



## TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Departamento de Informática

### PROYECTO



Sanitrans

### Manual Técnico

Autor/es: Mario Carmona Ramos

Curso Académico: 2º de Desarrollo de Aplicaciones Web

## 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**

## 1. Introducción

Sanitrans es una aplicación web enfocada para el desempeño de la actividad de empresas de transporte sanitario. Es una herramienta que consta de una parte administrativa o de control de flota de ambulancia y técnicos sanitarios, y otra parte donde el técnico sanitario iniciará su jornada asignándose una ambulancia. Además, desde la misma aplicación podrá gestionar múltiples funcionalidades, algunas de las cuales, a día de hoy, se siguen realizando en papel. Por lo tanto cubre algunas de las necesidades más importantes en el sector de la asistencia en transporte sanitario terrestre.

Sanitrans es una aplicación escalable, el sector al que está enfocada permite y además necesita de muchas herramientas tecnológicas para llevar un buen control de todos los procesos asistenciales, muchos de ellos bajo una importante tensión donde los procesos de comunicación deben de resultar sencillos e intuitivos.

## 2. Arquitectura de la aplicación

### 2.1. Frontend

#### 2.1.1. Tecnologías usadas

Para el desarrollo Frontend se ha empleado HTML5, CSS y JavaScript.

Además se ha utilizado librería bootstrap aprovechando su potencial en estilos css y haciendo uso también de librería javascript así como utilización de iconos propios de bootstrap. La forma de incluir esta librería ha sido mediante sus links cdn, manera rápida y sencilla de aprovechar el potencial de bootstrap. El enlace para hacer uso de bootstrap es : <https://getbootstrap.com/>

#### 2.1.2. Entorno de desarrollo

Para trabajar con todas las tecnologías, se ha utilizado como entorno de desarrollo Visual Studio Code. Una herramienta gratuita y que admite muchos plugins para hacerla más potente aún. Para hacer uso de ella podemos descargarla desde el siguiente enlace: <https://code.visualstudio.com/>

Una vez que instalamos Visual Studio Code, podemos adaptarla a nuestras necesidades instalando extensiones que nos facilitan la escritura de código y depuración.

### 2.2. Backend

#### 2.2.1. Tecnologías usadas

Para el desarrollo Backend se ha utilizado el lenguaje de programación PHP en su versión 8.2.12. Para la base de datos se ha utilizado MariaDB 10.4.32 y como herramienta para su gestión PHPMyAdmin. Primeramente, para trabajar en local, hemos instalado XAMPP V3.3.0 , la cual viene con todos los componentes (apache, MySQL, tomcat...) para poder usarla como servidor en nuestro ordenador. La aplicación

# Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

Título del Proyecto: Sanitrans



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

Sanitrans correrá en nuestro ordenador de forma local antes de desplegar finalmente dicha aplicación en un hosting.

Se ha utilizado una librería para php llamada fullCalendar que nos ha permitido crear un calendario específico para consultar los turnos laborales cada técnico. Su web es : <https://fullcalendar.io/docs/getting-started>

