

# Tabla de Contenido

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Objetivos . . . . .	2
1.2. Pregunta de investigación y desafíos . . . . .	2
1.3. Resultados principales . . . . .	3
1.4. Estructura de la memoria . . . . .	3
<b>2. Estado del Arte</b>	<b>5</b>
2.1. Programación Genética . . . . .	5
2.1.1. Representación de Programas . . . . .	6
2.1.2. Calidad de un individuo . . . . .	6
2.1.3. Heurísticas de selección . . . . .	7
2.1.4. Elitismo . . . . .	7
2.1.5. Operadores evolutivos . . . . .	7
2.1.6. Valores de entrada de GP . . . . .	8
2.2. Reparación de Software . . . . .	9
<b>3. Problema</b>	<b>11</b>
3.1. Limitaciones de la solución . . . . .	12
3.2. Criterios de aceptación . . . . .	13
<b>4. Solución</b>	<b>14</b>
4.1. Metodología . . . . .	14
4.2. Programación Genética . . . . .	20
4.2.1. Representación de programas . . . . .	20
4.2.2. Selección y operadores genéticos . . . . .	21
4.2.3. Función de ajuste, aptitud o <i>fitness</i> . . . . .	22
<b>5. Validación</b>	<b>23</b>
5.1. Experimentos . . . . .	23
5.1.1. Muestra y casos de prueba . . . . .	23
5.1.2. Hiper-Parámetros . . . . .	24
5.1.3. Optimizaciones . . . . .	25
5.2. Sistema de pesos . . . . .	26
5.3. Experimentos sobre la muestra de métodos . . . . .	28
5.3.1. Resultados de los experimentos utilizando técnica con sistema uniforme de pesos . . . . .	28

5.3.2.	Resultados de los experimentos utilizando técnica con sistema de pesos sobre similitud textual . . . . .	29
5.4.	Experimentos sobre distintos sistemas de pesos . . . . .	30
5.4.1.	Caracterización de los resultados . . . . .	30
5.4.2.	Experimento N°1: Naive . . . . .	31
5.4.3.	Experimento N°2: Uniforme . . . . .	32
5.4.4.	Experimento N°3: Uniforme jerárquico . . . . .	33
5.4.5.	Experimento N°4: Similitud textual . . . . .	34
5.4.6.	Experimento N°5: Ponderado . . . . .	35
5.5.	Sumario de experimentos . . . . .	35
<b>6.</b>	<b>Conclusión</b>	<b>37</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>39</b>