



Gestión Socorrismo

Aplicación desarrollada por **Mónica Betancort Hernández**

ÍNDICE

❖ Introducción.....	2
❖ Descripción.....	2
❖ Objetivos.....	3
❖ Análisis de factibilidad.....	3
❖ Análisis de requerimientos.....	3/4
❖ Requisitos del usuario.....	4
❖ Diseño del sistema.....	4/6
➢ Base de Datos.....	7
➢ Planificación en horas.....	7
❖ Implementación.....	8
➢ Elementos software.....	8
➢ Elementos web.....	8
➢ Lenguajes, bibliotecas, librerías... ..	8
❖ Validación, tests y pruebas.....	9
❖ Mantenimiento.....	9
★ Agradecimientos.....	10

Introducción

La idea de este proyecto surge debido a que durante un tiempo trabajé como socorrista en dos empresas diferentes, y me he percatado de que usan métodos muy parecidos para gestionar los cuadrantes de los trabajadores. Son métodos ambiguos, puesto que consisten en escribir a mano una tabla con los días que trabajan los empleados.

Para cada empleado se escribe su propia tabla y se manda a través de una foto por el móvil. En caso de que haya que realizar algún cambio se contacta personalmente con ese empleado a través del móvil también y dejan constancia de ese cambio de esa manera porque es tedioso escribir de nuevo toda la tabla. En ocasiones se deja todo el horario hablado por móvil por el mismo motivo, la pesadez de estar escribiendo a mano todos los días laborales de cada empleado.

Así es como nace la necesidad de crear este software, porque después de experimentar esa situación de primera mano, me gustaría facilitar ese proceso y hacerlo más moderno, y que a todos los usuarios en general les resulte agradable gestionar ese tipo de acciones

La aplicación en sí se irá explicando detalladamente en los siguientes apartados.

Descripción

Este proyecto se basa en la creación de un software para gestionar empresas de socorrismo, u otras que realicen una funcionalidad parecida.

Esta aplicación permitirá a los encargados y/o jefes gestionar los cuadrantes de los trabajadores, también podrán gestionar los hoteles con los que trabaja la empresa y las diversas piscinas que posean, que serán los lugares de trabajo de dichos empleados.

Por otra parte, permitirá a los usuarios (trabajadores) consultar información relacionada con los hoteles y piscinas mencionados anteriormente, como su localización, horario, etc., y consultar sus horarios de trabajo de forma más cómoda, a través de la aplicación en un calendario en el que podrán elegir si verlo por día, mes, año, o si prefieren en un listado. Además, también dispondrán de la información de contacto de los encargados por si la necesitaran en algún momento en caso de duda respecto a la aplicación u otro tema.

La aplicación, una vez instalada, será accesible tanto desde un pc, como desde un móvil, facilitando la consulta a través de estos dispositivos. Se adapta a todo tipo de pantallas, pero por comodidad, para los encargados, que serán los que usen el panel de administrador para registrar hoteles, crear días laborales, etc., se les recomienda que la usen desde un pc, ya que así tendrían una visión más amplia a la hora de rellenar los formularios de registro.

Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la creación de este software son varios:

- Facilitar el trabajo de los encargados a la hora de gestionar los horarios de los empleados.
- Facilitar el registro de nuevos hoteles y piscinas con los que trabaje la empresa.
- Mejorar y facilitar a los empleados la consulta de su horario laboral, ofreciendo un calendario y la posibilidad de ver sus días laborales de varias formas.
- Hacer más seguros los registros, ya que es más probable equivocarse escribiendo en papel, que en un formulario con sus respectivas validaciones y ayudas.
- Al lograr los anteriores apartados, se cumple el objetivo general de mejorar y modernizar la experiencia laboral en estas empresas.

Análisis de factibilidad

Esta aplicación ofrece muchas mejoras respecto a los métodos que se usan actualmente en este tipo de empresas, por lo tanto su desarrollo resulta factible.