## 2.2.2. Entorno de desarrollo

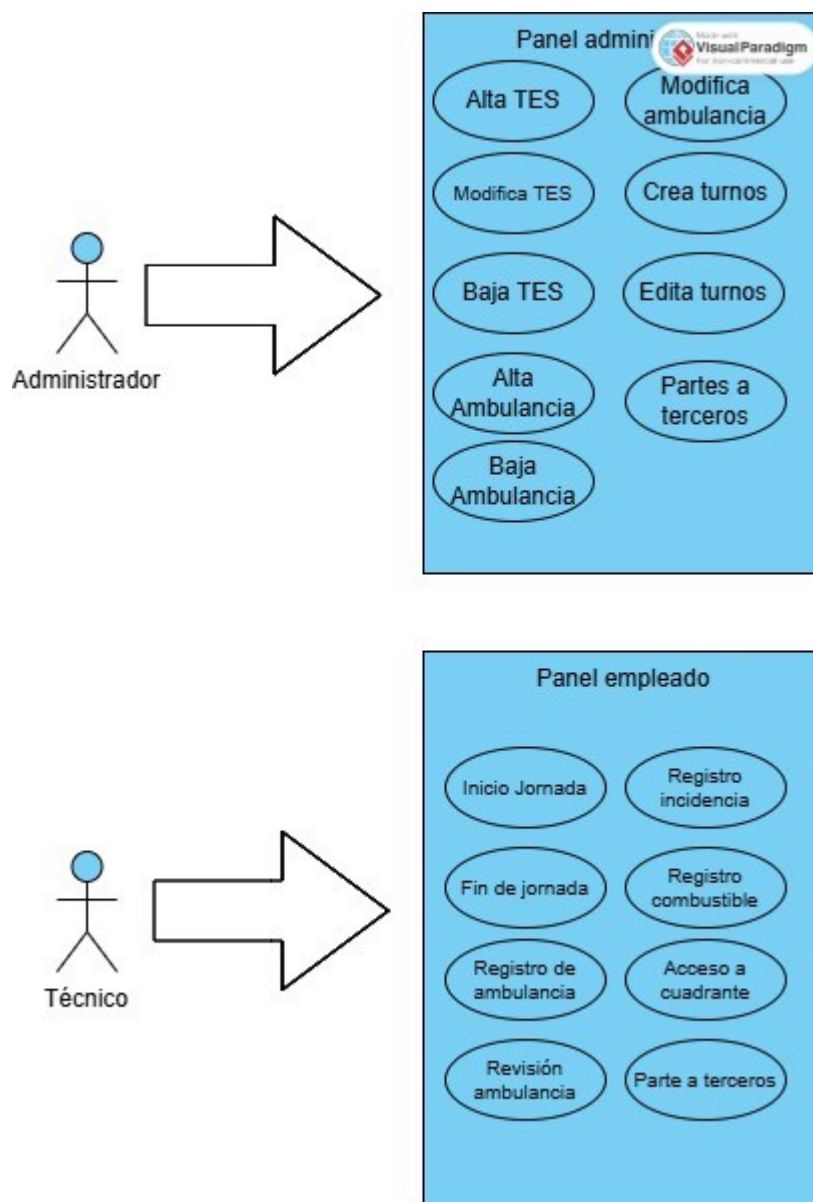
Como entorno de desarrollo se ha utilizado el mismo para toda la aplicación, Visual Studio Code. Como mencionamos para el Frontend, lo hemos adaptado con extensiones que nos ayudan con el lenguaje concreto de PHP. En nuestro caso hemos instalado:

- PHP intelephense: Funciones de inteligencia de código para una experiencia de desarrollo PHP. Sugerencias de código, análisis de errores....
- Xdebug: Depuración de código PHP.
- PHP server: Una extensión que nos facilita correr la aplicación rápido y sencillo sin necesidad de tener nuestra aplicación en el servidor local.

## 3. Documentación técnica

### 3.1. Análisis

Para el desarrollo de la aplicación se han elaborado varios diagramas:



Una muestra de casos de uso intuitiva donde vemos los procesos al alcance tanto del administrador como del técnico empleado.

