tan solo hay que seguir los pasos que nos van indicando para instalar un programa en nuestro servidor local que le mande nuestra IP cada vez que esta cambie de forma dinámica.

- **cd /usr/local/src/**
- **tar xzf noip-duc-linux.tar.gz**
- **cd noip-2.1.9-1/**

- **make install**
- **sudo noip -C**

Al igual que apache, noip no necesita que se inicialice manualmente al arrancar el sistema operativo, lo cual quiere decir que a partir de ahora tan solo tendremos que conectarlo a la luz para que nuestro servidor casero empiece a funcionar sin ningún tipo de problemas.

Para encontrar nuestro proyecto en la web tendríamos que ir al siguiente enlace mientras la Raspberry / servidor esté conectada: <http://proyecto.zapto.org/ConsultaNutricion/index.php>

2.2. MANUAL USUARIO

Entre las muchas funciones que contiene este proyecto vamos a dividirlas en dos partes:

- Funcionalidades de la página principal, en su mayoría cualquiera podrá hacer uso de ellas, como son el cambio de idioma, métodos de contacto, creación de usuario e inicio de sesión del usuario registrado. También hay funciones más específicas que tan solo podrán utilizar aquellos usuarios que se hayan registrado previamente y hayan iniciado la sesión, como visualizar las fechas de cita disponible y solicitar las horas que deseé.
- Funcionalidades de administrador que permiten visualizar y gestionar toda la información proporcionada. Entre ellas se encuentran las opciones de incorporar una nueva cita disponible, confirmar una cita pedida por un usuario, ver y contestar mensajes enviados en la sección de contacto, herramientas para la creación de pacientes y su posterior seguimiento, modificación y eliminación de datos de usuarios y pacientes, creación y gestión de artículos, visualización a modo gráficas del desarrollo de los pacientes.

A continuación, se muestra un ejemplo de todas las funciones con una breve descripción de su uso.

PAGINA PRINCIPAL / CAMBIO DE IDIOMA

Mediante el botón **IDIOMA** de la barra superior se puede hacer un cambio del idioma entre castellano (nuestro idioma predeterminado) y valenciano, lo que cambiará todo el lenguaje que visualizamos. En la siguiente imagen se muestra un ejemplo.



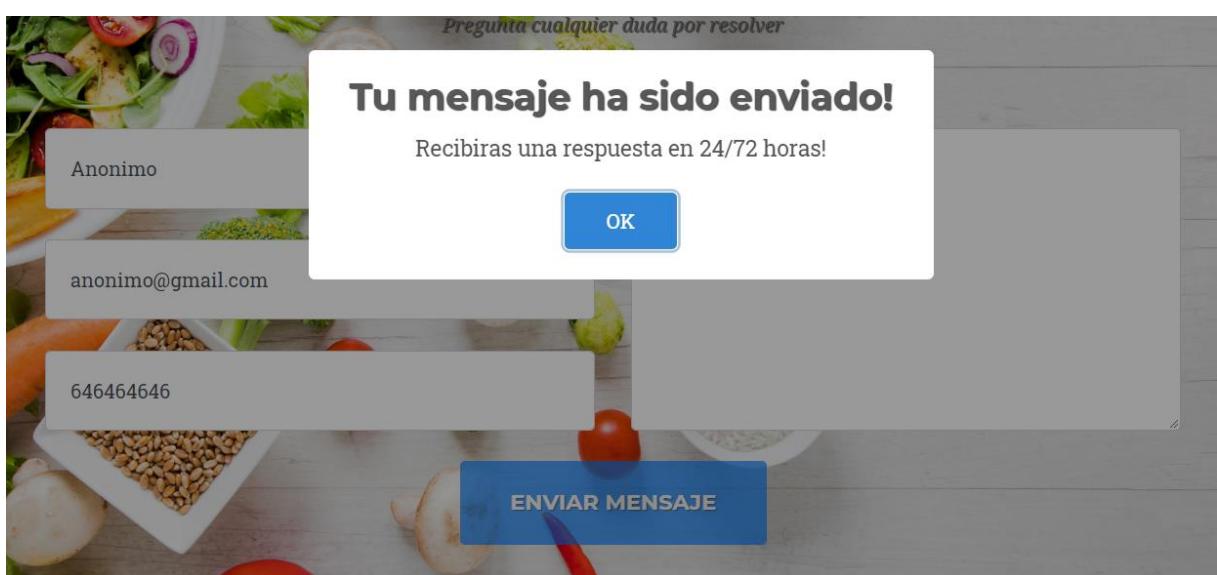
Idioma en castellano (Predeterminado).



Idioma en Valenciano.

PAGINA PRINCIPAL / CONTACTO

Si queremos contactar con el administrador nos debemos de dirigir a la sección de **CONTACTO**, al pulsar sobre enviar se deshabilita el botón como medida de seguridad para evitar el envío duplicado y posteriormente guardara el mensaje para que más tarde pueda ser leído y respondido sin tener que salir de la aplicación. Si todo ha salido correctamente saltara un mensaje confirmando que todo está correcto.



PAGINA PRINCIPAL / CREACION DE USUARIO

Para crear un nuevo usuario nos dirigimos a la barra superior y hacemos click sobre **ENTRAR / REGISTRAR** para que se nos habrá el formulario de ingreso de sesión. Para este caso iremos al mensaje que nos indica en caso de no tener cuenta aun y pulsamos en Aquí, esto nos llevara al formulario de creación de usuario.

CONSULTA NUTRICIÓN

Correo electronico:

Contraseña:

Si no tienes cuenta, create una pulsado [Aqui](#)

Recuerdame

Entrar

X Cerrar

En este formulario ingresaremos nuestros datos, Aquí se hacen varias comprobaciones mediante expresiones regulares para que todo este correctamente escrito, que la contraseña sea igual ambas veces y que nada pueda contener símbolos que no correspondan. Si todo no está de forma correcta el botón de envío estará bloqueado y no estará disponible hasta que todo sea correcto. Una vez hagamos el envío, comprobara que el correo no esté ya en nuestra base de datos para que no exista un usuario duplicado.

