



WeldTIC

Trabajo Fin de Grado
Desarrollo web

Jon García Ortiz

Índice

1. Contexto y justificación
2. Objetivos de la aplicación
3. Metodología
4. Actores y casos de uso
5. Tecnología usada
6. Modelo de datos
7. Aplicación WeldTIC
8. Futuras mejoras
9. Conclusiones



1. Contexto y justificación

La monitorización de las soldaduras realizadas en todo tipo de piezas cada vez adquiere más importancia.

La industria nuclear, química, aeroespacial, etc., exige procesos rigurosos y exactos de soldadura.

Aún así, muchas empresas trabajan como si todavía estuvieran en 1990.

Hasta la actualidad	Tickets impresos por la propia máquina de soldar.
Industria 4.0	Visualización y gestión de las soldaduras mediante aplicación web

Con una aplicación web se facilita la gestión a los responsables de proyecto

2. Objetivos de la aplicación

La idea es desarrollar una aplicación web que permita gestionar y visualizar las soldaduras realizadas por una empresa en los diferentes proyectos en los que trabaje.

Objetivos deseados:

Controlar que los valores de la soldaduras sean correctos

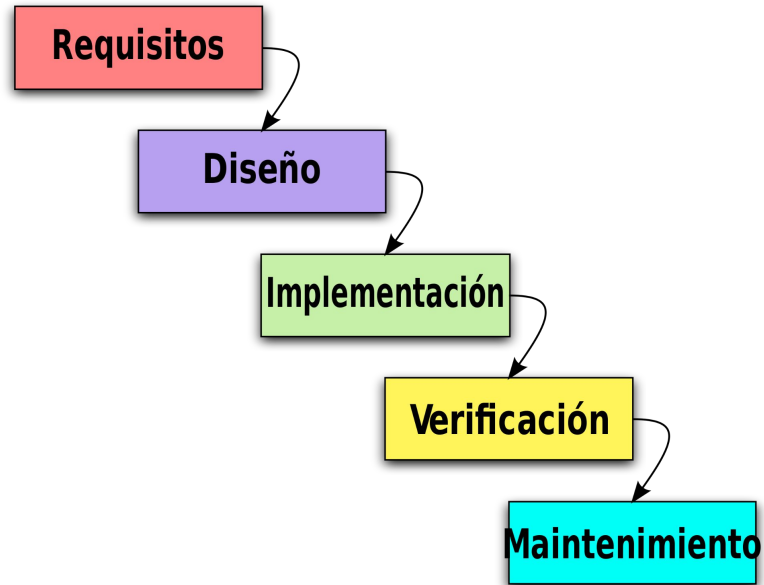
Mejorar la comunicación entre empresa y cliente

Facilitar el seguimiento de todas las soldaduras

Evitar denuncias por malas soldaduras

3. Metodología

Se ha usado el desarrollo en cascada



4. Actores y casos de uso

Hay tres actores que van a usar la aplicación:

