



TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE
APLICACIONES WEB

Departamento de Informática

PROYECTO

[Clínica Ventura Elche]

Manual Técnico

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto:



JUNTA DE EXTREMADURA

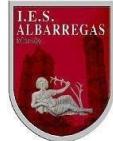
Consejería de Educación y Empleo

Índice

- 1. Introducción**
- 2. Arquitectura de la aplicación**
 - 2.1. Frontend**
 - 2.1.1. Tecnologías usadas**
 - 2.1.2. Entorno de desarrollo**
 - 2.2. Backend**
 - 2.2.1. Tecnologías usadas**
 - 2.2.2. Entorno de desarrollo**
- 3. Documentación técnica**
 - 3.1. Análisis**
 - 3.2. Desarrollo**
 - 3.3. Pruebas realizadas**
- 4. Proceso de despliegue**
- 5. Propuesta de mejoras**
- 6. Bibliografía**

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto:



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

1. Introducción

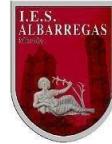
La aplicación desarrollada ha sido para actualizar tanto la página web de la empresa Clínica Ventura Elche como tener una mejor gestión de los clientes y usuarios de sus instalaciones, así como las citas y las relaciones servicio/cliente/terapeuta.

The screenshot shows the website's header with the logo 'CLÍNICA VENTURA'. Below the header, a section titled 'NUESTRO EQUIPO' features three black and white photographs of medical professionals: a woman and two men, all wearing white coats. A caption below the photos reads: 'Contamos con un equipo de terapeutas especializados instaurados en Elche desde hace más de 20 años, siempre en constante formación y evolución.'

The screenshot shows a dark-themed dashboard. On the left, a sidebar menu includes 'Bienvenido', 'Usuarios', 'Terapeutas', 'Servicios', 'Citas', 'Cerrar sesión' (highlighted in red), and 'Ir a la web' (highlighted in green). The main area displays a 'Bienvenido' message and four statistics boxes: '6 Terapeutas Registrados', '6 Usuarios Registrados', '4 Servicios Registrados', and '8 Citas Registradas'. At the bottom, copyright and design credits are visible: '© Copyright 2024. Clínica Ventura Elche. Todos los derechos reservados.' and 'Designed By Rubén Méndez Pérez'.

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto:



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

2. Arquitectura de la aplicación

2.1. Frontend

2.1.1. Tecnologías usadas

El frontend se encarga de la interfaz de usuario y la experiencia visual. En mi proyecto se utilizan varias tecnologías y bibliotecas para crear y dar estilo a la interfaz web:

1. **HTML**: Lenguaje de marcado utilizado para estructurar el contenido de la web.
2. **CSS**: Hojas de estilo en cascada para diseñar y dar formato a la página web.
 - **Bootstrap**: Un framework CSS popular para diseño responsive y componentes predefinidos. Aquí se utiliza la versión minificada bootstrap.min.css.
 - **Owl Carousel**: Biblioteca de jQuery para crear sliders y carruseles de contenido. Se incluyen owl.theme.default.min.css y owl.carousel.min.css.
 - **Boxicons**: Biblioteca de iconos vectoriales.
 - **Flaticon**: Otra biblioteca de iconos.
 - **Meanmenu**: Plugin jQuery para menús responsivos.
 - **Animate.css**: Biblioteca de animaciones CSS.
 - **Nice Select**: Plugin jQuery para personalizar selectores de formularios.
 - **Odometer**: Biblioteca para animar números.
 - **Date Picker**: Biblioteca para seleccionar fechas en formularios.
 - **Magnific Popup**: Plugin jQuery para ventanas emergentes modales.
 - **Beautiful Fonts**: Fuente personalizada para la web.
 - **AdminLTE**: Un tema de administración basado en Bootstrap para diseño de interfaces de administración.
 - **Font Awesome**: Biblioteca de iconos.
3. **JavaScript**: Lenguaje de programación utilizado para añadir interactividad a la web.
 - **SweetAlert2**: Biblioteca para mostrar mensajes emergentes personalizados.
 - **FullCalendar**: Biblioteca para mostrar y gestionar calendarios interactivos.
 - **jQuery**: Biblioteca JavaScript para simplificar la manipulación del DOM, eventos, y peticiones AJAX.

2.1.2. Entorno de desarrollo

El entorno de desarrollo empleado para el desarrollo Frontend ha sido Visual Studio Code, un editor de texto gratuito. Se puede descargar a través del siguiente enlace:

<https://code.visualstudio.com/download>

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto:



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

2.2. Backend

2.2.1. Tecnologías usadas

El backend se encarga de la lógica de la aplicación, la gestión de datos y la comunicación con la base de datos. En mi proyecto se utilizan las siguientes tecnologías:

1. **PHP**: Lenguaje de programación del lado del servidor utilizado para la lógica de negocio y la interacción con la base de datos.
2. **PDO (PHP Data Objects)**: Una extensión de PHP para acceder a bases de datos de manera segura y eficiente. Aquí se utiliza para preparar y ejecutar consultas SQL.
3. **MySQL**: Sistema de gestión de bases de datos relacional, aunque no se menciona explícitamente en el código, es comúnmente utilizado con PHP y PDO.

