



PIBIC/CNPq/UFCA-2012

Processamento Distribuído de Fluxos de Eventos

Joëffison Silvério de Andrade¹, Andrey Elisio Monteiro Brito²

RESUMO

Avanços tecnológicos dos últimos anos proporcionaram uma explosão no número de dispositivos, conectados a uma rede de computadores, capazes de gerar dados periodicamente. Trabalhando como sensores ou fontes de informações dos mais diversos tipos, como por exemplo: informações de localização geográficas em telefones celulares; rastreamento de veículos; sensores ambientais que monitoram grandezas como temperatura, qualidade do ar e níveis pluviométricos; imagens de câmeras de segurança; os mais diversos dispositivos interagem através da *Internet das coisas*, onde até mesmo eletrodomésticos podem produzir dados. Sob este cenário, Sistemas de Processamento de Eventos (SPEs) necessitam se preocupar não apenas com uma quantidade massiva de dados, como também com o fato de que os dados coletados e os recursos computacionais utilizados para processá-los encontram-se distribuídos. Sistemas complexos (demandando de muitos recursos computacionais e elétricos e onde a disponibilidade é uma característica tão crucial), como a implantação de Redes Elétricas Inteligentes, tornam essa necessidade ainda mais evidente.

Palavras-chave: Sistemas Distribuídos, Processamento de Fluxo de Eventos, Redes Elétricas Inteligentes.

DISTRIBUTED PROCESSING LARGE-SCALE FLOW OF EVENTS

ABSTRACT

Technological advances of recent years have provided an explosion in the number of devices connected to a network of computers, able to generate data periodically. Working as sensors or information sources of several types, for example: geographic location information in smartphones; vehicle tracking; environmental sensors that monitor magnitudes such as temperature, air quality, and rainfall levels; data from security cameras; different devices interacting through the Internet of things, where even appliances can produce data. Under this scenario, Processing Systems Events (SPEs) need to be concerned not only about the massive amount of data, but also with the fact that the collected data and the computing resources used to process them are actually distributed. Such complex systems (demanding many electrical and computational resources and where availability is a feature so crucial), like the deployment of Smart Grids, make this need even more evident.

Keywords: Distributed Systems, Event Stream Processing, Smart Grids.

¹Aluno do Curso de Ciência da Computação, Unidade Acadêmica de Sistemas e Computação, UFCA, Campina Grande, PB, E-mail: joëffison.andrade@ccc.ufca.edu.br

²Ciência da Computação, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Sistema e Computação, UFCA, PB, E-mail: andrey@dsc.ufca.edu.br