

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Objetivos	2
1.3. Estructura del documento	3
2. Estado del Arte	4
2.1. Crossmatching	4
2.2. Catálogos Astronómicos	6
2.3. ALeRCE	7
2.4. CDS X-Match	8
2.5. NoSQL	9
2.6. Apache Spark	10
3. Solución	11
3.1. Descripción del problema	11
3.2. Solución propuesta	11
4. Preprocesamiento	13
4.1. Catálogo	13
4.2. Base de datos	15
4.2.1. Inserción de datos	15
4.2.2. Indexación espacial	16

5. Implementación de la interfaz	17
5.1. Crossmatching	17
5.1.1. Conversión de unidades	17
5.1.2. Consultas de búsqueda	18
5.2. API	19
6. Experimentos	22
6.1. Explicación de los experimentos de consulta	22
6.2. Resultados	23
6.2.1. Correctitud	23
6.2.2. Velocidad	26
7. Conclusión	32
7.1. Trabajo Realizado	32
7.2. Trabajo Futuro	32
Bibliografía	35