



PROGRAMA
ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE
(2455247)

Manual
técnico sistema de información Handyman (aplicación de registro
de horas laborales técnica)

APRENDIZ
DAVID MCEWEN ARANGO

CENTRO INDUSTRIAL DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA

Índice de contenido:

1. Introducción.....	3
2. Objetivos.....	3
3. Modelo de requerimientos.....	4
3.1. Casos de uso.....	4
3.2. Requerimientos funcionales.....	6
3.3. Requerimientos no funcionales.....	7
4. Software base del sistema y prerequisites.....	8
4.1. Requerimientos mínimos y recomendados de hardware.....	8
4.2. Requerimientos mínimos de software.....	8
5. Componentes y estándares.....	5
6. Funcionalidad y servicios ofrecidos.....	8
6.1. Módulos del sistema.....	9
6.2 Reglas de Negocio.....	10
7. Modelo de datos.....	10

1. Introducción

La gestión y automatización de los procesos internos de una empresa es de vital importancia para la eficiencia y competitividad de ésta. Por esto, la empresa Electro Tech, junto a un equipo de desarrollo de software, implementaron una aplicación web responsiva (para cualquier tipo de dispositivo con uso de navegador), que se encargará de monitorear y registrar todos los técnicos empleados de la empresa, para el registro de sus horas trabajadas teniendo en cuenta aspectos como horas nocturnas, horas normales, horas extra, horas nocturnas extras por cada semana laboral trabajada.

La app se encarga de presentar al técnico la interfaz para que éste cree su user y, a partir de este con un código de 25 cifras y único, haga uso de la aplicación cada vez que trabaje, manteniendo una ética laboral con el fin de registrar a consciencia las horas empleadas.

El sistema cuenta con un total de 4 vistas incluida la vista principal de la aplicación. Tiene una interfaz responsiva e intuitiva para cualquier usuario.

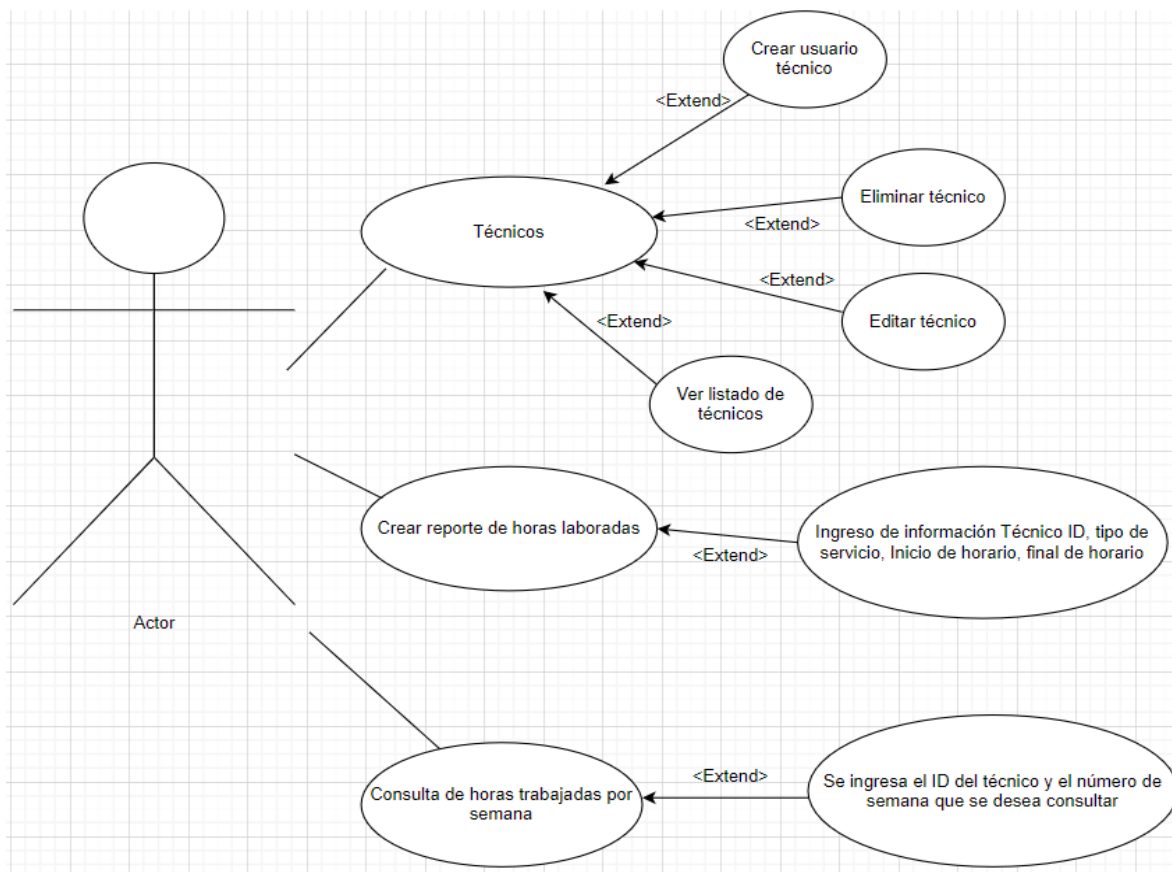
La pantalla principal cuenta con 3 botones. El primer botón te conduce al CRUD técnico, es decir, crear el usuario técnico, visualizarlos, editarlos, eliminarlos. El segundo botón se encarga de crear los reportes para el técnico solicitado. El tercer botón se encarga de hacer consultas de los reportes de horas trabajadas.

