



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES*

Núm Proyecto: 2017/17/00006

Responsable

Petit Martí, Salvador Vicente

E-mail

spetit@disca.upv.es

Ext.

85709

Título proyecto

Estrategias de prebúsqueda en procesadores comerciales

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El proyecto se centra en el estudio y la regulación de la prebúsqueda hardware (prefetcher) en procesadores comerciales, en concreto en el procesador IBM Power8 y en un procesador Intel Xeon E5. Estos procesadores implementan múltiples prefetchers a lo largo de la jerarquía de cache.

La idea del proyecto es estudiar para las distintas aplicaciones, qué prefetcher aporta mayores beneficios en las prestaciones. A partir de este estudio, se realizará una propuesta para que, en tiempo de ejecución, configure los prefetchers de manera individual en los distintos núcleos a fin de mejorar las prestaciones globales del sistema.

Actividades a realizar por el alumno

Las actividades se realizarán sobre las máquinas reales mencionadas y con benchmarks de uso generalizado por la comunidad científica. En líneas generales, las actividades a realizar son:

1. Caracterización del comportamiento de las prestaciones de las aplicaciones, en ejecución individual, en función de cada uno de los prefetchers.
2. Caracterización del comportamiento de las prestaciones de las aplicaciones con microbenchmarks con distinto ancho de banda.
3. Propuesta de políticas de configuración de los prefetchers.
4. Escritura de un artículo científico.

Horario

A convenir con estudiante. Tres horas diarias, de lunes a viernes y adecuadas al horario académico, a partir de la adjudicación de la beca y hasta el 30 de junio de 2018