

Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso
**Archimedes: Um CAD Livre desenvolvido
com programação extrema e orientação a
objetos**

Rodrigo L. M. Flores
#USP:5127470

2 de maio de 2009

1 Informações Gerais do Trabalho

O trabalho escolhido foi **Archimedes: Um CAD Livre desenvolvido com programação extrema e orientação a objetos**, escrito por Hugo Corbucci e Mariana Vivian Bravo sob a orientação do Professor Fabio Kon para a disciplina no ano de 2006. A nota obtida no trabalho foi 10.0.

2 Resumo do Trabalho

O enfoque do trabalho é a produção do software Archimedes, que visa ser uma alternativa livre ao AutoCAD: um software para desenho técnico muito utilizado por arquitetos e engenheiros. Para o desenvolvimento do projeto, vários assuntos como padrões de projeto, álgebra linear e computação gráfica precisaram ser estudados. Outro assunto importante estudado que não se relacionou diretamente com o software, mas sim com o modo que este foi produzido, foram os Métodos Ágeis, incluindo alguns conceitos importantes desta área, como refatorações e programação dirigida por testes que foram bastante utilizados no projeto. Dentre as tecnologias escolhidas estão a linguagem multiplataforma *Java*, a biblioteca gráfica *OpenGL* e o *SWT* para a interface com o usuário. O trabalho, então, fala sobre os Métodos Ágeis, seus principais valores e sobre os problemas que existiram e os que não existiram devido ao fato do software ter sido desenvolvido em um ambiente acadêmico e não em um ambiente corporativo (que é o enfoque dos métodos ágeis).

A parte mais longa do trabalho fala sobre o desenvolvimento do projeto e sobre como foram utilizados o padrão MVC (*Model View Controller*), o padrão *singleton*, a implementação de *parsers* e sobre a interface *Factory*. Depois é explicado o uso de escritores que salvam o XML e podem exportar o desenho para outros formatos ou impressão. Outro ponto interessante é o uso do arcabouço RCP (*Rich Client Platform*) que facilita a adição de módulos e mecanismos tanto gráficos como de modelo. Na próxima seção a monografia cita alguns problemas de geometria computacional cuja solução foi implementada para o software. Por fim a monografia dá uma visão geral das capacidades de utilizar outros formatos, dos elementos principais do software, a repercussão do software em alguns eventos de software livre, algumas citações por pessoas conhecidas neste segmento e o endereço para *download* deste software. Na conclusão, fala-se sobre os próximos passos e planos para novas versões para este software e sobre um dos objetivos principal deste software, que é seu uso em ambientes educacionais.

3 Avaliação da parte técnica

O texto é claro, objetivo e explica com detalhes os passos do desenvolvimento do projeto. A parte que fala sobre métodos ágeis está muito bem explicada e expõe com objetividade e simplicidade (mesmo para quem não conhece muito sobre esta área). A explicação do desenvolvimento foi bem objetiva também e explicou bem os padrões utilizados. A parte de algoritmos de geometria computacional foi também bem objetiva e deu um enfoque razoável sobre os problemas abordados. A monografia aborda perfeitamente os itens das diretrizes se concentrando no que foi seu tema : o desenvolvimento do projeto utilizando-se os métodos ágeis e padrões relacionados com orientação a objeto.

4 Avaliação da parte subjetiva

Ambos os autores relacionaram muito bem o trabalho com o curso citando as disciplinas cursadas que foram mais relevantes para eles e dando uma breve explicação para cada uma. Os autores também falaram dos apoios que tiveram e das principais dificuldades não só no desenvolvimento do trabalho, mas também no projeto como um todo.

5 Críticas, Elogios e Comentários

O trabalho está muito bem escrito e é bem objetivo. Embora o enfoque seja programação orientada a objeto e programação extrema, os autores também dedicaram um capítulo à discussão de problemas de geometria computacional/computação gráfica e isso nos mostrou algumas dificuldades no desenvolvimento sem tirar o enfoque proposto. Quanto às críticas, só vi espaço para uma: a parte subjetiva contém alguns erros de ortografia que poderiam ter sido corrigidos. Acho que a nota atribuída a ele foi bastante justa devido ao trabalho cumprir com perfeição as expectativas de um aluno do bacharelado em ciência da computação.