

UM MONITOR DE METADADOS DE QoS E QoC PARA PLATAFORMAS DE MIDDLEWARE

Caio Sérgio de Vasconcelos Batista
Orientadora: Profa. Dra. Thaís Batista

Bolsista PRH-ANP 22, caiosergiobatista@gmail.com,
DIMAp, CCET, UFRN

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: Aplicações ubíquas tipicamente recebem dados de sensores, de dispositivos e de provedores de serviços e gerenciam ações de usuários. Tais aplicações são compostas por *serviços*, fornecidos por diversos *provedores de serviços*, e são *cientes de contexto*, ou seja, usam informações de contexto para realização das suas tarefas. Aplicações ubíquas são inerentemente dinâmicas, pois usam dispositivos móveis, conexões sem fio sujeitas a interrupções e parâmetros físicos que podem mudar frequentemente.

Neste cenário altamente dinâmico, é essencial que as aplicações estejam continuamente ciente dos metadados relacionados a *Qualidade de Serviço (QoS)* e *Qualidade de Contexto (QoC)* para garantir que está utilizando serviços e informações de contexto com níveis de QoS e QoC que satisfaçam seus requisitos. Para isso é necessário monitorar os metadados relacionados a QoS e QoC.

A motivação para este trabalho é propor um módulo de monitoramento de QoS e QoC. Utilizando esse módulo, aplicações poderão receber os metadados de QoC e QoS sem ter que lidar com a complexidade relacionada com o monitoramento.

OBJETIVO: O objetivo desse trabalho é especificar e implementar o QoMonitor - um monitor de QoS e QoC que (i) realize aferição e monitoramento dos metadados, (ii) opere de forma síncrona (em intervalos de tempo regulares) e assíncrona (quando acontece algum evento pré-definido), (iii) adote uma ontologia para representar os conceitos de forma não ambígua. O monitor será usado em aplicações da área de petróleo e gás, particularmente, na aplicação de monitoramento de poços operados por Bombeio Mecânico.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: O QoMonitor será usado no contexto de monitoramento da carga de petróleo extraída de um poço a cada ciclo de movimento de uma unidade de bombeio (UB), com o objetivo de detectar a necessidade de trocar a configuração de operação da UB, a fim de aumentar a produção de petróleo ou diminuir o desgaste do equipamento ou em casos que possam oferecer risco aos trabalhadores ou ao meio ambiente (QoS – tempo de resposta do serviço; QoC – atualização do dado da carga da UB).

RESULTADOS OBTIDOS: 1) Elaboração e defesa da Proposta de Doutorado, “Um Monitor de Metadados de QoS e QoC para Plataformas de Middleware” em Dezembro/2012; 2) Elaboração e publicação de artigo: BATISTA, Caio; et al. A Metadata Monitoring System for Ubiquitous Computing. In: UBICOMM 2012 - 6th International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies, 2012, Barcelona, Spain. p. 60-66. ISSN/ISBN: 9781612082363;