



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Interface multiplataforma para um Sistema Tutor Inteligente de Lógica Proposicional
Autor	RAFAEL KOCH PERES
Orientador	ROSA MARIA VICCARI

Interface multiplataforma para um Sistema Tutor Inteligente de Lógica Proposicional

Autor: Rafael Koch Peres

Orientadora: Rosa Maria Viccari

Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O trabalho desenvolvido tem como objetivo a implementação de uma interface Web para o sistema multi-agentes Heráclito. O Heráclito é um Sistema Tutor Inteligente que tem como objetivo o ensino de lógica proposicional a graduandos da Computação. Esta abordagem nos permite criar uma interface mais amigável e, através do acesso Web, mais adaptável, estando então disponível para trabalho em: computadores, tablets, smartphones e também em Smart TV's.

Desenvolveremos a nova interface para ser usada em navegadores Web, tendo recursos responsivos, obtidos através da combinação de diversas tecnologias como HTML5, CSS3 e também JavaScript. Visando o aumento da segurança, consistência e compatibilidade, usaremos para o desenvolvimento do sistema a Framework Bootstrap. Esta oferece uma gama de componentes prontos que nos ajudam na adaptação do site para diversas plataformas e tamanhos de tela, tornando possível um sistema responsivo e que, o Heráclito, com apenas uma versão, possa ser distribuído para diversos dispositivos alcançando um maior número de usuários.

O sistema Heráclito é composto por uma interface e um editor de provas, ambos desenvolvidos em Java, e por seus agentes pedagógicos. Nesta nova proposta readaptaremos a interface e o editor de provas. Sendo assim, o trabalho será dividido em três partes: desenvolvimento da interface, do editor de provas e integração, onde as duas primeiras são independentes e a terceira depende das duas primeiras, a fim de integrá-las. Manteremos a linguagem Java, uma vez que desenvolveremos um serviço Web, sendo uma aplicação cliente-servidor e não responsiva à linguagem escolhida, precisando apenas de suporte para Web e Orientação a Objetos para fins de organização.

Como base para o Test Driven Development (TDD), técnica utilizada para o desenvolvimento do editor de provas, usaremos a framework JUnit. Através desta testaremos cada unidade do editor de provas, com foco nas diversas regras lógicas aplicadas (onde cada regra compõe uma unidade), verificando primeiro se a acetação do número de linhas e do conteúdo das entradas e saídas é correto, conferindo se a implementação da regra está correta e se a linha resultante é resultado da regra correta aplicada. Para a integração utilizaremos JavaServer Pages (JSP), que é semelhante a outras linguagens back-end para desenvolvimento de aplicações Web e possibilita o uso da linguagem Java, a qual poderá conversar diretamente com nossos agentes pedagógicos já desenvolvidos na antiga versão.

Até o momento, o Heráclito já apresenta toda estrutura citada como desenvolvimento deste trabalho, mas não possui a integração com os agentes pedagógicos. A adaptação para o sistema Web fornece uma implementação única, que é a vantagem principal do ponto de vista do desenvolvedor, oferecendo fácil manutenção e adição de novos recursos. Estes fatores e outros já citados fornecem uma melhor experiência para o usuário, que poderá acessar o sistema Heráclito sem grande dependência de performance de sua plataforma e sem a necessidade de prévias instalações.