CREAR NUEVO USUARIO

Usuario:

Anonimo anonimo

Correo:

anonimo@gmail.com

Contraseña:

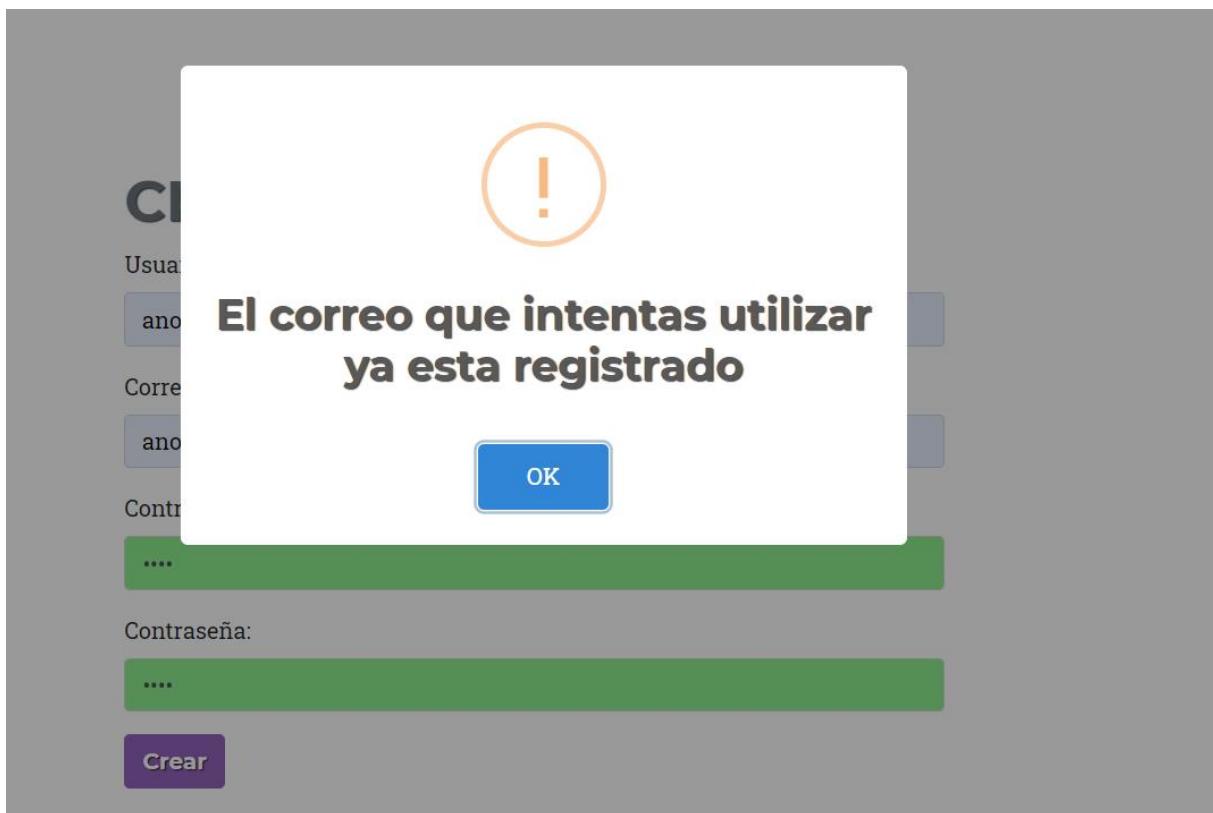
....

Contraseña:

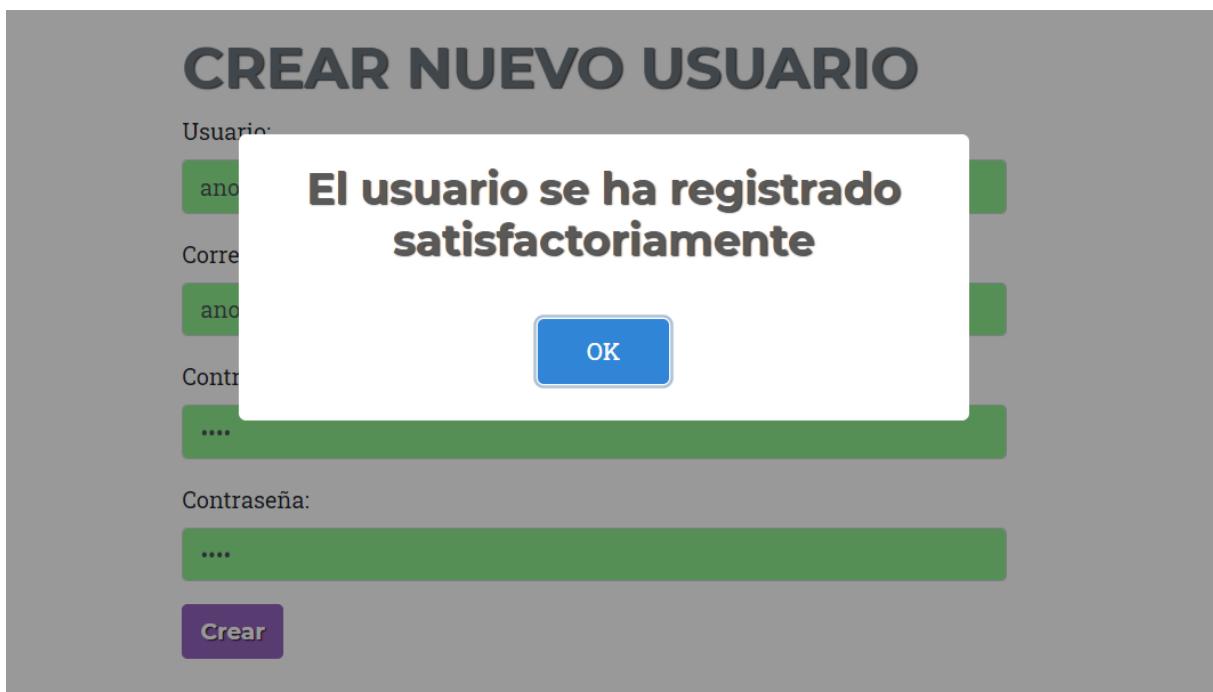
....

