

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Motivación	2
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Estructura de la memoria	4
2. Marco Teórico	5
2.1. Sistemas de Información Geográfica	5
2.1.1. Conceptos fundamentales	5
2.1.2. Herramientas GIS	6
2.2. Generación de mapas en Unholster	7
2.2.1. Proceso manual	7
2.2.2. Problemas del proceso manual	8
2.3. Soluciones existentes	9
2.3.1. ArcGIS	9
2.3.2. CARTO	10
2.3.3. Mapbox	10
2.3.4. Discusión	10
3. Análisis y Diseño de la Solución	12
3.1. Definición del problema	12
3.1.1. Historias de Usuario	12
3.1.2. Requisitos	13
3.2. Solución propuesta	14
3.2.1. Modelo de datos	15
3.2.2. Procesos	16
3.2.3. API e Interfaz web	19
3.3. Mejoras al proceso de asignación	23
3.3.1. Jerarquización del territorio	23
3.3.2. Restricción de segmentos posibles	24
3.3.3. Paralelización de asignaciones	24
3.4. Resumen	24
4. Implementación	26

4.1. Aspectos generales	26
4.1.1. Datos	26
4.1.2. Lógica	27
4.1.3. Presentación	27
4.2. Procesos	28
4.2.1. Separar en cuadras y manzanas	28
4.2.2. Clasificar en comunas	29
4.2.3. Importar datos como puntos geográficos	29
4.2.4. Asignar puntos a segmentos y/o manzanas	31
4.2.5. Consultar segmentos/manzanas con ciertos puntos	32
4.3. Resumen	33
5. Validación	35
5.1. Interfaz Web	35
5.1.1. Administración de datasets	35
5.1.2. Generación de mapas	37
5.2. Tiempos de ejecución	38
5.3. Valoración Unholster	39
5.4. Resumen	40
Conclusión	41
Bibliografía	43
A. Modelo de datos	45
B. Endpoints de la aplicación	47