

# Tabla de Contenido

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Alternativas analizadas . . . . .	2
1.2. Objetivos . . . . .	3
1.2.1. Objetivo general . . . . .	3
1.2.2. Objetivos específicos . . . . .	3
1.3. Plan de trabajo . . . . .	4
1.4. Resultados de la solución implementada . . . . .	4
<b>2. Marco Teórico</b>	<b>5</b>
2.1. La web de datos . . . . .	5
2.1.1. Términos RDF . . . . .	5
2.1.2. RDF . . . . .	6
2.2. Wikidata . . . . .	7
2.2.1. Modelo de datos . . . . .	8
2.2.2. Relación entre propiedades en RDF y en Wikidata . . . . .	9
2.3. Algoritmos de búsqueda de caminos . . . . .	9
2.3.1. Algoritmo de Dijkstra . . . . .	9
2.3.2. Algoritmo de búsqueda A* . . . . .	11
2.4. Soluciones existentes . . . . .	11
2.4.1. RelFinder . . . . .	11
2.4.2. gFacet . . . . .	12
<b>3. Especificación del problema</b>	<b>14</b>
3.1. Descripción del problema . . . . .	14
3.1.1. Problema de encontrar caminos en RDF . . . . .	15
3.1.2. Problema de encontrar caminos interesantes . . . . .	15
<b>4. Descripción e implementación de la solución</b>	<b>17</b>
4.1. Datos utilizados . . . . .	17
4.2. Búsqueda de caminos . . . . .	18
4.2.1. Grafo RDF . . . . .	18
4.2.2. Algoritmo de Dijkstra . . . . .	20
4.2.3. Ponderación de grafos . . . . .	21
4.2.4. Implementación de índice invertido . . . . .	24
4.3. Aplicación . . . . .	26
4.3.1. Diseño . . . . .	26

4.3.2.	Servicio web RESTful . . . . .	26
4.3.3.	Base de datos . . . . .	27
4.3.4.	Aplicación . . . . .	27
4.3.5.	Visualización . . . . .	29
<b>5.</b>	<b>Resultados</b>	<b>31</b>
5.1.	Resultados de pruebas . . . . .	31
5.1.1.	Grafos utilizados . . . . .	32
5.1.2.	Conjuntos de prueba . . . . .	33
5.1.3.	Experimento . . . . .	33
5.1.4.	Rendimiento . . . . .	33
5.1.5.	Largo de los caminos . . . . .	35
5.1.6.	Similitud de los caminos . . . . .	37
5.2.	Evaluación de usuarios . . . . .	39
5.2.1.	Interfaz utilizada . . . . .	39
5.2.2.	Conjuntos de pares de artículos . . . . .	39
5.2.3.	Resultados del estudio de usuarios . . . . .	40
5.3.	Análisis de resultados . . . . .	45
<b>6.</b>	<b>Conclusión</b>	<b>46</b>
6.1.	Objetivos logrados . . . . .	46
6.2.	Resultados obtenidos . . . . .	46
6.3.	Conclusiones de resultados . . . . .	47
6.4.	Trabajo futuro . . . . .	47
	<b>Bibliografía</b>	<b>48</b>