Crear

Si el correo ya está registrado no saldrá el siguiente mensaje.



Si todo está correcto nos mostrara el siguiente mensaje y nos reenviara a la página de inicio.



PAGINA PRINCIPAL / INICIO DE SESION

Para inicio de sesión volvemos a la barra superior y hacemos click sobre **ENTRAR / REGISTRAR** de nuevo. Esta vez ponemos los datos del usuario creado anteriormente y damos en el botón entrar.

CONSULTA NUTRICIÓN

Correo electronico:

anonimo@gmail.com

Contraseña:

----|

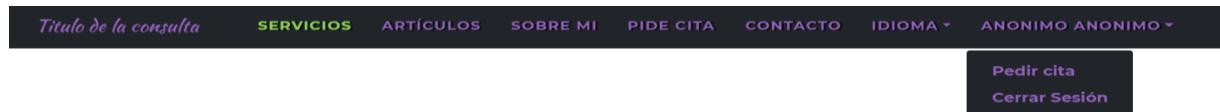
Si no tienes cuenta, create una pulsado [Aqui](#)

Recuerdame

Entrar

X Cerrar

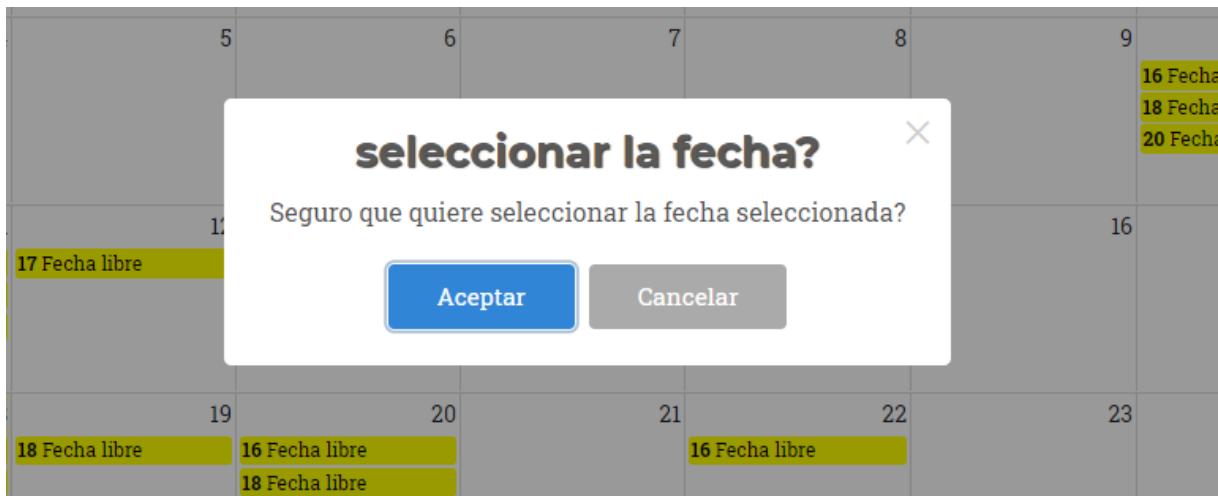
Ahora el apartado **ENTRAR / REGISTRAR** habrá desaparecido y en su lugar aparecerá el nombre de nuestro usuario, este nuevo botón contiene nuevas opciones al desplegarse, cerrar sesión y pedir cita.



Si pulsamos sobre pedir cita nos mostrara todas las citas disponibles en las que podemos pedir hora.

mayo de 2020							Mes	Semana
lun.	mar.	mié.	jue.	vie.	sáb.	dom.		
27	28	29	30	1	2	3		
4	5	6	7	8	9	10		
11 16 Fecha libre 18 Fecha libre 20 Fecha libre	12 17 Fecha libre 18 Fecha libre	13 16 Fecha libre 18 Fecha libre	14 18 Fecha libre 20 Fecha libre	15 16 Fecha libre 18 Fecha libre	16	17		
18 16 Fecha libre 18 Fecha libre	19 18 Fecha libre 18 Fecha libre	20	21 16 Fecha libre	22	23	24		
25 16 Fecha libre 18 Fecha libre	26 16 Fecha libre 18 Fecha libre	27 18 Fecha libre	28 16 Fecha libre 18 Fecha libre	29	30	31		
1 16 Fecha libre 18 Fecha libre 20 Fecha libre	2 16 Fecha libre 18 Fecha libre 20 Fecha libre	3	4 18 Fecha libre 20 Fecha libre	5	6	7		

Si pulsamos sobre una fecha concreta nos dará el siguiente mensaje para confirmar nuestra selección.

