

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO
REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Uso de Complex Event Processing em sistemas de supervisão elétrica.

AUTOR PRINCIPAL: Clayton Tolotti.

CO-AUTORES:

ORIENTADOR: Marcelo Trindade Rebonatto.

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo.

INTRODUÇÃO:

Estamos em uma fase da computação, onde cada vez mais produzimos um grande volume de dados, conseqüentemente, as empresas têm investido muitos esforços para processar essa massa de informações, em busca de padrões e comportamentos [1]. Novas tecnologias surgem a medida que os desafios crescem, como por exemplo, Complex Event Processing (CEP), concebido para aumentar as possibilidades para processar dados ou eventos como são chamados [2]. O projeto Protegemed foi concebido para fornecer suporte a equipes médicas e profissionais ligados à área médica [3]. O sistema é composto por uma plataforma de hardware e software para realizar supervisão elétrica. Inicialmente aplicado a Equipamentos Eletromédicos, hoje está alcançando outros tipos de equipamentos elétricos[3]. Neste cenário, um sistema CEP, poderia atuar na análise dos eventos gerados pelo módulo responsável por monitorar a rede elétrica e capturar os dados, melhorando a qualidade da supervisão realizada no software de apoio [3].

DESENVOLVIMENTO:

Um evento pode ser definido como um registro de uma atividade em um sistema, para fins de processamento, ou uma ocorrência de uma atividade relevante dentro de um período de tempo. A fim de ter domínio e conhecimento sobre a tecnologia, o desenvolvimento se iniciará com a revisão bibliográfica sobre a tecnologia CEP. Em seguida, a compreensão do funcionamento do Protegemed, sistema de supervisão elétrica que é composto de três unidades principais: módulo de captura, banco de dados e software de apoio ao usuário.

Como tecnologia para desenvolvimento do trabalho, será adotado o framework Drools, visto que, já está sólido no mercado, utiliza a linguagem Java como desenvolvimento, também muito difundida no meio de desenvolvimento de

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



aplicações. O estudo do framework será através da documentação do fabricante, que abrange desde a instalação, configurações do ambiente para desenvolvimento, como criar regras para realizar o processamento de eventos complexos. Será realizada a modelagem de um sistema de processamento de eventos complexos, utilizando ferramentas para montagem de diagramas de regras. Esse sistema, terá por objetivo detectar eventos complexos relativos a periculosidade de eventos de microchoques detectados pelo Protegemed.

Com a aplicação em funcionamento será possível avaliar os resultados obtidos durante a fase de implementação, bem como verificar a qualidade dos resultados, e a sua aplicabilidade de um sistema de processamento de eventos complexos aplicados a uma solução de monitoramento de corrente elétrica de equipamentos eletromédicos. Até o momento, foram realizados testes com regras para processamento de eventos complexos, simulando condições que podem ocorrer durante o monitoramento de eventos relativos a periculosidade de eventos de microchoques, obtendo um resultado satisfatório sobre a detecção desses eventos complexos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Este trabalho tem como objetivo melhorar a supervisão elétrica do Protegemed, atenuando o tempo de resposta a eventuais situações críticas e buscando detectar eventos complexos de risco de periculosidade.

Além disso, a realização deste trabalho de conclusão pode contribuir para difundir a aplicabilidade de sistemas CEP para outras áreas onde o processamento de eventos complexos podem ter significativa contribuição.

REFERÊNCIAS:

- [1] YAO, Wen; CHU, Chao-Hsien; LI, Zang: **Leveraging complex event processing for smart hospitals using RFID**. *Journal of Network and Computer Applications*, 2011, May, Volume 34, Issue 3, pp. 799-810.
- [2] YAO, Lui Zong; HONG, Zhang, Yong, Wang Li: **RFID Complex Event Processing : Applications in Real-Time Locating System**. *International Journal of Intelligence Science*, 2012, 2, 160-165.
- [3] REBONATTO, Marcelo Trindade. **Métodos para análise de correntes elétricas de equipamentos eletromédicos em procedimentos cirúrgicos e detecção de periculosidade aos pacientes**. 2015. Tese de Doutorado - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.

ANEXOS:

