



Título: Angel - Framework e modelo de dados para detecção de quedas de idosos usando dispositivos vestíveis

Horário: 15:00h

Data: 16/09/2019

Local: Sala de Seminários do Bloco 942-A

Resumo:

A Internet das Coisas (IoT) permite a comunicação de objetos do dia-a-dia com a Internet e, com isso, mais serviços úteis são providos aos usuários. Esses serviços podem estar inseridos em várias áreas, dentre as quais, tem-se a área da saúde, na qual dispositivos inteligentes podem monitorar os pacientes a fim de coletar dados e identificar situações anormais, indicando quando ocorrer uma emergência, por exemplo. Uma dessas situações que pode ser monitorada é a queda de idosos, um problema mundial que pode ter consequências graves, inclusive a morte. Diante disso, é importante detectar uma queda mais rapidamente para que as sequelas sejam minimizadas. Contudo, detectar apenas a queda não é suficiente, pois existe um conjunto de fatores que ocasionam uma queda, sendo eles extrínsecos e intrínsecos.

Os extrínsecos são relacionados às condições do ambiente, como piso e corrimão, enquanto os intrínsecos são relacionados às condições de saúde, histórico de quedas, entre outros. Quanto às condições de saúde, alguns exemplos são problemas de pressão arterial e diabetes, os quais podem ter seus dados monitorados por dispositivos vestíveis da IoT. Diante disso, uma solução com multidispositivos detectando situações de quedas e fatores que a ocasionam pode auxiliar na prevenção das mesmas. Dentro desse escopo, foram encontrados trabalhos na literatura que visavam a detecção de quedas, porém sem relacionar com outros aspectos da saúde do idoso. Além disso, verificou-se a ausência de trabalhos que buscassem facilitar o desenvolvimento de aplicações para detecção de quedas que considerassem multidispositivos e também relacionassem com a provável causa. Então, este trabalho propõe o Angel, uma solução composta de duas partes: a primeira é um framework que visa auxiliar o desenvolvimento de aplicações IoT-Health para detecção de quedas em pessoas idosas que utilizem multidispositivos, com foco em dispositivos vestíveis, relacionando com as possíveis causas das quedas; e a segunda é um modelo de dados presente no framework para facilitar a detecção das quedas e das suas causas. O trabalho deve ser avaliado seguindo as diretrizes da Engenharia de Software Experimental.

Banca:

- **Prof^a. Dr^a. Rossana Maria de Castro Andrade** (MDCC/UFC - Orientadora)
- **Prof^a. Dr. Paulo Armando Cavalcante Aguiar** (UFC-Quixadá - Co-orientador)
- **Prof^a. Dr^a. Vânia Maria Ponte Vidal** (MDCC/UFC)
- **Prof^a. Dr^a. Ivana Cristina Holanda de Cunha Barreto** (Fiocruz Ceará)