

Programación paralela

Teoría:

Objetivo: *Presentación del modelo de programación paralela basado en máquinas con la memoria distribuida.*

Estructura:

- **Motivación.** *Lecturas de varios artículos*
- **Conceptos.** *Estudio de cuatro temas dirigidos a presentar una metodología de Diseño y Construcción de Programas Paralelos*
- **Herramienta.** *Estudio del modelo de programación basado en el Paso de Mensajes utilizando MPI*

Prácticas:

Objetivo: *Presentación del modelo de programación paralela basado en máquinas con la memoria compartida.*

Material existente:

- *Apuntes completos para la parte de teoría*
- *Guiones para la parte de prácticas*

Metodología docente:

Con objeto de integrar el sistema educativo español en el espacio de convergencia europeo, se propone reorientar la metodología docente habitual de manera que ésta se dirija más hacia el aprendizaje (el elemento principal del acto docente es el alumno y su estudio) que hacia la enseñanza (el elemento principal del acto docente es el profesor y la clase).

- *La parte de teoría se realizará de manera no presencial*
- *La parte de prácticas se realizará de manera presencial*

Desarrollo de la parte teórica:

El alumno matriculado acudirá en las horas de clase o de tutoría al despacho del profesor responsable e irá solicitando de forma paulatina el material de cada una de las tres partes en que se ha dividido la asignatura. Antes de solicitar una nueva parte, entregará el trabajo que se le haya encargado previamente.

Al final del estudio de cada parte presentará los siguientes trabajos:

- **Motivación**
 - *Presentación Power Point con las conclusiones personales sobre el interés del estudio de la programación paralela.*
- **Conceptos**
 - *Presentación Power Point con un resumen de los conceptos fundamentales que se desarrollan en el material estudiado por el alumno.*
- **Herramienta**
 - *Ejemplo de resolución de un problema simple utilizando el modelo de programación mediante el paso de mensajes utilizando MPI.*

Desarrollo de la parte práctica:

El alumno matriculado acudirá en las horas de clase al laboratorio que el profesor responsable le habrá indicado e irá realizando de forma paulatina cada una de las prácticas propuestas.

Evaluación:

- *Se deben aprobar por separado la parte teórica de la parte práctica.*
- *Se guardan las notas de la parte teórica y de la parte práctica durante las dos convocatorias de un mismo curso.*
- *La nota de la parte práctica se calcula del modo siguiente:*

20% Motivación + 50% Conceptos + 30% Herramienta

Estimación orientativa de la dedicación del alumno a la asignatura:

➤ Motivación

Actividad del alumno: lectura atenta

Dedicación: 4 horas

Desarrollo del trabajo: 2 horas

➤ Conceptos

Actividad del alumno: estudio comprensivo y aprendizaje de los conceptos fundamentales de manera que pueda hablar sobre ellos sin apuntes delante.

Dedicación: 16 horas

Desarrollo del trabajo: 8 horas

➤ Herramienta

Actividad del alumno: estudio comprensivo y aprendizaje de los conceptos fundamentales de manera que pueda hablar sobre el tema con apuntes delante.

Dedicación al estudio: 8 horas

Desarrollo del trabajo: 4 horas

➤ Prácticas

Actividad del alumno: desarrollo del guión de cada práctica

Dedicación al estudio: 16 horas

Dedicación estimada al estudio de la parte teórica: 42 horas

Dedicación estimada al estudio de la parte práctica: 16 horas