

Desenvolvimento de um configurador gráfico para o ToPS: apreciação pessoal e crítica

Douglas Vasconcelos Cancherini

2015

Começarei destacando que este trabalho se mostrou mais difícil de levar a cabo do que eu esperava. As principais razões provavelmente foram algumas das que afetam muitos dos alunos. Primeiro, a liberdade que se tem, com inúmeras possibilidades mesmo depois de já definida a proposta, gera dilemas decisórios, que podem consumir tempo precioso. Segundo, o fato do trabalho ser solitário e, no meu caso, realizado em casa, também removeu parte da motivação que eu mostrei em outros projetos, desenvolvidos em condições diversas. Terceiro, o fato do prazo ser longo e a tarefa, grande, gera quase inevitavelmente uma dificuldade em ser constante. Quarto, dada a proposta geral, é comum que durante a implementação surjam inúmeros detalhes complicadores inesperados, que fazem o resultado final ficar aquém do previsto. No caso deste trabalho, previa-se interagir com o MYOP, mas somente a criação de um configurador para o ToPS mostrou-se uma tarefa mais que suficientemente desafiadora.

Uma parte do trabalho se mostrou árida, mas recompensadora. Tratou-se da exploração de vários elementos do ToPS. Dada a natureza do projeto, o aluno acabou concentrando-se na documentação (incluindo a gerada automaticamente pelo programa Doxygen), nas assinaturas de funções e exemplos de arquivos de configuração. Um bom tempo também foi gasto observando-se os arquivos de configuração do MYOP. Mas o aluno não pôde deixar de admirar a estrutura de classes relativamente consistente de um sistema com tantas funcionalidades, desenvolvido por um pequeno número de alunos do IME sob a orientação do Prof. Durham.

Outra parte enriquecedora do desenvolvimento do projeto foram as reuniões de grupo. Nestas foi possível ter contato com alguns outros projetos de bioinformática aplicada à genômica e à transcritômica, de nível variando entre iniciação científica e doutorado. Também foram importantes para que o aluno pudesse compreender melhor como o supervisor havia idealizado o configurador gráfico, e ainda por causa de sugestões práticas fornecidas por colegas para a implementação.

A implementação foi iniciada muito tarde, em boa parte porque o aluno desconhecia quase completamente programação para a Web e gastou um bom tempo com leituras a respeito. Como o aluno aprecia bastante a prática da programação, tal início acelerou um trabalho que até então caminhava com lentidão. Entretanto, acelerou menos do que provavelmente ocorreria se o projeto estivesse sendo desenvolvido numa linguagem mais familiar ao aluno, pois cada linguagem induz o programador a um conjunto típico de erros, e os erros típicos que ele cometia em JavaScript, bastante relacionados a eventos na página, eram bastante diferentes dos que ele já havia experimentado em outras linguagens. Ele acredita que projetos semelhantes a este seriam beneficiados, caso disciplinas optativas relacionadas à programação para a Web fossem mais numerosas e frequentes no BCC.

A interface parece ter atingido um nível adequado de usabilidade e intuitividade, a despeito do aluno jamais ter cursado disciplinas relacionadas a interação homem-máquina. Talvez isso seja antes de tudo mérito do supervisor, que descreveu ao aluno uma interface relativamente próxima à implementada. Mas talvez isso advenha também do fato do aluno involuntariamente já ter sido exposto a muitas interfaces práticas e intuitivas de programas. Por exemplo, no próprio curso foram usados os programas draw.io, em Engenharia de Software, e Logisim, em Álgebra Booleana e Aplicações, ambos com interfaces que em alguns elementos lembram a do sistema que implementamos.

No que diz respeito à escrita da monografia, o aluno acredita que ela foi importante especialmente para que ele consolidasse alguns conceitos importantes, incluindo algoritmos, relacionados aos modelos estatísticos usados no ToPS. Dada a prévia experiência do aluno em textos científicos em ciências biomédicas, também ajudou-o a perceber algumas diferenças importantes presentes nas monografias em ciências exatas, que tendem a ter uma estrutura diferente.

Em relação às disciplinas do curso que ajudaram a realização deste trabalho de formatura, o aluno destacaria três. Uma é até certo ponto óbvia, Noções de Probabilidade e Processos Estocásticos, dado que sua ementa inclui o conceito de cadeia de Markov. A outra provavelmente seria Engenharia de Software, e por uma razão estranha aos objetivos principais da disciplina: por ter envolvido um projeto que era para a Web. A terceira seria Programação para Redes de Computadores, que talvez tenha ajudado um pouco a concepção do servidor.