

Sarà una navigazione ad alta tecnologia

Il progetto OpenShip, proposto da Sissa e Università, ha già suscitato interesse negli Stati Uniti

Studiare il comportamento idrodinamico di elica e carena delle navi, e la loro interazione, per ottimizzare il rendimento dei motori, e ridurre consumi e costi di progettazione. Come si fa?

Si parte da software liberi, open source, e li si migliora, adattandoli a simulazioni sempre più sofisticate e alle specifiche richieste di chi deve vedersela con la resistenza all'avanzamento che acqua o aria oppongono (grosse navi da crociera, automobili da corsa, natanti da diporto).

Questo l'obiettivo di Open-

Ship, iniziativa industriale che prende le mosse dal settore navale ma che potrebbe abbracciare presto altri ambiti. A proporla, e a ricevere un finanziamento di oltre 700 mila euro dalla Regione Fvg, sono state la Sissa e l'Università di Trieste, insieme a Cetena Spa (Centro per gli studi di tecnica navale del gruppo Fincantieri), Friuli Innovazione e Spring Firm Srl.

“Quando un armatore commissiona una nave a un cantiere - dice Giorgio Contento, ingegnere navale e responsabile scientifico di OpenShip

per l'ateneo triestino - richiede garanzie anche sulla capacità della nave di raggiungere la velocità di progetto con una certa potenza installata”.

Questo aspetto si studia spesso con prove su modello nelle vasche navali, ma le attuali capacità delle simulazioni su calcolatore (Cfd) possono garantire una maggior confidenza nel risultato con minore costi nella fase di progetto e di laboratorio. “Perciò l'Università sta curando in particolare la generazione di griglie di calcolo che consentano di determinare le carat-

teristiche del flusso d'acqua, sia per minimizzare la resistenza al moto della carena sia per evitare scarsi rendimenti dell'elica e vibrazioni indesiderate causate dalla scia della carena”, aggiunge Contento.

“Quel che vogliamo fare” precisa Antonio De Simone, referente di OpenShip per la Sissa e direttore del Math-Lab “è introdurre in ambiente industriale un modo di operare tipico dell'Università. I software open source sono flessibili, si possono migliorare e adattare a particola-

ri richieste. Una volta messi a punto, diventano patrimonio della comunità scientifica intera, tranne la parte specificamente realizzata per un committente”.

Servono calcolatori capaci di elevate prestazioni, come quello certificato Intel Cluster Ready che l'Università ha acquisito grazie al finanziamento. OpenShip, iniziato alla fine del 2010, ha 36 mesi per concludersi. Ma ha già riscosso un meritato successo al convegno SuperComputing di Seattle.

(cri.s)