Además, no he encontrado ninguna aplicación similar en el mercado, por lo que también resulta necesaria.

Y por último comentar que se tiene constancia de empresas que quieren cambiar su metodología a una más moderna con una aplicación así.

Análisis de requerimientos

Como ya se ha comentado anteriormente, este proyecto consiste en crear un software para gestionar empresas de socorrismo, o de otro tipo parecido.

Tendrá las siguientes secciones para los jefes / encargados (administradores) de la empresa:

- Registrar y eliminar hoteles con los que trabaja esa empresa.
- Registrar y eliminar piscinas con las que cuenta cada hotel, que serán las áreas de trabajo de los socorristas.
- Un calendario donde se mostrarán por día cada empleado en su respectiva zona de trabajo (hotel y piscina), y su horario.

- Respectivas zonas de información acerca de los usuarios, hoteles, piscinas, etc. Y también su perfil de usuario con sus datos.

Para los empleados (usuarios no administradores) aparecerán las siguientes secciones:

- Zonas de información sobre los jefes o encargados para ponerse en contacto con ellos. También podrán ver información de los hoteles (contacto, ubicación, etc) y de las piscinas de cada hotel.
- Su perfil de usuario donde podrán cambiar sus datos si lo desean.
- Un calendario donde aparecen los días laborales con el respectivo hotel y piscina donde esté destinado cada día. Cada trabajador podrá ver únicamente sus días laborales.

Requisitos del usuario

- El usuario (encargado de la empresa) desea una aplicación que sea intuitiva y fácil de usar, pues hay trabajadores mayores que no controlan mucho la informática.
- Que se pueda cambiar el idioma para los empleados cuya lengua nativa sea otra y les sea más cómodo utilizar la aplicación en ese lenguaje.
- Se requiere que se pueda usar a través del móvil para que cada empleado pueda consultarla en cualquier momento, y los jefes puedan gestionar los cuadrantes sin necesidad de ir a la oficina y escribirlos en un papel (este es el método actual).

Diseño del sistema

En este sistema se guardarán los datos en una Base de Datos llamada Lifeguard (Socorrista). Todas las tablas tendrán un campo id para identificar cada registro, además de una fecha_creacion y fecha actualización, que se rellenará automáticamente cuando se realice la acción que describen. Además de los anteriores mencionados, las tablas que estarán dentro para gestionar los datos se redactan a continuación con sus respectivos campos:

- **Usuarios:** name, email, password, apellidos, fecha_nacimiento, direccion, cod_postal, telefono, dni, num_seg_social, num_cuenta, banco, color, fecha_alta, fecha_baja.
Esta tabla almacena los usuarios registrados. Estos tendrán unos roles que les permitirá realizar algunas acciones (rol administrador para poder registrar y eliminar).

- **Centros:** nombre, slug (etiqueta), file (ruta de la imagen del hotel), cadena_hotelera, email, telefono, direccion, latitud, longitud, horarios (10:00 - 18:00, 10:00 - 19:00, 11:00 - 19:00).
Esta tabla almacena los hoteles, los horarios pueden variar.
- **Dias_trabajo:** user_id, centro_id, piscina_id, fecha_inicio, fecha_fin, horarios.
Esta tabla es en la que se registran los días laborales de los empleados.
- **Piscinas:** nombre, slug (slug), file (ruta de la imagen de la piscina), centro_id, observaciones.
Y en esta tabla se almacenan las piscinas.

Visualmente, el sistema tendrá estas secciones para todos los usuarios:

❖ Inicio

- En la pantalla principal habrán dos apartados de información para los usuarios, el primero ofrece la información de contacto de los encargados de la empresa, y el segundo es respecto a la sección de calendario. Y debajo están los botones para ir a las secciones, además de uno para acceder al perfil, otro para acceder al panel de administración (solo visible para administradores), y otro para cerrar la sesión (al usar la aplicación desde el móvil, puede resultar más cómodo utilizar estos botones en lugar de los del menú de navegación superior).