2. Objetivos

Desarrollar un Sistema de gestión para técnicos para la empresa Electro Tech que permita tener un control adecuado de las horas trabajadas durante cada semana, para facilitar .

3. Modelo de requerimientos

3.1. Casos de uso:



3.2. Requerimientos funcionales

Historia de usuario	
Identificador: RF1	Nombre de la historia de usuario: Crear técnico

Usuario: Cliente
Descripción: El sistema debe permitir al cliente (técnico) crear un usuario tipo técnico ingresando nombre y apellido.
Observaciones: El sistema le asignará un ID único para hacer sus registros.
Criterios de aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe ingresar nombre y apellidos (no se permiten números ni caracteres raros). 2. Dar click en el botón enviar y recibir respuesta del servidor.

Historia de usuario	
Identificador: RF2	Nombre de la historia de usuario: eliminar técnico
Usuario: Cliente	
Descripción: El sistema debe permitir al cliente (técnico) eliminar un usuario tipo técnico oprimiendo un botón al lado del nombre.	
Observaciones: Una vez se elimine, aparecerá un modal donde se notifica la eliminación	
Criterios de aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe haber creado previamente el usuario técnico. 2. Debe seleccionar el usuario creado y dar en el botón de eliminar. 	

Historia de usuario	
Identificador: RF3	Nombre de la historia de usuario: editar técnico

Usuario: Cliente
Descripción: El sistema debe permitir al cliente (técnico) editar un usuario tipo técnico oprimiendo un botón al lado del nombre.
Observaciones: Una vez se actualice, aparecerá un modal donde se notifica la actualización
Criterios de aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario debe haber creado previamente el usuario técnico. 4. Debe seleccionar el usuario creado y dar en el botón de actualizar, en la parte derecha

Historia de usuario	
Identificador: RF4	Nombre de la historia de usuario: ver listado técnicos
Usuario: Cliente	
Descripción: El sistema debe permitir al cliente (técnico) ver lista de técnicos vinculados previamente a la aplicación.	
Observaciones:	
Criterios de aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 5. Se observa, en la pantalla derecha, el listado de técnicos. 	

Historia de usuario	
Identificador: RF5	Nombre de la historia de usuario: Crear reporte técnico
Usuario: Cliente	
Descripción: El sistema debe permitir al cliente (técnico) agregar un reporte ingresando el ID asignado, el tipo de servicio, la fecha de inicio y fecha final de su horario laboral.	
Observaciones: Se emitirá un modal donde se constate que fue agregado con éxito.	
Criterios de aceptación: <ol style="list-style-type: none"> 6. El usuario debe haber creado previamente el usuario técnico. 7. Debe de indicarse el ID del técnico y seleccionar el servicio para, posteriormente, agregar las horas trabajadas. 	

Historia de usuario	
Identificador: RF6	Nombre de la historia de usuario: Visualizar horas laboradas
Usuario: Cliente	
Descripción: El sistema debe permitir al cliente (técnico) obtener las horas laboradas por semana ingresando el ID del técnico y el número de la semana.	
Observaciones: En la sección derecha, se desplegará una bandeja con todas las horas laboradas durante la semana.	

Criterios de aceptación:

8. El usuario debe haber creado previamente el usuario técnico.
9. Debe de indicarse el ID del técnico y el número de la semana que desea consultar.