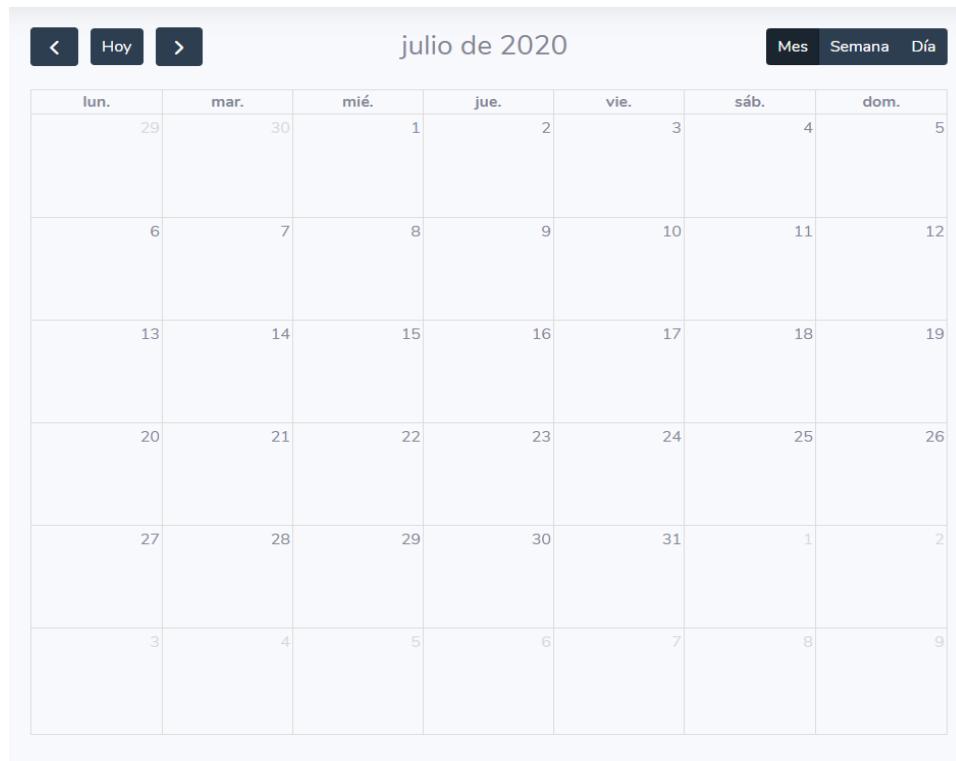


Si aceptamos nos mostrara un nuevo evento de un color naranja, confirmando que hemos pedido la reserva de esa cita. Una vez revisada por el administrador y confirmada la reserva pasara del naranja al color verde.

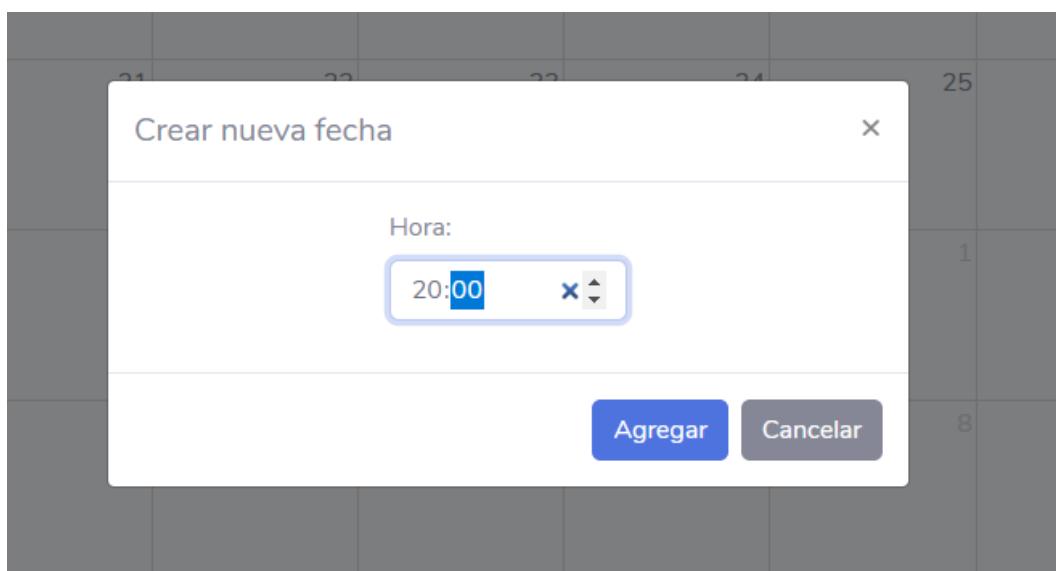
mayo de 2020							Mes	Semana
lun.	mar.	mié.	jue.	vie.	sáb.	dom.		
	27	28	29	30	1	2		3
	4	5	6	7	8	9	10	
16 Fecha libre 18 Fecha libre 20 Fecha libre	17 Fecha libre 18 Fecha libre 20 Fecha libre	16 Fecha libre 18 Fecha libre 20 Fecha libre	18 Fecha libre 20 Fecha libre	16 Fecha libre 18 Fecha libre				17
11	12	13	14	15	16	17		
16 Fecha libre 18 Fecha libre 20 Fecha libre	18 Cita usuario 13 18 Fecha libre	16 Fecha libre 18 Fecha libre	18 Fecha libre	16 Fecha libre			23	24
18	19	20	21	22				
16 Fecha libre 18 Fecha libre	18 Fecha libre	16 Fecha libre 18 Fecha libre	16 Fecha libre	18 Fecha libre				
25	26	27	28	29	30	31		
16 Fecha libre 18 Fecha libre	16 Fecha libre 18 Fecha libre	18 Fecha libre	16 Fecha libre 18 Fecha libre	18 Fecha libre				
1	2	3	4	5	6	7		
16 Fecha libre 18 Fecha libre 20 Fecha libre	16 Fecha libre 18 Fecha libre 20 Fecha libre		18 Fecha libre 20 Fecha libre					

ADMINISTRADOR / NUEVA CITA

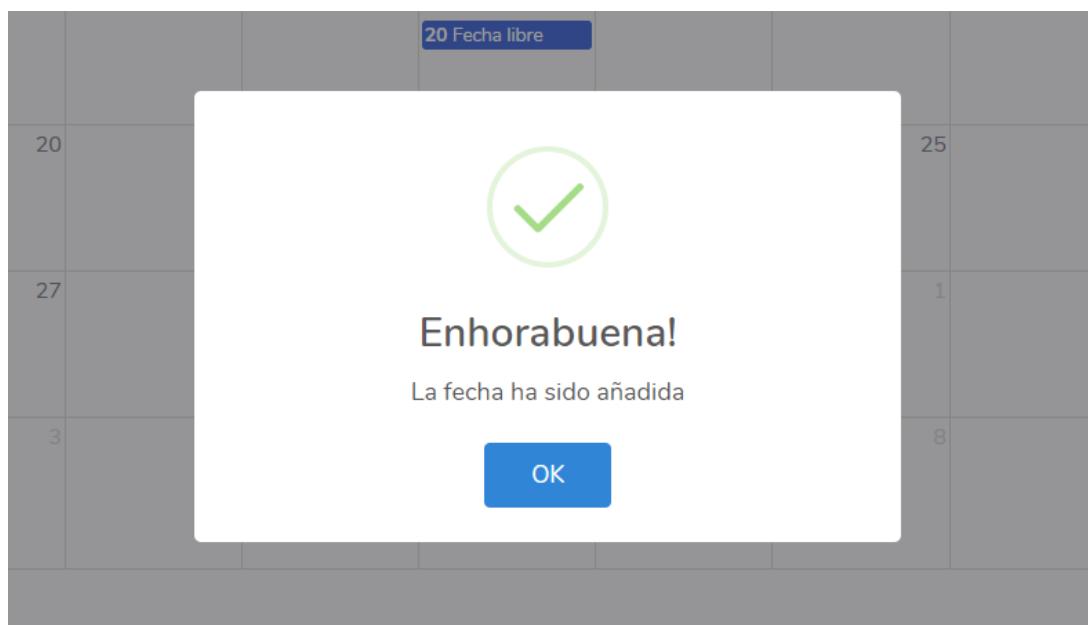
Cuando entramos al apartado de administrador tendremos la oportunidad de interactuar con un calendario, aquí las opciones son simples.



