

Título: **CoAP-CTX: Extensão Sensível ao Contexto para Descoberta de Objetos Inteligentes em Internet das Coisas**

Data: **21/08/2017** Horário: **10h** Local: **Sala de Seminários - Bloco 942-A/Campus do Pici**

Resumo:

Em um ambiente de Internet das Coisas, objetos inteligentes estão interligados de modo a permitir a criação de aplicações em lugares da vida cotidiana (por exemplo, casas, carros, escolas, edifícios). O número desses objetos inteligentes tende a crescer rapidamente nos próximos anos, criando assim uma sobrecarga nas etapas de configuração e controle desses objetos. Problema esse que é acentuado quando analisado pelo ponto de vista das aplicações, classificadas como controles universais, que têm por objetivo permitir que o usuário final controle todos os objetos inteligentes disponíveis em um determinado ambiente. Serviços de descoberta sensíveis ao contexto tem o potencial de minimizar este problema aplicando regras de seleção para determinar quais objetos inteligentes serão descobertos a cada vez. Para realizar a aquisição das informações contextuais, existem diversos middlewares de aquisição de contexto, como por exemplo o LoCCAM. Esses middlewares criam camadas de abstração que permitem que aplicações definam e apliquem regras de descoberta contextuais. Este trabalho propõe o CoAP-CTX, uma extensão do serviço de descoberta padrão do protocolo CoAP que tem por objetivo dar suporte a uma descoberta seletiva de objetos inteligentes. O CoAP-CTX combina o interesse e o contexto do usuário com informações contextuais dos objetos inteligentes de modo a permitir a descoberta apenas dos objetos que são relevantes em um determinado momento. Além disso, objetos inteligentes que não são do interesse do usuário entram em modo de espera, otimizando o uso da rede e da bateria. Experimentos mostraram que o CoAP-CTX conseguiu reduzir em até 80% o número total de mensagens transmitidas na rede local para um cenário de prédio inteligente. O custo adicional no tempo

de descoberta apresentou um aumento de 1 segundo e meio no pior caso, o que indica um tempo ainda aceitável na grande maioria das situações.

Banca:

- Prof. Dr. Windson Viana de Carvalho (MDCC/UFC - Orientador)
- Prof.ª Dr.ª Rossana Maria de Castro Andrade (MDCC/UFC - Coorientadora)
- Prof. Dr. Márcio Espíndola Freire Maia (UFC - Coorientador)
- Prof.ª Dr.ª Manuele Kirsch Pinheiro (Univ-PARIS1)
- Prof. Dr. Kiev Santos da Gama (UFPE)
- Prof. Dr. Emanuel Bezerra Rodrigues (MDCC/UFC)