



ugr

Universidad  
de Granada

TRABAJO FIN DE GRADO  
INGENIERÍA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

# Título del proyecto

---

Subtítulo del proyecto

## Autor

Pedro Luis Fuertes Moreno

## Directores

Alberto Guillén Perales  
Gabriel Maciá Fernández



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE  
TELECOMUNICACIÓN

Granada, mes de 201







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

Pedro Luis Fuertes Morenooo

**Palabras clave:** palabra\_clave1, palabra\_clave2, palabra\_clave3, .....

### **Resumen**

Poner aquí el resumen.



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

Pedro Luis Fuertes Morenooo

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

## **Abstract**

Write here the abstract in English.





---

Yo, **Pedro Luis Fuertes Morenooo**, alumno de la titulación Grado en ingeniería informática de la **Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación de la Universidad de Granada**, con DNI XXXXXXXXX, 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: Pedro Luis Fuertes Morenooo

Granada a X de mes de 201 .



---

D. **Alberto Guillén Perales**, Profesor del Área de XXXX del Departamento Departamento de ... de la Universidad de Granada.

D. **Gabriel Maciá Fernández**, Profesor del Área de XXXX del Departamento Departamento de ... de la Universidad de Granada.

**Informan:**

Que el presente trabajo, titulado ***Título del proyecto, Subtítulo del proyecto***, ha sido realizado bajo su supervisión por **Pedro Luis Fuertes Morenoooo**, 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:**

**Alberto Guillén Perales**

**Gabriel Maciá Fernández**



# Agradecimientos

Poner aquí agradecimientos...



# Índice general

Índice general	15
1. Motivación	17
2. Objetivos	19
3. Elección del lenguaje de programación para la extracción de datos	21
3.1. Perl . . . . .	21
3.2. C++ . . . . .	21
3.3. Java . . . . .	21
3.4. Python . . . . .	21
4. Elección de la base de datos en la que almacenar los datos	23
4.1. NO-SQL . . . . .	23
4.2. SQL . . . . .	23
4.2.1. MariaBD . . . . .	23
4.2.2. PostgreSQL . . . . .	23
5. Visualización de los datos	25
6. Adecuación a la ley de protección de datos	27
7. Conclusiones y vías futuras	29
8. Bibliografía	31
Bibliografía	33





## Capítulo 1

# Motivación



## Capítulo 2

# Objetivos



## Capítulo 3

# Elección del lenguaje de programación para la extracción de datos

3.1. Perl

3.2. C++

3.3. Java

3.4. Python



## Capítulo 4

# Elección de la base de datos en la que almacenar los datos

### 4.1. NO-SQL

### 4.2. SQL

#### 4.2.1. MariaBD

#### 4.2.2. PostgreSQL





## Capítulo 5

# Visualización de los datos



## Capítulo 6

# Adecuación a la ley de protección de datos



## Capítulo 7

# Conclusiones y vías futuras



## Capítulo 8

# Bibliografía





# Bibliografía