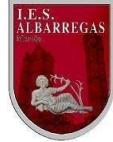
2.2.2. Entorno de desarrollo

Para el desarrollo del backend de la aplicación, se ha utilizado el siguiente entorno de desarrollo:

- **Visual Studio Code (VS Code)**: Este editor de código fuente proporciona una plataforma robusta y flexible para escribir, depurar y gestionar el código. Algunas características clave de VS Code que han sido útiles en el desarrollo del proyecto incluyen:
 - **Soporte para PHP**: Extensiones específicas para PHP que mejoran la sintaxis, autocompletado y depuración.
 - **Integración con Git**: Permite el control de versiones directamente desde el editor.
 - **Extensiones y Plugins**: Una gran variedad de extensiones que facilitan el desarrollo, como linters, depuradores y herramientas de gestión de bases de datos.

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto:



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

3. Documentación técnica

3.1. Análisis

Diagrama Entidad-Relación (ER)

Para construir el diagrama ER, utilizaremos las tablas y relaciones definidas en tu base de datos.

- **sliders**: Representa los elementos deslizantes en la interfaz, con atributos como titulo, subtítulo, url, foto y estado.
- **tb_reservas**: Gestiona las reservas, con atributos que incluyen id_usuario, terapeuta_id, tipo_servicio, f_reserva, h_reserva, entre otros.
- **tb_servicios**: Contiene los detalles de los servicios ofrecidos, como nombre_servicio, duracion y precio.
- **tb_terapeutas**: Incluye la información de los terapeutas, como nombre_completo, email, direccion y telefono.
- **tb_usuarios**: Almacena los datos de los usuarios, como nombre_completo, email, password, cargo, direccion y telefono.

Las relaciones entre las tablas están definidas por las siguientes claves foráneas:

- tb_reservas.id_usuario → tb_usuarios.id_usuario
- tb_reservas.tipo_servicio → tb_servicios.id_servicio
- tb_reservas.terapeuta_id → tb_terapeutas.id_terapeuta

Usando esta información, el diagrama ER sería el siguiente:

```
[sliders] <-----> [tb_reservas] <-----> [tb_servicios]
                    |
                    |
                    |
[tb_terapeutas] <-----> [tb_usuarios]
```

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto:



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

Diagrama de Casos de Uso

Describe los principales casos de uso para los diferentes actores (usuarios, terapeutas y administradores). Aquí hay un ejemplo básico:

- **Usuario:**
 - Crear reserva
 - Ver reservas
 - Cancelar reserva
- **Terapeuta:**
 - Ver reservas asignadas
 - Actualizar estado de reserva
- **Administrador:**
 - Gestionar usuarios
 - Gestionar terapeutas
 - Gestionar servicios
 - Ver todas las reservas
 - Gestionar sliders

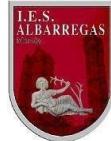
Diagrama de Clases

Para la parte del backend, podemos definir las clases principales basándonos en las tablas de la base de datos:

- **Clase Slider:**
 - Atributos: id, titulo, subtítulo, url, foto, estado
 - Métodos: create(), read(), update(), delete()
- **Clase Reserva:**
 - Atributos: id_reserva, id_usuario, terapeuta_id, tipo_servicio, f_reserva, h_reserva, start, end, fyh_creacion, fyh_actualizacion, estado, color, title
 - Métodos: create(), read(), update(), delete()
- **Clase Servicio:**
 - Atributos: id_servicio, nombre_servicio, duracion, precio, fyh_creacion, fyh_actualizacion
 - Métodos: create(), read(), update(), delete()
- **Clase Terapeuta:**
 - Atributos: id_terapeuta, nombre_completo, email, password, token, direccion, telefono, fyh_creacion, fyh_actualizacion
 - Métodos: create(), read(), update(), delete()
- **Clase Usuario:**
 - Atributos: id_usuario, nombre_completo, email, password, token, cargo, direccion, telefono, fyh_creacion, fyh_actualizacion
 - Métodos: create(), read(), update(), delete()

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto:



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

3.2. Desarrollo (diagrama de secuencias,...)

Diagrama de Secuencias

Un diagrama de secuencias muestra cómo los objetos interactúan en un proceso específico. Por ejemplo, aquí hay un diagrama de secuencia para la creación de una reserva:

```
Usuario -> Sistema: Solicitar creación de reserva
Sistema -> Base de Datos: Insertar nueva reserva
Base de Datos -> Sistema: Confirmación de inserción
Sistema -> Usuario: Confirmación de reserva
```

Modelo Lógico

El modelo lógico describe cómo se organizan los datos en la base de datos. Basándonos en tu estructura, el modelo lógico incluye las tablas sliders, tb_reservas, tb_servicios, tb_terapeutas y tb_usuarios con sus respectivos atributos y relaciones.

