

Índice de contenidos

Índice de símbolos	v
Índice de contenidos	vii
Índice de figuras	ix
Índice de tablas	xi
Resumen	xiii
Abstract	xv
1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Abordaje del modelado	2
1.3. Objetivos y estructura de trabajo	9
2. Estrategia de resolución mediante acoplamiento de códigos	11
2.1. Paradigma maestro-esclavo	11
2.2. Modelos de comunicación	12
2.3. Códigos maestros utilizados	14
2.4. Arquitectura de acoplamiento montada en código <i>esclavo</i> comunicado por paso de mensajes	15
3. Ejemplos de aplicación	21
3.1. Fluidodinámica en una fuente fría de neutrones	21
3.2. Análisis del segundo sistema de parada de un reactor de investigación .	31
3.3. Resolución de redes hidráulicas de múltiples componentes	44
3.4. Extensión a problemas acoplados en modelos de núcleo	50
4. Conclusiones	65
4.1. Logros alcanzados	65
4.2. Trabajos futuros	67

A. Descripción del código maestro Coupling	69
A.1. Modelado de problemas acoplados	69
A.2. Metodología de resolución	70
A.3. Ejemplo de uso	71
B. Descripción del código maestro Newton	75
B.1. Principales características	75
B.2. Modelado de problemas acoplados	78
B.3. Metodología de resolución	79
B.4. Ejemplo de uso	81
C. Acoplamiento de Par-GPFEP	83
C.1. Implementación de la arquitectura de acoplamiento en Par-GPFEP .	83
C.2. El programa genbco	84
C.3. Ejemplo de uso de Par-GPFEP en forma acoplada	85
Bibliografía	87
Publicaciones asociadas	91
Agradecimientos	93