En primer lugar, pulsamos sobre el día que queremos añadir la cita, acto seguido nos abrirá una ventana para que le digamos la hora



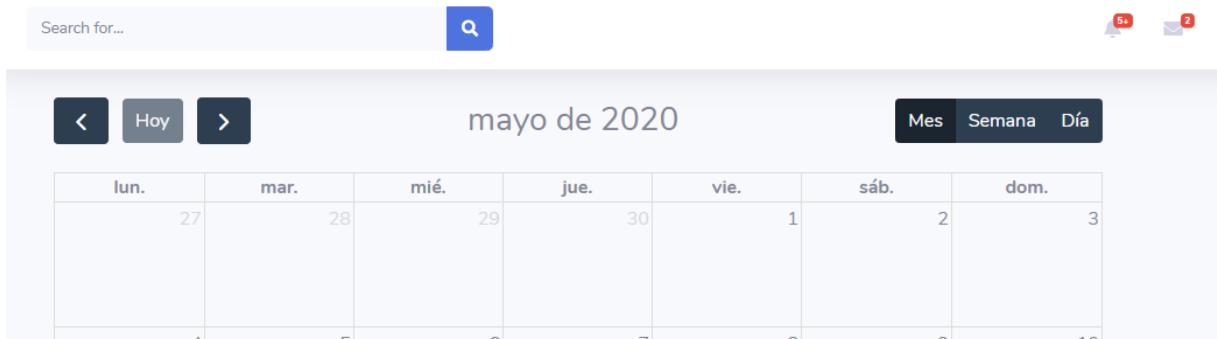
Una vez se confirme la hora nos dará una alerta avisando que la fecha ya ha sido añadida.



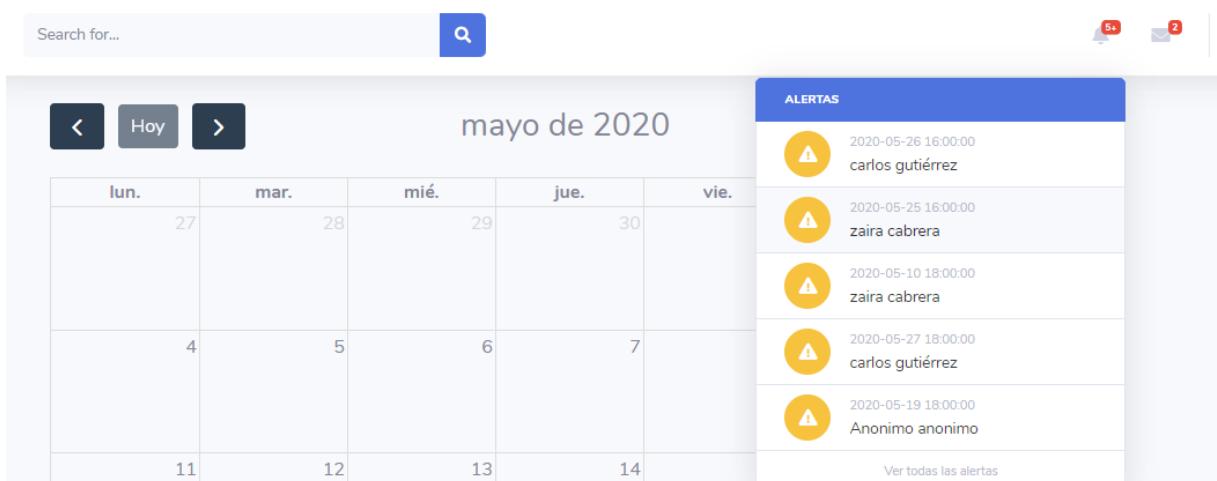
A partir de ahora esa cita estará disponible para cualquier usuario que la desee reservar.

ADMINISTRADOR / CONFIRMAR CITA

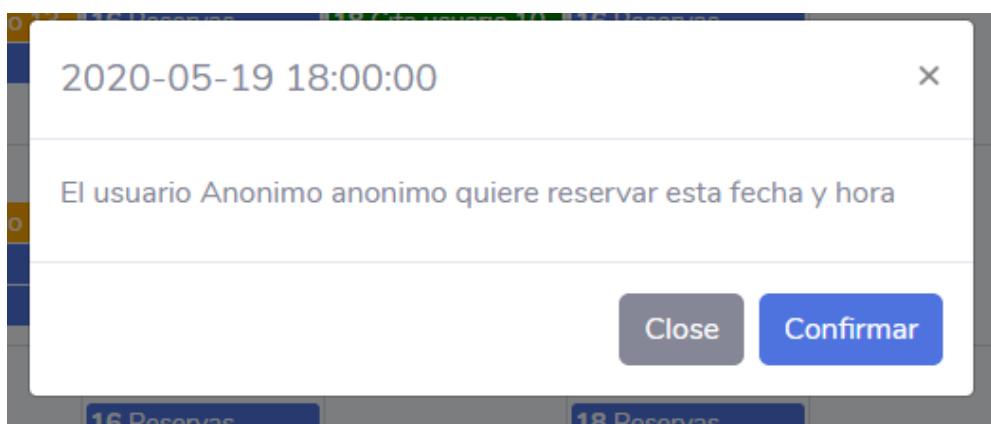
En la barra superior veremos que tendremos alertas por cada cita que han querido reservar.



Si pulsamos el icono con el símbolo de campana se abrirá el desplegable donde aparecerán todas las alertas sin tramitar.



En la siguiente imagen se muestra la ventana que se abre al pulsar sobre la última reserva en el apartado de alertas.



