

# Tabla de Contenido

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Problema . . . . .	3
1.2. Objetivos . . . . .	4
1.3. Solución . . . . .	4
1.4. Estructura . . . . .	5
<b>2. Estado del arte</b>	<b>6</b>
2.1. Wikidata . . . . .	6
2.2. Lenguaje natural a SPARQL . . . . .	9
2.2.1. Enfoques no neuronales . . . . .	9
2.2.2. Enfoques neuronales . . . . .	10
2.3. QAWiki . . . . .	12
2.4. Contexto del presente trabajo . . . . .	13
<b>3. Diseño de la solución</b>	<b>15</b>
3.1. Requisitos del sistema . . . . .	15
3.1.1. Requisitos funcionales . . . . .	16
3.1.2. Requisitos no funcionales . . . . .	16
3.2. Elección de las tecnologías de desarrollo . . . . .	17
3.3. Arquitectura de la solución . . . . .	18
3.4. Flujo de la aplicación . . . . .	18

<b>4. Implementación de la solución</b>	<b>21</b>
4.1. Backend . . . . .	21
4.1.1. Generación de plantillas . . . . .	21
4.1.2. Backend de plataforma web . . . . .	25
4.2. Frontend . . . . .	26
4.2.1. Interfaz . . . . .	26
4.2.2. Sistema multilingüe . . . . .	32
4.2.3. Estructura del código . . . . .	34
<b>5. Evaluación del sistema</b>	<b>35</b>
5.1. Rendimiento . . . . .	35
5.2. Usabilidad . . . . .	36
<b>6. Conclusión</b>	<b>39</b>
6.1. Resumen . . . . .	39
6.2. Objetivos . . . . .	39
6.3. Fortalezas y limitaciones . . . . .	41
6.4. Trabajo futuro . . . . .	41
6.5. Conclusiones finales . . . . .	42
<b>Bibliografía</b>	<b>45</b>
<b>Anexo</b>	<b>46</b>