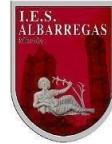
3.3. Pruebas realizadas

Detalle de Pruebas

- **Componente:** tb_reservas
 - **Método:** create()
 - **Juego de datos de entrada:**
 - id_usuario: 12
 - terapeuta_id: 10
 - tipo_servicio: 2
 - f_reserva: '2024-06-11'
 - h_reserva: '10:00 - 12:00'
 - start: '2024-06-11'
 - end: '2024-06-11'
 - fyh_creacion: '2024-06-07 19:42:57'
 - fyh_actualizacion: '0000-00-00 00:00:00'
 - estado: 0
 - color: '#5F9EA0'
 - title: 2
 - **Resultado de salida:** Reserva creada exitosamente en la base de datos.
 - **Herramientas de pruebas usadas:** PHPUnit

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto:



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

4. Proceso de despliegue

Software Necesario

- **Servidor Web:** Apache 2.4 o superior
- **PHP:** 8.2.12
- **Base de Datos:** MariaDB 10.4.32
- **Herramientas Adicionales:** Composer para gestión de dependencias, Git para control de versiones

Proceso Detallado de Despliegue

1. Configuración del Servidor:

- Instalar Apache, PHP y MariaDB.
- Configurar virtual host en Apache para la aplicación.

2. Instalación de Dependencias:

- Clonar el repositorio de la aplicación.
- Navegar al directorio del proyecto y ejecutar composer install para instalar las dependencias.

3. Configuración de la Base de Datos:

- Crear la base de datos clinica_ventura_2024.
- Importar el archivo SQL proporcionado para crear las tablas y datos iniciales.

4. Configuración del Archivo .env:

- Configurar las variables de entorno, incluyendo las credenciales de la base de datos.

5. Despliegue de la Aplicación:

- Reiniciar Apache para aplicar los cambios.
- Acceder a la aplicación a través del navegador para verificar el funcionamiento.

De igual forma, podemos hacer las pruebas mediante la web:

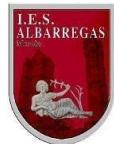
www.clinicaventuraelche.com/proyecto

user: admin@admin.com

password: 123456789

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto:



JUNTA DE EXTREMADURA

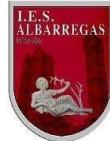
Consejería de Educación y Empleo

5. Propuestas de mejoras

1. Añadir un sistema de notificaciones por correo electrónico para confirmar reservas y recordatorios.
2. Mejorar la interfaz de usuario con un diseño más moderno y responsive.
3. Añadir funcionalidades de análisis y reporte de datos para administradores.
4. Integrar pagos en línea para facilitar la gestión de reservas pagadas.
5. Desarrollar el módulo de clínicas (coworking con los centros de la zona)
6. Desarrollar el módulo de productos (están pensando introducir productos terapéuticos)

Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto:



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

6. Bibliografía

- Documentación oficial de PHP: <https://www.php.net/docs.php>
- Documentación de MariaDB: <https://mariadb.com/kb/en/documentation/>
- Documentación de Composer: <https://getcomposer.org/doc/>
- Documentación de PHPUnit: <https://phpunit.de/documentation.html>
- phpMyAdmin: <https://www.phpmyadmin.net/>

Videos de YouTube:

Aprende PHP 8 en 30 Minutos. (2022, January 12). *YouTube*.

https://www.youtube.com/watch?v=HKFDsC_rMpU

Cómo instalar XAMPP en Windows 11 2022. (2022, February 15). *YouTube*.

<https://www.youtube.com/watch?v=Ni8mdUIOTDc>

Cómo descargar e instalar XAMPP en Windows 10 2020 para trabajar con Apache, PHP, MySQL, Perl . (2020, March 20). *YouTube*.

<https://www.youtube.com/watch?v=DOZPG4V6-JU&t=597s>

Instalar Wordpress en LOCAL con Xampp (2022). (2022, January 25). *YouTube*.

<https://www.youtube.com/watch?v=VN4EitfYf0o>

Introducción a PHP básico desde cero - Parte 1. (2021, March 15). *YouTube*.

<https://www.youtube.com/watch?v=m-ovirhigVQ&t=30s>

Páginas web:

Apache Friends. (n.d.). Descargar XAMPP. *Apache Friends*.

<https://www.apachefriends.org/es/download.html>

FullCalendar. (n.d.). Calendario Reservas. *FullCalendar*. <https://fullcalendar.io/>

AdminLTE. (n.d.). Dashboard. *AdminLTE*. <https://adminlte.io/>

Serie de videos de YouTube:

Curso completo de PHP. (2022, March 18). *YouTube*.

https://www.youtube.com/watch?v=Bi8kDHFgbik&list=PLgLkBkgzqH2AYNav5GH12kw8Ia-VH_6Sf&index=24