



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Apoio à Leitura e à Escrita por meio de uma Ferramenta de Extração de Conceitos
<b>Autor</b>	LUCIANO ZANCAN
<b>Orientador</b>	ELISEO BERNI REATEGUI

O propósito deste projeto foi investigar de que maneira uma ferramenta de edição de texto para apoio à produção textual por meio de técnicas de extração de conceitos e identificação de problemas de coerência e coesão, pode contribuir em atividades de escrita em diferentes níveis, tanto no ensino escolar quanto no ensino superior. Também, buscou-se desenvolver tal ferramenta, juntamente com um agente pedagógico com o objetivo de auxiliar o estudante na leitura e escrita de textos.

#### -Atividades Desenvolvidas e Resultados

O foco de meu trabalho como bolsista foi desenvolver um ambiente de interação entre o Agente Pascall, os estudantes e o minerador de textos SOBEK.

#### -Agente Pascall

O Agente Pascall é uma ferramenta desenvolvida com o intuito de monitorar o que os usuários falam durante uma seção de bate papo. Durante o monitoramento, o agente pode: (a) Pedir que um determinado estudante manifeste a sua opinião; (b) Incentivar os estudantes a falar sobre um determinado tópico; (c) Pedir para que os usuários mudem de tópico, sugerindo um novo tópico adequado para discussão; (d) Pedir para um usuário volte a falar o idioma previsto para o experimento.

Inicialmente, o Agente Pascall usa o minerador de texto SOBEK para extrair as palavras mais relevantes do texto que será debatido. Essas palavras são armazenadas em uma lista e toda vez que o agente precisa indicar um novo assunto a ser debatido ele indica uma palavra dessa lista. Depois de gerada essa lista, o agente extrai os principais conceitos que os usuários digitam no bate papo e, de acordo com a relevância encontrada, interage com o bate papo.

#### -Comunicação com o Servidor

A comunicação do ambiente desenvolvido com o servidor é feita através de WebSockets. Essa tecnologia é uma forma de conexão entre um navegador Web e um servidor que permite o envio de dados tanto por parte do servidor quanto por parte do navegador. Por ser uma tecnologia recente, algumas versões mais antigas dos navegadores não a suportam. Do ponto de vista do servidor, existem diversas implementações disponíveis, permitindo ao desenvolvedor escolher entre as linguagens Java, Ruby, Python, C++, .NET e Erlang. Para o desenvolvimento do projeto, foi implementada a comunicação usando C++.

#### -Desenvolvimento de um editor de texto online a ser utilizado juntamente com o agente pedagógico

O editor de texto desenvolvido pode ser dividido em duas partes: interface com usuário e interface com o sistema. A interface com o usuário foi construída utilizando como base um editor multimídia chamado de CKEditor, considerado um dos mais estáveis e populares editores de texto online cujo código é aberto. Sendo um sistema de código aberto, foi possível alterar suas funcionalidades para integrar ao minerador de textos Sobek e adicionar sistemas de apoio ao usuário que este não possuía. Este editor foi hospedado em servidor existente na UFRGS e teve suas informações redirecionadas para a interação com o agente pedagógico.

Uma vez que o editor foi completado, passou-se a estudar como integrar a ferramenta Sobek no editor. A ferramenta é originalmente desenvolvida em Java e essa linguagem de programação não é aconselhável para uso na web. Dessa forma, um servidor em linguagem PHP foi desenvolvido para integrar as ferramentas. Este servidor em PHP recebe as informações consideradas relevantes do editor de texto e envia para uma versão do minerador de texto Sobek desenvolvido especialmente para essa finalidade. Uma vez que a mineração de texto tenha sido completada, o programa envia o resultado para o servidor que repassará ao editor de texto (e, quando necessário, ao agente pedagógico).