



POLITÉCNICA



Universidad
Politécnica
de Madrid

**ETSI SISTEMAS
INFORMÁTICOS**

Máster en Ciencias y Tecnologías de la Computación

Propuesta de tema para Trabajo Fin de Máster

Curso 2015-16

Título: Infraestructuras para bases de datos no-SQL escalables, altamente disponibles y coherencia causal.?

Director: Sergio Arévalo Viñuales

¿Es un tema de tesis doctoral?

Sí ☒

NO ☐

Resumen

En aplicaciones de uso masivo y de ámbito global (comercio electrónico, redes sociales, ...) es necesario ofrecer servicio en Internet a todas las partes del mundo. Este servicio debe tener poco tiempo de respuesta, ser altamente disponible y ser coherente. Para conseguir estas características debe implementarse georeplicación de los datos. De esta manera cada dato estará replicado en diversas partes del mundo permitiendo acceso rápido y tolerancia a fallos. En la georeplicación la respuesta rápida y la coherencia estricta no son compatibles. En este proyecto se explorarán técnicas de georeplicación donde se mantenga la respuesta rápida relajando la coherencia de los accesos a los datos. Este es el caso de la coherencia causal.

Enlace a la página de su grupo de investigación: <http://lsd.ls.fi.upm.es/lzd>

Publicaciones del proponente o grupo de investigación en el tema propuesto:

Isabel Muñoz, Sergio Arévalo. Non Delay Causal Forwarding Protocols for Hierarchical Communication Architectures. JCSD 2013 - XXI Jornadas de Concurrencia y Sistemas Distribuidos. Donostia-San Sebastián, País Vasco. 19-21 de junio de 2013.

Isabel Muñoz, Sergio Arévalo. Servicio de comunicación causal bidireccional sin contención. XIX Jornadas de Concurrencia y Sistemas Distribuidos. La Granja de San Ildefonso, Segovia. 8, 9 y 10 de junio de 2011.

I. Muñoz, S. Arévalo. Resolución del efecto convoy en arquitecturas jerárquicas de comunicación causal XVIII Jornadas de Concurrencia. Actas de las jornadas, pp. 179-183, ISBN-978-84-920140-1-9. Val de Nuria Fecha: Junio 2010.

R. Jiménez-Peris, M. Patiño-Martínez, G. Alonso, S. Arévalo. A Low-Latency Non-Blocking Commit Protocol. 15th Int. Conf. on Distributed Computing, DISC'01. Lecture Notes in Computer Science, LNCS-2180, pp. 93-107, Springer. Lisboa, Portugal, Oct. 2001.

R. Jiménez-Peris, M. Patiño-Martínez, S. Arévalo. Deterministic Scheduling for Transactional Multithreaded Replicas. In Proceedings of IEEE Symposium on Reliable Distributed Systems, SRDS'00, pp. 164-173, Nüremberg, Germany, October 2000.