3.3. Requerimientos no funcionales

Rendimiento

El sistema deberá tener un tiempo máximo de respuesta de 10 segundos en las acciones que necesita realizar.

El sistema deberá tener un tiempo máximo de respuesta de 5 segundos para actualizar la información modificada en la base de datos

Fiabilidad

El sistema hace una correcta gestión de los errores que pueden ocurrir, sea por fallas funcionales o errores del usuario.

Seguridad

El sistema garantiza que la información consultada por los usuarios sea verídica, evitando hacking de tipo inyección SQL.

Disponibilidad

Se debe garantizar que el sistema y los datos van a estar disponibles, al usuario en todo momento.

El sistema debe garantizar el acceso a las personas autorizadas a los procesos.

4. Software base del sistema y prerequisites

4.1. Requerimientos mínimos y recomendados de hardware

- Procesador de 1.66GHz o superior.
- Memoria mínima de RAM 2GB.
- CPU
- Dispositivo inteligente.
- Navegador de Internet

4.2. Requerimientos mínimos de software con sus respectivas marcas y versión.

- Navegadores compatibles: Chrome, Edge, Brave, Firefox.
- Lenguajes utilizados en el desarrollo: Java, TypeScript, Html, CSS, PostgreSQL.

5, Componentes y estándares

- Frameworks: Spring Boot, Angular, Bootstrap, Docker.
- Nomenclatura de Variables: Se utilizó nombres descriptivos y significativos.
- Formato de Indentación: Tabulación.
- Comentarios: Se incluyó comentarios en el código para explicar la funcionalidad de secciones clave.
- Patrón de diseño: 3 capas (o 3 niveles), MVC (Modelo, vista, controlador).
- Puertos de comunicación: puerto 8081 (BD en Docker) y puerto 4202 (Frontend).
- Interfaces con otros sistemas: API REST.
- Frontend: Formulario donde se pueda diligenciar la identificación del técnico y el número de la semana. Presentación de resultados una vez el backend responda con el cálculo de horas para el cliente.
- Backend: Servicio REST que recibe petición y retorna el reporte de horas del técnico. Lógica de negocio necesaria para hacer el cálculo de horas.

6. Funcionalidad y servicios ofrecidos

6.1 MÓDULOS DEL SISTEMA:

a. Módulo pantalla principal:

Este módulo permite a los técnicos seleccionar qué opción desea utilizar. Es la pantalla principal encargada de cargar todos los botones.

b. Módulo CRUD Technician:

Este módulo es el primero de izquierda a derecha que se encuentra en la pantalla principal. Dentro del módulo se encuentran 2 campos:

Nombre del técnico a registrar.

Apellido.

Un botón para enviar el técnico a registrar. En la parte derecha de la pantalla, se encuentra el listado de técnicos registrados en la aplicación web.

c. Módulo Create Report:

Este módulo se encarga de registrar las horas trabajadas por el técnico.

Se solicitan 4 campos:

- El primero es el ID del técnico previamente registrado (tiene que ser un UUID de 25 dígitos).
- El ID del servicio.
- Inicio de la hora de trabajo.
- Final de la hora trabajada.

- Módulo Hours Worked:

Este módulo se encarga de consultar las horas laboradas.

En esta se piden 2 campos, el ID del técnico y el número de la semana laborada que se desea consultar.

6.2. Reglas de negocio:

- Presentar el cálculo de horas de trabajo para el técnico en función de las siguientes combinaciones:
 - Horas normales: Horas trabajadas de lunes a sábado entre las 7:00am y las 8:00pm.
 - Horas nocturnas: Horas trabajadas de lunes a sábado entre las 8:00pm y las 7:00am.
 - Horas dominicales: Horas trabajadas el día domingo.
 - Horas normales extra: Horas trabajadas de lunes a sábado entre las 7:00am y las 8:00pm después de que el técnico ya ha trabajado 48 horas esa semana.
 - Horas nocturnas Extra: Horas trabajadas de lunes a sábado entre las 8:00pm y las 7:00am, después de que el técnico ya ha trabajado 48 horas esa semana.
 - Horas dominicales extra: Horas trabajadas el día domingo después de que el técnico ya ha trabajado 48 horas esa semana.

Consideraciones:

- Los campos necesarios para hacer el cálculo de horas de trabajo es la identificación del técnico y el número de la semana.
- El número de la semana corresponde al número de la semana del año.
- En caso de que el técnico no exista o no haya reportes para la semana que se está consultando, retornar 0 en todas las combinaciones.

7. Modelo de datos

