

Reanudación de Ejecución de Procesos en Metasistemas*

Yudith Cardinale and Emilio Hernández

Universidad Simón Bolívar,

Departamento de Computación y Tecnología de la Información,

Apartado 89000, Caracas 1080-A, Venezuela

<http://suma ldc.usb.ve>

{yudith,emilio}@ldc.usb.ve

RESUMEN

Un metasistema permite acceso transparente a un conjunto de recursos computacionales distribuidos geográficamente. Es importante acceder a los servicios de un metasistema tan fácilmente como se accede a ellos en un computador local. La captura de puntos de control (*checkpointing*) es uno de estos servicios, y representa una característica potencialmente importante en computación de alto desempeño, especialmente para migración de procesos y reanudación después de una falla. Este artículo describe las experiencias y resultados preliminares de incorporar dicho servicio en un metasistema basado en Java. Nuestro caso de estudio es SUMA, un metasistema para ejecución de *bytecode* de Java, tanto secuencial como paralelo, con soporte adicional para cómputo científico. Palabras Claves: Metasistemas, Captura de puntos de control, Reanudación, Aplicaciones de alto desempeño, Aplicaciones Java.

ABSTRACT

A metasystem allows seamless access to a collection of distributed computational resources. It is important to access metasystem services as easily as they are accessed in a single computer. Checkpointing is one of these services, which is a potentially important feature in high performance computing, especially for process migration and recovery after system crash. This article describes the experiences and preliminary results on incorporating checkpointing and recovery facilities in a Java-based metasystem. Our case study is SUMA, a metasystem for execution of Java bytecode, both sequential and parallel, with additional support for scientific computing. Keywords: Metasystems, Checkpointing, Recovery, High performance applications, Java applications.

*Este trabajo fue parcialmente financiado por el Conicit (proyecto S1-2000000623) y por la Universidad Simón Bolívar (como apoyo al grupo de investigación GID-25)