# Proyecto “Desarrollo de Aplicaciones Web”

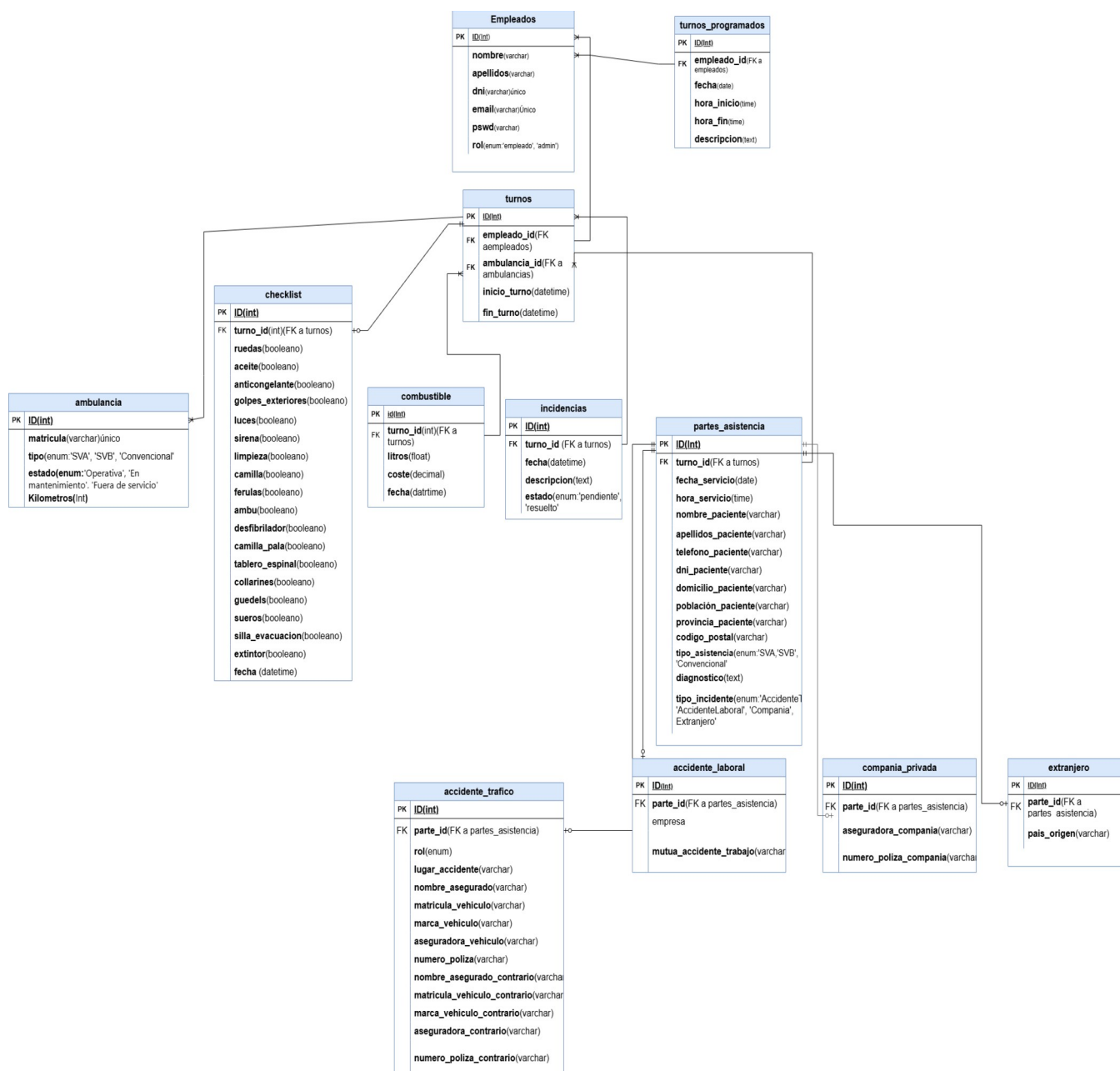
Título del Proyecto: Sanitrans



JUNTA DE EXTREMADURA

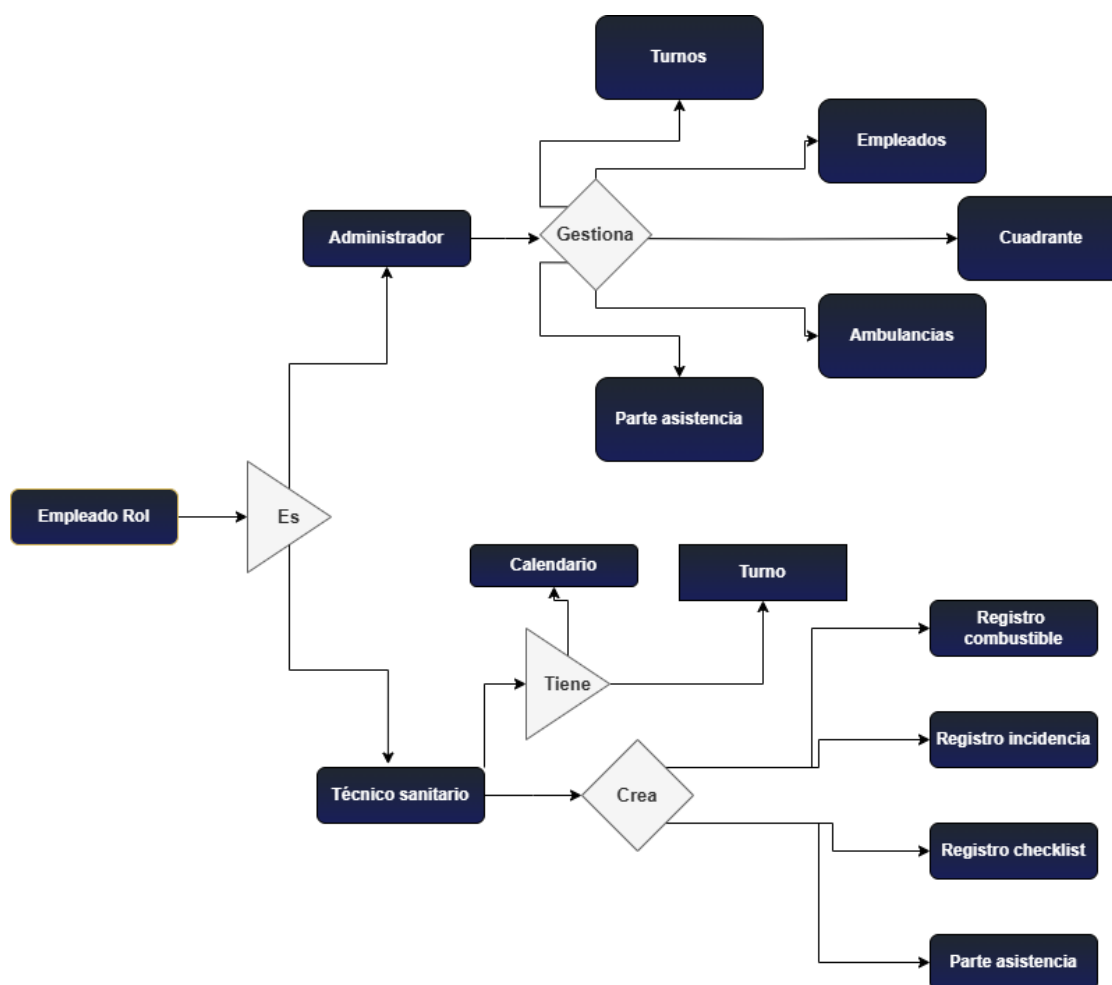
Consejería de Educación y Empleo

Modelo relacional de BBDD.



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

Diagrama de secuencias



## 3.3. Pruebas realizadas

Para realizar pruebas en la aplicación, se ha introducido inicio de sesión, tanto desde el rol de administrador como desde el rol de empleado técnico sanitario. Además se ha comprobado los inicios de turnos con kilómetros actualizados y matrículas disponibles de ambulancias operativas. Registros de combustible, incidencias, así como revisiones de ambulancias y registro de partes a terceros. Todo ello manualmente desde el panel del empleado.

Desde el panel del administrador se ha comprobado, también manualmente, todas las funcionalidades de altas, bajas tanto de empleados como de vehículos, así como su edición. También la vista y edición de los formularios a terceros.



## 4. Proceso de despliegue

Para el despliegue se ha optado por un hosting gratuito en la web <https://www.infinityfree.com/> . Hemos importado la base de datos desde local al hosting a través de phpMyAdmin que ya está instalado en el servidor.

Una vez modificado el acceso a la base de datos de nuestro archivo controller.php, donde se ha sustituido el host, nombre de la base de datos, usuario y contraseña que te proporciona infinityfree.

Una vez subida la base de datos, hemos procedido a realizar el despliegue a través de Filezilla v3,68,1 Aplicación ftp de código abierto que nos facilita mucho la subida de todas las carpetas y archivos .

Además, infinityfree nos ofrece la posibilidad de obtener un certificado ssl para nuestro dominio.

