

Migración de servicios en un sistema de virtualización distribuido

Service Migration in a Distributed Virtualization System

Pablo Pessolani, Luis Santiago Re, Tomás Andrés Fleitas

Journal of computer science and technology, ISSN 1666-6038, Vol. 21, n. 2, 2021

Las aplicaciones en la nube suelen estar formadas por diferentes componentes (microservicios) que pueden estar ubicados en diferentes ordenadores virtuales y/o físicos. Para conseguir el nivel deseado de rendimiento, disponibilidad, escalabilidad y robustez en este tipo de sistemas, los desarrolladores se ven obligados a mantener y configurar complejos conjuntos de infraestructuras, plataformas y frameworks que son caros de implementar, operar y gestionar. Otro enfoque consistiría en utilizar un sistema de virtualización distribuido (DVS) que proporcione un mecanismo transparente que cada componente pueda utilizar para comunicarse con los demás, independientemente de su ubicación y, de este modo, evitar los posibles problemas y la complejidad que añade su ejecución distribuida. Este mecanismo de comunicación ya cuenta con características útiles para el desarrollo de aplicaciones distribuidas de tipo comercial, como el soporte de replicación (activa y pasiva) y la migración de procesos. En general, la migración de procesos se utiliza cuando un nodo del clúster está sobrecargado, o se ha programado su desconexión para ahorrar energía o realizar tareas de mantenimiento en él. Cuando esto ocurre, es muy importante que cualquier aplicación que utilice un servicio que se ejecute en ese nodo no acabe viéndose afectada por la migración. En este artículo se describen los mecanismos

utilizados para la migración de procesos de servidor entre nodos de un cluster DVS de forma transparente para los procesos cliente y servidor, haciendo especial hincapié en cómo resolver el problema de mantener activas las comunicaciones cliente/servidor incluso cuando la ubicación del proceso servidor ha cambiado.

<https://journal.info.unlp.edu.ar/JCST/article/view/1818>

Traducción del resumen de la publicación