

|  |
| --- |
| **Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)**  **ESIT**    **Máster en Análisis y Visualización de Datos Masivos** |
|  |
| RailML Dashboard |

**Trabajo Fin de Máster**

**presentado por:** Sánchez Moreno, Adrián

**Director/a:** Marcelo Martí, Julio

Ciudad: Madrid

Fecha: 13 Junio

# Resumen

**Nota:** En este apartado se introducirá un breve resumen en español del trabajo realizado (extensión máxima: 150 palabras). Este resumen debe incluir el objetivo o propósito de la investigación, la metodología, los resultados y las conclusiones.

**Palabras Clave:** Se deben incluir de 3 a 5 palabras claves en español

Contenido

[Introducción 4](#_Toc9357789)

[Contexto y estado del arte 4](#_Toc9357790)

[Objetivos 4](#_Toc9357791)

[Metodología de trabajo 4](#_Toc9357792)

[RailML 5](#_Toc9357793)

[Requisitos 5](#_Toc9357794)

[Descripción de la herramienta 5](#_Toc9357795)

[Control de configuración 5](#_Toc9357796)

[Evaluación 5](#_Toc9357797)

[Conclusiones 5](#_Toc9357798)

[Líneas futuras 6](#_Toc9357799)

[Referencias y enlaces 6](#_Toc9357800)

[Anexos 6](#_Toc9357801)

# Introducción

En el mundo de la seguridad y la señalización ferroviaria se generan infinidad de datos en relación a los sistemas que entran en juego. Datos de señales, agujas, vías, conexiones, plataformas, balizas, redes, restricciones de velocidad, elementos de campo, paquetes de datos, aspectos de señales, etcétera.

Cada empresa tiene un formato de datos diferente, lo que dificulta el intercambio de datos entre empresas, se pierde mucho tiempo y genera un gran coste el crear interfaces para que este intercambio sea posible.

Además estos datos son prácticamente ilegibles. Miles de líneas con información, siendo muy difícil su interpretación. Es complicado tener una idea general del proyecto simplemente echando un vistazo al fichero de datos, o imposible realizar tareas de validación.

En 2002 se funda railM, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de los grupos de usuarios interesados en mantener un estándar internacional de la industria para el intercambio de datos ferroviarios. Es un formato abierto de intercambio de datos basado en XML. Gracias a este formato se soluciona el problema que se tenía en cuanto a la comunicación entre diferentes sistemas de distintas empresas.

Este trabajo tiene como principal objetivo solucionar el problema de interpretación de los datos. Proponiendo una página web en la que cualquier usuario de este formato de datos pueda hacer uso de ella. Alimentando a la web con un fichero railML se mostrará un resumen de los datos, un dashboard en el que el usuario pueda hacerse una idea de cómo es el proyecto al que se enfrenta. Señales y sus aspectos, número de vías, agujas…información global del proyecto, que pueda ser útil para los usuarios de este formato de datos para que puedan tomar decisiones con echar un vistazo al dashboard generado.

Esta memoria constará de los siguientes capítulos, en los que se abordarán los siguientes temas:

* El primer capítulo [**“Contexto y estado del arte”**](#_Contexto_y_estado)se estudiará el campo de los dashboards en el ámbito ferroviario, se hará un repaso a este tema durante toda su historia, se incluirán referencias, estudios, etcétera.
* El segundo capítulo [**“Objetivos”**](#_Objetivos) se centrará en los puntos a conseguir.
* El tercer capítulo [**“Metodología de trabajo”**](#_Metodología_de_trabajo) contemplará los pasos a seguir para conseguir los objetivos mencionados anteriormente.
* El cuarto capítulo [**“RailML”**](#_RailML) hará un repaso por este formato de datos, su historia, objetivos, licencias, etcétera.
* El quinto capítulo [**“Requisitos”**](#_Requisitos) fijará los requisitos software que cumplirá la herramienta a desarrollar.
* El sexto capítulo [**“Descripción de la herramienta”**](#_Descripción_de_la) se detallará el desarrollo de la herramienta así como su funcionalidad e interfaz de usuario.
* El séptimo capítulo [**“Control de configuración”**](#_Control_de_configuración) se centrará en cómo se ha gestionado el desarrollo de la herramienta.
* El octavo capítulo [**“Evaluación”**](#_Evaluación) validará la usabilidad de la herramienta y su aplicabilidad.
* El noveno capítulo [**“Conclusiones”**](#_Conclusiones) englobará el alcance y la relevancia de la aportación.
* El décimo capítulo [**“Líneas futuras”**](#_Líneas_futuras) aportará ideas para continuar con este trabajo.
* El undécimo capítulo [**“Referencias y enlaces”**](#_Referencias_y_enlaces) incluirá las pertinentes referencias y enlaces.
* El duodécimo capítulo [**“Anexos”**](#_Anexos) incluirá el código o fragmentos del mismo.

# Contexto y estado del arte

# Objetivos

# Metodología de trabajo

# RailML

# Requisitos

# Descripción de la herramienta

# Control de configuración

# Evaluación

# Conclusiones

# Líneas futuras

# Referencias y enlaces

# Anexos