

Francisco López

Title: Paralelización del modelo hidrodinámico secuencial COHERENS para sistemas multicore mediante OpenMP

Abstract:

Accidentes como el del Prestige o la resolución con gran precisión de la influencia antrópica sobre la hidrodinámica de un área marina, han demostrado la valía de los modelos numéricos para simulación de diferentes procesos en entornos marinos, siendo la relación entre el tiempo de ejecución y la calidad de los resultados obtenidos uno de los factores más importantes a tener en cuenta.

Este trabajo tiene como objetivo la paralelización para plataformas multicore mediante OpenMP del modelo numérico hidrodinámico secuencial COHERENS. Con este fin, se realizará un estudio teórico y experimental del programa en forma secuencial, así como una planificación de la paralelización para sistemas multicore. El objetivo es conseguir una reducción en el tiempo de ejecución del programa adecuándolo a las plataformas a las que se tiene acceso en la actualidad, y sin que esto signifique ninguna pérdida en la calidad de los resultados obtenidos.

Affiliation: Taxon Estudios Ambientales