❖ Hoteles

- Aquí se mostrará un listado con todos los hoteles y sus respectivas piscinas, se podrá ver una información detallada de cada uno, incluyendo un mapa.

❖ Piscinas

- Esta sección es igual que la anterior sólo que con la información de las piscinas de los hoteles.

❖ Calendario

- En esta sección se mostrará un calendario donde aparecerán únicamente los días laborales del usuario que esté logueado. La pantalla estará dividida en dos, en la primera parte es el calendario estándar, donde se mostrará el mes actual, pudieron cambiarlo hacia delante y hacia atrás.
Y en la otra parte, se mostrarán los mismos días laborales, pero mostrados en forma de listado, se podrá elegir entre mostrar una lista semanal, o lista anual.

Y además de esta parte visual, los administradores tendrán otra zona, que estará distribuida de esta forma:

❖ **Panel principal**

- Muestra unos apartados de información y ayuda referente a las secciones.

❖ **Usuarios**

- En esta sección aparecerán todos los usuarios del sistema, y como es la parte de administración, aquí se podrán ver, editar y eliminar los registros (a través de un mensaje de confirmación).
- Al editar, aparecerá el rol que tiene el usuario (Empleado y/o Administrador) y se podrá editar.
- Esta es la única sección que no tiene un botón de crear, ya que los usuarios se añaden al sistema a través del formulario de registro.
- Todas las áreas en el panel de administración tiene un botón que generará un PDF con información importante de los registros, este documento se podrá descargar e imprimir.

❖ **Hoteles**

- Muestra los hoteles registrados, y además de poder ver, editar, y eliminarlos, también hay un botón para crearlos, rellenando un formulario desde cero con sus datos.

❖ **Piscinas**

- Igual que la sección anterior.

❖ **Calendario**

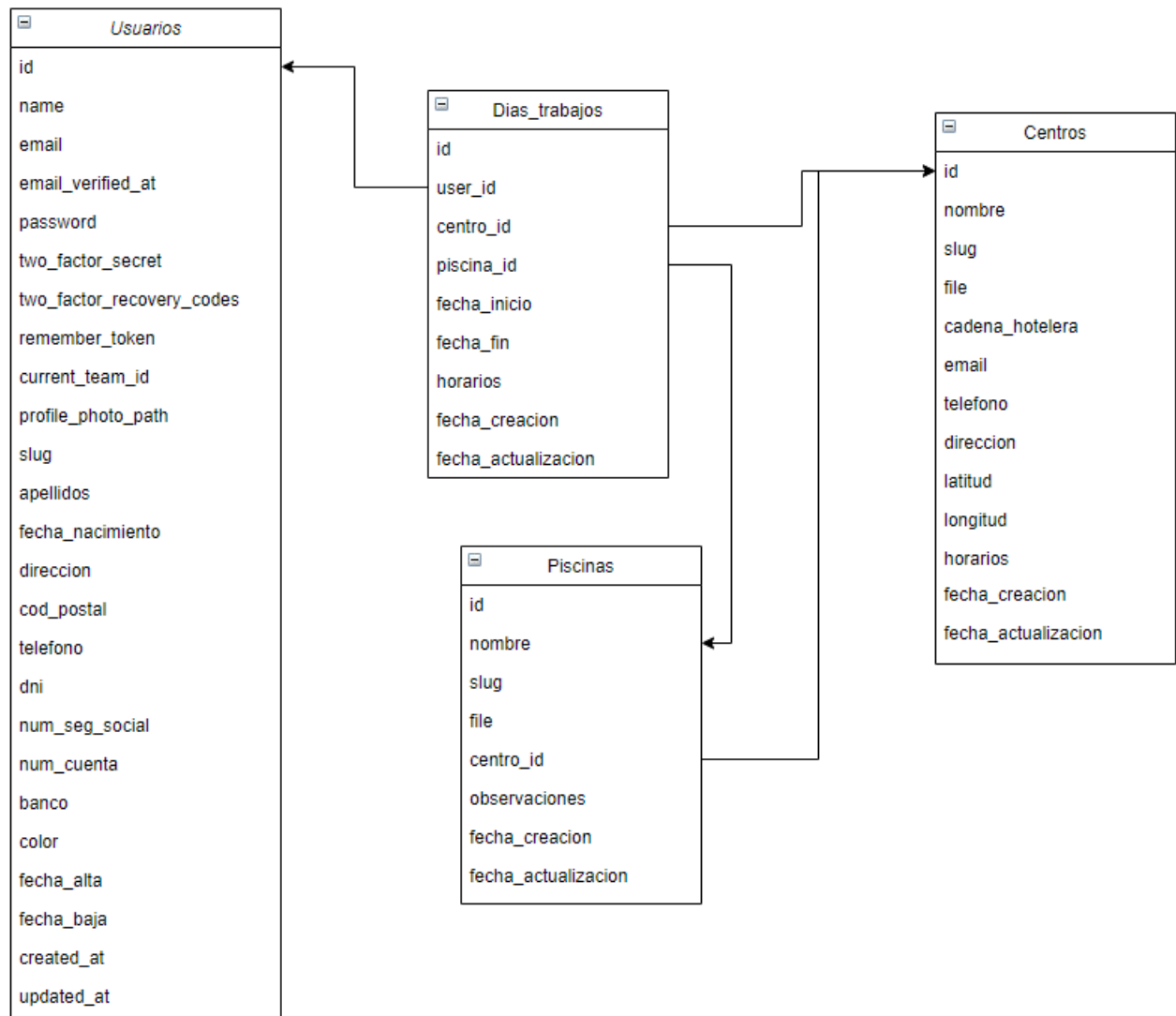
- Igual que las secciones anteriores. El calendario se podrá visualizar de forma que se vea el mes, una lista diaria, semanal, o anual.

