

OpenCourseWare

Sistemas Paralelos y Distribuidos

Félix García Carballeira
Alejandro Calderón Mateos

Guía de presentación del tema 3 **Planificación en sistemas distribuidos y** **paralelos**



Guía de presentación del tema 3

Planificación en sistemas distribuidos y paralelos

El objetivo de este tema es realizar una introducción a las técnicas de planificación y distribución de la carga en sistemas distribuidos y paralelos. En este tema se abordan los siguientes conceptos:

- Se define el concepto de algoritmo de distribución y de planificación y se analizan sus diferencias y puntos en común. El algoritmo de distribución decide en qué procesador se debe ejecutar un nuevo proceso o trabajo y el algoritmo de planificación decide el orden de ejecución.
- Se realiza una clasificación de los diferentes algoritmos y políticas de planificación existentes.
- Se indica la diferencia entre esquemas de planificación expulsivos y no expulsivos y se describe el concepto de migración de procesos y las diferentes estrategias de migración.
- Se presentan los principales algoritmos de planificación y SLURM como ejemplo característico de gestor y planificador de trabajos en sistemas paralelos.
- Se describe el concepto de planificación DAG (grafos dirigidos acíclicos), se presentan algunos ejemplos de planificación DAG y el empleo de heurísticas.
- Por último, se tratan los algoritmos de distribución de la carga y los algoritmos clásicos de distribución de la carga.

Material asociado

Como material asociado a este tema se incluye las diapositivas del tema.

Lecturas recomendadas

- [How to Design a Job Scheduling Algorithm](#)
- [Resource Assignment Strategies for Bags-of-Tasks in Distributed Systems](#)
- [A Taxonomy of Job Scheduling on Distributed Computing Systems](#)
- [A survey on scheduling and load balancing techniques in cloud computing environment](#)
- [Slurm: Simple Linux Utility for Resource Management](#)
- [Task Group Scheduling in Distributed System](#)