



ugr

Universidad  
de Granada

TRABAJO FIN DE GRADO  
GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

# Desarrollo de Portal Web de Limpieza de Metadatos

---

## Autor

Enrique García González

## Directores

Nombre Apellido1 Apellido2 (tutor1)

Nombre Apellido1 Apellido2 (tutor2)



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE  
TELECOMUNICACIÓN

Granada, mes de 201







## **Título del Proyecto: Subtítulo del proyecto**

Enrique García González

**Palabras clave:** Metadatos, Limpieza de DOcumentos, Portal Web, .....

### **Resumen**

Poner aquí el resumen.

Debido al auge de internet, cada día son mar archivos los que compartimos en la web, como por ejemplo fotografías o domumentos PDF.



**Project Title: Project Subtitle**

First name, Family name (student)

**Keywords:** Keyword1, Keyword2, Keyword3, ....

**Abstract**

Write here the abstract in English.





---

Yo, **Enrique García González**, alumno de la titulación TITULACIÓN de la **Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación de la Universidad de Granada**, con DNI 14631973V, autorizo la ubicación de la siguiente copia de mi Trabajo Fin de Grado en la biblioteca del centro para que pueda ser consultada por las personas que lo deseen.

Fdo: Enrique García González

Granada a X de mes de 201 .



---

D. **Nombre Apellido1 Apellido2 (tutor1)**, Profesor del Área de XXXX del Departamento YYYY de la Universidad de Granada.

D. **Nombre Apellido1 Apellido2 (tutor2)**, Profesor del Área de XXXX del Departamento YYYY de la Universidad de Granada.

**Informan:**

Que el presente trabajo, titulado ***Desarrollo de Portal Web de Limpieza de Metadatos***, ha sido realizado bajo su supervisión por **Enrique García González**, y autorizamos la defensa de dicho trabajo ante el tribunal que corresponda.

Y para que conste, expiden y firman el presente informe en Granada a X de mes de 201 .

**Los directores:**

**Nombre Apellido1 Apellido2 (tutor1)**      **Nombre Apellido1 Apellido2 (tutor2)**



# Agradecimientos

A mi familia y amigos, por apoyarme en mis decisiones y ayudarme en mis desvarios.



# Índice general

<b>1. Introducción</b>	<b>19</b>
1.1. Metadatos: Lo que ocultan los documentos . . . . .	19
1.2. Responsabilidad sobre los metadatos . . . . .	20
1.3. Objetivos . . . . .	20
1.3.1. Objetivos principales . . . . .	21
1.4. Referencias . . . . .	21
<b>2. Especificación de Requisitos</b>	<b>23</b>
2.1. Requisitos Funcionales . . . . .	23





# Índice de figuras



# Capítulo 1

## Introducción

Tras la publicación del Real Decreto 3/2010, del 8 de enero, se regulo el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. Este documento se creo con la finalidad de crear las condiciones necesarias en el uso de los medios electrónicos a traves de distintas medidas de seguridad, permitiendo así el correcto funcionamiento de las Administraciones públicas.

Dentro del esquema, en el Anexo 11: Medidas de seguridad, encontramos un apartado dedicado a la limpieza de documentos [5.7.6], en el cual se indica que se debe eliminar cualquier información adicional contenida en campos ocultos, meta-datos y comentarios o revisiones anteiores, salvo cuando dicha información sea pertinente para el receptor del documento.

Como se nos indica también en el Esquema, el incumplimiento de esta medida puede perjudicar:

1. Al mantenimiento de la confidencialidad de información que no debería haberse revelado al receptor del documento.
2. Al mantenimiento de la confidencialidad de las fuentes u orígenes de la información, que no debe conocer el receptor del documento.
3. A la buena imagen de la organización que difunde el documento por cuanto demuestra un descuido en su buen hacer.

### 1.1. Metadatos: Lo que ocultan los documentos

Cuando hablamos sobre metadatos, nos referimos a aquellos datos de un documento que se refieren a las propiedades del mismo. Cada tipo de documento suele contener distintos tipos de metadatos. Un documento ofimático

por ejemplo puede contener información sobre la fecha de creación y de última modificación, autor, historial de versiones, etc, mientras que una fotografía puede contener otros datos como son la orientación o la geolocalización.

La divulgación de esta información puede no ser peligrosa para nuestro sistema, aunque esto no quita que se este ignorando la confidencialidad de cierta información al compartirla adjunta a los metadatos de los documentos. Además, esta información puede comprometer otros sectores de seguridad, pudiendose revelar vulnerabilidades del sistema. Un ejemplo sería revelar un software y su versión del mismo, con lo que la búsqueda de vulnerabilidades por un atacante podría ser menos costosa.

## 1.2. Responsabilidad sobre los metadatos

Como se indica en el artículo 12 del Esquema Nacional, la seguridad deberá comprometer a todos los miembros de la organización. Es por ello que son los autores de los documentos que se van a compartir por la red y los que los comparten responsables de cumplir con la limpieza de los documentos. En el artículo 5 también se dice que la seguridad se entendera como un proceso integral constituido todos los elementos técnicos, humanos, materiales y organizativos, relacionados con el sistema. Con estos dos artículos también podemos entender que la organización en si también es en parte responsable de que se cumpla el Esquema y que es favorable que ponga a disposición recursos para facilitar su cumplimiento, como puede ser herramientas para la localización y limpieza de metadatos.

Por último, cabe destacar que aunque parezca que la limpieza de documentos puede parecer una tarea menos importante que otras de las que aparecen en el Esquema, tal como se indica en el documento la debilidad de un sistema la determina su punto más frágil, por lo que no se debe descuidar ningún aspecto en cuanto a seguridad se refiere.

## 1.3. Objetivos

El objetivo de este proyecto es proporcionar una plataforma a la universidad de Granada para que su personal pueda limpiar de meta-datos los documentos que van a compartir o subir a la red, conforme a lo establecido en el Esquema Nacional de Seguridad. Este proyecto me fué propuesto por Antonio Muñoz Ropa, jefe de servicio del area de seguridad del CSIR, mientras realizaba unas practicas de empresa en el area.

### 1.3.1. Objetivos principales

## 1.4. Referencias

Esquema nacional de seguridad

1.1:

<http://blog.isecauditors.com/2014/09/los-metadatos-definicion-riesgo-eliminacion.html>



## Capítulo 2

# Especificación de Requisitos

Antes de empezar un proyecto, se debe realizar un análisis de los requisitos, los cuales muestran las condiciones que necesitamos para conseguir nuestro objetivo.

### 2.1. Requisitos Funcionales

Los requisitos funcionales marcan como debe actuar el sistema ante las interacciones entre el sistema y los usuarios. Tienen que reflejar que servicios ofrecerá y como responderá ante ciertas acciones.





