

4.- “Computación en Clusters y Multiclusters: Ejecución Eficiente de Aplicaciones y Tolerancia a Fallos”

Instructor:

- Emilio Luque (UAB)
- Dolores Rexachs (UAB)

Duración: 15 horas

Número de alumnos: máximo 30 o 35

Equipamiento: Cañón de proyección. Fotocopias de las transparencias del curso.

Idioma: español

Evaluación: prueba escrita final

Programa:

Computadores paralelos

- Computadores paralelos de Memoria Compartida
- Computadores Paralelos de paso de mensajes: Cluster y Multiclusters
- E/S en computadores paralelos. Sistemas paralelos de E/S: Baterías de discos (RAID)

La utilización Eficiente de Multiclusters

- Modelos analíticos de programas Paralelos
 - Métricas de prestaciones para Sistemas Paralelos
 - Granularidad y Prestaciones
 - Escalabilidad de Sistemas Paralelos
- Sistema Multicluster
 - Arquitectura
 - Heterogeneidad
- Modelos y Esquemas de Programación
 - Frameworks
 - Modelado de programas, arquitectura y ejecución en sistemas Multicluster

Tolerancia a Fallos en clusters

- Introducción. Conceptos básicos. Fallos y Errores
- Medidas de fiabilidad
- Técnicas de Redundancia
 - Protocolos de “rollback-recovery” basados en “Checkpoint” y “log” de mensajes
 - Replicación de Datos
- Métodos de Inyección de Fallos

Bibliografía

- Fault Tolerance in Distributed Systems. P. Jalote. Prentice Hall 1994
- Introduction to Parallel Computing (2nd Edition). A. Grama, A. Gupta, G. Karypis, V. Kumar. Pearson Addison Wesley, 2003