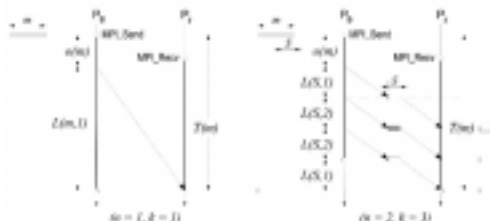


Investigadores de la UEx publican en revista internacional sobre computación paralela gracias a LUSITANIA

• Jue, 09/04/2015



Juan Antonio Rico Gallego y Juan Carlos Díaz Martín, de los departamentos de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos, y de Tecnología de los Computadores y las Comunicaciones de la [Universidad de Extremadura](#) [1], han publicado el artículo científico titulado: "τ-Lop: Modeling Performance of Shared Memory MPI" en la revista especializada de sistemas de computación paralela [Parallel Computing](#) [2].

Las operaciones colectivas definidas en el estándar MPI de paso de mensajes se pueden implementar mediante varios algoritmos. El modelado formal del coste de estos algoritmos permite su comparación, además del análisis de su rendimiento de manera independiente de la máquina.

Los métodos utilizados actualmente derivan de LogP, un modelo concebido para representar el coste de mensajes punto a punto entre nodos monoprocesador en una red de comunicaciones. Sin embargo, los supercomputadores actuales se construyen en base a nodos que integran cada vez más cores accediendo a la jerarquía de memoria, y la comunicación dentro del nodo adquiere relevancia. Las técnicas para comunicar procesos en memoria compartida, como la segmentación de mensajes o las operaciones colectivas no basadas en mensajes punto a punto, son muy diferentes a las utilizadas para comunicar procesos a través de una red, y requieren de nuevos métodos de representación.

Usando como recurso el supercomputador LUSITANIA, el trabajo de estos investigadores profundiza en las razones de la falta de precisión de LogGP y otros modelos más recientes como $\log_n P$ y $m\log_n P$, y propone un nuevo modelo, denominado τ-Lop, cuyo objetivo es modelar de forma precisa y representativa las comunicaciones MPI en memoria compartida. En el estudio se modelan y analizan algunos de los algoritmos utilizados para implementar la operación colectiva MPI broadcast en las bibliotecas MPI más conocidas: MPICH y OpenMPI.

Más información:

- [τ-Lop: Modeling performance of shared memory MPI](#) [3]

Noticias relacionadas:

- [Investigadores de la Uex proponen un nuevo modelo de análisis de comunicaciones entre los procesadores de un supercomputador](#) [4]. [GobEx]
- [Investigadores de la Uex proponen un nuevo modelo de análisis en procesos de cálculo](#). [5] [ABC]
- [Dos investigadores de la UEX proponen un nuevo modelo de análisis de comunicaciones entre los procesadores de un supercomputador](#). [6] [Region Digital]
- [Proponen un nuevo modelo de analisis de comunicaciones entre los procesadores de un supercomputador](#). [7] [Digital Extremadura]
- [Proponen un nuevo modelo de análisis de comunicaciones entre los procesadores de un supercomputador](#). [8] [Notinet]

URL del

envío: <https://www.cenits.es/noticias/31032015-investigadores-universidad-extremadura-publican-revista-internacional-sobre>

Enlaces

[1] <http://www.unex.es/> [2] <http://www.journals.elsevier.com/parallel-computing/> [3] <http://www.cenits.es/enlaces/publicaciones/t-lop-modeling-performance-shared-memory-mpi> [4] <http://www.gobex.es/comunicacion/noticia&idPub=16253#.VS9ipXVtPUY> [5] <http://www.abc.es/agencias/noticia.asp?noticia=1842611> [6] <http://www.regiondigital.com/noticias/tecnologia/235816-dos-inv-estigadores-de-la-uex-proponen-un-nuevo-modelo-de-analisis-de-comunicaciones-entre-los-procesadores-de-un-supercomputador.html> [7] <http://digitalextrmadura.com/not/66260/proponen-un-nuevo-modelo-de-analisis-de->

[comunicaciones-entre-los-procesadores-de-un-supercomputador \[8\] http://web.notinet.org/proponen-un-nuevo-modelo-de-analisis-de-comunicaciones-entre-los-procesadores-de-un-supercomputador/](http://web.notinet.org/proponen-un-nuevo-modelo-de-analisis-de-comunicaciones-entre-los-procesadores-de-un-supercomputador/)