A parte de las secciones principales con sus respectivas subsecciones dentro, en la página principal habrá un enlace a este mismo documento, que sirve de ayuda para entender cómo funciona la aplicación (como un manual).

También estará siempre presente una barra de navegación en la parte superior donde se mostrará el logo de la empresa, las distintas secciones para acceder más fácilmente desde cualquier sitio, y en la parte derecha estará el icono para cambiar el lenguaje. Estando logueados aparecerá el nombre del usuario conectado, y al clicar en él se desplegará hacia abajo un recuadro con las opciones para ir al perfil del usuario, para ir al panel de administración (si el usuario tiene rol Administrador) y el botón para desconectarse.

En la zona para administradores estará en la esquina superior izquierda el nombre de la empresa con su logo, clicando en él se irá a la parte visual de la aplicación, en el menú lateral estarán las secciones, y en la esquina superior derecha estará el nombre del usuario logueado, clicando en él se desplegará un recuadro con un botón para acceder al perfil, y otro para desconectarse.

Base de Datos



Planificación en horas

Partes	Horas
Diseño Base de Datos	8
Diseño y desarrollo front-end	30
Desarrollo back-end	90
Documentación del proyecto	5

Para llevar a cabo este proyecto se emplearán 133 horas aproximadamente. El precio por hora de un programador junior/novato es de 30€, por lo que realizar esta aplicación costará entre 3000 y 3900€.

Implementación

En la realización de este proyecto se han utilizado los siguientes elementos:

→ Elementos software

- ◆ **Xamp:** es un sistema de gestión de bases de datos MySQL, utiliza el servidor web Apache. Para desarrollar el proyecto de manera local, ha sido necesario este software.
- ◆ **Visual Studio Code:** es un editor de código fuente, el proyecto se ha programado a través de él. Además posee una terminal integrada que permite realizar comandos para subir las versiones a github sin la necesidad de salir del editor.

→ Elementos web

- ◆ **GitHub:** es un portal creado para alojar el código de las aplicaciones de cualquier desarrollador. Se ha estado utilizando para guardar versiones estables de la aplicación.
- ◆ **Draw.io:** es una herramienta de creación y edición de diagramas libre que permite la integración con diversas plataformas.

