Front-End

La aplicación web se despliega con estructura de lenguaje de marcado HTML5, bajo un panel de administración llamado AdminLTE que está basado en bootstrap 4.6, un kit de herramientas de código abierto para desarrollos web responsive con HTML, CSS y JavaScript que permite maquetar y dar un aspecto limpio y fluido de funcionamiento con ventanas modal, menús, cuadros, botones y formularios. Además se incorpora la librería de javascript JQuery que ayuda a generar menos código reduciendo los errores, además nos permite realizar personalizaciones a medida como aplicar estilos y efectos en función de los eventos que se ejecuten, agilizando el funcionamiento de la aplicación.

Para acelerar el intercambio de información entre el cliente y el servidor se utiliza un conjunto de tecnoclogias tale como:

Ajax se compone de las siguientes tecnologías:

* XHTML y CSS para presentar información.
* DOM (Document Object Model - modelo de objetos de documento) para visualizar e interactuar de forma dinámica la información presentada.
* El objeto XMLHttpRequest para manipular los datos de forma asíncrona con el servidor web.
* XML, HTML y XSLT para el intercambio y la manipulación de datos.
* Se visualiza JavaScript para enlazar solicitudes e información de datos.

Estas tecnologías se engloban en el concepto de Ajax que hacen que la aplicación web sea asincrónica permitiendo acelerar su funcionamiento ya que no es necesario recargar toda la aplicación después de una acción que tenga respuesta del servidor.

Back-End

Leguaje de programación:

El lenguaje de programación utilizado es php versión 7.4, es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web que ha sido incrustado con AdminLte para dar el dinamismo necesario para interactuar con la base de datos. Php en su versión 7.4 ofrece un rendimiento mejorado, un uso de memoria significativamente reducido y mayor seguridad.

Base de datos:

El gestor de base de datos utilizado es MYSQL versión 10.2.43-MariaDB-cll-lve – MariaDB Server.

Plugin

Nuestra aplicación usa 2 plugins escenciales:

FullCalendar versión 5: es un complemento javascript que permite manejar eventos de manera gráfica, combinando JavaScript, jquery, Ajax y php podemos implementar este calendario de eventos de manera dinámica alimentado con información proveniente de la base de datos.

Map: es un complemento desarrollado en javasript que activa el gps del dispositivo desde el que se está lanzando la aplicación web, muestra la ubicación geográfica de un usuario o dispositivo en un mapa de Google, mediante el uso de la función de geolocalización HTML5 de su navegador. El usuario debe dar su consentimiento para compartir la ubicación o, de lo contrario, se muestra un error.

En resumen:

Gracias a la combinación de todas estas tecnologías se implementa una aplicación web que permite agendar visitas a domicilio por un coordinador, estas visitas una vez que el profesional se encuentra en el lugar son marcadas con solo tocar el evento en el calendario, consultando la aplicación si desea activar su gps para capturar su ubicación, si esto es asi, la aplicación guarda la localización más la fecha y la hora de esta. Al momento de terminar la atención realiza el mismo ejercicio capturando la fecha y hora de salida, todos estos datos son almacenados en la base de datos.