Administrador

Gestión de usuarios

Gestión de empresas

Gestión de máquinas

Responsable

Creación de proyectos

Creación de piezas

Creación de soldaduras

Gestión de todo lo anterior

Soldador

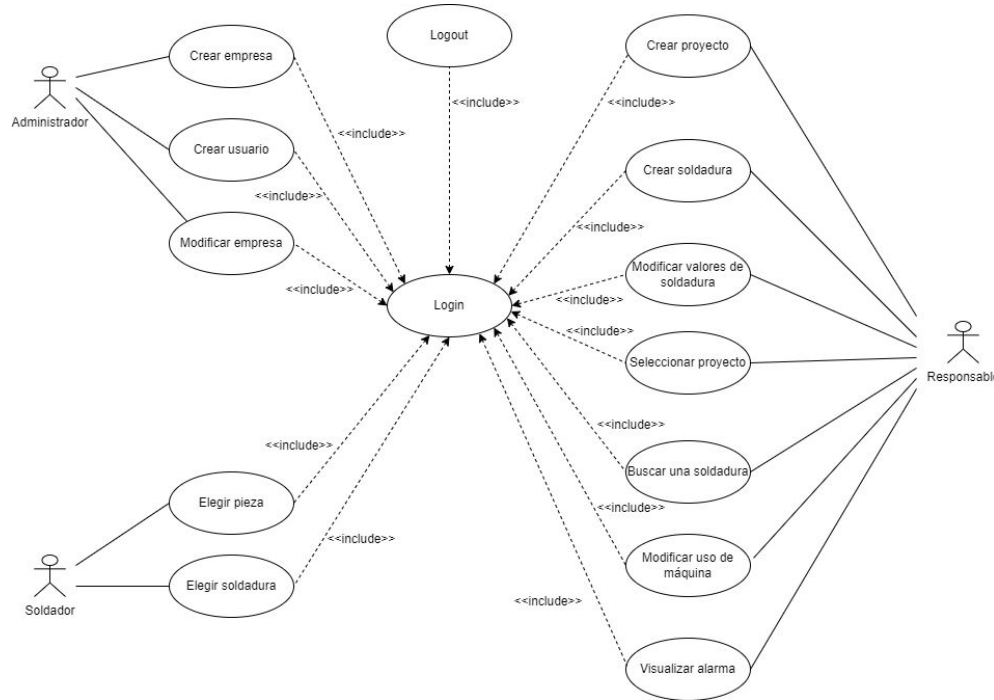
Visualización de piezas

Visualización de soldaduras

Iniciar y finalizar una soldadura

4. Actores y casos de uso II

El responsable es el que más trabajo va a tener con la aplicación:



5. Tecnología usada

Backend:



5. Tecnología usada II

Frontend:



Bootstrap



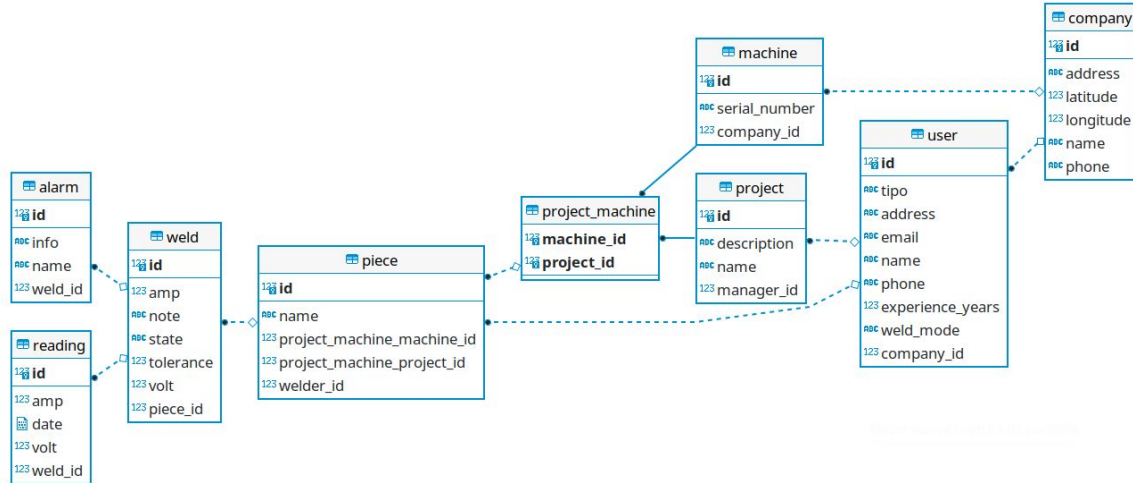
DataTables



Chart.js

6. Modelo de datos

Modelo de la base de datos resultante:



- Todos los perfiles de usuario están en la tabla user
- Relación ternaria entre machine, project y piece

7. Aplicación WeldTIC

Perfil administrador:



Bienvenido administrador

Opciones disponibles

Mostrar: 10 registros

Nombre	Email		
Manager1	user1@user.es	<	>
Manager2	user3@user.es	<	>
Manager3	user7@user.es	<	>
User1	user5@user.es	<	>
User2	user6@user.es	<	>
Welder1	user2@user.es	<	>
Welder2	user4@user.es	<	>