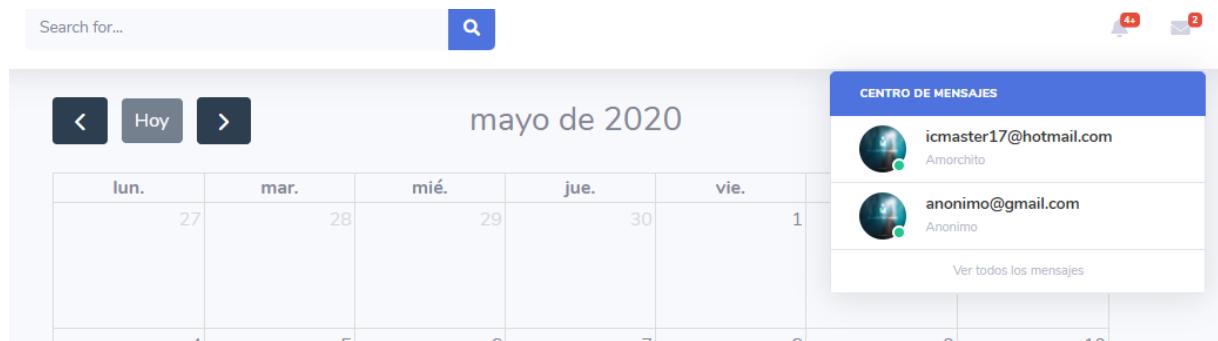
Si confirmamos cambiara el color naranja de la reserva a verde, de manera que ahora esta confirmada la reserva y nadie mas puede solicitarla. El aviso desaparece de la zona de alertas ya que ya ha sido visto, dejando tan solo los que aun no se han seleccionado.

The screenshot shows a monthly calendar for May 2020. The days of the week are labeled at the top: lun., mar., mié., jue., vie., sáb., dom. The days of the month are numbered sequentially from 27 to 31. A red circle highlights the date 18, which is a Saturday. This date has a green background and contains the text "18 Cita usuario 13". All other dates in the month have a blue background and contain white text indicating the number of reservations (e.g., "16 Reservas", "18 Reservas"). At the top of the calendar, there is a search bar, a magnifying glass icon, and some notification icons. Below the calendar, there are navigation buttons for "Hoy" (Today), "Mes" (Month), "Semana" (Week), and "Día" (Day).

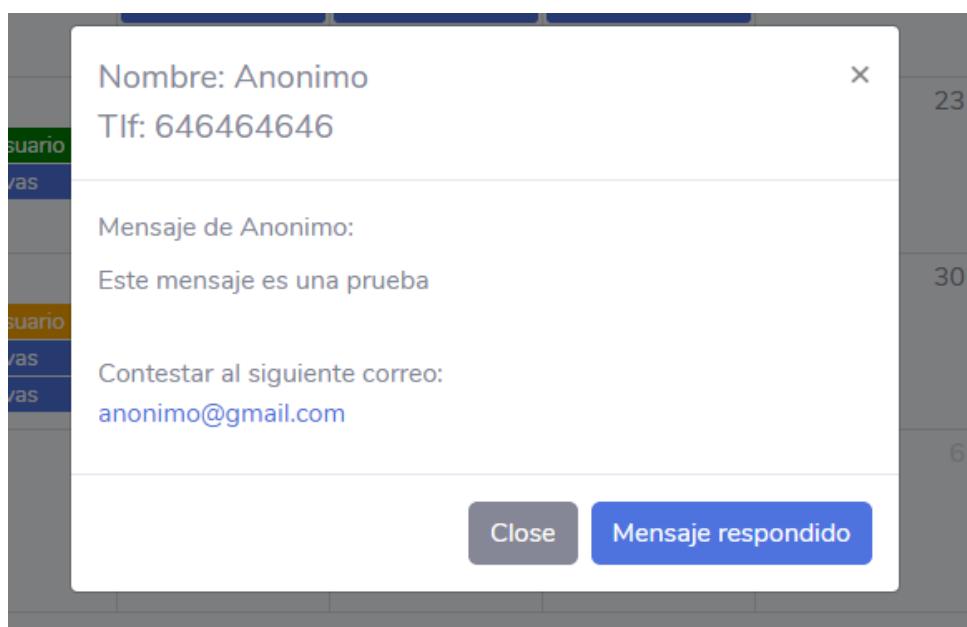
lun.	mar.	mié.	jue.	vie.	sáb.	dom.
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
16 Reservas 18 Reservas 20 Reservas	17 Reservas	16 Reservas 18 Reservas	18 Reservas 20 Reservas	16 Reservas 18 Reservas		
16 Reservas 18 Reservas	18 Cita usuario 13 18 Reservas	16 Reservas 18 Reservas	18 Cita usuario 10 18 Reservas	16 Reservas		

ADMINISTRADOR / MENSAJES CONTACTO

Al igual que pasa con las alertas hay un ícono con la forma de un sobre el cual contiene todos los mensajes que nos han enviado mediante la sección de CONTACTO.



Si pulsamos sobre uno de los mensajes nos abrirá la siguiente ventana donde nos proporciona toda la información del mensaje.



Si pulsamos sobre el correo se nos abrirá el nuestro servicio de mensajería que tengamos de manera predeterminada para contestar al correo, también podemos ver los datos de teléfono por si decidimos hacer llamada. Una vez hayamos contestado al mensaje tan solo tenemos que pulsar sobre Mensaje respondido para que no nos aparezca más en la bandeja de mensajes. En el caso de que queramos ver el resto de mensajes ya contestados, la bandeja tiene una opción para poder verlos todos en una tabla de forma ordenada.

ADMINISTRADOR / CREACIÓN PACIENTE

Para crear pacientes previamente el usuario tendrá que haber hecho un registro para que tengamos sobre datos a los que trabajar. Vamos a la barra izquierda y pinchamos sobre el apartado Usuarios, se desplegará dejando visible la opción de gestión de usuarios.

NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	AÑADIR PACIENTE	ELIMINAR
carlos gutierrez	carlos@hotmail.com	10	<button style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px 10px; border: none;">Añadir Paciente</button>	<button style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 5px 10px; border: none;">Eliminar Usuario</button>
anonimo anonimo	anonimo@hotmail.com	11	<button style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px 10px; border: none;">Añadir Paciente</button>	<button style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 5px 10px; border: none;">Eliminar Usuario</button>
zaira cabrera	zaira@hotmail.com	12	<button style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px 10px; border: none;">Añadir Paciente</button>	<button style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 5px 10px; border: none;">Eliminar Usuario</button>
Anonimo anonimo	anonimo@gmail.com	13	<button style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px 10px; border: none;">Añadir Paciente</button>	<button style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 5px 10px; border: none;">Eliminar Usuario</button>
anonimo anonimo	anonim@gmail.com	14	<button style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px 10px; border: none;">Añadir Paciente</button>	<button style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 5px 10px; border: none;">Eliminar Usuario</button>
NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	AÑADIR PACIENTE	ELIMINAR

En esta tabla podemos ver los usuarios que tenemos en nuestra web, podemos crear un paciente sobre un usuario o directamente eliminarlo. En la siguiente imagen podemos ver la estructura que adopta al pulsar sobre el botón de Añadir Paciente.

NUEVO PACIENTE

CREA UN NUEVO PACIENTE

Formulario de Ingreso

Fotografía
 Ningún archivo seleccionado

Teléfono

Fecha de Nacimiento

Dirección

DNI

CREAR PACIENTE

Una vez llenados los datos e incorporados se nos habrá creado el nuevo paciente. Podemos verlo en el apartado Pacientes Activos.

PACIENTES ACTIVOS
MODIFICA O ELIMINA LOS USUARIOS ACTIVOS

NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	TELEFONO	FECHA NACIMIENTO	DIRECCIÓN	DNI	Nº PACIENTE	MODIFICAR	ELIMINAR
anonimo anonimo	anonimo@hotmail.com	11	666666666	1996-07-18	C/ anonima 17	66666666H	11	<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>
Anonimo anonimo	anonimo@gmail.com	13	666666666	2020-05-14	anonima	2222222T	13	<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>
zaira cabrera	zaira@hotmail.com	12	646251579	2015-06-14	Av/ Pi i Margall 58 puerta 10, C/Viriat 28 bajo	54452356Z	12	<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>
NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	TELEFONO	FECHA NACIMIENTO	DIRECCIÓN	DNI	Nº PACIENTE	MODIFICAR	ELIMINAR

ADMINISTRADOR / MODIFICACIÓN USUARIOS

Si deseamos cambiar algún dato tan solo tenemos que pulsar en el botón Modificar.

Información de Usuarios

NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	TELEFONO	FECHA NACIMIENTO	DIRECCIÓN	DNI	Nº PACIENTE	MODIFICAR	ELIMINAR
anonimo anonimo	anonimo@hotmail.com	11	666666666	1996-07-18	C/ anonima 17	66666666H	11	<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>
Anonimo anonimo	anonimo@gmail.com	13	666666666	2020-05-14	anonima	2222222T	13	<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>
zaira cabrera	zaira@hotmail.com	12	646251579	2015-06-14	Av/ Pi i Margall 58 puerta 10, C/Viriat 28 bajo	54452356Z	12	<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>
NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	TELEFONO	FECHA NACIMIENTO	DIRECCIÓN	DNI	Nº PACIENTE	MODIFICAR	ELIMINAR

Esto nos abrirá el formulario con todos los datos que anteriormente había guardado, cambiamos lo que queramos y volvemos a guardar.

Formulario de Ingreso

Fotografia
 Ningún archivo seleccionado

Teléfono
666666666

Fecha de Nacimiento
14/05/2020

Dirección
anonima

DNI
2222222T

GUARDAR PACIENTE

ADMINISTRADOR / SEGUIMIENTO PACIENTE

En el apartado Seguimiento disponemos de formularios para poder hacer seguimientos a nuestros pacientes.

NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	AÑADIR PACIENTE	VER REVISIONES
anonimo anonimo	anonimo@hotmail.com	11	<button style="background-color: #007bff; color: white; border: none; padding: 2px 10px; border-radius: 5px;">Nueva Revisión</button>	<button style="background-color: #007bff; color: white; border: none; padding: 2px 10px; border-radius: 5px;">Ver Revisiones</button>
zaira cabrera	zaira@hotmail.com	12	<button style="background-color: #007bff; color: white; border: none; padding: 2px 10px; border-radius: 5px;">Nueva Revisión</button>	<button style="background-color: #007bff; color: white; border: none; padding: 2px 10px; border-radius: 5px;">Ver Revisiones</button>
Anonimo anonimo	anonimo@gmail.com	13	<button style="background-color: #007bff; color: white; border: none; padding: 2px 10px; border-radius: 5px;">Nueva Revisión</button>	<button style="background-color: #007bff; color: white; border: none; padding: 2px 10px; border-radius: 5px;">Ver Revisiones</button>
NOMBRE	CORREO	Nº USUARIO	AÑADIR PACIENTE	VER REVISIONES

Indice Corporal:

Grasa Corporal:

Masa Magra:

Peso:

Agua:

Observaciones:

GUARDAR

ADMINISTRADOR / GESTIÓN DE ARTICULOS

En el apartado de artículos se nos mostrara un formulario donde escribiremos las partes de nuestros articulo y que se va a añadir a la sección de artículos para que el usuario pueda leerlo.

Tenemos la opción de gestionar los artículos ya creados, pudiendo borrarlo o modificarlos. Esta última opción nos creara el formulario con todos los datos rellenados, para que cambiemos lo que nos interese y guardemos de nuevo.