Para acceder a la web, la url es <https://www.sanitrans.ct.ws/index.php> .

Podremos entrar como administrador con varias cuentas, una de ellas es :

- usuario: [admin@sanitrans.com](mailto:admin@sanitrans.com)
- contraseña: admin123

Si queremos entrar como empleado podremos escoger alguna cuenta ya creada como:

- usuario: [carlos@sanitrans.com](mailto:carlos@sanitrans.com)
- contraseña: empleado123
- usuario: [laura@sanitrans.com](mailto:laura@sanitrans.com)
- contraseña: empleado123

También podemos optar a dar de alta un empleado desde el panel del administrador accediendo como admin.

## 5. Propuestas de mejoras

Es una aplicación que admite múltiples mejoras. Indudablemente, el estilo puede ser mucho mejor. Remarcamos algunas de esas mejoras:

- Como hemos dicho, además de los estilos, se puede hacer la interfaz visualmente y funcionalmente más atractiva.
- Incluir filtros de búsqueda que nos proporcionen datos más concretos.
- Incluir un botón para imprimir o guardar los partes de asistencias en pdf con la librería php llamada FPDF.
- Aún se puede mejorar más la parte responsive para mejorar el visionado en dispositivos móviles, que en gran medida es donde se utilizará más veces.
- Una depuración de código, que seguro que es posible y con el tiempo se mejorará.
- A nivel funcional sería muy interesante geolocalización de los vehículos con alguna librería javascript.



## 6. Bibliografía

Nos hemos ayudado tanto de manuales, video-tutoriales, foros y librerías para poder desarrollar el proyecto:

- Bootstrap: <https://getbootstrap.com/>
- stackoverflow: <https://stackoverflow.com/questions>
- Pildoras Informáticas: <https://www.youtube.com/@pildorasinformaticas> y <https://www.pildorasinformaticas.es/>
- FreeCodeCamp: <https://www.freecodecamp.org/>
- DesarrolloWeb.com: <https://desarrolloweb.com/>