→ Lenguajes, bibliotecas, librerías...

- ◆ **PHP**
- ◆ **Framework Laravel** (versión 8): framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP. Su filosofía es desarrollar código PHP de forma elegante y simple, evitando el "código espagueti".
- ◆ **Base de datos MySQL**
- ◆ **PhpmyAdmin:** herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando un navegador web (entorno gráfico para manejar la base de datos).
- ◆ **Bootstrap:** librería de html, css y javascript, para darle estilos a la aplicación.
- ◆ **Font awesome:** librería de iconos utilizados en el proyecto.

Validaciones, tests y pruebas

Antes de entregar la aplicación a la empresa, se harán diversas pruebas desde distintos navegadores y dispositivos (probar PWA), para comprobar que funciona todo correctamente, y si no es así, detectar y solucionar los posibles errores a tiempo.

Y también para verificar que el diseño de las pantallas se adapta a cualquier dispositivo manteniendo su organización y funcionalidad.

En los formularios presentes en la página se harán uso de validaciones para cada campo, desde simples que piden que un campo sea requerido, hasta más complejas como que se introduzca un DNI válido y único (8 dígitos y una letra al final, en caso de ser extranjero deberá tener una X al principio).

En el desarrollo de la aplicación se realizarán tests para comprobar el funcionamiento de los formularios. Estas mencionadas validaciones se probarán introduciendo datos no válidos para comprobar que se están aplicando correctamente y muestran unos mensajes de errores claros que puedan entender los usuarios.

Una vez el cliente haya visto el resultado final y acepte utilizar la aplicación, podrá probarla durante una semana o dos para comprobar su funcionamiento al completo y a su manera. Durante ese tiempo, podrá ponerse en contacto con el desarrollador por si surgiera alguna duda o problema.

Se le proporcionará una base de datos con datos ficticios y se le explicará cómo crear una base de datos con los datos reales de los empleados, para cuando se vaya a usar de manera real. Una vez acabado ese tiempo de prueba y cuando ya se esté usando la aplicación en esa empresa, el desarrollador ofrecerá asesoramiento si el cliente lo necesitara, y si hiciera falta modificar algún aspecto de la aplicación, dependiendo de lo que se trate, se haría un presupuesto para ese cambio.

Mantenimiento

Cada cierto tiempo, aproximadamente una vez al mes o cada dos meses, se evaluará toda la aplicación para vigilar que no se quede obsoleta, o con elementos que pierdan funcionalidad, etc.

Se revisará que todo esté en orden y siga funcionando correctamente, y en caso de no ser así, se realizarán las correspondientes actualizaciones y cambios.

Las copias de seguridad se realizarán mensualmente.

La cuota mensual hasta 100GB de almacenamiento es de 9€; hasta 250GB sería de 15€; hasta 500GB, de 23€; y hasta 1TB de almacenamiento, una cuota de 36€. Para esta aplicación la primera cuota sería la adecuada, así que se cobraría de manera mensual ese dinero, o si se prefiere, se cobraría al año el importe correspondiente.

Agradecimientos

Quisiera agradecer a los profesores, que nos han dado clase durante estos dos años que han sido un poco fuera de lo normal, y que a pesar de ello nos han ayudado bastante y han sabido adaptarse para poder enseñarnos los conocimientos adecuados para superar este curso.

Y también agradecer a mis compañeros, creo que en estos dos años hemos creado un buen grupo en clase, todos tenemos un buen nivel por lo que podemos aprender los unos de los otros. Siempre que he tenido una duda, ha habido alguien dispuesto a solucionar o a indicarme como poder hacerlo por mi cuenta.

Les estoy muy agradecida a todos porque gracias a ustedes he podido mejorar y me he esforzado más durante este último año del curso.

Espero que a todos les vaya bien de aquí en adelante porque se lo merecen.