ID	TÍTULO	RESUMEN	FECHA	CATEGORIA 1	CATEGORIA 2	MODIFICAR	ELIMINAR
1	Carnitina, ¿un movilizador de grasas?	Este aminoácido se obtiene sobre todo de los alimentos de origen animal -carnes o derivados lácteos- y de la producción del propio cuerpo.	2020-05-10 00:00:00	#Nutrición	#Salud	<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>
2	Ácidos grasos Omega-3	Los ácidos grasos Omega-3 y los Omega-6 son grasas polinsaturadas y configuran el grupo de los llamados ácidos grasos esenciales, que deben este nombre al hecho de que son imprescindibles para el organismo	2020-05-10 00:00:00	#Nutrición		<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>
3	Qué comer si se tiene úlcera de estómago	La úlcera de estómago es una herida que se produce en la mucosa del estómago que en condiciones normales lo protege de la acción de los ácidos que él mismo secreta para la digestión de los alimentos. Al perder esa protección los jugos digestivos pueden causar dolor intenso, ardor de estómago, sensación de acidez e incluso náuseas y vómitos.	2020-05-10 00:00:00	#Nutrición	#Salud	<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>
4	Calor, frío y alimentos	Los alimentos pueden verse alterados con diferentes factores ambientales como la temperatura, la humedad, el tiempo, etc. Todos los tipos de alimentos contienen microorganismos en su superficie que, generalmente, a temperatura ambiente pueden multiplicarse de manera progresiva afectando a las cualidades de los mismos.	2020-05-10 00:00:00	#Nutrición	#Salud	<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>
5	Alergias e intolerancias alimentarias y sobrepeso	Pensar que la alergia y la intolerancia alimentarias puede inducir un problema de obesidad puede resultar chocante e incluso absurdo. Pero lo cierto es que puede ocurrir. La explicación parte de un hecho que la investigación ha constatado en los últimos años: la obesidad es una enfermedad inflamatoria y tanto la alergia como la intolerancia a determinados alimentos, que favorecen una respuesta exacerbada del sistema inmune, propician la aparición de procesos inflamatorios.	2020-05-10 00:00:00	#Nutrición		<button>Modificar</button>	<button>Eliminar</button>

The screenshot shows a web-based application interface for managing articles. On the left, a sidebar menu includes 'Calendario', 'INTERFAZ', 'Seguimiento', 'Usuarios', 'COMPLEMENTOS', 'Artículos' (selected), 'GESTIÓN DE ARTÍCULOS', 'Crear Nuevo', 'Modificar/Borrar', 'GESTIÓN DE COMENTARIOS', 'Crear Nuevo', 'Modificar/Borrar', 'Graficas', and 'Descargas PDF'. The main content area is titled 'MODIFICA ARTICULO' and 'MODIFICA EL ARTICULO'. It has sections for 'Estructura del artículo', 'TITULO' (Carnitina, ¿un movilizador de grasas?), 'RESUMEN' (Este aminoácido se obtiene sobre todo de los alimentos de origen animal -carnes o derivados lácteos- y de la producción del propio cuerpo.), 'IMAGEN' (Selección de archivo: Ningún archivo seleccionado), and 'CONTENIDO'. The content area contains several paragraphs of text about carnitine, its function, how it works, and its intake.

ADMINISTRADOR / GRAFICAS

El apartado de graficas nos mostrara una tabla de los pacientes que anteriormente hayan participado en las actividades de seguimiento.

The screenshot shows a 'GRAFICAS' page with the subtitle 'VISUALIZA EL AVANCE DE FORMA GRAFICA'. A table titled 'Elige el usuario' lists four users: 'anonimo anonimo' (correo: anonimo@hotmail.com, N° Usuario: 11), 'zaira cabrera' (correo: zaira@hotmail.com, N° Usuario: 12), 'Anonimo anonimo' (correo: anonimo@gmail.com, N° Usuario: 13), and a fourth user with empty fields. Each user row has a blue 'Ver Graficas' button.

Una vez pulsemos sobre el usuario seleccionado podremos ver todos los datos en el tiempo de todas las revisiones hechas.

The screenshot shows a 'GRAFICAS' page with the subtitle 'VISUALIZA EL AVANCE DE FORMA GRAFICA'. The main area is titled 'Datos del usuario' and displays a line graph with three data series: 'Agua' (blue line), 'Peso' (orange line), and 'Masa magra' (purple line). The x-axis shows dates from 2020-05-10 to 2020-05-19. The y-axis ranges from 0 to 700. A callout box at the end of the graph on May 20, 2020, provides specific values: Agua: 2, Grasa corporal: 2, Índice Corporal: 2, Masa magra: 2, Peso: 2.

3. LIMITACIONES DEL PROYECTO

En este proyecto se han encontrado algunas limitaciones que a continuación se detallan.

La primera limitación que se ha encontrado ha sido la falta de tiempo, ya que no se han podido realizar algunos de los puntos que se presentaron al inicio del proyecto como, la pasarela de pago, la aplicación de métodos de streaming y la opción de descargar de información en pdf.

La segunda limitación, ha sido la falta de entendimiento en algunas aplicaciones externas (Apis) y de algunas tecnologías. Por lo que, se ha tenido que invertir tiempo en aprender esos conocimientos para poder aplicarlos en el proyecto.

Por último, para poder avanzar en este trabajo e incluir los apartados que se presentaron en la propuesta de proyecto, se necesitaría un mayor grado de conocimientos técnicos.

4. CONCLUSIÓN

Este proyecto ha cumplido con la mayor parte de los objetivos planteados en la propuesta inicial, ya que se ha conseguido elaborar una herramienta que ayudará a profesionales sanitarios concretamente en el ámbito de la nutrición a poder crear una consulta y realizar un seguimiento del paciente en el tiempo.

5. BIBLIOGRAFIA

Recursos gráficos:

<https://getbootstrap.com/>

<https://codyhouse.co/blog/post/css-diagonal-containers>

<http://morrisjs.github.io/morris.js/>

<https://ianlunn.github.io/Hover/>

<https://www.amcharts.com/javascript-charts/>

<https://fonts.google.com/>

<https://fontawesome.com/>

<https://www.freepik.es/>

<https://unsplash.com/>

Recursos técnicos:

<https://www.php.net/>

<https://git-scm.com/>

<https://jquery.com/>

<https://alex-d.github.io/Trumbowyg/>

<https://sweetalert.js.org/guides/>

<https://fullcalendar.io/>

Recursos Raspberry y servidor:

<https://www.raspberrypi.org/downloads/>

<https://www.youtube.com/watch?v=HM09C7LCzE0>

<https://www.youtube.com/watch?v=V5G7mwjGvxc>

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

<https://www.fororaspberry.es/>

6. ANEXO