



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	CADETE: uma aplicação para Codificação Automática de Descrição Textual
Autor	LUIS AUGUSTO WEBER MERCADO
Orientador	LUCINÉIA HELOISA THOM

Título: CADETE: uma aplicação para Codificação Automática de Descrição Textual

Autor: Luís Augusto Weber Mercado

Orientador: Lucinéia Heloisa Thom

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

O gerenciamento de processos de negócio (BPM – *Business Process Management*) objetiva a melhor documentação e padronização dos processos de negócio, além do aumento de sua eficiência e qualidade na execução. Um processo de negócio pode ser representado graficamente, através da Notação e Modelo de Processo de Negócio (BPMN – *Business Process Model and Notation*), a qual é um padrão da OMG (*Object Management Group*) para modelagem de processos. A BPMN provê um extenso conjunto de elementos de modelagem, tais como atividades, eventos e desvios, que possibilitam a representação de uma grande variedade de processos de negócio. É uma notação com alto poder de expressão que permite capturar a relação lógica e temporal entre atividades, objeto de dados e recursos. O modelo de um processo de negócio expresso na BPMN é usado como base de implementação e, por este motivo, o comportamento especificado por cada um dos elementos notacionais devem ser claros, concisos e sem ambiguidades. Contudo, considerando a especificação da BPMN, existem limitações entre essas definições e sua respectiva codificação (no formato XML) (Santos, 2016).

Assim, o objetivo desta pesquisa é o desenvolvimento da aplicação CADETE: uma aplicação capaz de, a partir da descrição textual de um destes elementos notacionais obtida da especificação da BPMN, gerar um código fonte (independente de uma linguagem de programação) que seja capaz de expressar com maior completude o comportamento descrito. Para isso, foram estudados os conceitos fundamentais de BPM: o ciclo de vida (identificação, descoberta, análise, redesenho, implementação, monitoramento e controle do processo de negócio), definição de um processo *as-is* ou *to-be*, entre outros conceitos. Também foram estudados os elementos da BPMN a serem trabalhados na pesquisa, tais como desvios, considerando o desvio paralelo (AND), exclusivo (XOR) e inclusivo (OR). A partir do estudo sobre BPM e da BPMN, foi analisado o que extrair de uma especificação textual e como realizar essa extração, para que a mesma possa resultar num código fonte que expresse corretamente o comportamento descrito. A partir dessa análise, foram estudados diversos conceitos, como o de Linguagem Natural, Processamento de Linguagem Natural (PLN) e de Regras de Negócio.

Como resultado destes estudos, foi definido o uso de técnicas de PLN no processo de extração e interpretação do texto (como a tokenização, *Part-of-speech tagging* etc.), pois estas provêm os subsídios necessários para as análises que irão auxiliar na obtenção da aplicação proposta no contexto da pesquisa. Para desenvolvimento da aplicação, foi escolhida a linguagem de programação Python, por ser dinâmica e expressiva, além de possuir várias opções de bibliotecas de PLN. Espera-se, assim, desenvolver uma ferramenta capaz de prover uma interpretação eficaz e completa do comportamento dos elementos da BPMN abordados pela pesquisa. Atualmente, a pesquisa está na fase de modelagem da aplicação, juntamente com o estudo das melhores formas de utilização das técnicas de PLN, visando a eficiência e usabilidade destas.

Referências:

DUMAS, M. et al. **Fundamentals of Business Process Management**. First. Berlin, Germany: Springer-Verlag, 2013.

SANTOS, C. F. H. **Incrementando a codificação da Notação e Modelo de Processo de Negócio**. Dissertação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016.