

Conditions for the Solvability of Fault-Tolerant Consensus in Asynchronous Unknown Networks

Dia 01/03/2018 das 12:30 às 13:30 horas Sala H- 301

In dynamic and self-organizing systems, such as mobile ad-hoc and peer-to-peer networks, consensus is a fundamental building block to solve agreement problems. It contributes to coordinate actions of nodes distributed in an ad-hoc manner in order to take consistent decisions. It is well known that in classical networks where entities behave asynchronously and system composition is known, consensus cannot be solved in the presence of even a single process crash. It appears that self-organizing systems are even less favorable because the set and identity of participants are not known a priori. In this talk, we define necessary and sufficient conditions under which fault-tolerant consensus become solvable in the new scenario of unknown networks. Those conditions are related to the synchrony requirements of the environment, as well as the connectivity of the knowledge graph constructed by the nodes in order to communicate with their peers.

Dra. Fabíola Greve



Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Fabíola Greve é pesquisadora e professora associada do Departamento de Ciência da Computação (DCC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e membro permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PGCOMP), onde atua como o líder do grupo de computação distribuída GAUDI. Realizou seu doutorado em Ciência da Computação pela Université Rennes I e Laboratórios IRISA-INRIA, França e pós-doutorado no LIP6, Université Pierre et Marie Curie (Paris-Sorbonnes Universités), França. Ao longo de sua carreira científica tem contribuído nas áreas de algoritmos, sistemas distribuídos, tolerância a falhas e desenvolvimento de sistemas confiáveis, onde tem diversas publicações nacionais e internacionais. Profa. Fabíola é atual Assessora de Tecnologia da Informação da Reitoria da UFBA, coordena atualmente a Comissão Especial de Redes e Sistemas Distribuídos da SBC (Sociedade Brasileira de Computação), é membro e presidente do Comitê Consultivo da Conferência SBRC e membro do Conselho Administrativo da Rede Nacional de Pesquisa (RNP), representando a SBC. É membro e atual vice-coordenadora da Câmara de Ciência da Computação da Fundação de Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB). Realizou visitas de longa duração, como pesquisadora convidada, a laboratórios de pesquisa na França: LIP6 - Laboratoire de Recherche en Informatique de l'Université Paris 6 (2009, 2010); LRI - Laboratoire de Recherche en Informatique, Université Paris-Sud, Orsay (2007); IRISA - INRIA, Université de Rennes I (2004, 2005).