

Oferta de bolsa FAPESP

Escrito por Secretaria MDCC

Qua, 21 de Março de 2018 00:00 - Última atualização Qua, 21 de Março de 2018 08:21

Prezados(as) alunos(as),

Há oferta de bolsa FAPESP para candidatos interessados em participar de projeto multiinstitucional (UFRJ, USP, UFRN, UFC):

- **Título:** Tecnologias e Soluções para Habilitar o Paradigma de Nuvens de Coisas; - **Duração da bolsa**
: 24 meses;

-
Local de trabalho

: UFC (Prof. José Neuman), departamento de computação, em parceria com UFRJ (Prof. Paulo Pires)

-
Valor da bolsa

:
até R\$ 3.021,60

(o valor da Bolsa a ser paga será proporcional ao número de horas semanais, com dedicação de 16 a 40 horas semanais);

- O candidato deve ter interesse em Internet das Coisas, Computação em nuvem e Sistemas de Gerenciamento de Grande Volumes de Dados. Expectativas sobre os candidatos:

- Forte base técnica em Ciência da Computação;
- Experiência em Linguagens de programação (Java e Python são desejáveis);
- Capacidade de trabalho em equipe; - Experiência prévia nos tópicos de interesse é desejável;
- Inglês fluente para escrita técnica e científica;
- Concluído mestrado em alguma área correlata ao projeto;
- Experiência com plataformas IoT tais como arduino ou raspberry py será considerada um diferencial na seleção.

- **Resumo do projeto:** A combinação dos paradigmas de Internet das Coisas (IoT) e computação em nuvem deu origem a um novo conceito conhecido como Nuvem das Coisas (CoT). Neste novo paradigma, a nuvem age essencialmente como uma camada intermediária entre objetos (coisas) inteligentes e as aplicações que fazem uso de dados e recursos fornecidos por esses objetos. Ao alavancar tal paradigma, a Internet das Coisas poderá se beneficiar dos recursos quase ilimitados das plataformas de computação em nuvem para realizar o gerenciamento e composição de serviços relacionados com objetos inteligentes e os dados que eles produzem. Por outro lado, a nuvem pode se beneficiar ampliando seu âmbito de operação para passar a lidar com objetos do mundo real. Apesar das potenciais vantagens trazidas por um ambiente de CoT, há vários desafios de pesquisa a serem investigados para a plena realização de tal paradigma e para alcançar os benefícios prometidos. Uma questão fundamental diz respeito ao desenvolvimento de um modelo de virtualização para as coisas o qual atenda simultaneamente os requisitos das múltiplas aplicações ao mesmo tempo em que se respeitam as limitações de recursos dos dispositivos típicos de IoT. Outros importantes desafios consistem em (i) realizar de modo adequado e eficiente a atribuição de tarefas às

diversas entidades envolvidas na CoT (coisas, plataformas de nuvem e gateways intermediários), (ii) lidar com a enorme quantidade de dados produzidos pelos dispositivos, (iii) fornecer vários tipos de segurança para aplicações, dados e dispositivos, e (iv) desenvolver aplicações para tais ambientes. Neste contexto, o objetivo deste projeto é investigar e propor soluções para suplantando todos estes desafios de pesquisa, a fim de contribuir para permitir a plena realização do paradigma de CoT. As soluções propostas serão desenvolvidas como um conjunto de serviços, integrados em uma estrutura de software no nível de middleware, construído a partir de uma Arquitetura de Referência (RA), concebidas especificamente para ambientes de CoT.

Interessados devem entrar em contato com

Prol José Neuman (UFC) <

neuman@ufc.br

>, com cópia para Prof. Paulo Pires (UFRJ) <

paulo.f.pires@gmail.com

>.