

Índice general

1. Introducción, notación, definiciones y resultados previos	1
1.1. Introducción	1
1.2. Notación	5
1.3. Algunas matrices	5
1.4. Reducibilidad y forma normal de Frobenius	8
1.5. Clases de H–matrices	9
1.5.1. Las H–matrices de la clase invertible	13
1.5.2. Las H–matrices de la clase mixta	13
1.5.3. Las H–matrices de la clase singular	14
1.5.4. Resumen de las características de las H–matrices	14
1.6. No-H–matrices	16
1.7. La matriz combinada	17
1.8. Estructura de la memoria	18
2. Determinación iterativa de H–matrices	21
2.1. Introducción	21
2.2. Algunos algoritmos previos	23
2.3. El algoritmo de Alanelli y Hadjidimos	32
2.4. El algoritmo de Bru, Giménez y Hadjidimos	36
2.5. Algoritmo propuesto: BGS	40
2.6. Conclusiones	54

3. Matrices combinadas de H–matrices	57
3.1. Introducción	57
3.2. Notaciones y Definiciones	58
3.3. Matrices Combinadas de H–matrices	59
3.3.1. Matrices combinadas de H–matrices de la clase invertible	59
3.3.2. Matrices combinadas de subclases de H–matrices	61
3.3.3. Matrices combinadas de H–matrices invertibles de la clase mixta	61
3.4. Conclusiones	66
4. Matrices combinadas de matrices diagonalmente dominantes equipotentes	67
4.1. Introducción	67
4.2. Definiciones y resultados previos	69
4.3. Matriz combinada de matrices DmP	71
4.4. Matriz combinada de matrices DDE que no son DmP	75
4.5. Conclusiones	86
5. Conclusiones y líneas futuras	87
5.1. Conclusiones	87
5.2. Líneas futuras	88
Apéndices	90
A. Programación en Matlab de algunos algoritmos	91
A.1. Algunos algoritmos anteriores	92
A.1.1. Algoritmo de Li (2002), [64]	92
A.1.2. Algoritmo de Alanelli y Hadjidimos: AH1, [1]	94
A.1.3. Algoritmo ABGH, [14]	95

A.1.4. Algoritmo IRR, [14]	96
A.1.5. Algoritmo BD, [14]	97
A.1.6. Algoritmo HC, [14]	98
A.1.7. Algoritmo ModAH	99
A.2. Algoritmo propuesto: BGS	100
A.2.1. Algoritmo IRRS	101
A.2.2. Algoritmo IDB	102
A.2.3. Algoritmo CHBDI	103
Bibliografía	104