Mostrando registros del 1 al 7 de un total de 7 registros

Anterior 1 Siguiente

Crear administrador

Rellena los datos requeridos

Nombre

Contraseña

Email

Dirección

Teléfono

Modificar empresa

Rellena los datos requeridos

ID

NIF

Nombre

Dirección

Teléfono

Descripción

Listado de máquinas

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Id	Número de serie
62	3
63	4
64	5
65	6

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros

Anterior 1 Siguiente

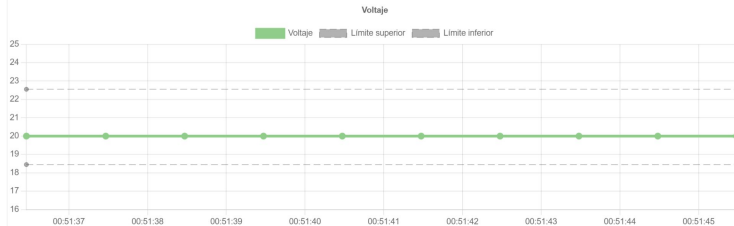
7. Aplicación WeldTIC II

Perfil responsable:

FINALIZADA

ID: 39
Intensidad: 105.0
Voltaje: 20.5
Tolerancia: 10
Observaciones:

Volver



Soldadura nº 17

Proyecto: proyecto 4

Forma parte de la pieza: pieza 1 (id nº2)

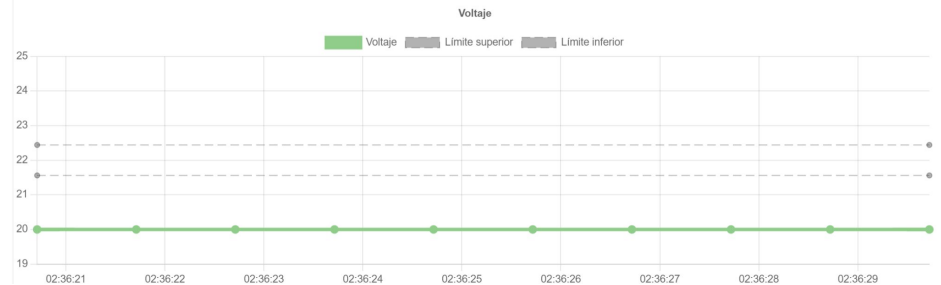
Soldadura con parametros fuera de la tolerancia

Valores de la soldadura

FINALIZADA

ID: 17
Intensidad: 115.0
Voltaje: 22.0
Tolerancia: 2
Observaciones:

Volver



7. Aplicación WeldTIC III

Perfil soldador:

Ver pieza 14

Información de la pieza

Mostrar registros Buscar:

Id	Nombre	Observaciones	Máquina	Proyecto
14	pieza 2	proyecto 4	63	proyecto 4

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros Anterior Siguiente

Soldaduras de la pieza

Mostrar registros Buscar:

Id	Estado	Intensidad	Voltaje	Tolerancia	Observaciones
39	FINALIZADA	105.0	20.5	10	<input type="button" value="⊕"/>
401	CREADA	106.0	21.0	20	<input type="button" value="⊕"/>

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros Anterior Siguiente

Valores de la soldadura 401

Información de la soldadura

Intensidad: 106.0

Voltaje: 21.0

Tolerancia: 20

Estado: CREADA

Valores de la soldadura 401

Información de la soldadura

Intensidad: 106.0

Voltaje: 21.0

Tolerancia: 20

Estado: INICIADA

8. Futuras mejoras

- Envío de email de aviso a responsable por creación de alarma
- Mejora de los gráficos
- Permitir que los usuarios se registren ellos mismos
- Realizar una prueba de mediciones de soldadura en el mundo real
- Mejora continua de los fallos y necesidades que se descubran

9. Conclusiones

- Objetivos cumplidos
- Metodología en cascada ha sido una buena elección
- Aprender diferentes tecnologías (SpringMVC, Hibernate, Bootstrap, etc.)
- Planificar de forma correcta el proyecto, siguiendo el calendario de las PECs
- Vivir el ciclo de vida de un proyecto de software
- TFG muy enriquecedor



Muchas gracias
por su atención