

FERRAMENTA WEB DE APOIO AO DE-PARA COM LINGUAGEM LUA

Aluno: Diego Malone
Orientador: Sérgio Lifschitz

Introdução

A linguagem Lua vem sendo desenvolvida desde 1993 por pesquisadores do Departamento de Informática da PUC-Rio e do *Tecgraf* (Grupo de Tecnologia em Computação Gráfica). É uma linguagem que tem sido utilizada em diversos programas e sistemas. Dentre os usos mais famosos estão o middleware *Ginga*, a ferramenta *Adobe's Photoshop Lightroom* e o jogo *World of Warcraft*. No entanto, até hoje o desenvolvimento de aplicações *web* baseadas em Lua ainda é muito pequeno.

O Departamento de Direito da PUC-Rio vem realizando as solicitações de De-Para (troca de turmas) manualmente e internamente. Este trabalho é feito por um grupo de funcionários do departamento e normalmente leva-se mais de 1 dia para organizar as solicitações. Esse caso foi analisado pela DAR e nos foi proposto a construção de um sistema online para registrar e processar essas solicitações. Particularmente, foi decidido usar este sistema como motivação para uma avaliação do desenvolvimento com Lua para a web.

Objetivos

Desenvolver uma aplicação web em Lua suprimindo real necessidade do Departamento de Direito da PUC-Rio. O SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) PostgreSQL – código fonte aberto e licença gratuita - foi o escolhido para prover a persistência e acesso eficiente de dados.

Metodologia e Definição do Problema

As solicitações eram feitas manualmente, através de papéis com os dados do aluno e das turmas a serem alteradas entregues diretamente ao departamento. O trabalho manual era grande pois era necessário ordenar os pedidos de acordo com determinada prioridade para atender as solicitações na ordem correta. Além do trabalho da ordenação, existia também o trabalho referente ao controle de quantas solicitações foram deferidas para determinada turma, e também da elaboração do relatório final, contendo todas as solicitações e o *status* de cada uma delas. Este relatório final era usualmente feito com o auxílio de uma planilha eletrônica.

Para sanar essas necessidades do referido departamento, foi proposto um sistema web que, em determinado prazo, registraria todas as solicitações de De-Para de cada aluno. Para que o aluno tenha acesso ao sistema, foi pensado em uma autenticação na secretaria do Departamento de Direito. O aluno se encaminha à secretaria do curso e lá associa seu número de matrícula com uma senha. Deste modo, garantimos que as solicitações foram feitas pelo próprio aluno, sendo assim, de real interesse do mesmo.

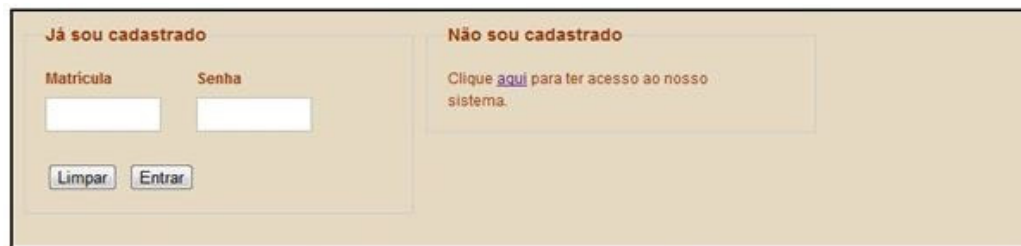
No final do prazo de solicitação dos alunos, os coordenadores do departamento teriam acesso a todas as solicitações via interface web. Através desta interface de administrador (à qual somente os coordenadores do departamento e pessoas autorizadas teriam acesso), seria possível acessar todas as informações das solicitações dos alunos. Tal como sumários de solicitações por turma, turmas com necessidade de se criar novas vagas e um relatório final para ser enviado ao departamento responsável pela efetivação dessas solicitações.

O sistema atuaria de acordo com os seguintes passos:

1. O aluno entra e registra suas solicitações.
2. O coordenador analisa as solicitações e defere ou não as mesmas.
3. Um relatório de vagas a criar e uma lista de solicitações deferidas são enviadas ao departamento responsável pela efetivação dos pedidos.

Para o desenvolvimento desse sistema, foi utilizado o ambiente Unix. A configuração do ambiente para suporte à linguagem Lua para web foi feita instalando primeiramente o suporte à Lua, seguido da instalação do sistema de gerenciamento de módulos em Lua *LuaRocks*, pelo qual foram instalados o servidor de páginas web WSAPI e o CGILUA (componente responsável pela execução de programas codificados em Lua dentro de servidores web). Também foi necessária a instalação do SGBD PostgreSQL, para persistência de dados.

O sistema estará em uso pelo Departamento de Direito da PUC-Rio no final do mês de Julho de 2011. Entretanto, o aprimoramento do referido sistema ocorrerá ao longo do próximo semestre. Esse primeiro uso do sistema revelará novas necessidades para que o mesmo seja mais completo e funcional.



Representação da tela de login do sistema desenvolvido.



RELATÓRIO DE VAGAS A SEREM CRIADAS

Imprimir Início Logoff

Turma	Criar
JUR1003/2HA	0
JUR1016/20C	0
JUR1028/2GB	0
JUR1533/2HA	0
JUR1603/2HX	0
JUR1809/2AA	0
JUR1940/2HA	0
JUR2530/2HA	0
JUR3210/2HA	0

Representação da tela de relatório de vagas a serem criadas

Conclusões

O uso da linguagem Lua para desenvolvimento de páginas web se demonstrou bastante poderoso, tendo se comparado a linguagens mais amplamente utilizadas para programação para web, como PHP.

Devido à falta de documentação no portal oficial da linguagem para configuração do servidor de páginas web em Lua em ambientes Windows, não foi possível a implementação do referido sistema em plataforma Windows. Todas as informações necessárias para configuração de ambientes Unix foram encontradas no mesmo portal.